

UNIVERSITE PARIS 7

DENIS DIDEROT

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

5, Rue Garancière 75006 Paris

2007

Thèse N° :

N° attribué par la bibliothèque :

THESE

Pour le **DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR**

En Chirurgie Dentaire

Présentée et soutenue publiquement le 27 novembre 2007

Par

ELIASZEWICZ Sarah

**TRAITEMENT DE L'EDENTEMENT : ADEQUATION ENTRE LES PROPOSITIONS
THERAPEUTIQUES DES PRATICIENS ET LES ATTENTES DES PATIENTS**

Directeur de thèse : M. le Professeur Bruno TAVERNIER

Jury

M. le Professeur B. TAVERNIER	Président
M. le Professeur Ph. BOUCHARD	Assesseur
M. le Docteur O. FROMENTIN	Assesseur
M. le Docteur D. MAURICE	Assesseur
M. le Docteur D. ETIENNE	Assesseur

UNIVERSITE PARIS 7 – DENIS DIDEROT

Président : M. le Professeur Guy COUSINEAU

Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire : Mme le Professeur Marie-Laure BOY-LEFEVRE

Secrétaire Général : Monsieur Jean NARVAEZ

JURY

M. le Professeur B. TAVERNIER Président

M. le Professeur Ph. BOUCHARD Assesseur

M. le Docteur O. FROMENTIN Assesseur

M. le Docteur D. MAURICE Assesseur

M. le Docteur D. ETIENNE Assesseur

Remerciements

M. le Professeur B. TAVERNIER

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme de Doctorat

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

à la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université

Paris 7 – Denis Diderot

Vous me faites le grand honneur d'être mon maître de thèse et le président de mon jury. Pour votre confiance, votre soutien mais aussi pour vos précieux conseils aussi bien pour cette thèse que pour la pratique de la chirurgie dentaire, veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

M. le Professeur Ph. BOUCHARD

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme de Doctorat

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

à la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université

Paris 7 – Denis Diderot

Vous me faites le grand honneur de participer au jury de cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

M. le Docteur O. FROMENTIN

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme de Doctorat

Maître de Conférences – Praticien Hospitalier à la

Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université

Paris 7 – Denis Diderot

Vous me faites le grand honneur de participer au jury de cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

M. le Docteur D. MAURICE

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme de Doctorat

Maître de Conférences – Praticien Hospitalier à la

Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université

Paris 7 – Denis Diderot

Vous me faites le grand honneur de participer au jury de cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

M. le Docteur D. ETIENNE

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Odontologiques

Maître de Conférences – Praticien Hospitalier à la

Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université

Paris 7 – Denis Diderot

Vous me faites le grand honneur de participer au jury de cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

« La reconnaissance est la mémoire du cœur. »

Hans Christian Andersen

A mon père, pour son amour, pour sa rigueur, son écoute et son soutien

A ma mère, pour son amour, sa douceur, son écoute et son soutien

A mes frères, pour leur humour et leur soutien

A ma grand-mère, pour sa chaleur et son soutien

A ma famille, pour sa présence et son soutien

A mes amis, pour leur présence et leur soutien

A Julien pour son amour, son humour et son soutien

TRAITEMENT DE L'EDENTEMENT : ADEQUATION
ENTRE LES PROPOSITIONS THERAPEUTIQUES DES
PRATICIENS ET LES ATTENTES DES PATIENTS

INTRODUCTION :	9
1. L'EDENTEMENT.	11
1.1. LES DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES.	11
1.2. L'ETIOLOGIE DE L'EDENTEMENT.	13
1.3. LES CONSEQUENCES DE L'EDENTEMENT.	13
2. LE TRAITEMENT DES DIFFERENTS TYPES D'EDENTEMENT	15
2.1. L'EDENTEMENT PARTIEL.	15
2.1.1. <i>L'édentement classe I.</i>	16
2.1.2. <i>L'édentement classe II.</i>	16
2.1.3. <i>L'édentement classe III.</i>	17
2.1.4. <i>L'édentement classe IV.</i>	17
2.2. L'EDENTEMENT TOTAL.....	18
2.2.1. <i>L'édentement total maxillaire.</i>	18
2.2.2. <i>L'édentement total mandibulaire.</i>	18
3. LES CRITERES DE CHOIX THERAPEUTIQUE.	20
3.1. LES CRITERES GENERAUX.....	20
3.1.1. <i>Etat de santé général.</i>	20
3.1.2. <i>Age du patient.</i>	21
3.1.3. <i>Motivation du patient.</i>	21
3.1.4. <i>Ouverture buccale du patient.</i>	22
3.1.5. <i>L'hygiène bucco-dentaire du patient.</i>	22
3.1.6. <i>La compétence du praticien.</i>	23
3.1.7. <i>La présence de lésions ou d'infections.</i>	23
3.1.8. <i>Etiologie de l'édentement.</i>	24
3.2. LES CRITERES ANATOMIQUES.....	24
3.3. LES CRITERES PARODONTAUX.....	25
3.4. LES CRITERES OCCLUSO-FONCTIONNELS.....	26
3.4.1. <i>Le contexte occluso-fonctionnel.</i>	26
3.4.2. <i>La relation intermaxillaire.</i>	27
3.4.3. <i>L'espace prothétique.</i>	27
3.5. LES CRITERES DENTAIRES.....	27
3.6. LES CRITERES ESTHETIQUES.....	28
3.6.1. <i>Les critères gingivaux.</i>	28
3.6.1.1. <i>La ligne du sourire.</i>	28
3.6.1.2. <i>La qualité de la gencive.</i>	29
3.6.1.3. <i>La morphologie papillaire.</i>	29
3.6.2. <i>Les critères dentaires.</i>	29
3.6.3. <i>Les critères osseux.</i>	30
3.6.3.1. <i>Concavité vestibulaire.</i>	30
3.6.3.2. <i>Résorption osseuse verticale.</i>	30
3.7. LES CRITERES FINANCIERS.....	31
4. LES AVANTAGES ET LES INCONVENIENTS.	33
4.1. LE BRIDGE COLLE.....	33
4.2. LE BRIDGE SCELLE.....	34
4.3. LA PROTHESE AMOVIBLE.....	34
4.4. LA PROTHESE IMPLANTO-PORTEE.....	36
5 SUCCES ET ECHECS THERAPEUTIQUES.	38
5.1 LE BRIDGE COLLE.....	38
5.1.1 <i>Taux de survie.</i>	39

5.1.2	<i>Complications</i>	40
5.2	LE BRIDGE SCELLE SUR DENTS NATURELLES	40
5.2.1	<i>Taux de survie et taux d'échec</i>	41
5.2.2	<i>Les complications</i>	46
5.3	LE BRIDGE SCELLE EN EXTENSION SUR DENTS NATURELLES	50
5.3.1	<i>Taux de survie, de succès et d'échec</i>	50
5.3.2	<i>Les complications</i>	51
5.4	LA PROTHESE IMPLANTO-PORTEE.....	52
5.4.1	<i>Taux de survie/ de succès/ d'échec</i>	53
5.4.2	<i>Les complications</i>	55
5.5	LA PROTHESE IMPLANTO-DENTO-PORTEE.....	59
5.5.1	<i>Taux de survie, de succès et d'échec</i>	59
5.5.2	<i>Les complications</i>	60
5.6	LA PROTHESE IMPLANTO-PORTEE EN EXTENSION	63
5.6.1	<i>Taux de survie, de succès</i>	63
5.6.2	<i>Les complications</i>	65
5.7	LA PROTHESE AMOVIBLE.....	66
5.7.1	<i>Prothèse amovible partielle</i>	66
5.7.1.1	Taux de survie et d'échec	66
5.7.1.2	Les complications.....	68
5.7.2	<i>Prothèse amovible complète</i>	71
6.	LE POINT DE VUE DES PATIENTS.	74
6.1.	LES ATTENTES DES PATIENTS.	74
6.2.	LES CHOIX THERAPEUTIQUES DES PATIENTS.....	74
6.3.	LA SATISFACTION DES PATIENTS.	76
6.3.1.	<i>Les facteurs déterminants du niveau de satisfaction</i>	76
6.3.2.	<i>La différence de satisfaction avec les praticiens</i>	76
6.3.3.	<i>La différence de satisfaction selon le type de prothèse</i>	77
6.3.3.1.	La prothèse amovible	77
6.3.3.2.	La prothèse fixe sur dents naturelles.....	79
6.3.3.3.	La prothèse implanto-portée	80
7.	ENQUETE.....	84
7.1.	MATERIEL ET METHODE.....	84
7.1.1.	<i>Enquête praticien</i>	84
7.1.2.	<i>Enquête patient</i>	84
7.2.	RESULTATS.....	85
7.2.1.	<i>Enquête praticien</i>	85
7.2.2.	<i>Enquête patient</i>	92
8.	DISCUSSION.....	100
8.1.	DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ENQUETE	100
8.2.	CRITIQUE DE L'ENQUETE.....	101
8.2.1.	<i>L'échantillonnage</i>	101
8.2.2.	<i>Le niveau d'information</i>	101
	CONCLUSION :	103
	ANNEXES	104
	BIBLIOGRAPHIE	109

TRAITEMENT DE L'ÉDENTEMENT : ADEQUATION ENTRE LES PROPOSITIONS THERAPEUTIQUES DES PRATICIENS ET LES ATTENTES DES PATIENTS

Introduction :

Au cours du XXème siècle, de très nombreuses innovations ont marqué et modifié l'exercice de la chirurgie dentaire.

L'implantologie, avec le concept d'ostéointégration décrit par Per Ingvar Branemark dès 1977, constitue une innovation très importante. Elle est devenue au fil du temps une proposition thérapeutique incontournable(1). Il s'agit d'une modification radicale de l'approche thérapeutique et de la conception des plans de traitement concernant la réhabilitation orale(2).

Elle permet de résoudre certains problèmes liés à l'édentement. Elle évite d'une part, la préparation des dents indemnes et le port de prothèses adjointes en cas d'édentement distal uni ou bilatéral. Elle permet d'autre part, de pallier au manque de stabilité de certaines prothèses adjointes complètes comme c'est souvent le cas à la mandibule(2).

Il ne s'agit pas de remettre en question le bien fondé des thérapeutiques conventionnelles ou d'abandonner définitivement celles-ci. Tous les patients et toutes les situations cliniques ne répondent pas aux critères imposés par la thérapeutique implantaire. Nous devons reconsidérer les plans de traitement en intégrant l'éventualité de la mise en place d'implants et choisir la proposition thérapeutique la plus adaptée au patient et à la situation clinique existante.

Cette intégration de l'implantologie au plan de traitement proposé au patient s'est faite progressivement sur une trentaine d'années(2). Il y a eu tout d'abord l'ère des pionniers. A cette époque, seuls quelques praticiens utilisaient les implants. Une période de développement et de croissance s'en suivit, pendant laquelle l'implantologie tentait de démontrer ses qualités et ses possibilités. Cependant quelques échecs mis en exergue, associés à une réticence de la majorité des praticiens, la maintenaient dans une situation assez marginale. Enfin la publication des travaux de Branemark servit de révélateur et de catalyseur au développement fulgurant de l'implantologie. Grâce à une méthodologie stricte, à une meilleure connaissance des indications et des contre-indications, ainsi qu'à une maîtrise des techniques chirurgicales

et prothétiques, l'implantologie est sortie de son isolement pour devenir une discipline majeure de la chirurgie dentaire. Son enseignement fait partie de la formation dans les facultés de chirurgie dentaire françaises. Le développement de l'implantologie et la fiabilité des prothèses implanto-portées font qu'il paraît difficile aujourd'hui d'imaginer que des praticiens en exercice puissent ignorer ces possibilités thérapeutiques.

Par ailleurs, au début de l'implantologie moderne, seule l'ostéointégration était en soi considérée comme un succès. Les critères avaient été entre autres définis par Albrektsson et ses collaborateurs(3).

Il a fallu attendre la fin des années 90 et le consensus international de Toronto (Zarb et Albrektsson, 1998) pour inclure deux concepts prothétiques essentiels :

- L'implant ne doit pas compromettre la mise en place d'une prothèse fonctionnelle et esthétique qui satisfait à la fois le patient et le praticien.
- Toute prothèse implantaire ne doit pas compromettre l'ostéointégration.

Au fil du temps, si les critères de succès thérapeutiques se sont affinés, le comportement et le niveau d'exigence des patients se sont eux aussi modifiés. En effet, les patients sont de plus en plus concernés et attachés à la qualité des prothèses en termes de fonctionnalité, d'esthétique, et à l'aspect financier. Ils font de plus en plus appel à des recours juridiques en cas d'échec(4). L'enjeu actuel du praticien est donc d'obtenir la meilleure adéquation possible entre les désirs du patient, ses compétences, et les possibilités anatomiques, médicales et prothétiques.

Cette thèse a pour objectif d'évaluer la place de l'implantologie dans le traitement de l'édentement. Pour ce faire, nous évaluerons d'une part sa place dans les propositions thérapeutiques des praticiens. Nous apprécierons d'autre part son impact dans les choix des patients. Enfin, nous analyserons l'adéquation entre les propositions des praticiens et les attentes des patients. Ce champ d'investigation repose sur des références bibliographiques dont le niveau de preuve scientifique varie de I à III et sur une enquête menée auprès de praticiens et de patients.

1. L'édentement.

L'édentement reflète une défaillance organique généralement observée chez les personnes âgées(5). Il est considéré comme une maladie chronique lente et progressive(6). En effet, la fréquence des problèmes bucco-dentaires augmente avec le vieillissement et à termes, peut conduire à l'édentement(7). Ce dernier touche le plus souvent les molaires ainsi que les prémolaires maxillaires et mandibulaires. Les canines maxillaires et mandibulaires ainsi que les incisives maxillaires sont les moins touchées(8). L'analyse des données épidémiologiques, étiologiques et des constats sur les conséquences de l'édentement nous permet de mieux appréhender son traitement.

1.1. Les données épidémiologiques.

La santé bucco-dentaire s'est améliorée du fait des progrès médicaux et de l'accès aux soins dentaires dans les pays industrialisés(9). La proportion de patients édentés tend à diminuer(10)(11)(12)(9). De plus en plus de personnes conservent leurs dents naturelles même à un âge avancé(10)(12). Des études scandinaves ainsi que des études menées au Royaume Uni et aux Etats-Unis confirment cette tendance depuis les vingt dernières années(9).

Actuellement, on dispose de données plus précises sur l'édentement total que sur l'édentement partiel en termes de proportion. Cependant, quelques études(8)(13) rapportent des données intéressantes :

- 41% des patients autrichiens interrogés perdent une ou plusieurs dents (13). Elle montre aussi que 36% des patients interrogés perdent trois dents, 8% quatre dents, 7% plus de dix dents et 5% perdent toutes leurs dents. On constate que 25% des patients âgés de moins de 30 ans perdent une à trois dents, contre 56% des patients de moins de 50 ans, et 85% de ceux de plus de 50 ans.
- 40 % des patients suédois âgés de 55, 65 et 75 ans perdent une ou plusieurs dents sur 5 ans (8). Une étude menée aux Etats-Unis, montre que c'est le cas pour 40 % des patients âgés de 65 ans. Le phénomène est plus important chez les hommes que chez les femmes(8).

- 62% des patients de l'Iowa âgés de 65 ans et plus perdent une ou plusieurs dents sur 13 à 18 ans(8).

L'édentement total affecte encore une forte proportion de la population mondiale. Actuellement, plus de 5 millions de patients sont concernées en France(3). Un tiers des patients de plus de 65 ans sont édentés totaux. Des études prospectives montrent une augmentation du nombre de patients édentés uni- ou bi- maxillaires. Il passerait de 55 millions en 2000 à plus de 61 millions en 2020 aux Etats- Unis(3). En 2050, le nombre de personnes de plus de 65 ans devrait être d'environ 50 millions aux Etats-Unis. En France, les personnes de plus de 60 ans devraient constituer un tiers de la population. A cette date, le nombre de personnes de plus de 75 ans devrait être multiplié par 3 et le nombre de personnes de plus de 85 ans par 4. Cette situation s'explique par l'allongement continu de l'espérance de vie (1,5 à 3 mois par an) et l'augmentation proportionnelle de patients édentés avec l'âge(3). Cela s'explique aussi par un accès aux soins dentaires encore trop limité pour certaines catégories de la population en situation de précarité ou dont la couverture sociale est inadaptée. Il s'agit par exemple, des personnes âgées avec de faibles revenus ne leur permettant pas de bénéficier de la couverture maladie universelle (CMU) (3).

Cette croissance du nombre de patients s'accompagne d'une augmentation de leurs exigences en termes de confort et d'efficacité alors même que leur situation bucco-dentaire a plutôt tendance à se dégrader. Les conséquences de ces évolutions se retrouvent dans l'accroissement du nombre de recours judiciaires mais aussi des responsabilités du praticien en matière de prothèse. En effet, le praticien a une obligation de moyens en termes de résultats(3).

La demande de réhabilitation de l'édentement partiel augmente chez des patients ayant un état de santé bucco-dentaire et général compromis(12). Les patients édentés partiels sont plus âgés et probablement moins disposés que les patients plus jeunes au traitement implantaire. Les facteurs socioéconomiques et démographiques suggèrent une augmentation future de la demande de prothèses amovibles partielles(12).

Les changements démographiques et bucco-dentaires modifient la demande thérapeutique concernant le traitement de l'édentement. Les besoins en termes de traitement et de prévention diffèrent entre les patients dentés et édentés(9). Il est nécessaire d'adapter l'offre de soins dentaires afin de répondre à la demande des patients.

1.2. L'étiologie de l'édentement.

L'édentement résulte d'une interaction entre des facteurs généraux d'origine médicale, sociodémographique, économique et des facteurs locaux d'origine bucco-dentaires(8). L'édentement peut être d'origine congénitale comme l'agénésie, notamment celle des incisives latérales qui est fréquente au maxillaire(3). Il peut être d'origine acquise traumatique, carieuse ou parodontale entraînant l'extraction de la dent. L'étiologie de l'édentement est controversée(8). On ne sait pas dans quelle proportion la maladie carieuse et parodontale sont associées à l'édentement. Certaines études montrent que l'édentement est associé aux caries coronaires et radiculaires. D'autres études montrent qu'il est associé aux poches parodontales de 4mm et plus et de façon significative à la perte d'attache(8). L'hygiène bucco-dentaire joue un rôle majeur dans la progression de la maladie parodontale(14).

1.3. Les conséquences de l'édentement.

L'édentement a des effets indéniables sur l'individu au niveau biologique, physiologique, fonctionnel, esthétique, social et psychologique(5)(14). Il compromet l'efficacité masticatoire(5)(15)(16)(6)(12). L'activité et la masse musculaire s'en trouvent réduites(12). L'altération de la fonction masticatoire peut entraîner un déséquilibre et à terme des carences alimentaires pouvant aller jusqu'à la malnutrition voire la dénutrition des personnes âgées(16)(12). A terme l'état de santé générale s'en trouve compromis(16)(12). Les facteurs médicaux, socioéconomiques ainsi que les habitudes alimentaires influencent aussi le régime alimentaire(12). L'édentement entraîne également des problèmes de phonation et des problèmes esthétiques liés au sourire(6). A terme, il entraîne des difficultés relationnelles et psychologiques liés à une perte de confiance en soi et des difficultés de communication(6).

L'édentement a un impact important sur la santé bucco-dentaire et la qualité de vie(5)(7)(14)(8)(6)(17)(18)(12)(19). Il en est le plus pertinent des indicateurs(14). Ce fait peut être expliqué par l'altération fonctionnelle qui en résulte ou par un changement des perceptions et des valeurs qui se produit au cours du vieillissement(7)(17). En effet, l'évaluation de la mastication est plus influencée par l'âge que par l'état dentaire et prothétique(12). Les normes socioculturelles et politiques jouent un rôle important dans la

perception et le comportement par rapport à la santé(5)(17). D'autres facteurs tels que l'état de santé général, l'âge, le sexe, l'éducation ainsi que le statut socio-économique influencent la santé bucco-dentaire et la qualité de vie(14)(17). L'âge et le sexe ne semble pas avoir une influence significative dans toutes les études(14). L'âge et l'édentement sont étroitement liés mais ont des effets indépendants sur la santé bucco-dentaire et la qualité de vie. L'édentement a un effet plus néfaste que le vieillissement (7).

L'édentement touche une proportion importante de la population, en particulier les personnes âgées. Il résulte de l'interaction de facteurs généraux médicaux, sociodémographiques, économiques et de facteurs locaux dentaires. Il a un effet néfaste au niveau psychologique, esthétique et fonctionnel sur l'individu. Il affecte la santé bucco-dentaire et la qualité de vie. L'augmentation de la demande thérapeutique s'accompagne de l'augmentation des exigences des patients. Le praticien doit adapter sa décision thérapeutique afin de répondre au mieux aux attentes des patients.

2. Le traitement des différents types d'édentement

Il existe deux types d'édentement : l'édentement partiel qui se décompose en quatre classes d'édentement et l'édentement total. Chaque type d'édentement présente des spécificités thérapeutiques.

2.1. L'édentement partiel.

Le traitement des édentements partiels fait appel à des notions mécaniques et biologiques(20). Le nombre de combinaisons possibles d'édentements étant extrêmement grand, il est impossible de présenter le traitement de chaque cas clinique. Aussi certains auteurs ont pensé regrouper des cas voisins pouvant être traités par des solutions similaires. La multiplicité des classifications montre les limites de ce système, néanmoins leur étude présente un intérêt pour la compréhension de la conception des traitements prothétiques. Ces classifications ont utilisé tout ou une partie de trois grands principes :

- topographique, fondé sur l'emplacement des dents absentes
- dynamique, qui regroupe les édentements provoquant des déplacements parasites similaires
- biologique, tenant compte de la valeur des segments édentés et les dents restantes

De nos jours, la classification d'Edward Kennedy (1928) est universellement adoptée. Elle comporte quatre classes :

- Classe I : édentements terminaux bilatéraux de tout type
- Classe II : édentements unilatéraux terminaux de tout type
- Classe III : édentement intercalaire de tout type
- Classe IV : édentement antérieur avec un seul segment édenté et traversant la ligne médiane

Chacune des classes d'édentement peut être affectée d'une modification. La présence d'un segment édenté supplémentaire sera indiquée par mod 1, celle de deux segments édentés par mod 2, etc. La classe IV n'accepte pas de modification. C'est l'édentement postérieur qui

prime pour l'appellation de la classe. Cette classification est intéressante car elle regroupe, effectivement, des édentements qui peuvent recevoir un traitement similaire. On peut lui reprocher de ne pas tenir suffisamment compte de la présence ou de l'absence des canines dont le rôle est important pour la rétention et l'agencement de l'occlusion(20).

La classification d'Edward Kennedy permet de définir des principes de traitement en fonction de critères anatomiques et mécaniques. Mais elle n'est qu'une référence parmi d'autres. Les altérations des structures dentaires et parodontales ainsi que les migrations acquises des dents restantes modifient le contexte et conduisent à concevoir des variantes pour chaque type d'édentement. La physiologie a donc une part déterminante dans la conception prothétique(20).

2.1.1. L'édentement classe I.

Il s'agit d'un édentement postérieur libre bilatéral d'une ou plusieurs dents. Il implique une perte de calage postérieur plus ou moins importante en fonction du nombre de dents absentes. Elle peut entraîner une surcharge des dents résiduelles et des migrations dentaires. A terme, il peut y avoir des changements de la dimension verticale et des pathologies associées(21).

On peut envisager deux solutions thérapeutiques : la prothèse amovible partielle et la prothèse implanto-portée car on ne peut pas réaliser de prothèses fixes sur dents naturelles. Si l'on envisage un traitement par prothèse adjointe partielle, il faut neutraliser les mouvements parasites de la prothèse. Il s'agit de la rotation distale terminale dans le sens de l'enfoncement et du soulèvement. Cette rotation se fait autour de l'axe passant par les deux dents bordant l'édentement(20). Dans les cas d'édentement unitaire, la prothèse amovible partielle est trop volumineuse. La prothèse implanto-portée est la solution la plus adaptée car elle est moins encombrante. L'abstention surveillée est justifiable en l'absence de dent antagoniste(21).

2.1.2. L'édentement classe II.

Il s'agit d'un édentement postérieur libre unilatéral d'une ou plusieurs dents. Cet édentement implique les mêmes problèmes que l'édentement de classe I. On peut envisager deux solutions prothétiques : la prothèse amovible partielle et la prothèse implanto-portée. Le traitement d'un édentement unilatéral par une prothèse amovible partielle est plus difficile

qu'un édentement bilatéral. D'une part, parce que la prothèse n'est pas en équilibre dans la bouche et d'autre part, parce qu'il faut neutraliser les mouvements parasites de la prothèse. Il s'agit de la rotation frontale autour de la crête et de la rotation distale verticale qui est en général moins intense que dans la classe I(20).

2.1.3. L'édentement classe III.

Il s'agit d'un édentement encastré de faible ou moyenne étendue. Il présente un risque de migration des dents adjacentes, d'égression des dents antagonistes et de perte des points de contact. A terme, il y a un risque de dommages sur les tissus durs, de problèmes parodontaux et fonctionnels(21).

On peut envisager plusieurs solutions prothétiques : le bridge scellé, la prothèse amovible partielle et la prothèse implanto-portée. Il faut souligner que le bridge collé est indiqué pour traiter un édentement unitaire voire de faible étendue. Il est indiqué dans le secteur antérieur mandibulaire et maxillaire selon les situations cliniques(22). Le bridge scellé implique la préparation des dents piliers. Un édentement trop étendu contre-indique celui-ci car la travée devient trop longue. La prothèse adjointe partielle est trop volumineuse pour le traitement d'un édentement unitaire. Elle est indiquée pour des édentements plus étendus. Il faut alors neutraliser la rotation frontale autour de la crête(20). La prothèse implanto-portée est indiquée quelque soit l'étendue de l'édentement. Elle permet en outre la préservation des dents piliers

2.1.4. L'édentement classe IV.

Il s'agit d'un édentement encastré antérieur de faible ou moyenne étendue. Il présente des risques communs aux édentements encastrés(21). Il a une incidence esthétique et implique le dysfonctionnement ou la perte du guide antérieur(23).

On peut envisager plusieurs solutions prothétiques : le bridge collé, scellé, la prothèse amovible partielle, la prothèse implanto-portée. Les indications sont similaires à celles énoncées dans l'édentement de classe III. Si l'on envisage de traiter par une prothèse amovible partielle, il faut neutraliser la rotation postéro-antérieure autour de l'axe passant par les dents bordant l'édentement(20).

2.2. L'édentement total.

L'édentement total implique la perte de toutes les dents naturelles. Il peut être uni ou bi-maxillaire. Il a une incidence esthétique mais aussi fonctionnelle avec la perte de calage postérieur et d'un guide antérieur fonctionnel.

L'édentement total maxillaire affecte généralement le plus les patients pour des raisons esthétiques. L'édentement total mandibulaire procure plus de difficultés au praticien pour réaliser une réhabilitation fonctionnelle efficace(3). En effet, l'équilibre d'une prothèse amovible complète mandibulaire, en particulier sa rétention, est généralement plus difficile à obtenir que celui d'une prothèse maxillaire. La solution implantaire peut apporter une réponse satisfaisante au problème d'instabilité prothétique(3).

2.2.1. L'édentement total maxillaire.

On peut envisager deux solutions : la prothèse amovible complète ou la prothèse implantoportée. Cette dernière comporte deux types de prothèses : la prothèse complète implantoportée c'est-à-dire le bridge complet sur 6 à 8 implants et la prothèse amovible complète stabilisée sur 4 implants.

2.2.2. L'édentement total mandibulaire.

On peut envisager deux solutions : la prothèse amovible complète ou la prothèse implantoportée. Cette dernière comporte deux types de prothèses : la prothèse complète implantoportée c'est-à-dire le bridge complet sur 4 à 6 implants et la prothèse amovible complète stabilisée sur 2 à 4 implants.

Dans le cas des prothèses amovibles complètes stabilisées sur implants, il est toujours préférable de placer les implants lorsque la prothèse d'usage a été validée et portée pendant quelques semaines par le patient. Les implants ne servent qu'à améliorer la rétention de la prothèse amovible complète. Ils ne peuvent pas supporter toutes les contraintes biomécaniques fonctionnelles. La prothèse doit être réalisée selon les concepts de la prothèse amovible complète en respectant les critères de sustentation et de stabilisation pour soulager au maximum les implants(4).

Le traitement de chaque édentement nécessite de prendre en compte leurs spécificités. Quelque soit le type d'édentement, on peut identifier quatre solutions thérapeutiques :

- le bridge collé
- le bridge scellé
- la prothèse amovible
- la prothèse implanto-portée.

3. Les critères de choix thérapeutique.

La thérapeutique implantaire s'est imposée petit à petit dans le domaine de l'odontologie. Elle est devenue le traitement de choix de l'édentement. Cependant, elle présente certaines contre-indications (médicales, anatomiques, financières etc.) laissant ouvert le choix aux solutions traditionnelles(4). Il est donc important de savoir évaluer une situation clinique donnée afin de choisir la solution thérapeutique la plus adaptée. Le choix thérapeutique repose sur des critères généraux, anatomiques, parodontaux, occluso-fonctionnels, dentaires, esthétiques et financiers.

3.1. Les critères généraux.

Les critères généraux sont liés à l'état de santé générale, l'âge, la motivation, l'ouverture buccale et l'hygiène buccodentaire du patient, la compétence du praticien, la présence de lésions ou d'infections ainsi que l'étiologie de l'édentement.

3.1.1. Etat de santé général.

L'état de santé général conditionne la décision thérapeutique. Il est nécessaire de détecter les patients présentant des pathologies générales à risque et de prendre contact avec le médecin traitant avant même de faire le plan de traitement. La thérapeutique implantaire présente des contre-indications médicales absolues ou relatives. Les contre-indications médicales absolues sont rares. Le risque d'infection focale avec un implant ostéo-intégré est très faible et certainement moins important qu'avec une dent dépulpée(4). Cependant, l'acte chirurgical présente les mêmes contre-indications que n'importe quelle intervention de chirurgie osseuse. La frontière entre la contre-indication relative et absolue n'est pas parfaitement définie. Elle doit être adaptée à différents paramètres comme l'expérience du chirurgien. Les patients présentant des pathologies générales tels que le diabète, l'anémie peuvent être traités par une équipe chirurgicale bien entraînée, à condition que celle-ci respecte le protocole chirurgical et les règles d'asepsie. De plus, certaines pathologies (en particulier cardiaques) continuent d'être présentées, à tort, comme des contre-indications absolues à la pose d'implants(4).

L'état de santé général joue un rôle important car il peut être responsable d'échecs implantaires précoces(24). Cependant, le vieillissement et l'altération de l'état de santé des

patients ne compromettent pas le déroulement de l'ostéointégration. Le niveau de perte osseuse est stable mais il est variable d'un patient à l'autre(25).

Le tabac constitue un facteur de risque. Il augmente le taux d'échec de 10%, en particulier au niveau de l'os de type IV(4)(26)(24). Les patients ayant des antécédents tabagiques, ont une perte osseuse plus importante(25)(27). Le praticien doit être prudent quand des protocoles d'aménagements tissulaires sont envisagés(4).

Il n'existe pas de réelles contre-indications médicales à la réalisation d'une prothèse fixe sur dents naturelles ou d'une prothèse amovible. Les patients présentant des pathologies à risque requièrent des mesures d'aseptie et d'antibio-prophylaxie, lorsque des actes invasifs à visée prothétique sont envisagés.

3.1.2. Age du patient.

La thérapeutique implantaire n'est envisageable chez un jeune patient que si la croissance est terminée(4)(26). Elle est estimée à 16 ans pour les filles et 17-18 ans pour les garçons(4). La croissance faciale continue bien après la fin de la croissance osseuse et l'éruption des dents permanentes(4)(26). Les bridges collé ou scellé ainsi que la prothèse amovible sont réalisables en attendant la fin de la croissance(28). L'occlusion se modifie au fur et à mesure et les prothèses doivent être refaites, ce qui a des conséquences à long terme sur la pérennité des dents naturelles. Le bridge collé peut constituer une solution provisoire à moyen terme chez le patient jeune en attendant la réalisation d'une prothèse implanto-portée(28). Il n'y a pas de limite d'âge supérieure à la thérapeutique implantaire. Cependant, les patients âgés présentent souvent de nombreux problèmes de santé générale pouvant contre-indiquer les interventions chirurgicales(28).

3.1.3. Motivation du patient.

De nos jours, le traitement implantaire est connu par la plupart des patients. L'information est généralement véhiculée par les médias ou le bouche-à-oreille peu objectif(4). Il est souvent assimilé à un traitement « miracle ». De ce fait certains patients mal informés peuvent être déçus par le résultat final. Ce type de traitement nécessite de la motivation et une grande disponibilité. Il est indiqué chez les patients souhaitant une restauration qui ressemble à leurs

dents naturelles et qui facilite les procédures d'hygiène(26). Il est très important de détecter les patients ayant des demandes irréalistes. Plus l'exigence est élevée, plus le patient doit être coopératif et parfaitement conscient de la difficulté, des contraintes et de la durée du traitement. Ce type de traitement peut être contre-indiqué chez les patients indisponibles et non motivés(4)(26). Il faudra alors envisager des traitements traditionnels nécessitant une moindre implication du patient.

3.1.4. Ouverture buccale du patient.

L'ouverture idéale correspond à trois doigts soit 45 mm(4). On peut traiter les régions postérieures avec une ouverture minimum de deux doigts. En cas de doute, pendant la consultation, il ne faut pas hésiter à placer un contre-angle avec un foret monté au niveau de la zone à traiter. En cas d'ouverture buccale limitée dans les régions postérieures, quand l'alvéolyse horizontale est importante, il peut être difficile de placer des implants pour des édentements encastrés ou unitaires. Une faible ouverture buccale nécessite des forets courts. L'édentement encastré et la perte osseuse verticale indiquent l'utilisation des forets longs ou des prolongateurs de forets pour éviter que la tête de contre-angle butte sur les dents bordant l'édentement. Ce type de situation clinique peut constituer une contre-indication implantaire bien que tous les autres paramètres soient favorables. Il faudra aussi évaluer l'ouverture buccale si l'on envisage de réaliser une prothèse fixe sur dents naturelles, afin de gérer la préparation des dents piliers. Ce facteur a une importance moindre, si l'on envisage de traiter l'édentement par une prothèse amovible.

3.1.5. L'hygiène bucco-dentaire du patient.

L'évaluation de l'hygiène bucco-dentaire n'est pas propre au traitement implantaire(4). Elle est essentielle au maintien des prothèses fixes ou amovibles. Elle prévient le risque carieux et parodontal au niveau des dents piliers. Une attention particulière doit être apportée aux patients édentés depuis longtemps. Ils ont généralement oublié les simples mesures d'hygiène bucco-dentaire. Parfois, il est nécessaire de choisir des solutions plus simples, soit des prothèses amovibles traditionnelles soit des prothèses amovibles stabilisées sur implants ou sur pilotis. Une hygiène bucco-dentaire rigoureuse associée à un contrôle de plaque régulier est nécessaire à l'obtention de résultats esthétiques prévisibles. La présence d'une

inflammation permanente même minime risque de compromettre la qualité et le niveau de cicatrisation gingivale. Une hygiène bucco-dentaire médiocre est associée à une augmentation de la perte osseuse mais pas à un échec implantaire(25). L'hygiène bucco-dentaire a un impact faible sur la résorption osseuse et l'échec implantaire(27).

3.1.6. La compétence du praticien.

Le praticien doit adapter ses choix thérapeutiques à ses compétences. L'obtention de bons résultats en particulier esthétiques, peut être difficile avec le traitement implantaire. La gestion des tissus durs et mous est souvent complexe et peut demander plusieurs interventions pour obtenir des résultats satisfaisants. Les échecs esthétiques sont souvent difficiles à rattraper. La pratique de l'implantologie nécessite une expérience clinique importante et une formation spécifique.

3.1.7. La présence de lésions ou d'infections.

Il est préférable de ne pas intervenir en phase aiguë de l'inflammation quel que soit le type de traitement. Si l'on envisage des traitements traditionnels, il faudra supprimer les foyers infectieux avant de réaliser le traitement. Il faudra aussi veiller à la bonne adaptation des prothèses afin d'éviter l'apparition d'inflammations gingivales ou de blessures. La présence d'une infection aiguë n'est plus une contre-indication au traitement implantaire(4). Cependant, elle peut être à l'origine d'échecs précoces(24). Une pathologie péri-apicale adjacente peut contre-indiquer un traitement implantaire(26). Cependant, il est possible d'implanter immédiatement après l'extraction de la dent, si l'alvéole est parfaitement curetée et éventuellement désinfectée. Peu d'études montrent que ce type de traitement présente le même taux de succès qu'un traitement en deux phases. Idéalement la chirurgie implantaire ne devrait être envisagée qu'après le traitement et la cicatrisation de la lésion en attendant 2-3 mois après l'extraction de la dent infectée. Bien qu'aucune certitude n'existe à ce sujet, il convient d'être prudent avec des patients porteurs de lésions muqueuses. Une consultation avec le dermatologue peut s'avérer nécessaire(4).

3.1.8. Etiologie de l'édentement.

Il arrive fréquemment que les patients candidats au traitement implantaire soient vus en consultation pour la première fois. Leur passé dentaire est inconnu au praticien responsable du traitement. Il est important de connaître l'étiologie de l'édentement(4). Différentes situations sont possibles.

- L'étiologie est carieuse : le risque d'échec implantaire est faible(4). Il est plus élevé pour une prothèse fixe sur dents naturelles ou une prothèse amovible.
- L'étiologie est traumatique : le risque d'échec est faible quelque soit le traitement envisagé. Si la fracture dentaire est liée à des parafunctions telles que le bruxisme ou des désordres occlusaux sévères, le facteur de risque est important(4).
- L'édentement est lié à de nombreux épisodes infectieux (maladie parodontale chronique, multiples résections apicales) : le risque d'échec augmente quelque soit le type de traitement. Il s'agit d'un patient à risque faible ou modéré. La présence d'une maladie parodontale a peu d'influence sur le processus d'ostéointégration implantaire(4). Cependant, les bactéries pathogènes présentes dans les poches autour des dents naturelles peuvent infecter les tissus péri-implantaires(4)(29). A terme, elles provoquent une mucosite (inflammation de la muqueuse péri-implantaire) ou une péri-implantite (alvéolyse péri-implantaire d'origine infectieuse).

3.2. Les critères anatomiques.

Les critères anatomiques sont liés au volume et à la qualité du tissu osseux. Les structures anatomiques ainsi que le volume osseux sont observés sur des radiographies : panoramique et bilan radiographique rétro-alvéolaire long cône. Le scanner permet d'évaluer le volume osseux disponible utile, de visualiser les corticales osseuses vestibulaires et palatines, la trabéculatation osseuse. La classification de Lekholm et Zarb (1985) permet de déterminer la qualité de l'os(30).

Le site implantaire nécessite un volume osseux et une qualité d'os suffisants pour la pose d'un implant ou la possibilité d'en créer(24). Une insuffisance en terme de volume ou de qualité contre-indique la solution implantaire(26)(31)(32). Le volume osseux minimum est de 4 mm dans le sens vestibulo-lingual, 5 à 7 mm dans le sens mésio-distal et 10 à 12 mm en

hauteur(30)(26). Il faut prendre en compte la proximité avec certaines structures nerveuses (nerf alvéolaire inférieur, nerf mentonnier), vasculaires (artères linguales), anatomiques (sinus). Il est nécessaire d'évaluer la distance entre l'implant et les couronnes mais aussi les racines des dents adjacentes. La distance entre l'implant et les racines des dents adjacentes doit être de 2 mm(30). La proximité avec les racines adjacentes peut être une contre-indication relative(4). Elle peut être corrigée avec un traitement orthodontique(26)(30). La distance mésio-distale doit être suffisante afin d'éviter une proximité inter-implantaire(4).

Les critères osseux énoncés sont spécifiques de la thérapeutique implantaire. Cependant, l'évaluation du niveau osseux par rapport à la limite cervicale s'avère nécessaire pour la réalisation d'une prothèse fixe sur dents naturelles. Dans le cas où cette limite est infra-osseuse, des techniques d'aménagement tissulaire comme l'élongation coronaire sont envisageables. En cas de résorption osseuse, il faut augmenter la hauteur coronaire de l'élément intermédiaire afin d'améliorer l'esthétique mais il faut faire attention aux risques biomécaniques. Le problème ne se pose pas avec la prothèse amovible puisque la perte osseuse est remplacée par la résine. L'évaluation de la crête osseuse est tout de même nécessaire avant la réalisation de la prothèse amovible. La détection d'épines osseuses, de tori et autres irrégularités au niveau de la crête osseuse, indiquent une chirurgie pré-prothétique.

3.3. Les critères parodontaux.

Il s'agit de l'évaluation du contexte parodontal du patient. Le traitement implantaire doit être intégré dans un environnement parodontal sain tout comme les traitements traditionnels. Si la maladie parodontale n'est pas contrôlée, la solution implantaire n'est pas indiquée(26). Le traitement parodontal comprend une thérapeutique initiale (enseignement des techniques d'hygiène, séances de détartrages supra et sous-gingivaux et de surfaçages radiculaires)(30). Il est possible de poser des implants après la phase de préparation initiale et de profiter de la phase de cicatrisation pour entreprendre le traitement parodontal des secteurs édentés(4). Un aménagement péri-implantaire sera parfois nécessaire afin d'améliorer la qualité des tissus mous. Le patient doit être informé de l'obligation de suivre une thérapeutique parodontale de soutien lors du plan de traitement.

Si le risque biologique n'est pas très important chez les patients ayant présenté une maladie parodontale, il ne faut pas négliger la présence de facteurs de risque biomécaniques. En effet,

l'alvéolyse horizontale résultant de la maladie parodontale entraîne une hauteur prothétique excessive(4).

3.4. Les critères occluso-fonctionnels.

3.4.1. Le contexte occluso-fonctionnel.

L'évaluation du contexte occluso-fonctionnel est nécessaire quelque soit le type de traitement. Elle permet de prévenir d'éventuelles complications biomécaniques(4). Différentes situations sont possibles :

- Le contexte occlusal est favorable, lorsque l'occlusion est équilibrée, qu'il n'y a pas de pathologie articulaire et que les trajets d'excursion mandibulaires sont réguliers. Ce sont généralement des édentements de petite étendue, chez des patients jeunes ne présentant pas de maladie parodontale. Il s'agit de cas d'agénésies, de perte traumatique d'une dent ou autres(4).
- Le contexte occlusal est à risque modéré lorsqu'il y a des petites facettes d'abrasion, que le patient est carbocalcique, que le rapport d'occlusion est défavorable sans parafonction et que la distance inter-arcade est réduite(4).
- Le contexte occlusal est à risque majeur en cas de bruxomanie, de parafonction, d'effondrement occlusal postérieur, de présence de facettes d'abrasion importantes, d'historique de fêlures ou fractures répétées de prothèses ainsi que de matériaux cosmétiques. Le bruxisme constitue un facteur d'échec implantaire(24). Les parafonctions sont défavorables à la réalisation de bridge collé(28).

Dans les situations occluso-fonctionnelles à risque, la restauration prothétique doit être suffisamment résistante de façon à supporter une charge occlusale très importante. Il faut veiller à ce que les forces occlusales s'exercent dans le grand axe de l'implant ou de la dent pilier. Les forces de compression sont moins traumatogènes que les forces latérales de cisaillement. De plus, le schéma occlusal d'un patient risque d'évoluer dans le temps. Un édentement controlatéral non compensé peut induire une surcharge sur la prothèse. C'est pourquoi il est conseillé de réduire au minimum les facteurs de risques en particulier chez les patients bruxomanes et/ou para-fonctionnels. Un édentement encastré représente une situation

fonctionnelle plus favorable. La capacité proprioceptive des dents piliers permet de soulager la prothèse en particulier lors des mouvements d'excursion mandibulaire(4).

3.4.2. La relation intermaxillaire.

La connaissance des décalages antéropostérieurs ou latéraux entre les maxillaires permet d'évaluer le risque prothétique. La réalisation de prothèses en extension permet de retrouver des contacts occlusaux normaux. Cette situation peut s'avérer dangereuse chez les patients à risque fonctionnel notamment les bruxomanes(4). Les situations de béance ou de recouvrement limité constituent les meilleures indications pour la réalisation de bridge collé(28).

3.4.3. L'espace prothétique.

Il se mesure dans le sens vertical entre le niveau de la crête osseuse et les dents antagonistes(4). Les égressions non compensées peuvent interférer avec l'instrumentation, empêchant le passage des instruments. Le rattrapage des courbes d'occlusion doit être envisagé avant tout traitement prothétique. Il faut aussi évaluer l'espace entre les dents adjacentes, afin de déterminer si le traitement implantaire est possible. Le site implantaire doit permettre l'utilisation de matériaux à visée esthétique et la restauration d'une occlusion fonctionnelle(26). Quelque que soit le traitement envisagé, il faudra s'adapter à l'espace prothétique donné en réalisant des compromis esthétiques et biomécaniques(4).

3.5. Les critères dentaires.

L'évaluation de l'état des dents adjacentes, en particulier leurs valeurs intrinsèques et extrinsèques est très importante. Plusieurs cas sont possibles.

- Les dents sont saines, avec une large chambre pulpaire, indemnes de toute restauration ou avec une restauration satisfaisante, il est préférable de choisir la solution la plus conservatrice(26)(31). On peut envisager une prothèse implanto-portée, une prothèse amovible ou un bridge collé. Les dents piliers doivent être intactes ou présenter des restaurations très limitées, si l'on opte pour le bridge collé. Elles doivent être en

orthoposition avec une hauteur coronaire suffisante. La mobilité dentaire est un facteur défavorable(28).

- Les dents couronnées ou avec des attachements laissent le choix aux prothèses amovibles partielles et aux bridges scellés en extension(12).
- Les dents délabrées ou restaurées de façon non satisfaisante contre-indiquent le traitement implantaire(28). On peut alors envisager un bridge scellé sur dents naturelles.
- Les dents dépulpées, avec des antécédents de luxation ou d'avulsion, ne constituent pas des piliers fiables pour un bridge scellé ou une prothèse amovible. Le traitement implantaire est alors indiqué(26).
- Les dents ayant un pronostic parodontal réservé, avec une perte osseuse importante, nécessitent un plan de traitement global parodontal et prothétique(30).

3.6. Les critères esthétiques.

Après avoir été longtemps considérée comme une prothèse à visée purement fonctionnelle, la prothèse implanto-portée trouve toutes ses indications dans la restauration des édentements antérieurs(4). Les critères esthétiques sont liés à la qualité des tissus mous et des tissus durs. Ils reposent sur des critères gingivaux, dentaires et osseux.

3.6.1. Les critères gingivaux.

3.6.1.1. La ligne du sourire.

Le degré de visibilité gingivale a une grande importance sur les exigences du résultat esthétique final, quelque soit le type de restauration esthétique(33). Le sourire gingival peut représenter une contre-indication relative en particulier si d'autres facteurs de risque esthétique y sont associés(4)(33). Dans ce cas, il est préférable d'envisager une solution prothétique traditionnelle. Si la solution implantaire est retenue, le patient doit être informé des difficultés et des risques liés au traitement. Les techniques d'aménagement tissulaire ne

font que masquer un défaut tissulaire, mais ne permettent pas de résoudre le problème biologique(4).

3.6.1.2. La qualité de la gencive.

Le résultat esthétique est meilleur lorsque la gencive kératinisée est épaisse et fibreuse. Elle a tendance à s'hypertrophier avec le temps, ce qui peut améliorer spontanément le résultat esthétique(4). Une gencive trop fine est moins aisée à manipuler et ne permet pas toujours de masquer les parties métalliques des prothèses implanto-portées. Ce type de gencive se caractérise par un risque de récession plus important. Une bonne hauteur de gencive kératinisée est nécessaire pour la santé des tissus péri-implantaires mais aussi pour un meilleur rendu esthétique(4)(33). Si la qualité de la gencive est insuffisante, le traitement implantaire peut être contre-indiqué(26).

3.6.1.3. La morphologie papillaire.

L'absence de papilles inter-proximales peut constituer un échec esthétique notamment lorsque le patient présente un sourire gingival(33). Si les papilles sont longues et fines, il est difficile d'obtenir un résultat esthétique parfait. La régénération papillaire est plus aisée si les papilles sont épaisses et courtes. Elle suit la morphologie osseuse(4).

La régénération papillaire se fait naturellement au contact d'une dent naturelle, elle est difficile à obtenir entre deux implants du fait de l'absence de papille osseuse pour supporter la gencive. La distance entre les implants bord à bord doit être de 3 mm pour obtenir la création d'une papille inter-implantaire(4). Les implants doivent être espacés d'une dent prothétique de façon à permettre au prothésiste de créer l'illusion d'une émergence gingivale. La proximité implantaire associée à une résorption verticale peut aboutir à des situations cliniques très complexes.

3.6.2. Les critères dentaires.

Les critères dentaires sont liés à la forme des dents et à la position ainsi que la forme du point de contact. L'intégration esthétique des dents dont la forme est carrée est plus facile. Les

dents triangulaires représentent un facteur de risque, en particulier parce que la régénération papillaire doit être plus importante et le positionnement de l'implant doit être plus précis. La régénération papillaire est plus aisée lorsque la surface de contact est importante et que l'espace papillaire est réduit(4)(33). La régénération papillaire se fait naturellement dans pratiquement tous les cas, lorsque le point de contact inter-dentaire est à au moins 5 mm de la crête osseuse marginale. Au-delà, plus le point de contact est éloigné de la crête osseuse, moins la régénération papillaire est possible(4).

3.6.3. Les critères osseux.

3.6.3.1. Concavité vestibulaire.

L'édentement du secteur antérieur s'accompagne de la perte de l'os alvéolaire en vestibulaire due à la finesse de la table externe. La présence de concavité vestibulaire associée représente un facteur de risque esthétique. Cette situation ne permet pas le positionnement optimal de l'implant. Soit l'implant est placé en fonction de la crête osseuse mais avec une orientation prothétique défavorable, soit des techniques d'aménagement tissulaire sont nécessaires avant l'implantation. La restauration d'un profil d'émergence esthétique dépend de la position et du choix de l'implant, en particulier du diamètre du col implantaire(4)(33).

3.6.3.2. Résorption osseuse verticale.

Une résorption osseuse verticale due à un traumatisme ou à la maladie parodontale entraîne une différence plus ou moins importante entre le niveau d'os du site implantaire et celui des dents adjacentes(4). Un décalage trop important entre la tête de l'implant et la jonction amélo-cémentaire des dents adjacentes entraîne un risque pour la santé des tissus parodontaux et péri-implantaires. Il constitue aussi un facteur de risque esthétique car la longueur des couronnes cliniques est dysharmonieuse. De plus, l'augmentation excessive de la hauteur coronaire peut entraîner un risque biomécanique. Si la résorption osseuse est trop importante, des techniques d'aménagement tissulaire doivent être envisagées. Si le problème n'est qu'esthétique et que le nombre d'implants est suffisant, il faut prévoir des prothèses incluant de la fausse gencive en céramique rose(4).

La prothèse implanto-portée n'a pas la même prévisibilité esthétique que la prothèse traditionnelle(4). La restauration de l'esthétique est plus facile avec les prothèses fixes sur dents naturelles et amovibles. La modulation des limites de préparation et de la hauteur coronaire des dents piliers permet de restaurer le profil d'émergence et l'alignement des collets. Des techniques d'aménagement tissulaire comme l'éviction gingivale ou la gingivectomie sont envisageables lorsque les limites de préparation sont sous gingivales. La prothèse amovible compense les défauts tissulaires par de la résine. D'autant plus que celle-ci est maquillée de façon à ressembler à la gencive. Une chirurgie pré-prothétique est envisageable lorsque les défauts tissulaires tels qu'une crête flottante et autres, constituent un obstacle à la prothèse.

3.7. Les critères financiers.

La décision thérapeutique nécessite de prendre en considération les moyens financiers des patients(34)(35). Le bridge collé a le coût le plus faible mais il n'est pas remboursé par la sécurité sociale(36). Le coût du traitement implantaire est le plus élevé suivi par la prothèse fixe sur dents naturelles et enfin la prothèse amovible. Ces derniers sont en partie remboursés par la sécurité sociale tandis que seul le nombre de dents remplacé est remboursé pour le traitement implantaire.

Proportion des coûts par rapport à la prothèse amovible(36)(34)(35)

Prothèse fixe sur dents naturelles	3
Prothèse fixe implanto-portée	4 à 6
Prothèse amovible implanto-portée	2 à 3

Le coût du traitement implantaire s'explique par le matériel implantaire, le nombre d'implants, d'intervention chirurgicale, de séances en clinique et au laboratoire(37)(13)(34)(35). La prothèse amovible stabilisée sur deux implants est plus attractive financièrement que les autres options implantaires(38)(34)(35)(39). D'un point de vue coût/bénéfice, c'est la solution idéale pour la majorité des patients(21). Cependant, les coûts de réalisation clinique et de maintenance sont plus élevés que ceux de la prothèse fixe

implanto-portée(37). En réduisant le nombre d'implants et en simplifiant la réalisation de la prothèse, la prothèse fixe implanto-portée devient tout aussi intéressante(38)(37)(35). De la même façon, la prothèse amovible traditionnelle est souvent considérée comme l'option thérapeutique la moins chère(12). Cependant, on constate que les coûts de maintenance augmentent sur le long terme pour une durée de vie limitée.

L'évaluation des coûts est réalisée dans un cadre défini et ne prend pas en compte les dépassements d'honoraires effectués dans les cabinets dentaires. De plus, cette évaluation est approximative car on n'a pas de recul sur les coûts à long terme de chaque solution thérapeutique, notamment en ce qui concerne le coût de la maintenance(35).

La décision thérapeutique repose sur un certain nombre de critères techniques qui permet au praticien d'évaluer la situation clinique et d'anticiper le risque thérapeutique. Elle dépend aussi des moyens financiers du patient. Le rôle du praticien est de prendre en compte les critères techniques et les moyens financiers du patient afin de choisir la solution la plus adaptée(40).

4. Les avantages et les inconvénients.

On a identifié quatre principales solutions thérapeutiques : le bridge collé, le bridge scellé, la prothèse amovible et la prothèse implanto-portée. Chaque solution présente des avantages et des inconvénients.

4.1. Le bridge collé.

Le bridge collé est indiqué dans des édentements de faible étendue comprenant une à deux dents absentes(28). Il peut remplacer jusqu'à trois dents absentes dans le secteur antérieur mandibulaire(22). Il faut éviter les édentements dont l'étendue est inférieure à la taille de la dent absente ou les édentements trop étendus(28). Le bridge collé peut aussi servir de contention parodontale, d'attachement collé pour une prothèse amovible partielle ou être utilisé dans le cadre d'un traitement orthodontique(41)(42).

La durée de traitement est courte. C'est la solution la plus économique car le coût est faible (32)(41). Cependant, il n'est pas remboursé par la sécurité sociale(36).

Les préparations dentaires sont peu mutilantes, seules les faces linguales/palatines et proximales sont réduites(28)(31)(32)(41). Les limites de préparation étant supra-gingivales, elles permettent le maintien de la santé parodontale. Ces préparations sont très sensibles à la technique car elles s'appuient sur l'émail(28). Elles doivent s'adapter aux contraintes occlusales et doivent ménager un espace adéquate à la restauration(31).

Le résultat esthétique est très satisfaisant. Les matériaux de collage réalisent un effet de masque du métal et présentent différentes teintes(28).

Le désavantage majeur du bridge collé est la fréquence de décollement. La proportion de décollement est de 25 à 31%(31). Le collage doit être effectué sous champ opératoire étanche, à l'abri de la salive et de l'humidité. Il existe de nouveaux matériaux de collage plus performants et plus simples d'utilisation. Ils contribuent, avec les procédés de traitement du métal, à accroître la liaison des bridges collés aux tissus dentaires et donc à améliorer leur durée de vie(28).

4.2. Le bridge scellé.

Le bridge scellé sur dents naturelles est perçu comme le traitement standard de l'édentement unitaire ou plural(26)(31). Il est indiqué lorsque le rapport couronne/ racine clinique est inférieur à 1/1. La surface radiculaire des dents piliers doit être égale ou supérieure à celle des dents absentes(26). Il est contre-indiqué avec un rapport couronne/racine clinique supérieur à 1/1, lorsque la mobilité des dents piliers est excessive ou lorsqu'il nécessite une extension sur les incisives(26).

La durée de traitement est courte, mais sa réalisation nécessite plus de séances que celle du bridge collé(31)(32). Le coût est plus ou moins important selon le choix des matériaux(32). Le traitement est en partie remboursé par la sécurité sociale. Il est coté SPR 50 avec un dépassement d'honoraire qui varie en fonction des matériaux utilisés(36).

Le résultat esthétique est prévisible(31). Cependant, les limites sous-gingivales requises dans les zones esthétiques sont associées à l'augmentation de l'inflammation gingivale.

Ce type de prothèse impose une réduction importante de la structure dentaire(31). Il y a un risque de complications endodontiques, parodontales et structurelles. Si la dent pilier a de larges restaurations, elle bénéficie de la préparation. Si celle-ci a des petites restaurations ou s'il s'agit de dents saines, elles vont être endommagées par la préparation et se placent alors dans une situation à risque(31).

Le bridge constitue une restauration unitaire. Si une partie du bridge se fracture, il en va de même pour toute la restauration. Cela s'accompagne souvent de la perte de la dent pilier(31).

La durée de vie est limitée à 8-10 ans(31). Un patient jeune va avoir besoin de remplacer plusieurs fois sa prothèse au cours de sa vie. Cependant elle reste parfois le meilleur choix en cas d'agénésie des incisives latérales avec une fente labio-palatine bilatérale. La déminéralisation des faces linguales des incisives médiales contre-indique le bridge collé(31).

4.3. La prothèse amovible.

Elles sont indiquées chez des patients qui ont une expérience antérieure favorable. Elles nécessitent une crête favorisant la sustentation et la rétention de la prothèse. Elles permettent d'améliorer une ancienne prothèse non satisfaisante(3). Aucune véritable contre-indication

n'a été décrite(12). Cependant, le diabète et la sécheresse buccale restreignent l'utilisation de prothèses amovibles car la muqueuse est incapable de supporter des contraintes mécaniques. Les considérations esthétiques, le manque de confort ou une allergie à certains métaux peuvent contre-indiquer ces prothèses. Du fait du manque de confort, elles sont plutôt indiquées pour traiter un édentement plural(12).

Le traitement est simple, rapide et peu coûteux(3)(32). Il est en partie remboursé par la sécurité sociale. La cotation varie de SPR 30 à SPR 85 selon le nombre de dents absentes avec un supplément SPR 60 pour les prothèses avec une plaque base métal(36). Le traitement est non invasif et réversible(3)(12). L'hygiène bucco-dentaire est plus aisée. Le résultat esthétique et fonctionnel est moins satisfaisant(3). La durée de vie est limitée. La prothèse est encombrante et amovible(32).

Les prothèses amovibles, en particulier les prothèses amovibles complètes présentent parfois un manque de stabilité, de rétention et de sustentation du fait de la résorption osseuse des crêtes(12).

La prothèse amovible partielle augmente le risque de caries, de parodontite ainsi que la résorption de la crête alvéolaire en particulier dans les espaces distaux et en extension à long terme. Le risque de caries radiculaires est spécifique aux personnes âgées. Leur hygiène bucco-dentaire est inadéquate et la maintenance professionnelle est irrégulière. La réalisation de prothèses amovibles partielles doit être évitée(12). Elle est indiquée lorsque l'édentement est trop important pour réaliser des prothèses fixes sur dents naturelles ou lorsque la solution implantaire n'est pas réalisable. Une hygiène bucco-dentaire adéquate doit être mise en place pour limiter les risques(12).

Dans le cadre d'un traitement implantaire, la prothèse amovible permet(3) :

- de valider le concept occluso-prothétique retenu pour la réhabilitation qui dépend du type de prothèse implanto-portée et de la nature de l'arcade antagoniste.
- de traiter le maxillaire antagoniste sur le plan occlusal.
- d'objectiver l'espace prothétique (hauteur, largeur, situation des dents artificielles) disponible pour les différents composants chirurgicaux et prothétiques.
- de garantir la continuité et faciliter le traitement chirurgical et prothétique grâce au guide chirurgical élaboré à partir d'elle.

- de prévisualiser le résultat esthétique final
- d'assurer une temporisation plus sûre pour les implants durant l'ostéo-intégration implantaire, la cicatrisation muqueuse et l'élaboration de la prothèse ultérieure.
- de servir d'une part de prothèse transitoire de mise en charge immédiate après la mise en fonction précoce des implants et d'autre part, de prothèse de dépannage, lorsque la prothèse stabilisée sur implants réalisée doit être déposée provisoirement.

La prothèse amovible constitue pour le praticien, un élément de sécurité quant à la faisabilité de la future prothèse sur implants ainsi qu'une garantie quant à son engagement vis-à-vis du patient(3).

4.4. La prothèse implanto-portée.

Elle est indiquée quelque soit le type d'édentement dans différents cas :

- Les patients qui veulent que leur restauration ressemble à une dent naturelle et que leur hygiène bucco-dentaire en soit facilitée(26).
- L'insatisfaction du patient de sa réhabilitation par la prothèse amovible basée sur des critères de qualité objectifs. Les doléances liées à une prothèse défectueuse sont écartées(3).
- La prévention de la résorption osseuse et la préservation du capital osseux chez un sujet jeune ainsi que la limitation d'une résorption avancée chez un sujet âgé(3).
- L'édentement d'un sujet denté afin de limiter le traumatisme subi, en lui permettant d'éprouver une continuité en termes de confort et d'esthétique(3).

La prothèse implanto-portée est confortable, fiable, esthétique et fonctionnelle(32). Elle permet de préserver l'intégrité des dents adjacentes saines et d'améliorer leur pronostic(31).

La durée de traitement est plus longue. Le traitement nécessite une phase chirurgicale et une phase prothétique(32). Il requiert une formation spécifique. Le coût est élevé et le traitement n'est pas remboursé par la sécurité sociale(31). Seul le nombre de dents remplacées est remboursé avec une cotation SPR 30 comme la prothèse amovible(36).

Le praticien doit informer le patient à propos des principaux avantages et des inconvénients de toutes les possibilités thérapeutiques(4)(32). Le bridge collé est économe de tissu mais reste une solution provisoire du fait du risque de décollement. Le bridge scellé est fiable mais il implique la préparation des dents adjacentes. La prothèse amovible manque de confort car elle encombrante et amovible. Enfin, la prothèse implanto-portée semble être la solution idéale mais elle présente des contre-indications et son coût est élevé.

5 Succès et échecs thérapeutiques.

Les performances thérapeutiques s'évaluent en termes de taux de survie, de succès, d'échec mais aussi de complications biologiques et techniques. La définition de ces notions est variable d'une étude à l'autre, en particulier la notion d'échec. Les différences de méthodologie et de terminologie entre les études rendent leur comparaison ainsi que l'évaluation des performances thérapeutiques difficile. Néanmoins, l'analyse des études présentées dans cette thèse, nous donne quelques éléments de réponse.

La survie se définit par le fait que la prothèse est en place avec ou sans modification durant la période d'observation(43)(44)(45)(46)(25)(23)(41). Le succès se caractérise par le fait que la prothèse est intacte, indemne de toutes complications et qu'elle ne nécessite pas d'intervention durant la période d'observation(43)(44)(45)(46)(25). L'échec est déterminé par le fait que la prothèse n'est pas en place ou qu'elle a besoin d'être remplacée(46)(26). Il implique aussi la survenue de complications biologiques et techniques, différentes selon le type de prothèse(43)(44)(45)(46)(47). L'échec est dit réversible lorsque la prothèse est en place et fonctionne après sa réparation. L'échec est dit irréversible lorsque la prothèse, la dent pilier ou l'implant sont perdus(47)(25). L'analyse des performances thérapeutiques concerne différentes prothèses : le bridge collé, le bridge scellé sur dents naturelles traditionnel et en extension, la prothèse implanto-portée traditionnelle, en extension mais aussi implanto-dento-portée ainsi que la prothèse amovible partielle et totale.

5.1 Le bridge collé.

L'évaluation du bridge collé concerne le taux de survie ainsi que les complications suivant sa conception prothétique, sa localisation et ses indications. L'étude(48) est la plus probante, elle présente un niveau de preuve scientifique de I. La majorité des études analysées(41)(49)(42) présente un niveau de preuve scientifique de III. Cependant, ces études confirment les résultats de l'étude(48).

5.1.1 Taux de survie.

Taux de survie après 5 et 10 ans(41).

	5 ans	10 ans
Taux de survie	85%	71%

Le taux de survie est élevé à moyen et long terme(41). La durée de vie du bridge collé est de 85 mois+/- 13% sans décollement(42). Sa durée de vie après un premier décollement suivi d'une réparation est de 112 mois+/- 10%. Sa durée de vie après plusieurs décollements et réparations est de 131 mois +/- 8%. Ces résultats montrent que le bridge peut servir de restauration à moyen voire long terme sur plusieurs mois ou années avec un taux de survie élevé(41)(42).

- Différence liée à la conception prothétique.

La durée de vie des bridges collés comprenant plus de 4 éléments, est en moyenne de 46,9 mois soit environ 4 ans(49). Le bridge collé de deux éléments présente une durée de vie plus longue que le bridge collé de plus de trois éléments(49)(48).

- Différence liée à la localisation.

Le taux de survie du bridge collé est significativement plus élevé au maxillaire qu'à la mandibule uniquement pour les bridges collés indemnes de décollement. La différence de survie entre le secteur antérieur et postérieur n'est pas significative(42). Ces données ne nous permettent pas de conclure sur l'influence de la localisation du bridge collé concernant son taux de survie(42).

- Différence liée à la fonction.

Le taux de survie du bridge collé est significativement plus élevé lorsque celui-ci permet de traiter un édentement d'origine traumatique que lorsqu'il est utilisé dans le cadre d'un traitement parodontal ou orthodontique(42). Le bridge collé semble être un traitement moins approprié chez des patients ayant des caries actives, des antécédents de parodontite ou en cours de traitement orthodontique.

5.1.2 Complications.

Le bridge collé ne présente pas de complications biologiques. La seule complication technique est son décollement. L'utilisation d'un champ opératoire durant la phase de collage, réduit le risque de décollement de 10 fois(41). Elle a une valeur pronostic en termes de succès pour ce type de prothèse ($p < 0,05$). D'autres paramètres ont été étudiés comme la préparation des dents, le type de matériau utilisé et leur usinage, le conditionnement des surfaces, le type de collage, le type de prothèse ainsi que le nombre de dents piliers et de dents absentes. Il en ressort que ces paramètres ne sont pas associés à l'échec et qu'ils n'influent pas sur le taux de survie des prothèses. Le risque de décollement ne semble pas augmenter lorsque le bridge sert d'attachement collé pour les prothèses amovibles partielles(41).

Un bridge collé avec plus de 3 éléments présente un risque de décollement plus élevé(49)(42). Plus la longueur de la travée et le nombre d'éléments prothétiques augmentent, plus les forces exercées entre les piliers ainsi qu'au niveau de l'interface de collage sont importantes(41). Durant la fonction, avec une prothèse fixe et rigide, les forces exercées entre les piliers sont importants au niveau de l'armature rétentive et l'interface de collage et risquent d'entraîner le descellement de la prothèse. L'utilisation d'une connexion non rigide permet un mouvement indépendant entre les éléments de rétention et ainsi de réduire ces forces. La rétention du bridge collé est améliorée par la préparation de la dent, par l'augmentation de la résistance des éléments de rétention, l'extension de l'armature rétentive et l'utilisation d'une connexion non rigide. La combinaison d'une connexion non rigide et de l'extension de l'armature rétentive est un succès à court terme. Des recherches sont nécessaires pour établir le succès à long terme(49).

5.2 Le bridge scellé sur dents naturelles.

L'étude du bridge scellé sur dents naturelles comprend l'évaluation des taux de survie, de succès et d'échec d'un point de vue global. Elle comprend aussi l'évaluation des différences liées la localisation de la prothèse, au nombre d'éléments prothétiques et des différences entre les prothèses réalisées sur dents piliers vivantes ou dépulpées. Enfin, elle inclue l'évaluation des différentes complications biologiques et techniques. Les études(45)(46) sont les plus probantes, elles présentent un niveau de preuve scientifique de I. La majorité des autres études analysées(47)(50)(26)(51)(21)(52)(53) présentent un niveau de preuve scientifique de III.

Cependant, ces études fournissent des informations fiables car leur durée d'observation est longue, le nombre de patients est élevé et le système d'analyse utilisé est performant. De plus, leurs résultats sont confirmés par les études dont le niveau de preuve scientifique est supérieur.

5.2.1 Taux de survie et taux d'échec.

Taux de survie sur 20 ans(45)(46)(47)(50)(26)(51)

	5 ans	10 ans	15 ans	20 ans
Taux de survie	95%(47)	90%(46)(47)(26)	65% à 77%(47)(50)(26)(51)	66,2%(47)
Taux d'échec		10,9%(45)		
Remplacement effectif ou nécessaire des prothèses	-	Moins de 15 %(26)	Un tiers(26)	-

Une étude(51) a analysé l'évolution des taux de survie sur 20 à 30 ans pour différentes générations de prothèses. Les prothèses réalisées vers 1966-1967 présentent un taux de survie plus élevé que les prothèses réalisées vers 1976-1977 et 1986-1987. On constate que 84% des prothèses réalisées vers 1966-1967 sont toujours en fonction après 20 ans contre 61% des prothèses réalisées vers 1976-1977. Le taux de survie après 30 ans reste élevé. Il est de 53% pour les prothèses réalisées vers 1966/1967.

- Différence liée à la localisation.

Taux de survie au maxillaire et à la mandibule après 20 ans(47)

Taux de survie	20 ans
maxillaire	60,1 %
mandibule	69,8 %
Signification statistique	NS ¹ (p=0,270)

Taux de survie dans le secteur antérieur et postérieur après 20 ans(47)

Taux de survie	20 ans
secteur antérieur	85 %
secteur postérieur	63,6 %
Signification statistique	S (p=0,075)

Ces résultats démontrent que le taux de survie est significativement plus élevé dans le secteur antérieur mais ils ne permettent pas de conclure quant à la différence de survie entre le maxillaire et la mandibule.

¹ NS : Non Significatif S : Significatif $\alpha=0,05$
 Ces données sont applicables pour tous les résultats statistiques de la thèse

- Différence liée au nombre d'éléments prothétiques.

Taux de survie après 19 ans selon le nombre d'éléments prothétiques(47)

	19 ans	19 ans	19 ans
Taux de survie	global	maxillaire	mandibule
Prothèse avec travée courtes (3 ou 4 éléments)	70,8 %	61,2 %	77,5 %
Prothèses avec une travée longue (de plus de 4 éléments)	58,7 %	56,5 %	60,3 %
Signification statistique	S (p=0,030)	NS (p=0,671)	S (p=0,009)

Taux de survie après 20 ans selon le nombre d'éléments prothétiques(47)(50)

Taux de survie	20 ans(47)
Prothèse de 3 éléments	73,1 %
Prothèse de 4 éléments	68,3 %
Signification statistique	NS (p=0,140)

Taux de survie	20 ans(50)
Prothèse de 3 éléments	73,1 %
Prothèse de plus de 3 éléments	61,5 %
Signification statistique	S (p=0,026)

Peu d'études démontrent une relation entre la durée de vie et le nombre d'éléments prothétiques. Cependant, certaines études concluent qu'une tendance à l'échec est associée à la longueur des prothèses(50)(52).

- Différence entre les prothèses sur dents vivantes et sur dents dévulpées.

Taux de survie des prothèses sur dents vivantes et dévulpées après 20 ans(47)

	Taux de survie après 20 ans			Signification statistique entre le maxillaire et la mandibule
	global	maxillaire	mandibule	
Prothèses sur dents vivantes	77,4 %	68,6 %	87,6 %	S (p=0,026)
Prothèses avec au moins une dent pilier dévulpée +RCR ²	56,7 %	44,3 %	60,1 %	NS (p=0,382)
Signification statistique entre les prothèses sur dents vivantes et les prothèses sur dents dévulpées	S (p=0,002)	NS (p=0,055)	S (p=0,001)	

Taux d'échec des prothèses sur dents vivantes et dents dévulpées après 20 ans(47)

	Taux d'échec après 20 ans
Prothèses sur dents vivantes	18,9%
Prothèses sur dents dévulpées+ RCR	30,6%
Signification statistique	S (p=0,001)

Taux de survie de différents types de prothèses sur dents vivantes et dévulpées(52)(53)

Type de prothèse	Taux de survie après 18 ans(53)(52)
Couronne	78%(53)
Couronne sur dents vivantes	74,9%(52)
Couronne sur dents dévulpées+RCR	79,4%(52)
Signification statistique	NS (p=0,602)

² RCR : Reconstitution Corono-Radiculaire

Type de prothèse	Taux de survie après 20 ans(52)
Bridge de plus de 3 éléments sur dents vivantes	77,4%
Bridge de plus de 3 éléments sur dents dévulpées	56,7%
Signification statistique	S (p=0,002)

Type de prothèse	Taux de survie après 20 ans(52)
Bridge 3 éléments sur dents vivantes	83,2 %
Bridge 3 éléments sur dents dévulpées + RCR	60,5%
Signification statistique	NS (p=0,108)

- Différence entre les dents vivantes et les dents dévulpées.

Taux de survie des dents vivantes et dévulpées piliers d'un bridge 3 éléments après 20 ans
(50)

	Taux de survie après 20 ans			Signification statistique entre le maxillaire et la mandibule
	global	mandibule	maxillaire	
Dents vivantes	83,2%	96,3 %	70,2 %	S (p=0,045)
Dents dévulpées	60,5%	69,3 %	47,3%	NS (p=0,885)
Signification statistique entre les dents vivantes et les dents dévulpées	NS (p=0,108)	S (p=0,036)	NS (p=0,670)	

Les dents vivantes qui ont un coiffage pulpaire, présentent un risque élevé d'être dévulpées ce qui change la structure dentaire et la stabilité à long terme de la prothèse fixe(26). Une étude(51) montre que 7% des dents vivantes présentent des complications endodontiques et ont besoin d'être dévulpées(51). On constate que la proportion de dents piliers dévulpées est

de 18% vers 1966-1967, 26% vers 1976-1977, 30% vers 1986-1987. Cette augmentation peut expliquer que le taux de survie des prothèses réalisées vers 1966-1967 soit élevé.

Les dents piliers antérieures dépulpées sont prédisposées à un échec à long-terme(26). Les dents piliers dépulpées avec une reconstitution corono-radicaire, en particulier les piliers distaux, présentent une augmentation de la perte de rétention ainsi que de la fracture des dents et des reconstitutions corono-radicales(46). La proportion de fracture est plus importante pour les dents piliers dépulpées que pour les dents vivantes(46).

L'utilisation de dents piliers avec une reconstitution corono-radicaire conduit de manière significative à plus d'échecs au niveau des dents piliers et des prothèses(47)(52). Par contre, l'étude(50) démontre que l'utilisation de dents piliers dépulpées ne conduit pas de manière significative à plus d'échec au niveau des dents et des prothèses. Nous ne pouvons donc pas conclure quant à l'existence d'une relation entre la présence de dents piliers dépulpées et l'échec des dents ainsi que des prothèses.

5.2.2 Les complications.

Les complications biologiques comportent les caries, la perte de vitalité pulpaire et la parodontite(46). Une autre étude(47) y inclue la fracture des dents piliers. Ces complications sont difficiles à contrôler et ne sont pas liées qu'au traitement prothétique(47). Elles ont une influence sur le protocole thérapeutique, en particulier les pathologies pulpaires. Elles sont aussi liées à la forme ainsi et la relation entre la gencive et la restauration, en particulier les caries, la gingivite, et la parodontite. Les complications biologiques représentent 66% des échecs(53).

Les complications mécaniques comprennent la perte de rétention, la fracture des piliers dentaires et des matériaux (céramique, armature et reconstitution corono-radicaire)(46). Une autre étude y inclue le remplacement de la prothèse par une nouvelle prothèse plus étendue(47). Ces complications dépendent en partie du praticien.

Complications biologiques et techniques après 20 ans(47)(50)

complications	Taux d'échec(47)	Taux d'échec avec le bridge 3 éléments(50)
carie	22,2%	38,1%
Perte de rétention	15,3%	9,5%
Carie + perte de rétention	23,6%	14,5%
total	61,1%	61,9%
parodontite	4,2%	4,8%
Perte de vitalité pulpaire	2,9%	4,8%
Fracture de la dent pilier	8,3%	4,8%
Fracture matériaux	18,1%	9,5%
Remplacement des prothèses par une nouvelle prothèse plus étendue	3	9,5%
Origine inconnue	2,4%	4,8%

Risque de complication après 10 ans(46)

Risque à 10 ans	carie	Perte de rétention	Parodontite	Perte de vitalité pulpaire	Fracture des matériaux	Fracture des dents piliers
Risque pour les dents piliers	9,5%	6,4%	-	10%	3,2%	-
Risque et perte de la prothèse	2,6%	-	0,5%	-	-	2,1%

La carie et la perte de rétention sont les raisons les plus fréquentes des complications irréversibles ainsi que du remplacement des prothèses(47)(51). La durée de vie d'une prothèse perdue par carie est de 11,6 ans et de 11,4 pour le bridge de 3 éléments(47)(50). Le risque carieux des dents piliers est augmenté lorsque les limites de préparations sont sous-gingivales(50)(51). La durée de vie d'une prothèse perdue par perte de rétention est de 7,35

ans(47). La perte de rétention rend les piliers dentaires cariés inutilisables(46). Il est difficile de dissocier ces deux complications l'une de l'autre(47)(50)(51). Certaines études montrent que la carie est la raison principale des échecs alors que d'autres montrent que c'est la perte de rétention(47)(50)(51)(53). Les chercheurs concluent que la carie serait causée par la perte de rétention(47)(50).

- Parodontite.

Il existe une relation entre la santé parodontale et la survie des prothèses(46). La parodontite est la cause la plus fréquente d'échec après la carie(53). La parodontite se développe lorsque la maintenance n'est pas régulière(46). Elle est plus prononcée pour des prothèses avec des limites de préparation sous-gingivales(46). Les indices de plaque et de saignement au sondage ne sont pas directement liés aux échecs(47)(53). Cependant, pour les prothèses en place, l'amélioration de l'indice de plaque est significative ($p=0,001$)(47)(53). Les patients avec un indice CPITN (Community Periodontal Index for treatment need) ont 3,8 fois plus de chance de perdre la couronne et la dent pilier que les patients avec un CPITN bas(53). Ces résultats montrent l'importance de la maintenance et de l'hygiène bucco-dentaire(46)(53). La réhabilitation prothétique nécessite un examen parodontal et la mise en place d'un traitement préventif et curatif(47)(53).

- Perte de vitalité pulpaire.

La préparation des dents vivantes et le contact avec des substances ouvrant les tubulis dentinaires provoquent un traumatisme pulpaire. L'ouverture des tubulis dentinaires rend la pulpe plus susceptible aux infections. La dégénérescence pulpaire est lente, progressive et se termine par une nécrose pulpaire(46). Une étude montre que 10 ans après la préparation des dents vivantes, 15% de mortifications sont observées(21).

- Fracture des matériaux et des dents piliers.

Les matériaux comprennent l'armature, la céramique et la reconstitution corono-radiculaire. Ce type d'échecs techniques devient plus fréquent.

Les caries et la perte de vitalité pulpaire sont les plus fréquentes des complications biologiques(46). La fracture des dents piliers, la parodontite et les caries sont les causes les plus fréquentes du remplacement des piliers ou des prothèses(47). La perte de rétention est la plus commune des complications techniques(46). La fracture des dents piliers et des

matériaux arrivent moins fréquemment. La perte de vitalité pulpaire peut conduire à terme à des complications techniques. Les complications techniques entraînent un risque plus important de perte de la prothèse(46).

Les complications peuvent être précoces (dans les 2 ans) ou tardives (plus de 2 ans). Les complications précoces peuvent être suivies ou non de complications tardives. Les complications réversibles semblent indiquer l'apparition de complications irréversibles ultérieures(47)(50). En effet, une complication réversible précoce mène probablement à une complication irréversible précoce avec une durée de vie de 8 ans. Une étude(50) montre que le bridge trois éléments sans dents piliers dépulpées dans la région postérieure mandibulaire est significativement le moins susceptible aux complications irréversibles ($p < 0,001$).

Proportion de complications réversibles avec des prothèses en place ou en échec(47)(50)

Complications réversibles	prothèse en place	prothèse en échec	Signification statistique
Etude(47)	11,6%	33,3%	S ($p < 0,001$)
Etude(50)	7,1%	14,3%	NS ($p = 0,076$)

Durée de vie des prothèses avec des complications(47)(50)

	Durée de vie(47)	Durée de vie du bridge 3 éléments(50)
Prothèses avec des Complications réversibles précoces	5,6 ans	8
Prothèses avec des complications irréversibles tardives	11,2 ans	15ans
Signification statistique	S ($p = 0,002$)	NS ($p = 0,059$)

Ces données ne nous permettent pas de conclure sur la durée de vie des prothèses quelque soit le type de complications.

5.3 Le bridge scellé en extension sur dents naturelles.

L'évaluation des performances thérapeutiques du bridge scellé en extension repose sur l'analyse des taux de survie, de succès, d'échec ainsi que des complications biologiques et techniques. Le niveau de preuve des études analysées a été décrit ci-dessus.

5.3.1 Taux de survie, de succès et d'échec.

Taux de survie, de succès et d'échec après 5, 10, 18 ans(45)(47)

Performances thérapeutiques	5 ans(45)	10 ans(45)	18 ans(47)
Taux de survie	81,8%		60%
Taux de succès		63%	
Taux d'échec		18,2%	

Le taux de succès et de survie des bridges scellés en extension est inférieur à ceux des bridges traditionnels(45). Les bridges scellés en extension présentent un taux d'échec plus élevé que les bridges scellés traditionnels(45). Leur durée de survie est de 6 ans(47). Une étude(51) montre pourtant que le bridge scellé en extension donne de bons résultats à long terme.

- Différence liée au nombre d'éléments prothétiques en extension.

Il n'existe pas de différence significative de survie entre les bridges scellés avec un élément en extension et celles avec plusieurs éléments en extension(51). Ce résultat met en évidence la capacité du ligament parodontal à supporter une surcharge occlusale(45).

- Différence entre les prothèses sur dents vivantes et dents dévulpées.

Taux de survie des bridges en extension sur dents vivantes et sur dents dévulpées(52)

Type de prothèses	Taux de survie après 16 à 18 ans
Bridge en extension sur dents vivantes	73,5%
Bridge en extension sur dents dévulpées+	52,3%
Signification statistique	S (p<0,01)

Le bridge scellé en extension présente un nombre plus élevé d'échecs avec les dents dévulpées. On constate que 67% des prothèses en échec ont une dent pilier dévulpée. Les prothèses en extension doivent être réalisées de préférence sur des dents piliers vivantes.

Le bridge scellé en extension constitue une alternative à la prothèse amovible, dans les cas d'édentements partiels où l'arcade est courte. Il est indiqué dans les situations où le traitement implantaire est contre-indiqué pour des raisons médicales, anatomiques, financières ou autres(45). La prothèse doit être libre dans les mouvements de protrusion et rétrusion, de guidage antérieur, de latéralité et de contacts prématurés. La hauteur des éléments prothétiques en extension doit être de 5-6mm. Une hauteur excessive constitue un facteur de risque mécanique pour la restauration.

5.3.2 Les complications

Les complications biologiques comprennent la carie, la perte de vitalité pulpaire et la parodontite. La complication biologique la plus commune est la perte de la vitalité pulpaire suivie de la carie après 10 ans. La perte de rétention entraîne la carie(45).

Les complications techniques comprennent la perte de rétention, la fracture des dents piliers, la fracture ou déformation des matériaux (armature, céramique, reconstitution coronoradiculaire). La complication technique la plus fréquente est la perte de rétention suivie de la fracture de matériaux. Ces complications sont fréquentes pour les prothèses avec plusieurs éléments en extension. Les complications biologiques et techniques sont fréquentes.

Complications après 10 ans(45)

Complications biologiques et techniques	Complications touchant les dents piliers	Complications entraînant la perte de la prothèse
Perte de vitalité pulpaire	32,6%	
carie	9,1%	2,6%
parodontite		1%
Perte de rétention	16,1%	
Fracture des matériaux	5,9%	
Fracture de la dent pilier	2,9%	2,4%
total	37%	

5.4 La prothèse implanto-portée.

L'évaluation des performances thérapeutiques des prothèses implanto-portées comprend l'analyse des taux de survie, de succès, des échecs ainsi que des complications au niveau de la prothèse et de l'implant. Cette évaluation concerne les prothèses fixes complètes et partielles implanto-portées et les prothèses amovibles complètes stabilisées sur implants. Les études(44)(54)(4)(55)(56) sont les plus probantes, elle présente un niveau de preuve de I. Les études(35)(11)(57) présentent un niveau de preuve de II. Les études(58)(59)(38)(26)(31)(60)(25)(27)(21)(30) présentent un niveau de preuve de III. Dans les études(25)(61), la différence entre la survie et du succès n'est pas claire. Les taux de survie et de succès décrits au niveau de l'implant et de la prothèse après 20 ans sont identiques.

5.4.1 Taux de survie/ de succès/ d'échec.

Taux de survie /succès des prothèses complètes implanto-portées et des implants après 20 ans(25)

Performances thérapeutiques	20 ans
Taux de survie/succès des prothèses	84,34%
Taux de survie/succès des implants	87,34%

D'excellents résultats à long terme ont été rapportés avec les patients ayant reçu des prothèses complètes implanto-portées(11). La durée de vie de ces prothèses est de 8,39+/- 5,30 ans(25). Le taux de survie des implants au maxillaire est plus faible qu'à la mandibule(11). La majorité des échecs implantaires arrivent précocement lors du 2^e temps chirurgical. Les échecs tardifs arrivent dans les 10 premières années(25).

Taux de survie des prothèses amovibles complètes stabilisées sur implants et des implants(54)(61)

	5 ans(54)	10 ans(54)	15 ans(61)
Taux de survie des implants	92,6%/94,5%/98%	92,6%	96,14%
Taux de succès des implants			96,14%
Taux de survie/succès des prothèses			100%

La prothèse amovible complète stabilisée sur deux implants représente un moyen thérapeutique fiable avec des taux de succès très élevés, indépendamment du type d'ancrage(21). La durée de vie de la prothèse est de 10,39 +/- 5,59 ans. La réfection des prothèses stabilisées sur implants et des prothèses complètes opposées doit être faite tous les 4 à 5 ans(61). Aucun implant n'est perdu entre 5 et 10 ans(54).

Taux de survie, succès et échec des prothèses fixes partielles implanto-portées après 5 et 10 ans(44)(58)(25).

Performances thérapeutiques	5 ans(44)	10 ans(44)(58)
Taux de survie	95%	86,7% (2)
Taux de succès		54,4%(58)
Taux d'échec		6,1%(58)

Le taux de survie des prothèses implanto-portées est élevé. Seul 61,3% des patients n'ont aucune complication après 5 ans(44). Davantage d'études avec un temps de recul de 10 ans ou plus sont nécessaires car seules quelques études ont analysé la situation à si long terme. En effet, l'utilisation des prothèses implanto-portées pour le traitement de l'édentement partiel est assez récente(44).

Les études portant sur le succès des restaurations implantaires unitaires ne sont pas aussi abondantes que celles portant sur les prothèses fixes sur dents naturelles(26). Les taux de survie, de succès et d'échec décrits varient selon les études(58)(26)(30).

Taux de survie, de succès et d'échec des couronnes unitaires sur implants(58)(26)

	3 ans(26)	Entre 8 et 10 ans(26)	10 ans(58)	11 ans(26)	16 ans(26)
Taux de survie	90%			96,5%	
Taux de succès		90%	66,5%		
Taux d'échec			10,1%		2,7%

Taux de survie et de succès des implants unitaires(26)(30)

	4 ans(30)	Entre 1 et 11 ans(30)	12 ans(26)
Taux de survie	94,7% à 100%	93,3%	-
Taux de succès	-	-	93%

Taux de survie des implants dans le secteur postérieur après 2 et 10 ans(26)(30)

	2 ans(30)	10 ans(26) (mandibule)
Taux de survie dans le secteur postérieur	95,7%	90%

Ces résultats est légèrement inférieur à ceux des autres études car la majorité des implants est placée dans la région antérieure maxillaire(30). Cette région est une zone favorable avec peu de charge occlusale. Les implants situés dans les zones postérieurs sont soumis à des forces occlusales excessives qui peuvent contribuer à d'éventuelles fatigues de l'implant. Les parafunctions peuvent être un facteur de risque, en relation avec la fracture de l'implant. Le taux de survie des implants postérieurs maxillaire et mandibulaire s'est significativement amélioré depuis 1991. Le taux de survie rapporté par l'étude(30), est identique à celui des implants antérieurs. Ce résultat s'explique par l'exclusion des patients sujets au bruxisme et par une durée d'observation de 2 ans(30). Cependant, la plupart des études à long terme confirment des résultats favorables.

5.4.2 Les complications.

- Les complications biologiques.

Les complications biologiques correspondent au processus biologique affectant les tissus de soutien supportant les implants. A terme, elles peuvent conduire à la perte de l'implant et de la prothèse, si le processus n'est pas contrôlé. Ces complications comprennent l'inflammation de la muqueuse péri-implantaire, les lésions des tissus mous (hyperplasie gingivale, fenestration, déhiscence, fistule) et la péri-implantite(44)(55).

L'infection péri-implantaire et la surcharge occlusale sont les principales causes de la perte osseuse péri-implantaire et/ou desostéointégration de l'implant ainsi que de l'échec des prothèses implanto-portées(56)(27). L'infection bactérienne joue un rôle majeur tandis que la surcharge occlusale y joue un rôle mineur(56). En effet, les bactéries pathogènes impliquées dans la parodontite chronique, jouent un rôle important dans le développement de la péri-implantite. L'inflammation de la muqueuse péri-implantaire suit un processus similaire à la gingivite. Les irrégularités de surface telles que le ciment résiduel, la rugosité des surfaces

implantaires et/ou les espaces entre les composants implantaires favorisent la prolifération bactérienne(55).

Les complications biologiques représentent 8,6% des cas après 5 ans(44). Les résultats doivent être interprétés avec précaution car différents critères ont été utilisés pour les complications des tissus mous(44). Elles dépendent de la localisation et du type de prothèses(55).

Complications biologiques les plus fréquentes selon le type de prothèse(55)

Prothèse complète sur implants	Couronne unitaire sur implants
Prolifération gingivale	fistule
Inflammation des tissus mous	Récession gingivale
Perte osseuse	Péri-implantite

Proportion de prothèse perdue par des complications biologiques(55)

Type de prothèse	Proportion
Prothèse complète implanto-portée maxillaire	9,7%
Prothèse partielle implanto-portée maxillaire	6,5%
Prothèse partielle implanto-portée mandibulaire	6,1%
Couronne unitaire sur implants maxillaire	2,8%
Prothèse complète implanto-portée mandibulaire	2,6%

Les complications biologiques des prothèses complètes implanto-portées sont liées à leur difficulté de nettoyage(55). La majorité des échecs avec les prothèses amovibles complètes stabilisées sur implants est due à un défaut d'ostéointégration des implants lié à la mauvaise qualité de l'os. La perte osseuse péri-implantaire varie d'un patient à l'autre(61). Les complications sont plus importantes avec les prothèses amovibles complètes stabilisées sur deux implants qu'avec les prothèses amovibles complètes(35). Il est trop tôt pour établir des conclusions sur les résultats à long terme des prothèses complètes sur 3 implants à la mandibule(38). Il n'y a pas de différence majeure entre les deux types de prothèse en termes de risques biologiques. Cependant, il semble que la prothèse amovible complète stabilisée sur

deux implants contrairement à la prothèse complète, provoque une résorption osseuse continue dans la région postérieure de la mandibule. Elle augmente aussi la résorption osseuse au maxillaire. La prothèse complète sur implanto-portée à la mandibule semble plus favorable au niveau biologique(38). Les complications biologiques des couronnes unitaires sur implants sont d'ordre esthétique, liées à la gestion des tissus mous. Elles correspondent aux difficultés de maintenir l'intégrité de la papille et la gencive marginale. La dégénérescence des tissus mous est significative dans les 1 à 2 ans(26). Les prothèses implanto-portées ont significativement moins de complications biologiques que les prothèses implanto-dento-portées ($p=0,022$)(58). Les implants traités pour une péri-implantite présentent un risque d'échec plus important que ceux qui n'ont aucune complication biologique ($p<0,004$)(58).

- Les complications techniques.

Les complications techniques correspondent aux dommages mécaniques affectant les implants, les composants implantaires et/ou les supra-structures. Elles comprennent la fracture des implants, des vis, des piliers, de l'armature, de la céramique, la perte de rétention, de la vis occlusale, de la vis du pilier ainsi que le pilier(44). La surcharge occlusale peut entraîner la perte et/ou la fracture de la vis, des implants ou de la prothèse(56). La fracture ou la perte des vis sont dues à l'amplitude et la direction des forces exercées sur les composants implantaires(55). La perte de vis occlusale ou celle du pilier n'augmente pas le risque d'échec de la supra-structure(58). La perte de rétention et/ou la fracture de la céramique augmentent le risque d'échec de la prothèse ($p<0,001$; $p<0,004$)(58).

Les situations de surcharges occlusales liées à la présence d'une extension prothétique, de para-fonctions, de schémas occlusaux inadéquats ou de contacts prématurés sont à éviter(56). Elles diminuent la durée de vie des implants(56). Les implants sont caractérisés par l'absence de ligament parodontal contrairement aux dents naturelles(56). L'absence de proprioception rend les implants plus sensibles aux contraintes mécaniques et donc aux surcharges occlusales(26)(56). Le risque est amplifié si les forces occlusales ne sont pas exercées dans l'axe de l'implant. La plupart des situations de surcharge occlusale dans les régions postérieures sont dues aux forces de cisaillement latérales. Elles sont plus traumatogènes que les forces de compression et entraînent la flexion des composants implantaires. Seules les forces latérales sont susceptibles de créer des contraintes néfastes à la durée de vie des implants et des composants prothétiques(4).

Les complications techniques des couronnes unitaires sur implants comprennent essentiellement la perte de la vis du pilier (3,2%) et la fracture de la céramique. Elles sont souvent liées à un torque insuffisant, des contraintes latérales excessives et des contacts prématurés. Les contacts occlusaux devraient être répartis sur les dents adjacentes lors des mouvements latéraux et de guidage antérieur(26).

Le contrôle de l'occlusion permet d'apporter une charge optimale améliorant la durée de vie et le succès des implants à long terme(56). L'occlusion bilatérale équilibrée avec des contacts antérieurs semble être la plus adaptée pour les prothèses complètes. Le guide canin est utilisé lorsque ce type d'occlusion n'est pas réalisable. Aucun concept spécifique à l'occlusion implantaire n'existe actuellement. Davantage d'études sont nécessaires afin de clarifier la relation entre l'occlusion et le succès implantaire(56).

Complications techniques après 5 ans(44)

Complications techniques	5 ans(44)
Fracture de l'implant	0,4%
Connexion (vis lâche ou fracturée)	7,3%
Supra-structure (fracture de l'armature ou de la céramique)	14%

Les complications techniques et biologiques sont fréquentes. Elles représentent 38,7% après 5ans(44). Elles sont communes à toutes les formes de prothèses implanto-portées et apparaissent malgré un niveau de contrôle clinique élevé. Elles compromettent le succès fonctionnel et/ou esthétique des prothèses et augmentent le risque d'échec(58)(55). L'étiologie des complications biologiques et techniques est encore discutée car elles sont parfois imprévisibles(55). La littérature suggère que les complications arrivent fréquemment avec les praticiens qui manquent d'expérience(55).

Les praticiens doivent savoir évaluer la complexité, le bénéfice clinique et le coût thérapeutique tout en sachant que le pronostic à long terme est incertain(55). Le scellement des prothèses implanto-portées est donc controversé du fait des risques d'échec biologiques et techniques et de la difficulté de réparation(55). Le succès devrait prendre en compte non seulement le succès implantaire mais aussi la possibilité de modifier le traitement prothétique

et le coût dans le temps(25). La gestion des complications fait partie de la qualité de la prise en charge et des dépenses thérapeutiques des patients(55).

5.5 La prothèse implanto-dento-portée.

L'évaluation des performances thérapeutiques des prothèses implanto-dento-portées repose sur l'analyse des taux de survie, de succès, d'échec ainsi que des complications au niveau de la prothèse, de l'implant et de la dent pilier. Les études(43)(44)(4) sont les plus probantes, elles présentent un niveau de preuve scientifique de I. Les études(11)(57) présentent un niveau de preuve de II. Les études(58)(59)(62)(63) présentent un niveau de preuve de III.

5.5.1 Taux de survie, de succès et d'échec.

- Au niveau de la prothèse

Taux de survie, de succès, d'échec des prothèses(43)(58)

Performances thérapeutiques	5 ans(43)	10 ans(43)(58)
Taux de survie	94,1 %	77,8%(43)
Taux de succès		50%(58)
Taux d'échec		31,8%(58)

- Au niveau de l'implant et de la dent pilier.

Taux de survie, de succès et d'échec des implants(44)(57)(62)

Performances thérapeutiques	5 ans(43)(44)(57)	10 ans
Taux de survie	90,1%(43) à 95,4%(44)(57)	82,1%(43) à 92,8%(44)

Taux de survie des implants au maxillaire et à la mandibule(62)

Taux de survie	3 ans(62)
maxillaire	91%
mandibule	95,5%

Perte des implants et des dents piliers après 5 et 10 ans(43)

	implant	dent
Perte après 5 ans	3,4%	3,2%
Perte après 10 ans	15,6%	10,6%

L'étude(43) démontre que le taux de survie des prothèses implanto-dento-portée est inférieur à celui des prothèses implanto-portées alors que l'étude(57) démontre que leurs taux de survie sont comparables. Ces résultats ne s'expliquent pas par un taux d'échecs plus élevé au niveau des dents piliers et des implants. Le taux de complication est de 5 à 10% sur une période de 6,5 ans pour les dents et les implants(59). Le taux d'échec augmente de manière significative pour les prothèses implanto-dento-portées avec des connexions non rigides(59). Ces prothèses n'ont pas été bien étudiées, il faudrait débiter davantage d'études longitudinales(43).

5.5.2 Les complications.

- Complications biologiques.

Les complications biologiques comprennent les complications liées aux implants et celles liées aux dents piliers. Les complications liées aux implants correspondent au processus biologique affectant les tissus de soutien supportant les implants. Elles comprennent l'inflammation de la muqueuse péri-implantaire, la péri-implantite et les complications liées aux tissus mous(43). La flore microbienne présente autour des dents naturelles et des implants peut provoquer une péri-implantite et entraîner la perte des implants(63). Les complications liées aux dents piliers comprennent la carie, la perte de vitalité, la parodontite, l'intrusion ainsi que la fracture de la dent pilier. L'intrusion semble être la complication la plus sévère après la perte d'ostéo-intégration et la péri-implantite(57). Les complications biologiques représentent 11,7% après 5 ans(43).

La combinaison des dents et des implants suscite le débat car leur différence de mobilité et de sensibilité entraîne une mauvaise répartition des charges lors de la fonction(59)(4)(11)(57). Les dents présentent une mobilité physiologique liée à la présence du ligament parodontal et fonctionnent par proprioception(4). Les mécanorécepteurs du ligament parodontal informent les dents sur l'intensité des forces exercées sur celles-ci(57). Les implants sont rigides et fixes du fait de leur ancrage dans l'os et de l'absence de ligament parodontal(4). Ils fonctionnent par extéroception(57). Seuls les récepteurs situés dans la muqueuse et l'os les informent sur l'intensité des forces exercées sur eux. Les implants sont plus sensibles à l'intensité des forces masticatrices que les dents naturelles. Leur seuil de sensibilité est significativement élevé que celui des dents naturelles. La différence de mobilité entre les dents et les implants, augmente le risque d'échec implantaire et d'intrusion de la dent(57). Le taux d'ingression de la dent pilier est faible (3%). L'intrusion des dents piliers est détectée dans environ 5% des cas après 5 ans(43)(57). Une publication récente(57) rapporte une proportion moindre (0,3%) dans un grand nombre de prothèses vissées. L'intrusion est détectée essentiellement le long des connexions non rigides(43)(59)(57). Les cas d'intrusion avec des connexions rigides, sont liés à la perte ou la fracture des vis. La rigidité de la connexion liant la dent pilier et l'implant limite le rétrocontrôle des mécanorécepteurs parodontaux ainsi que la mobilité de la dent. La différence de mobilité entre la dent et l'implant et donc le risque d'intrusion diminuent. Cette explication est confirmée par d'autres études et par des mécanismes biologiques utilisés en orthodontie(57). La mobilité, l'état parodontal des dents piliers, la dimension de l'armature et la distance entre l'implant et le pilier dentaire sont des facteurs importants(11). Ils doivent être considérés dans le plan de traitement. Les facteurs tels que la flexibilité de la vis, l'élasticité de l'os et la distance entre la dent pilier et l'implant influence l'amplitude du mouvement axial et du moment(11).

La perte de vitalité pulpaire et la carie sont observées dans quelques cas. La fréquence est moins importante que ce qui est rapporté dans la littérature mais peut augmenter sur le long terme(57). On constate que 8% des piliers dentaires nécessitent un traitement parodontal (5%), un traitement conservateur (2,5%) ou un traitement endodontique (0,5%) après 5ans(59).

- Complications techniques

Les complications techniques correspondent aux dommages mécaniques affectant les dents piliers, les implants, les composants implantaires et/ou les supra-structures. Elles comprennent

la fracture de l'implant, de la vis occlusale, de la vis du pilier, du pilier ainsi que la fracture ou déformation de l'armature ou de la céramique. Elles incluent aussi la perte de rétention, la perte de la vis du pilier, de la vis occlusale et du pilier(43). Les complications affectant les composants implantaires (perte de vis occlusale ou du pilier et perte de rétention) doivent être corrigées dans 8% des cas après seulement 3 ans(59).

Les complications techniques des prothèses implanto-portées dépendent de différentes configurations de bridge(59). On constate que 10 % des prothèses implanto-dento-portées sont sujettes à au moins une modification technique après 5ans(59). Les prothèses implanto-dento-portées ont significativement plus de complications techniques que les couronnes unitaires et les prothèses implanto-portées après 10 ans ($p=0,003$)(58). La perte de rétention est significativement plus fréquente que pour les prothèses implanto-dento-portées que chez les couronnes unitaires sur implants(58). Les prothèses implanto-dento-portées avec des connexions rigides requièrent moins de modifications techniques que celles avec des connexions non rigides. Les prothèses implanto-dento-portées avec des connexions rigides présentent des résultats favorables similaires aux prothèses implanto-portées. Dans l'étude(59), les systèmes de fixation (vissé/scellé) ou implantaires n'ont pas d'effets significatifs sur le taux de complications techniques.

La tendance actuelle est de réaliser des prothèses implanto-portées à cause des multiples complications existant avec les prothèses implanto-dento-portées(43)(59)(57). La prothèse implanto-portée se présente comme le traitement de choix de l'édentement quand les conditions le permettent. Le traitement de l'édentement partiel et complet donne des résultats comparables en termes de succès. La prothèse implanto-dento-portée est aussi prévisible que la prothèse implanto-portée concernant les taux de survie des implants(57). Elle peut être justifiée par la présence de dents antérieures résiduelles sur l'arcade ou de limitations anatomiques dans le secteur molaire pour la pose des implants(43)(57). Elle est indiquée sur une arcade courte avec une relation inter-arcade normale. Les surfaces occlusales du secteur molaire n'ayant pas un rôle fonctionnel important. La conception prothétique la plus commune est l'implant unitaire combiné avec une ou plusieurs dents antérieures(57). La connexion utilisée est rigide en prévention du risque d'intrusion(59)(57).

Des principes biomécaniques et des concepts thérapeutiques ont été présentés pour les deux types de prothèses(63). Cependant, les indications cliniques et la conception prothétique

devraient être clairement définies et promulguées au sein de la communauté professionnelle(57).

5.6 La prothèse implanto-portée en extension.

L'évaluation de la prothèse implanto-portée en extension comprend l'analyse des taux de survie, de succès et d'échec ainsi que des complications au niveau de la prothèse et de l'implant. Elle inclue l'analyse des différences liée à la localisation et à la longueur de l'extension ainsi qu'à la composition de l'arcade antagoniste. Les études(60)(64) présentent un niveau de preuve de III.

5.6.1 Taux de survie, de succès.

Taux de succès des prothèses en extension et taux de survie des implants après 7 ans(60)

Performances thérapeutiques	7 ans
Taux de succès des prothèses	98%
Taux de survie des implants	97%

Le pronostic à moyen terme des prothèses implanto-portée avec une extension et celui des prothèses implanto-portées traditionnels sont comparables.

- Différence liée à la localisation de l'extension.

Taux de succès selon la localisation de l'extension(60)

Performances thérapeutiques	7 ans
Taux de succès des prothèses avec une extension mésiale	97,1%
Taux de succès des prothèses avec une extension distale	100%

Les prothèses avec une extension mésiale ont un taux de succès plus faible que celles avec une extension distale(60). Peu d'études ont analysé le comportement des prothèses implanto-portées avec une extension mésiale ou distale. L'intensité des contraintes est différente selon la localisation, la longueur de l'extension et l'usure de l'armature. Les charges biomécaniques appliquées sur les prothèses en extension sont plus intenses en mésial qu'en distal. La résorption de l'os péri-implantaire est comparable pour les prothèses avec une extension mésiale ou distale. Il n'y a pas de différence significative. Cependant davantage d'études devraient être menées(60).

- Différence liée à la longueur de l'extension.

La longueur de l'extension n'a pas d'effet néfaste sur le pronostic de la prothèse ou de l'implant à moyen ou long terme. Lorsque la longueur augmente, la résorption osseuse augmente très peu autour de l'implant supportant l'extension. Cependant, une analyse des facteurs de risques biomécaniques est importante(60). En effet, la présence d'une extension augmente la charge des implants. Le risque mécanique augmente avec le nombre d'éléments prothétiques en extension

- Différence liée à la composition de l'arcade antagoniste.

Sur l'arcade antagoniste, la présence des dents naturelles ou des prothèses fixes sur dents naturelles n'améliore pas le pronostic par rapport à la présence d'une prothèse implanto-portée(60).

Beaucoup d'études utilisent la combinaison prothèse amovible complète maxillaire et prothèse implanto-portée mandibulaire(64). Cette combinaison présente un taux de succès élevé pour deux raisons :

- Les implants du secteur antérieur mandibulaire ont un taux de succès plus élevé qu'au maxillaire.
- L'utilisation de prothèses amovibles complètes limite la charge sur les implants supportant la prothèse opposée. Les forces occlusales exercées sont réduites du fait du manque de stabilité et de confort par rapport à la muqueuse. Les forces exercées sont plus importantes lorsque la prothèse implanto-portée est opposée aux dents naturelles ou à une autre prothèse implanto-portée. Les forces les plus importantes sont générées par les dents naturelles.

La maintenance semble plus importante, lorsque la prothèse implanto-portée en extension est opposée à une prothèse similaire, que lorsqu'elle est opposée aux dents naturelles ou à une prothèse amovible complète(64). L'augmentation de la charge exercée sur les prothèses implanto-portées n'implique pas l'augmentation de la maintenance. Cette dernière serait liée à l'absence de proprioception des implants. Il y a peu ou pas de différence de maintenance lorsque la prothèse implanto-portée est opposée aux dents naturelles ou à une autre prothèse implanto-portée. Des études randomisées doivent être menées afin de conclure la relation entre la pose de prothèses implanto-portées sur les deux arcades et l'augmentation de la maintenance.

5.6.2 Les complications.

La prothèse implanto-portée en extension opposée à une prothèse similaire est significativement différente des deux autres options (dents naturelles et prothèse amovible complète) ($p < 0,05$). La différence est significative par rapport à la réparation des dents prothétiques et de la supra-structure ($p < 0,001$). La prothèse implanto-portée en extension présente le taux le plus élevé de fracture ($p < 0,05$) en sachant que le taux de fracture diffère selon la combinaison ($p < 0,001$). Il n'y a pas de différence concernant la perte ou la fracture de la vis(64).

5.7 La prothèse amovible.

L'évaluation des performances thérapeutiques comprend l'analyse des taux de survie et d'échec des prothèses amovibles partielles et complètes. L'étude(12) est la probante, elle présente un niveau de preuve de I. Les études(65)(23) présentent un niveau de preuve de III. Néanmoins, la période d'observation est de 17 ans et le système d'analyse est performant.

5.7.1 Prothèse amovible partielle.

La proportion de prothèse amovible partielle mandibulaire (62,3%) est plus élevée que la proportion de prothèse amovible partielle maxillaire. Elle est de 55,1% pour le traitement des édentements terminaux (classe I et II) et de 16,9% pour le traitement de la classe I.

5.7.1.1 Taux de survie et d'échec.

L'échec d'une prothèse amovible partielle se définit par le fait qu'elle est remplacée par une autre prothèse amovible partielle, par une prothèse amovible complète, ou qu'elle n'ait jamais été portée(23).

Taux de survie des prothèses amovible partielle après 5 et 10 ans(23)

	5 ans	10 ans
Taux de survie	75%	50%

Port de la prothèse amovible partielle après 5, 10, 15, 20 ans(23)

Proportion de prothèses portées	5 – 10 ans	10-15 ans	Plus de 15 ans	Après 20 ans
	85,7%	62,8%	57,1%	6,5%

Proportion de port par à la localisation de la prothèse amovible partielle(23)

	maxillaire	mandibulaire
Proportion de port	69,7%	59,6%

Fréquence de port de la prothèse amovible partielle(23)

Fréquence de port	proportion
Port continue journalier	63,6%
Port jour et nuit	93,2%

On constate qu'avec le temps, la proportion de prothèses portées diminuent. Elle est plus importante au maxillaire qu'à la mandibule. La majorité des patients portent les prothèses jour et nuit.

Proportion des différents types d'échecs(23)

Renouvellement de la prothèse amovible partielle	81,1%	
Remplacement par une prothèse amovible complète	70%	
Proportion de prothèses non portées	3,8%	5,5%
Interruption de port de la prothèse	1,7%	

Le nombre d'échecs est significativement plus élevé à la mandibule qu'au maxillaire. La plupart des échecs sont attribués aux prothèses amovibles partielles réalisées dans les édentements terminaux (classe I et II) et en particulier dans les classes I mandibulaires. En effet, la proportion de renouvellement de la prothèse amovible partielle et de remplacement par une prothèse amovible complète est plus élevée pour les prothèses amovibles partielles mandibulaires. Ce résultat peut être expliqué par le manque de rigidité de la prothèse mandibulaire, par l'insuffisance de surface d'appui et par l'élasticité des mâchoires. Les résultats ne nous permettent pas de confirmer ou d'invalider cette hypothèse. La proportion de prothèse amovible partielle portée est particulièrement basse par rapport à ce que rapporte la littérature.

5.7.1.2 Les complications.

- Les complications biologiques.

Les complications biologiques correspondent au risque de lésions carieuses et parodontales et à terme à la perte des dents piliers ou des dents en contact avec la prothèse. Les dents piliers peuvent être couronnées et en contact avec différents systèmes de rétention (crochets ou attachements)(23)(65).

La proportion de dents couronnées est variable selon les études et diffère des proportions rapportées dans celle-ci. On constate que 57,6% des dents piliers sont couronnées(65).

Proportion de dents piliers couronnées(65)

Canines maxillaires	75,6%
Canines mandibulaires	59,5%
Prémolaires	55,8%
molaires	43,7%
total	57,6%

Les canines maxillaires sont plus fréquemment couronnées que les canines mandibulaires. Cette différence peut être expliquée par les relations intermaxillaires existantes ou par les doléances esthétiques des patients. Les prémolaires sont couronnées à cause de caries coronaires ou pour des raisons esthétiques, en particulier au maxillaire. Elles le sont aussi à cause d'un manque de rétention ou pour corriger leur axe. En effet, les prémolaires mandibulaires sont parfois linguo-versées. Les molaires sont choisies comme dents piliers dans les édentements de classe II, III, IV. Les molaires maxillaires sont plus fréquemment utilisées sans couronnes (55,6%). L'édentement est plus fréquent au maxillaire qu'à la mandibule. Le nombre de molaires maxillaires piliers est donc deux fois plus élevé que celui des molaires mandibulaires(65).

Les attachements sont les systèmes de rétention les plus utilisés en particulier au niveau des incisives (71,4%). En effet, les incisives ne sont pas adaptées aux crochets pour des raisons anatomiques et esthétiques. Les systèmes d'attachement sont choisis en fonction de l'anatomie dentaire, de leur intégration tissulaire et de l'occlusion. Ils permettent d'obtenir

des résultats mécaniques et esthétiques satisfaisants. Ils requièrent une ou plusieurs restaurations collées en résine, utilisées à cause de caries coronaires, du manque de rétention et pour la correction des axes.

Les crochets sont plus utilisés pour les canines, les prémolaires et les molaires. Les crochets de Roach sont plus fréquemment utilisés pour les canines et le Nally-martinet pour les prémolaires. Il faut signaler que dans les cas d'édentements postérieurs, les dents support de crochets en fin d'arcade présentent une survie inférieure à celles qui servent de piliers à des restaurations fixes(21). Les praticiens doivent préserver les dents postérieures résiduelles et éviter les édentements terminaux car les forces exercées par les crochets sur les dents piliers sont plus importantes(23).

Répartition des différents systèmes de rétention selon les dents piliers(65)

Dents piliers	Système de rétention	proportion
incisives	attachement	71,4%
Canines	Crochet équipoise	83,9%
	Crochet de roach	
prémolaires	Crochet équipoise	59,9%
	Crochet Nally-martinet	
molaires	Crochet d'ackers	39,6%
	Crochet circonférentiel	13,9%

- Le risque carieux et/ ou parodontale.

Risque carieux et type de dent(65)

Type de dents piliers	Proportion de dents cariées ou restaurées
dents piliers naturelles	20%
Dents piliers couronnées	4,3%
Signification statistique	S (p=0,0001)

Type dents en contact avec la prothèse	Proportion de dents cariées ou restaurées
Dents naturelles	10,5%
Dents couronnées	9,5%
Signification statistique	S (p=0,1926).

La proportion de dents cariées ou restaurées est plus élevée lorsque les dents piliers ne sont pas couronnées. Cependant, le couronnement des dents piliers n'est pas recommandé chez les patients avec un risque carieux élevé car il y a un risque inhérent à la préparation des dents. De plus, les dents piliers ne sont pas plus touchées par la carie que les dents en contact avec la prothèse. Ce résultat montre que les prothèses amovibles partielles ne sont pas directement responsables de la survenue de caries(65). Cependant, elles augmentent le risque de lésions carieuses et/ou parodontales ainsi que la mobilité des dents piliers(12)(65). Elles provoquent parfois leur perte à moyen ou long terme(23). L'utilisation des prothèses amovibles partielles est fortement associée à la présence de caries radiculaires chez les personnes âgées(12). Néanmoins, avec une conception prothétique adéquate et un contrôle de plaque régulier, elles n'ont pas d'effets néfastes sur le parodonte et les dents piliers.

Le risque de complications dépend de la relation des dents avec la prothèse et du type ainsi que de la localisation de l'édentement.

➤ Perte des dents en fonction de la relation des dents avec la prothèse.

On constate que 9,8% des dents piliers et 3,7% des dents en contact avec la prothèse sont perdues. En considérant le nombre dents et la durée d'observation de l'étude, ces taux ne sont pas excessifs. De plus, aucune relation n'a été trouvée entre le type de dents piliers (naturels ou couronnées) et les pertes observées (p=0,9496). Il faut souligner que 71,2% des pertes de dents piliers sont liées à la présence d'un crochet équiopose. Ce résultat s'explique par l'intensité de la force exercée par ce type de crochet(65).

➤ Perte des dents en fonction du type et localisation de l'édentement.

La majorité des dents piliers (80%) sont perdues dans le traitement des édentements terminaux (classe I, II). Au maxillaire, la proportion de dents piliers perdus est significativement plus important lorsqu'il s'agit d'édentements postérieurs libres que lorsqu'il s'agit d'édentements encastrés (p=0,0002). Cette différence n'apparaît pas à la mandibule

($p=0,9558$). De plus, aucun changement n'a été observé pour 92,2% des dents piliers maxillaires et 85,8% des dents piliers mandibulaires(65).

- Les complications techniques.

Les complications techniques comprennent la fracture du châssis, de la résine acrylique et des crochets ainsi que le décollement des couronnes(65).

Les fractures des crochets représentent 3,4%. Ils concernent en particulier les crochets courts avec une faible élasticité. En prenant en considération le nombre de dents piliers, la proportion de fracture est minime.

Le risque de décollement est élevé, notamment avec les crochets équipoisés (86,3%). En effet, la rétention des crochets se fait par friction ce qui génère des forces importantes sur les dents piliers et entraîne le décollement de la couronne. La majorité des décollements est observée dans les classes I et II. En effet, les prothèses sont exposées à des mouvements de translation et de rotation autour de différents axes. Bien qu'ils soient minimes, ces mouvements exercent des contraintes sur les dents piliers et entraînent le décollement des couronnes. Ces prothèses doivent donc être conçues de façon à minimiser l'amplitude et l'effet de ces mouvements.

Fréquemment dépréciée par les patients, la prothèse amovible partielle est aussi discréditée par certains praticiens peu enclins à proposer ce type de restauration prothétique(23). Les résultats montrent qu'il est encore raisonnable de proposer aux patients des prothèses amovibles partielles et que cette thérapeutique n'est pas obsolète. Les diverses études suggèrent qu'un suivi régulier est bénéfique pour les patients.

5.7.2 Prothèse amovible complète.

La durée de vie d'une prothèse amovible complète n'est pas clairement déterminée. La réalisation d'une prothèse amovible complète nécessite un suivi et une maintenance annuelle, mais aussi, avec le temps, un renouvellement des prothèses si nécessaire. On constate que 50% des prothèses amovibles complètes devraient être remplacées après de 5 ans(66). En dépit de ces constatations, les patients continuent de porter des prothèses qui deviennent inadaptées, polluées, entraînant à long terme non seulement des problèmes pour le patient mais aussi pour le praticien.

Les complications techniques comprennent la fracture de la plaque base en résine, le vieillissement et pollution de la résine par la salive et autres composants ainsi que le décollement ou la fracture des dents prothétiques.

Les complications biologiques correspondent à l'atteinte des tissus de soutien (tissu muqueux et osseux) et des organes para-prothétiques. La diminution de la qualité d'adaptation de la prothèse au tissu de soutien entraîne l'apparition d'hyperplasie, d'inflammation ou d'infection des tissus mous (stomatite, candidose) ainsi qu'une résorption osseuse. La modification du comportement des organes para-prothétiques due à la diminution de la dimension verticale d'occlusion entraîne une altération de l'esthétique et favorise l'apparition de chéilites angulaires. Ces résultats montrent l'importance des conseils d'hygiène bucco-dentaire, de port et d'entretien des prothèses ainsi que du suivi régulier. En cas d'altération des prothèses, il est possible de les réhabiliter par un rebasage ou une réfection de base.

La nécessité d'expérimentations complexes et coûteuses est un frein considérable pour la recherche scientifique. Elle explique le manque d'évidences scientifiques pour soutenir nos décisions thérapeutiques(21). De nombreuses études ont évalué les performances thérapeutiques des prothèses. Elles montrent des tendances mais ne permettent pas de tirer de conclusions. Elles fournissent tout de même des informations fiables en termes de pronostic(47). De plus, les différences de méthodologies et de terminologies rendent difficiles la comparaison des études et l'évaluation des performances thérapeutiques. Il serait nécessaire de standardiser les terminologies et de respecter les règles scientifiques dans la conception des études. L'analyse de ces études met en évidence un certains nombre d'éléments :

- Les performances thérapeutiques des prothèses fixes sur dents naturelles et des prothèses implanto-portées sont évaluées sur environ 20 ans. Celles des prothèses amovibles ou des bridges sont évaluées sur 5 à 10 ans. Au-delà de 20 ans, le pronostic des prothèses est incertain.
- Les prothèses fixes sur dents naturelles et les prothèses implanto-portées présentent des taux de survie comparables sur 5 ans à 10 ans et supérieurs à ceux des prothèses amovibles ou des bridges collés. Au-delà, les prothèses implanto-portées semblent

plus fiables que les prothèses fixes sur dents naturelles ainsi que les autres solutions thérapeutiques autres solutions thérapeutiques.

Quelque soit le type de prothèse, l'analyse des différents facteurs de risque et la maintenance (hygiène bucco-dentaire, entretien des prothèses et suivi professionnel) permettent de limiter le risque de complications.

6. Le point de vue des patients.

L'évaluation du point de vue des patients comporte la définition de leurs attentes, l'analyse de leur choix thérapeutiques et l'évaluation de leur satisfaction. Les études les plus probantes sont les revues de littérature(40)(23)(12)(65)(67)(68)(69)(70)(71)(19) et les études randomisées(72)(54)(73)(15)(74)(6)(75)(17)(35), elles présentent un niveau de preuve de I. les études(37)(76)(11)(39) présentent un niveau de preuve de II. Les autres études(77)(78)(7)(5)(14)(8)(34)(79)(16)(74)(80)(81)(73)(82)(10)(18)(83)(84)(62)(27)(63)(61) présentent un niveau de preuve de III mais elles utilisent pour la plupart, des indices de satisfaction et de qualité de vie performants tels que l'OHIP (Oral Health Impact Profile).

6.1. Les attentes des patients.

Les attentes des patients reposent sur des besoins objectifs et/ou subjectifs créés par la société et la relation entre le praticien et le patient(69)(70). Ces besoins ne conduisent pas systématiquement à une demande thérapeutique ou à l'utilisation des prothèses. Les attentes des patients constituent un facteur déterminant de l'acceptation des prothèses(5). Elles sont influencées par des facteurs psychologiques, socio-économiques, culturels et médico-dentaires. La demande des patients s'articule généralement autour d'éléments d'ordre esthétique, fonctionnel, financier. Elle porte une attention particulière au confort et à la qualité de vie(40)(69)(70).

6.2. Les choix thérapeutiques des patients.

Le traitement implantaire représente une part significative de l'arsenal thérapeutique de la plupart des praticiens. On constate que 82% des praticiens de l'association dentaire américaine réalisent des prothèses implanto-portées. Plus de 60% des praticiens réalisent plus de 20 prothèses implanto-portées par an et 33% des praticiens réalisent plus de 40 prothèses implanto-portées par an. La prothèse implanto-portée est donc une proposition thérapeutique fréquemment proposée aux patients(85).

Peu d'études sont orientées sur les choix thérapeutiques des patients mais l'analyse de cette étude(13) nous donne quelques éléments de réponse. Les choix thérapeutiques des patients varient essentiellement selon l'état bucco-dentaire, la localisation et le type d'édentement,

l'âge, le sexe, le niveau d'information et les moyens financiers des patients. La majorité des patients pensent que le traitement de l'édentement est nécessaire, en particulier dans les zones esthétiques. Les patients présentant un bon état de santé bucco-dentaire sont plus enclins à choisir une prothèse implanto-portée. Les patients âgés y sont moins disposés que les patients plus jeunes et préfèrent s'adapter à des prothèses plus ou moins fonctionnelles(13)(84). Les prothèses implanto-portées semblent plus acceptées par les hommes que les femmes. Les patients choisissent le plus souvent la prothèse implanto-portée pour des raisons de stabilité et de fiabilité. Cependant, certains refusent le traitement implantaire car ils ont peur de l'intervention chirurgicale et des éventuelles complications postopératoires (douleurs, infections). Les données épidémiologiques ne permettent pas de déterminer les futures demandes prothétiques des patients. Cependant, on s'attend à ce que les patients qui ne sont pas satisfaits des prothèses traditionnelles acceptent davantage la solution implantaire.

Les stratégies thérapeutiques diffèrent entre les pays notamment au sujet du traitement de l'édentement complet mandibulaire(37)(39). Dans les pays scandinaves, les patients optent plutôt pour la prothèse complète implanto-portée alors que la prothèse amovible complète stabilisée sur implants est prédominante en Europe centrale, principalement pour des raisons financières.

Le coût du traitement implantaire représente une barrière pour beaucoup de patients(84). Il est raisonnable de penser que plus de patients choisiraient cette option thérapeutique, si elle était moins coûteuse. La majorité des patients pensent que le coût est trop élevé. Environ 30% des patients interrogés au Japon, en Suède et aux Etats-Unis refusent le traitement implantaire car il est trop coûteux(13). On constate que 61% des patients pensent qu'il est réservé aux personnes aisées, sans même connaître son coût. Beaucoup d'entre- eux rendent responsables les dentistes qui selon eux, poussent à la consommation pour accroître leurs bénéfices. Ils pensent que ce traitement devrait être remboursé par la sécurité sociale et les assurances privées. Les patients ne sont assez informés sur les coûts de la recherche, de la formation et de la réalisation mais aussi sur la complexité des soins. S'ils l'étaient, ils reconsidéreraient leur point de vue à propos du coût du traitement implantaire.

Les professionnels de santé devraient davantage sensibiliser les patients sur les conséquences de l'édentement et l'importance de l'hygiène bucco-dentaire(13). Ils devraient cibler les populations les moins aisées car elles sont les plus touchées. Les patients devraient être informés avant d'avoir besoin d'être traités. Il serait justifié de promouvoir la thérapeutique

implantaire à des fins médicales. Cependant, les opérations de Marketing posent un problème éthique et déontologique. Cette promotion doit passer par une meilleure communication entre les praticiens et les patients avec un soutien des organismes concernés. Elle pourrait aussi s'appuyer sur un support agréé qui permettrait d'informer les patients sur les coûts et les modalités de traitement. Les patients seraient donc plus à même de choisir la thérapeutique la plus adaptée.

6.3. La satisfaction des patients.

6.3.1. Les facteurs déterminants du niveau de satisfaction.

Le niveau de satisfaction est influencé de façon significative par le type de personnalité du patient, le type et la durée d'utilisation de la prothèse(54)(77)(5)(82)(27)(68). Il est également influencé de façon non significative par le sexe, l'âge et le statut socio-économique(80)(81). Il faut aussi tenir compte des expériences antérieures du patient, de sa motivation et de sa relation avec le praticien(54)(68). Le niveau de satisfaction esthétique et fonctionnel varie de manière plus ou moins significative selon la combinaison des différents paramètres : type de personnalité, âge, sexe, statut socio-économique, type et durée d'utilisation de la prothèse(5).

6.3.2. La différence de satisfaction avec les praticiens.

Le succès thérapeutique est jugé différemment par les praticiens et les patients(76)(82)(67)(68). Les prothèses les moins acceptables selon les critères des praticiens peuvent être facilement acceptées par les patients. Le résultat thérapeutique n'est donc pas corrélé à la satisfaction du patient. La satisfaction des praticiens est plus objective car elle repose sur des critères techniques(68). Ces critères sont importants dans la prise de décision thérapeutique mais n'ont pas d'influence sur le niveau de satisfaction des patients(76)(67). La satisfaction des patients repose sur des facteurs subjectifs psychologiques, comportementaux et les attentes des patients(68). Néanmoins, l'évaluation du patient reste la plus appropriée car il est finalement le seul à utiliser sa prothèse. La connaissance des facteurs déterminants la satisfaction des patients permet aux praticiens et aux patients eux-mêmes de

choisir le traitement le plus approprié. Les praticiens doivent donner des explications sur les possibilités esthétiques et fonctionnelles des prothèses afin d'éviter les attentes irréalistes.

6.3.3. La différence de satisfaction selon le type de prothèse.

La réhabilitation prothétique permet un rétablissement esthétique et fonctionnel. Elle améliore d'une part, l'état de santé général du patient par une meilleure alimentation et d'autre part son bien être psychologique du patient ainsi que ses relations sociales. A termes, elle contribue à l'amélioration de la qualité de vie mais celle-ci reste inférieure à celle des patients dentés(77)(16)(6)(17)(10)(12). Bien que la réhabilitation prothétique résolve une grande partie des problèmes liés à l'édentement, certains problèmes liés à l'insertion des prothèses affectent la qualité de vie des patients(18)(83). En effet les patients édentés portant des prothèses amovibles complètes ont une qualité de vie inférieure à ceux portant des prothèses amovibles partielles, des prothèses fixes sur dents naturelles ou des prothèses implanto-portées(81)(18).

Les principaux critères de satisfaction sont l'esthétique, la rétention et la fonction (mastication et phonation)(54)(67)(68). Les patients ont souvent tendance à comparer leurs prothèses à leurs dents naturelles(5). Ils s'attendent souvent à ce que la prothèse fonctionne de la même façon, c'est pourquoi ils ont parfois du mal à s'y adapter. Le temps d'adaptation est plus ou moins long selon le type de prothèse et d'attente. La satisfaction des patients varie selon leur perception et leur adaptation à la prothèse. Actuellement, la recherche se focalise sur la prothèse implanto-portée pour les patients édentés complets(19). La plupart des études de satisfaction portent sur la comparaison entre la prothèse amovible complète stabilisée sur implants et la prothèse amovible complète traditionnelle. Les autres options thérapeutiques telles sont moins étudiées(19).

6.3.3.1. La prothèse amovible.

La majorité des patients édentés sont satisfaits des prothèses amovibles complètes et partielles(54)(82)(23)(68). Certains patients ne s'adaptent aux prothèses amovibles car ils ont la sensation d'avoir un corps étranger dans la bouche(78). De plus, le port de la prothèse amovible s'accompagne de quelques désagréments.

La prothèse amovible complète améliore la capacité masticatoire mais celle-ci reste réduite(34)(74)(75). Le coefficient masticatoire représente 10 à 20% de celui des patients dentés(15). La majorité des plaintes concerne le manque de stabilité, de rétention, de confort liée au volume de la prothèse ainsi que les douleurs lors de la mastication(54)(34)(79)(81)(76)(75)(78)(82)(67). La douleur et le manque de stabilité limitent l'activité musculaire, l'intensité les forces masticatrices et ainsi l'efficacité masticatoire(80)(82). A terme, l'équilibre alimentaire et nutritionnel s'en trouve affectés(54)(82). Les patients ont des difficultés à mâcher les aliments durs et sélectionnent des aliments plus faciles à mâcher avec parfois une faible valeur nutritionnelle(34)(15)(74)(76). Les difficultés rencontrées par les patients âgées, en particulier celles qui résident en institution, peuvent les conduire à la malnutrition voire la dénutrition(15)(76). Un tiers des patients se plaignent des prothèses amovibles complètes, en particulier à la mandibule où les problèmes de rétention et de stabilité sont plus marqués qu'au maxillaire(54)(67). En effet, la résorption de la crête osseuse y est 3 à 4 fois importante et provoque une réduction de la surface d'appui ainsi qu'une mauvaise distribution des forces occlusales au niveau osseux(54)(82). Ces prothèses induisent parfois une résorption osseuse et d'éventuelles réactions de la muqueuse(18).

La rétention des prothèses amovibles complètes maxillaires est supérieure du fait de l'importance du joint périphérique et de la surface d'appui(82). Les patients sont satisfaits de la rétention des prothèses amovibles partielles. La rétention est augmentée grâce aux crochets et la mastication s'en trouve améliorée. Cette amélioration fonctionnelle ne compense pas le manque de confort des prothèses amovibles partielles(12). Les patients leur reprochent aux prothèses amovibles partielles leur volume et estiment qu'il y a un risque pour la santé parodontale des dents piliers à cause des crochets. Il faut souligner que la présence des dents naturelles restantes permet de prévenir la résorption de la crête osseuse(82).

Les patients présentent des difficultés de phonation du fait du manque de rétention et de la présence de la plaque palatine. Les patients portant des prothèses amovibles complètes sont toute de même satisfaits, bien qu'ils ne puissent pas articuler les sons clairement. Ils considèrent l'édentement comme un handicap et sont moins exigeants. Les patients portant des prothèses amovibles partielles ne sont pas satisfaits alors qu'ils peuvent prononcer les sons clairement du fait de la présence des dents résiduelles. Ils ont tendance à comparer leurs prothèses avec les dents naturelles(82).

Les patients ne sont pas entièrement satisfaits du résultat esthétique, notamment avec les prothèses amovibles partielles. Les crochets métalliques ne permettent un résultat esthétique satisfaisant lorsque les dents piliers sont les canines et/ou les premières prémolaires. Les plaintes concernent aussi des problèmes de rétention alimentaire et d'entretien des prothèses(82)(12)(68).

A termes, les problèmes fonctionnels et esthétiques entraînent des difficultés de communication et une perte de confiance en soi. L'équilibre psychologique et les relations sociales du patient s'en trouvent affectés(54). Cette situation concerne 35,6% des patients portant des prothèses complètes(81).

Il faut souligner que les patients sont significativement plus satisfaits de la mastication, de la phonation et de la rétention avec les prothèses amovibles complètes qu'avec les prothèses amovibles partielles au maxillaire(82). La différence n'est pas significative entre les prothèses amovibles partielles et complètes maxillaires concernant l'esthétique et le confort au maxillaire ($p>0,05$). Les patients sont significativement plus satisfaits de la rétention et du confort à la mandibule avec les prothèses amovibles partielles qu'avec les prothèses amovibles complètes ($p<0,05$).

Les résultats de ces études montrent que les praticiens devraient discuter avec leurs patients des problèmes rencontrés avec les prothèses amovibles ainsi que des ajustements nécessaires. Leurs espérances seraient plus réalistes et la période d'adaptation moins traumatique(82)(83).

6.3.3.2. La prothèse fixe sur dents naturelles.

Les prothèses fixes sur dents naturelles satisfont plus les patients en ce qui concerne la fonction, l'esthétique et le confort(12). La période d'adaptation est plus courte qu'avec les prothèses amovibles car les problèmes liés à l'insertion des prothèses diminuent plus rapidement(83). Certains auteurs ont montré qu'un bridge en extension à la mandibule est une alternative favorable pour traiter l'édentement partiel(82).

6.3.3.3. La prothèse implanto-portée.

La prothèse implanto-portée est acceptée par les patients car ils la considèrent comme une partie intégrante de leur corps(77)(13). Elle améliore le bien être psychologique et la qualité de vie des patients de manière significative(77)(73)(79)(13)(84)(11)(63). La prothèse implanto-portée paraît être clairement supérieure à la prothèse amovible en termes de mastication, phonation mais aussi d'esthétique et de confort(13)(11).

- La prothèse amovible complète stabilisée sur implants.

La prothèse amovible complète stabilisée sur implants est le traitement de choix de l'édentement complet mandibulaire(72)(54)(84)(39)(61)(19). Les patients comme les praticiens considèrent qu'elle est significativement supérieure à la prothèse amovible traditionnelle en termes de stabilité, de phonation et d'esthétique(67). En effet, elle permet de résoudre les problèmes fonctionnels liés au manque de stabilité des prothèses amovibles complètes(34)(15)(75)(10). Elle présente de bons résultats à long terme dans les cas où la mandibule est très résorbée et contribue au maintien de l'os alvéolaire dans le secteur mandibulaire antérieur(54)(80)(21). Son succès est indépendant de l'âge du patient(21). Elle améliore de manière significative le niveau de satisfaction générale, la mastication, le confort, la stabilité, la rétention et la qualité de vie(74)(73)(76)(84)(79)(72)(54)(17)(61)(71)(19). L'activité musculaire et les forces masticatrices sont plus importantes et améliore l'efficacité masticatoire. La douleur lors de la mastication diminue car la prothèse est stabilisée(73)(80)(76)(79). Les plaintes d'origine fonctionnelle diminuent de manière significative, ce qui n'est pas le cas au maxillaire(54). L'amélioration de la phonation et de l'esthétique n'est pas significative(74)(73). Les patients se plaignent de la rétention alimentaire. Il est important d'expliquer avant le traitement que ce problème ne peut être complètement réglé par les prothèses implanto-portées(34). Quelque soit la prothèse, l'entretien est difficile(80).

Dans le cas où la mandibule est très résorbée, les patients préfèrent opter pour une chirurgie implantaire plutôt que pour une chirurgie pré-prothétique. L'amélioration de la stabilité et de la rétention est plus importante. Le traumatisme provoqué par l'acte chirurgical est négligeable et la morbidité est faible. Le succès des implants réduit l'utilité de la chirurgie pré-prothétique. Néanmoins, dans certains cas, leur combinaison permet de créer un support stable et fiable pour les implants(54). On peut envisager 3 options thérapeutiques: la pose d'implants trans-mandibulaires, l'augmentation avec une greffe d'os iliaque autogène puis

l'installation 4 mois après de quatre implants dans la région inter-foraminale et installation de quatre implants courts(79). La technique d'augmentation semble être la moins acceptée pour des problèmes d'inconfort et de douleur alors que la technique trans-mandibulaire améliore le résultat esthétique. Les trois modalités de traitement améliorent le niveau de satisfaction des patients de manière significative. Les résultats de cette étude(79) sont à relativiser car il n'y a qu'un an de recul.

La prothèse amovible complète stabilisée sur implants est indiquée dans le traitement de l'édentement complet maxillaire(86). Les prothèses amovibles complètes stabilisées avec une barre sur plusieurs implants apportent une plus grande satisfaction aux patients que les prothèses complètes implanto-portées au maxillaire. De plus, il y a une amélioration de la phonation et de l'entretien par rapport aux prothèses amovibles traditionnelles(86).

➤ Variation de la satisfaction selon le nombre d'implant.

Le niveau de satisfaction ne dépend pas du nombre d'implants mais de la rétention et la stabilité de la prothèse(72). En effet, la stabilisation de la prothèse par plus de deux implants n'augmente pas de manière significative la satisfaction et la qualité de vie des patients(19). Des études(34)(21) montrent que les résultats fonctionnels et le confort s'améliorent un peu.

➤ Variation de la satisfaction selon le système de rétention.

D'un point de vue clinique, microbiologique, et immunologique, il n'existe pas de différence significative entre les différents systèmes de rétention, en particulier entre les attachements axiaux et les barres(87)(29). Les différences sont plutôt d'ordre technique et biologique.

Les attachements axiaux permettent une meilleure rétention verticale que les attachements magnétiques. Cependant, la rétention et la stabilité sont moins satisfaisantes qu'avec les barres(72). Par contre, ils entraînent le moins de complications avec les tissus sous-jacents(75). Il faut souligner que les barres sont moins satisfaisantes en termes de confort et de stabilité au maxillaire. De plus, l'inflammation de la muqueuse est plus fréquente(75). Les attachements magnétiques en entraînent le plus de complications avec les tissus sous-jacents. Les ulcérations sont plus fréquentes. De plus, la mastication et la stabilité sont moins satisfaisantes qu'avec les attachements axiaux. Les attachements magnétiques offrent le moins de confort et la rétention diminue dans le temps(75).

Les patients semblent plus satisfaits avec les prothèses amovibles complètes stabilisées sur quatre implants avec une barre que de celles stabilisées sur deux implants car la stabilité, la mastication et le confort sont meilleures(34). En réalité, ce genre de prothèse ne donne pas systématiquement de meilleurs résultats, ceux-ci dépendent de la morphologie de l'arcade édentée. La prothèse amovible complète stabilisée sur deux implants avec des attachements axiaux est moins satisfaisante en termes de stabilité et de rétention que lorsqu'elle est stabilisée par une barre(72). Cette dernière semble être la meilleure solution à long terme avec une stabilité prouvée.

- La prothèse complète implanto-portée.

Les patients traités par des prothèses fixes implanto-portées pour des édentements complets partiels et unitaires sont très satisfaits au niveau fonctionnel, esthétique ainsi qu'au niveau du confort(88)(63). Ces prothèses semblent avoir un bon pronostic et sont bien acceptées par les patients.

Les prothèses complètes implanto-portées mandibulaires et maxillaires donnent de bons résultats(11)(39). Cependant, les patients rapportent significativement plus de problèmes de phonation au maxillaire qu'à la mandibule. Ces problèmes diminuent au fur et à mesure, mais certains patients continuent à avoir des difficultés même après plusieurs années. Les problèmes de phonation n'ont pas été étudiés chez les prothèses implanto-dento-portées. Elles semblent donner de bons résultats dans le cadre du traitement de l'édentement partiel(11)(62). Bien que ce traitement soit plus complexe, il ne semble pas influencer la réaction des patients. En effet, la différence de satisfaction n'est pas significative par rapport aux prothèses implanto-portées. De plus, le niveau de satisfaction fonctionnel et esthétique est significativement plus élevé par rapport aux prothèses amovibles complètes traditionnelles(11)(25).

D'un point de vue clinique et microbiologique, il n'existe pas de différence significative entre les prothèses complètes implanto-portées et les prothèses amovibles complètes stabilisées sur implants(29). Cependant, la prothèse complète implanto-portée semble donner de meilleurs résultats en termes de satisfaction et de confort lors de la mastication. Ces deux options thérapeutiques présentent un niveau de satisfaction élevé. On peut considérer qu'elles sont toutes les deux fiables à long terme(29).

Actuellement, les patients sont de plus en plus exigeants et attachent beaucoup d'importance à l'esthétique, à la fonction, au confort et la qualité de vie. La demande du patient est souvent liée à un contexte psychologique marqué, à un refus de « mutilation » de dents saines ainsi qu'un refus du vieillissement. Cette situation explique sans doute que la prothèse implanto-portée soit la solution la plus satisfaisante, d'autant plus qu'elle est aussi bien acceptée par les praticiens que les patients.

7. Enquête.

Les études s'attachent aux performances thérapeutiques des prothèses et à la satisfaction des patients. Peu d'études évaluent les propositions et les choix thérapeutiques des praticiens et des patients. L'objectif de cette enquête est d'une part d'évaluer les propositions des praticiens, les choix des patients ainsi que leurs motivations. Elle nous permet d'autre part, d'analyser l'adéquation entre les propositions des praticiens et les choix des patients en fonction de différentes situations cliniques. L'hypothèse de cette enquête est qu'il y a une adéquation entre les propositions des praticiens et les choix des patients. Ils choisissent majoritairement la prothèse implanto-portée. Le coût est un facteur déterminant du choix thérapeutique.

7.1. Matériel et méthode.

7.1.1. Enquête praticien.

Cette enquête a été menée auprès de 80 praticiens présents au cours de la conférence de la SOP du 14 juin 2007. Le questionnaire a été distribué aux praticiens par un examinateur. Il comprend neuf questions à choix multiples, chacune associée à une question ouverte (cf. annexes). Les praticiens doivent choisir entre trois solutions thérapeutiques : prothèse amovible, prothèse fixe sur dents naturelles et prothèse fixe sur implants en fonction du type d'édentement. Ils doivent répondre au questionnaire en justifiant leurs réponses. Aucune information n'est donnée aux praticiens. Toutes les solutions proposées dans les questions sont possibles.

7.1.2. Enquête patient.

Cette enquête a été menée auprès de 80 patients en consultation dans la faculté de chirurgie dentaire de garanière. Le questionnaire comprend une dizaine de questions. Il comprend neuf questions à choix multiples, chacune associée à une question ouverte (cf. annexes). Les patients doivent y répondre en justifiant leurs réponses. Ils doivent choisir entre quatre solutions thérapeutiques : prothèse amovible, prothèse fixe sur dents naturelles, prothèse sur

implants et abstention en fonction du type d'édentement. Les patients sont informés au sujet des trois propositions thérapeutiques. Toutes les solutions proposées dans les questions sont possibles. Lors de l'entretien, l'examineur se trouve aux côtés du patient interrogé. Il lui présente et illustre les différentes situations cliniques à l'aide de schémas et d'exemples. Il l'informe à propos des différentes solutions thérapeutiques. Les informations données sont les suivantes :

La prothèse amovible est une plaque en résine ou en métal. On peut la retirer pour la nettoyer et se brosser les dents puis la remettre dans la bouche.

La prothèse fixe sur dents naturelles est une prothèse fixe qui prend appui sur les dents qui sont à côté de la ou les dents manquantes. Elle impose de préparer ces dents. Elle est représentée par la couronne ou le bridge.

La prothèse fixe sur implants est une prothèse fixe qui prend appui sur une fausse racine ou une vis ancrée dans l'os.

L'examineur informe les patients sur le déroulement de l'interrogatoire. Le patient doit répondre aux neuf premières questions en ne tenant pas compte de l'aspect financier. La dernière question a pour objectif de mettre en évidence l'influence du coût dans les choix thérapeutiques des patients. Il s'agit d'une question fermée binaire. L'examineur informe le patient sur les coûts des différentes solutions thérapeutiques. Les informations sont les suivantes :

Le coût de la prothèse fixe sur dents naturelles est 3 fois plus élevé que celui de la prothèse amovible. Le coût de la prothèse fixe sur implants est 5 à 6 fois plus élevé que celui de la prothèse amovible. Le coût du bridge 3 éléments sur dents naturelles est comparable à celui de la couronne unitaire sur implant. Le coût de la couronne unitaire sur implants varie de 2000 à 4000 euros.

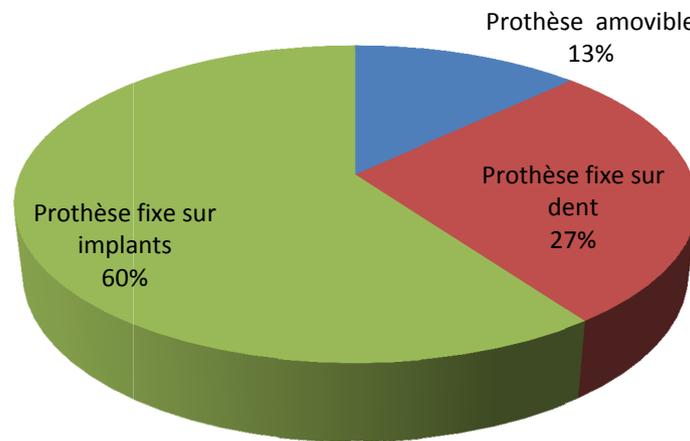
7.2. Résultats.

7.2.1. Enquête praticien.

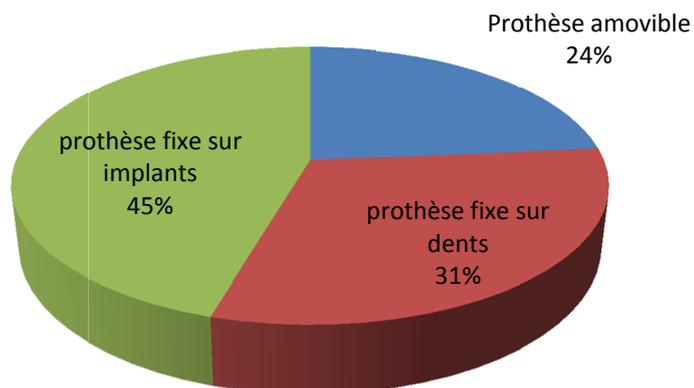
L'enquête menée auprès des praticiens donne les résultats suivants :

- Résultats des questions 1 à 4.

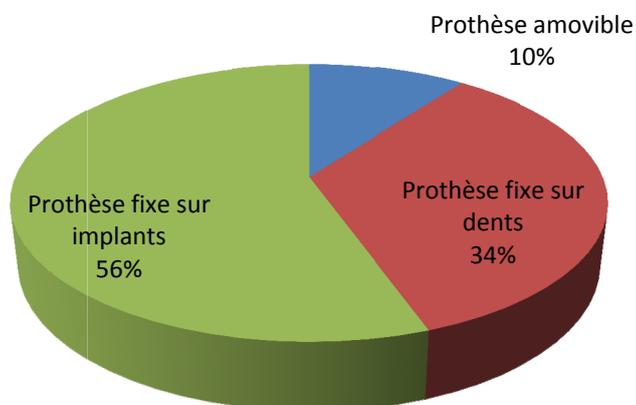
Quelle solution prothétique conseillez vous pour un édentement unitaire antérieur :



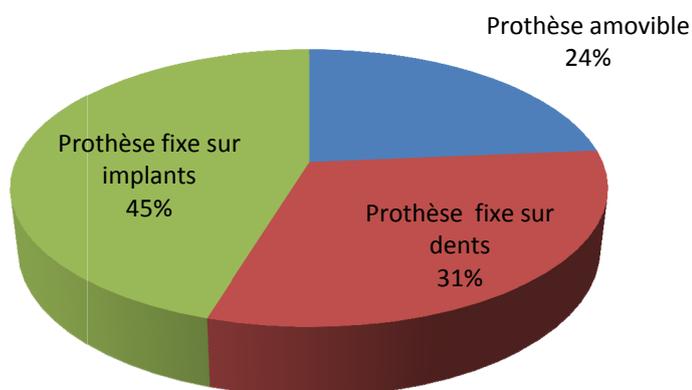
Quelle solution prothétique conseillez vous pour un édentement antérieur de deux à quatre dents



Quelle solution prothétique conseillez vous pour un édentement encastré unitaire postérieur



Quelle solution prothétique conseillez vous pour un édentement encastré postérieur de deux à trois dents

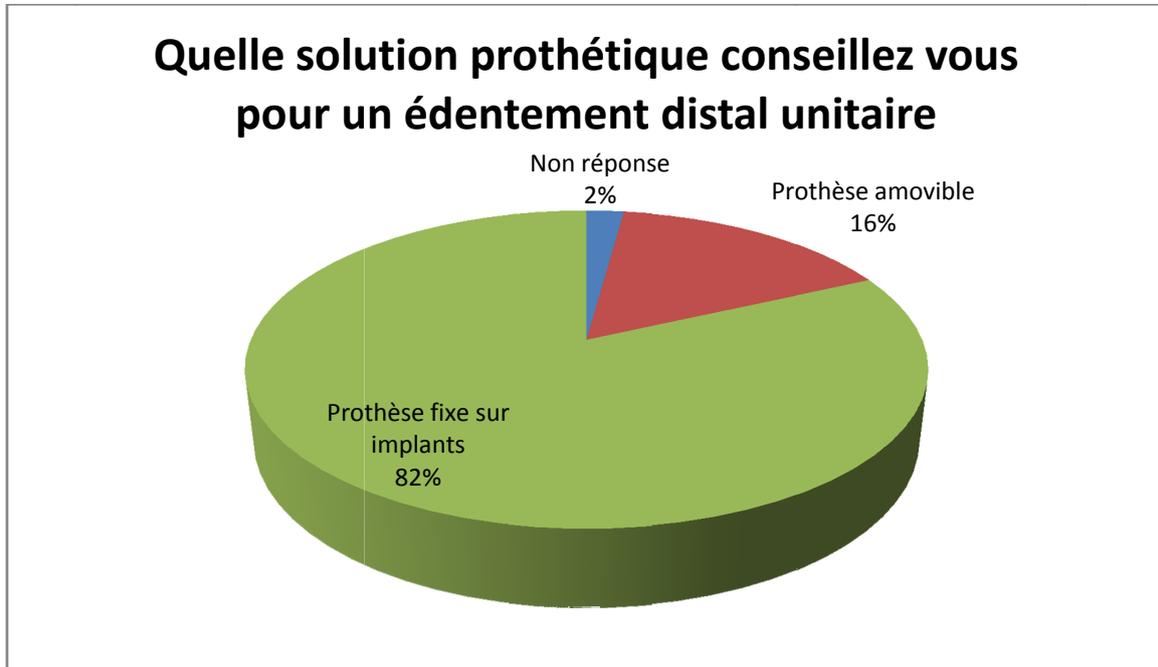


La solution la plus fréquemment proposée est la prothèse fixe sur implants, suivie de la prothèse fixe sur dents naturelles et de la prothèse amovible. Les prothèses amovibles sont plus souvent proposées pour les édentements pluraux que pour les édentements unitaires.

Les raisons les plus fréquentes sont l'état des dents adjacentes, la préservation des dents indemnes et les moyens financiers pour les édentements antérieurs et postérieurs. L'esthétique n'entre en compte que dans les cas d'édentements antérieurs. Les praticiens proposent une

prothèse fixe sur implants si les dents sont indemnes. Si les dents sont délabrées ou restaurées de façon incorrecte, ils proposent une prothèse fixe sur dents naturelles.

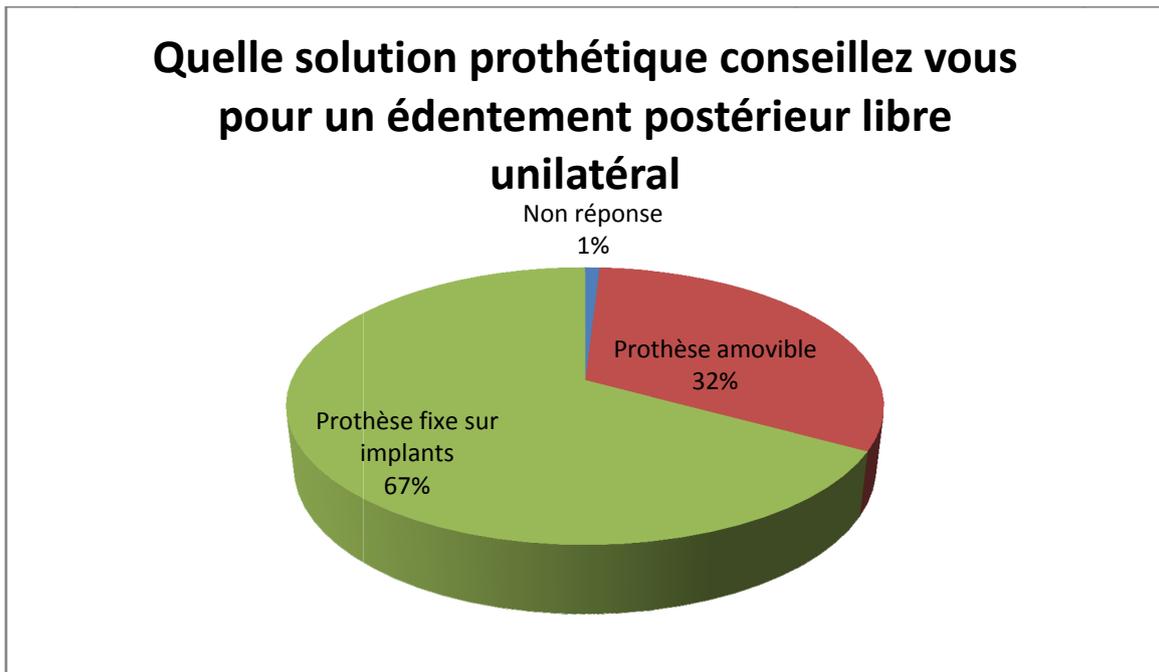
- Résultats de la question 5.



La solution la plus fréquemment proposée est la prothèse fixe sur implants suivie de la prothèse amovible.

Les raisons les plus fréquentes sont l'absence de port de la prothèse amovible, le confort, l'abstention et les moyens financiers. Les praticiens proposent la solution la plus confortable en termes de volume. La prothèse amovible est trop volumineuse pour traiter un édentement unitaire. De plus, les patients ont tendance à ne pas la porter. Lorsque, les patients n'ont pas les moyens de financer une prothèse fixe sur implants, certains praticiens optent pour l'abstention en l'absence de dent antagoniste.

- Résultats des questions 6 et 7.

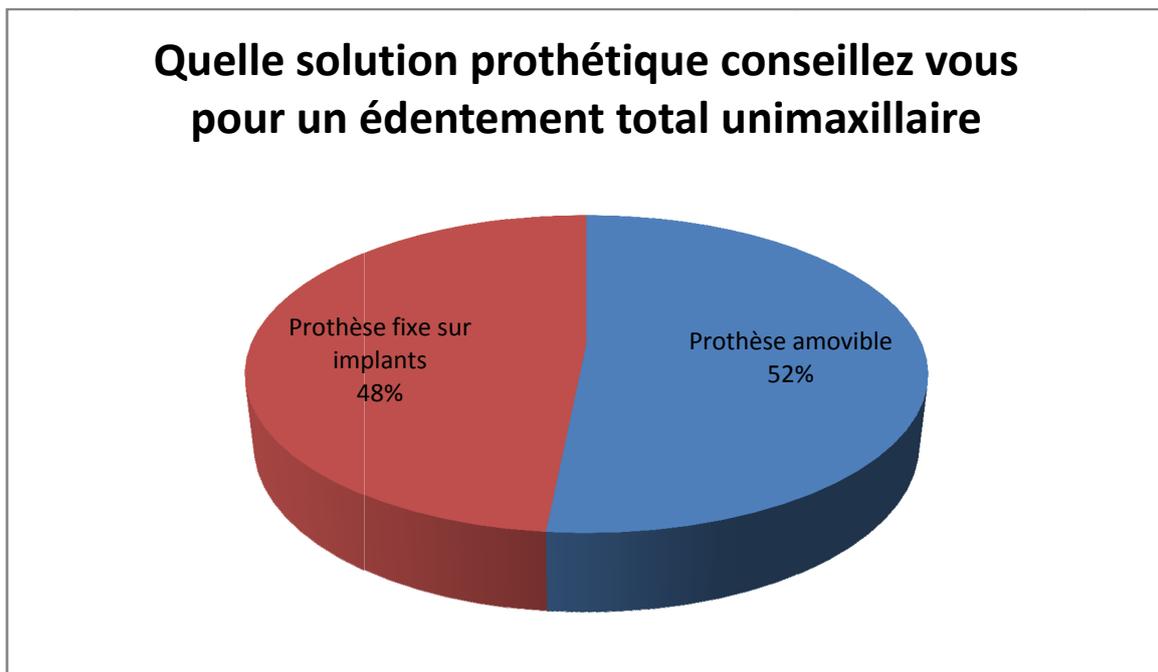


La solution la plus fréquemment proposée est la prothèse fixe sur implants suivie de la prothèse amovible. La proportion de prothèse fixe sur implants est plus importante pour les édentements unilatéraux que pour les édentements bilatéraux. Il est plus facile de traiter un

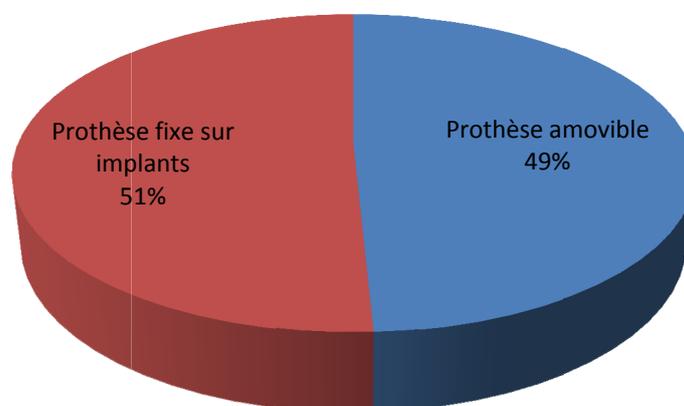
édentement bilatéral par une prothèse amovible car la prothèse est en équilibre dans la bouche. L'équilibre de la prothèse est plus difficile à obtenir lorsque l'édentement est unilatéral. C'est pourquoi les praticiens ont tendance à proposer la prothèse implanto-portée plus fréquemment.

Les raisons les plus fréquentes sont le confort en termes de volume et de stabilité, les moyens financiers et le souhait du patient.

- Résultats des questions 8 et 9.



Quelle solution prothétique conseillez vous pour un édentement total bimaxillaire



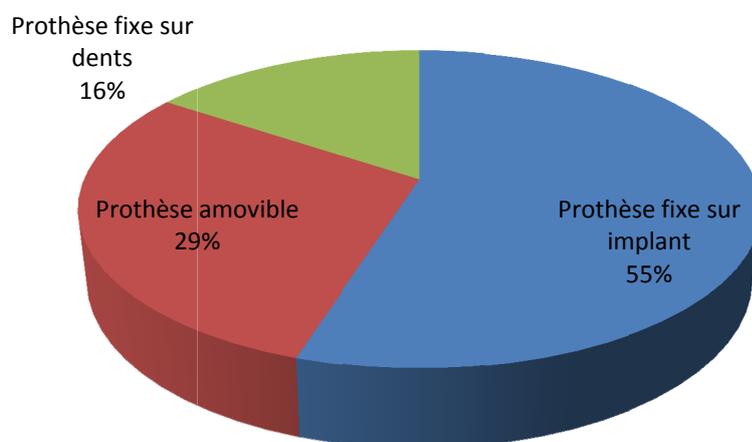
La solution la plus fréquemment proposée est la prothèse amovible suivie de la prothèse fixe sur implants pour l'édentement complet uni-maxillaire. La réponse la plus fréquemment proposée est la prothèse fixe sur implants suivie de la prothèse amovible pour l'édentement complet bi-maxillaire.

Les raisons les plus fréquentes sont le port d'une prothèse amovible complète au maxillaire et d'une prothèse amovible complète stabilisée sur implants à la mandibule, les moyens financiers, la complexité du traitement, la compétence du praticien, le confort, la stabilité et le souhait du patient.

L'édentement concerne plus fréquemment le maxillaire que la mandibule (52). De plus, le traitement est plus complexe et la qualité de l'os est moindre au maxillaire (13). La stabilité et la rétention sont plus faciles à obtenir au maxillaire (14). Les praticiens ont tendance à réaliser des prothèses amovibles complètes au maxillaire et des prothèses amovibles complètes stabilisées sur implants à la mandibule. Cette tendance explique que la proportion de prothèses amovibles soit plus élevée pour l'édentement uni-maxillaire.

Les praticiens mettent l'accent sur l'esthétique, la préservation des dents indemnes, le confort en termes de volume et de stabilité. Ils adaptent leur proposition à leur compétence et à la complexité de la situation clinique. Ils prennent en compte le souhait du patient. Les moyens financiers des patients sont déterminants d'autant plus que le coût augmente avec l'étendue de l'édentement.

Répartition globale des différents types de prothèse



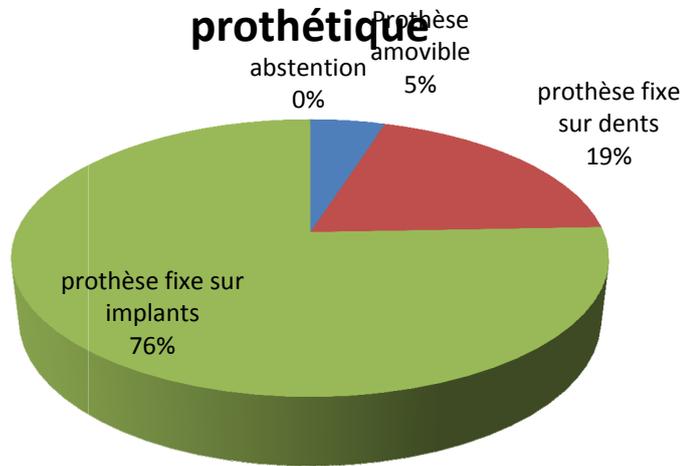
Cette enquête montre que la prothèse fixe sur implants est la plus fréquemment proposée quelque soit le type d'édentement. Elle est suivie par la prothèse amovible et la prothèse fixe sur dents naturelles. La proportion de prothèses fixes sur dents naturelles est moins élevée que celle des prothèses amovibles. En effet, elle n'est pas indiquée dans tous les types d'édentements. C'est le cas des édentements postérieurs libres et complets, où les seules propositions possibles sont les prothèses fixes sur implants et amovibles. Lorsque la prothèse fixe sur dents naturelles est indiquée, c'est la solution la plus fréquemment proposée après la prothèse fixe sur implants. C'est le cas dans les édentements encastrés antérieurs et postérieurs. Les solutions fixes sont toujours privilégiées lorsque qu'elles sont indiquées.

7.2.2. Enquête patient.

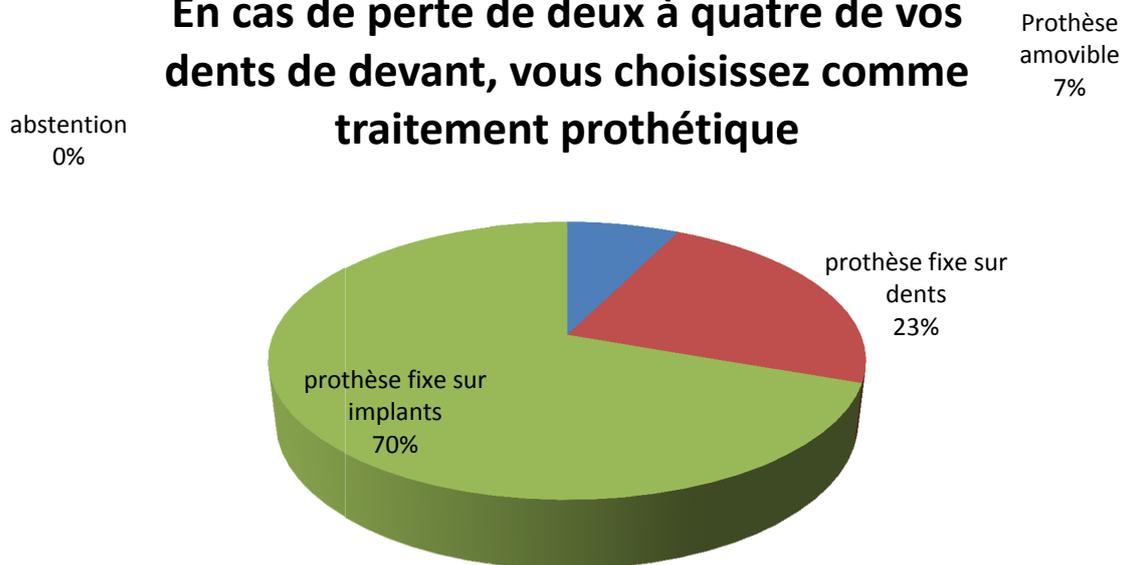
L'enquête menée auprès des patients donne les résultats suivants :

- Résultats des questions 1 à 4.

En cas de perte d'une de vos dents de devant, vous choisissez comme traitement



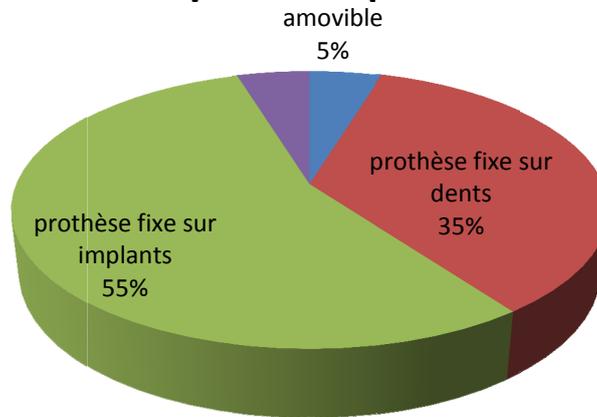
En cas de perte de deux à quatre de vos dents de devant, vous choisissez comme traitement prothétique



abstention
5%

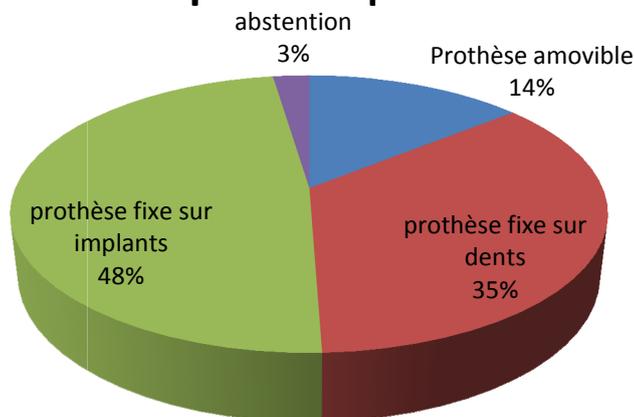
En cas de perte d'une de vos dents du fond, vous choisissez comme traitement

prothétique



En cas de perte de deux à trois dents du fond, vous choisissez comme traitement

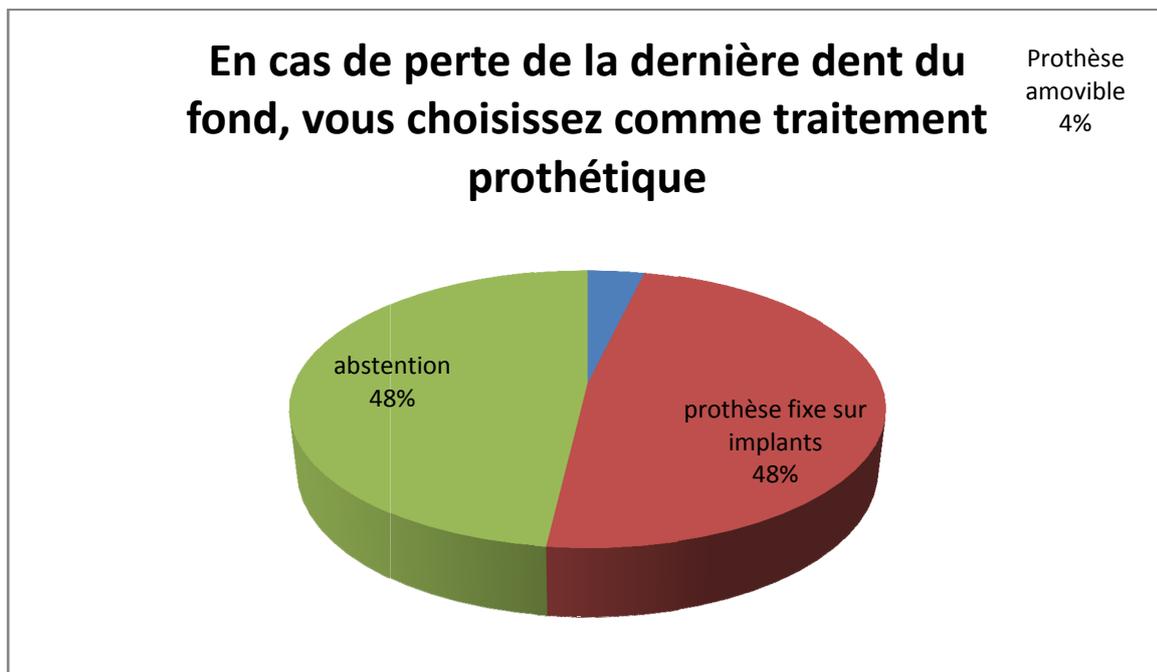
prothétique



La solution la plus fréquemment choisie est la prothèse fixe sur implants, suivie de la prothèse fixe sur dents naturelles et de la prothèse amovible. Les prothèses amovibles sont plus souvent choisies pour les édentements pluraux que pour les édentements unitaires. L'abstention concerne uniquement les édentements encadré postérieurs. La proportion d'abstention est plus importante pour l'édentement encadré unitaire que pour l'édentement encadré plural.

Les raisons les plus fréquentes sont l'esthétique, la fixité, la préservation des dents indemnes, le confort, la fiabilité, la pérennité pour le choix de la prothèse sur implants. La simplicité, la fixité et la peur de la chirurgie explique le choix de la prothèse fixe sur dents naturelles. La simplicité et la peur de la chirurgie expliquent aussi le choix de la prothèse amovible.

- Résultat de la question 5.



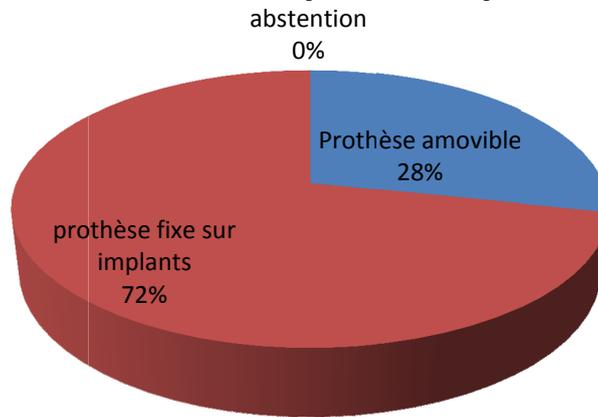
Les solutions les plus fréquemment choisies sont la prothèse fixe sur implants et l'abstention, suivie de la prothèse amovible.

Les raisons les plus fréquentes sont le manque d'intérêt, le confort, l'esthétique, la fixité, la fiabilité, pérennité, le fait de conserver toutes ses dents et la présence de la dent antagoniste.

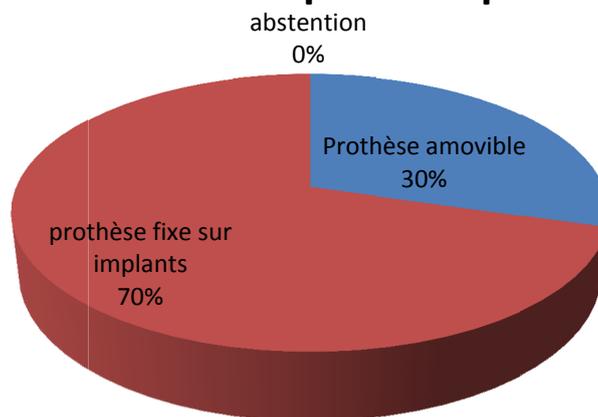
Les patients choisissent l'abstention car ils considèrent que le remplacement de la dernière dent du fond est inutile. D'autres considèrent que le remplacement de la dent n'est important que si la dent antagoniste est présente. Les autres veulent conserver toutes leurs dents et choisissent la prothèse fixe sur implants. Elle est fixe, confortable, esthétique, fiable et pérenne. La prothèse amovible est trop volumineuse pour remplacer une dent. Elle n'est pas confortable. La plupart des patients ne veulent pas porter de prothèse amovible et optent pour l'abstention.

- Résultats des questions 6 et 7.

En cas de perte de toutes vos dents du fond d'un seul côté, vous choisissez comme traitement prothétique



En cas de perte de toutes vos dents du fond des deux côtés, vous choisissez comme traitement prothétique

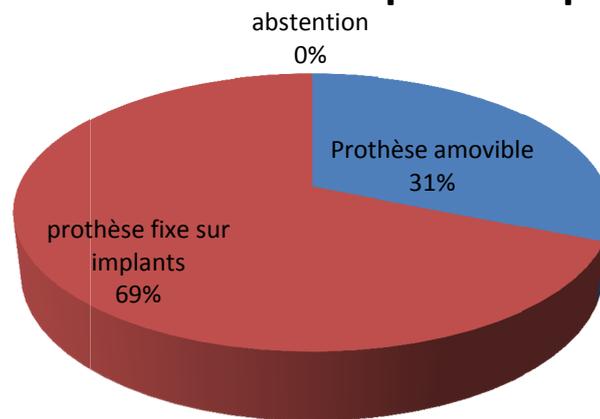


La solution la plus fréquemment choisie est la prothèse sur implants, suivie de la prothèse amovible.

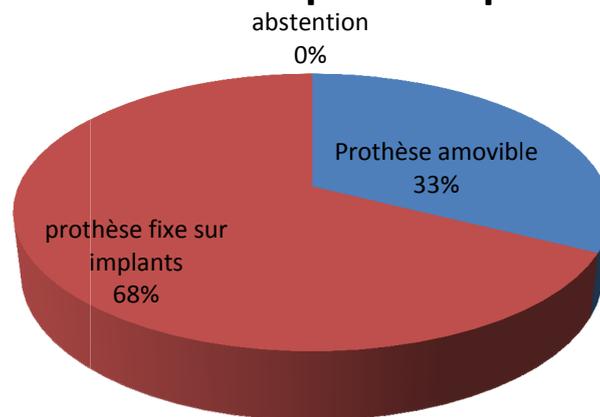
Les raisons les plus fréquentes sont le confort, la stabilité, la fixité, l'esthétique, complexité, fiabilité, pérennité pour le choix de la prothèse sur implants. La peur de la chirurgie et la simplicité les font opter pour la prothèse amovible.

- Résultats des questions 8 et 9.

En cas de perte de toutes vos dents sur une de vos deux mâchoires, vous choisissez comme traitement prothétique

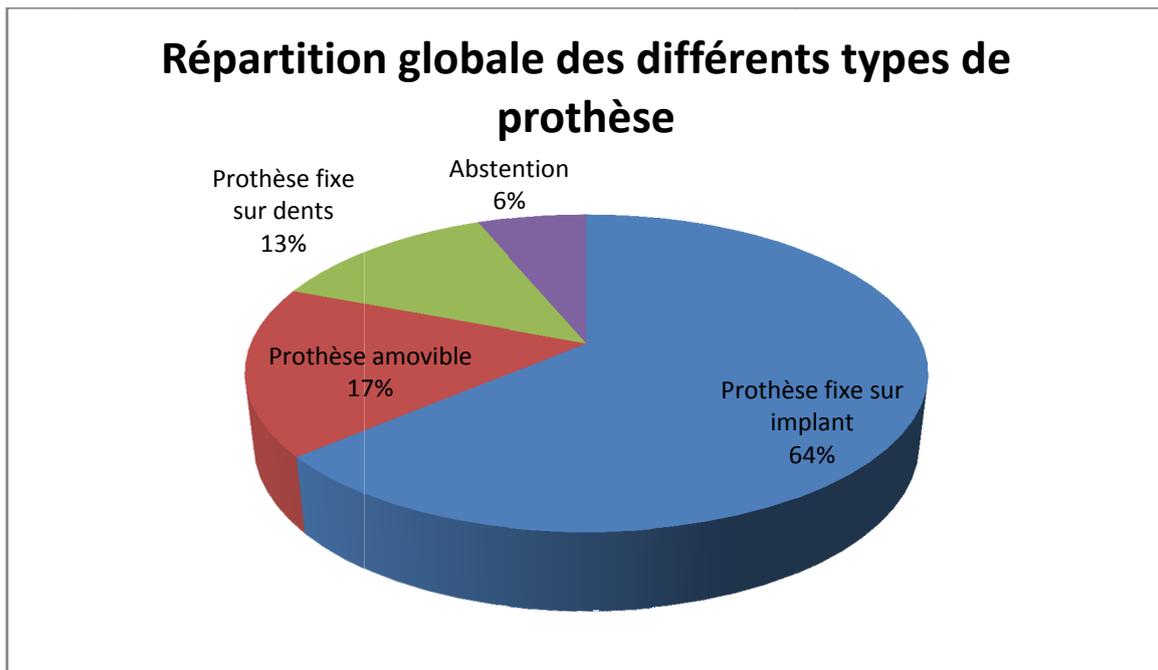


En cas de perte de toutes vos dents sur vos deux mâchoires, vous choisissez comme traitement prothétique



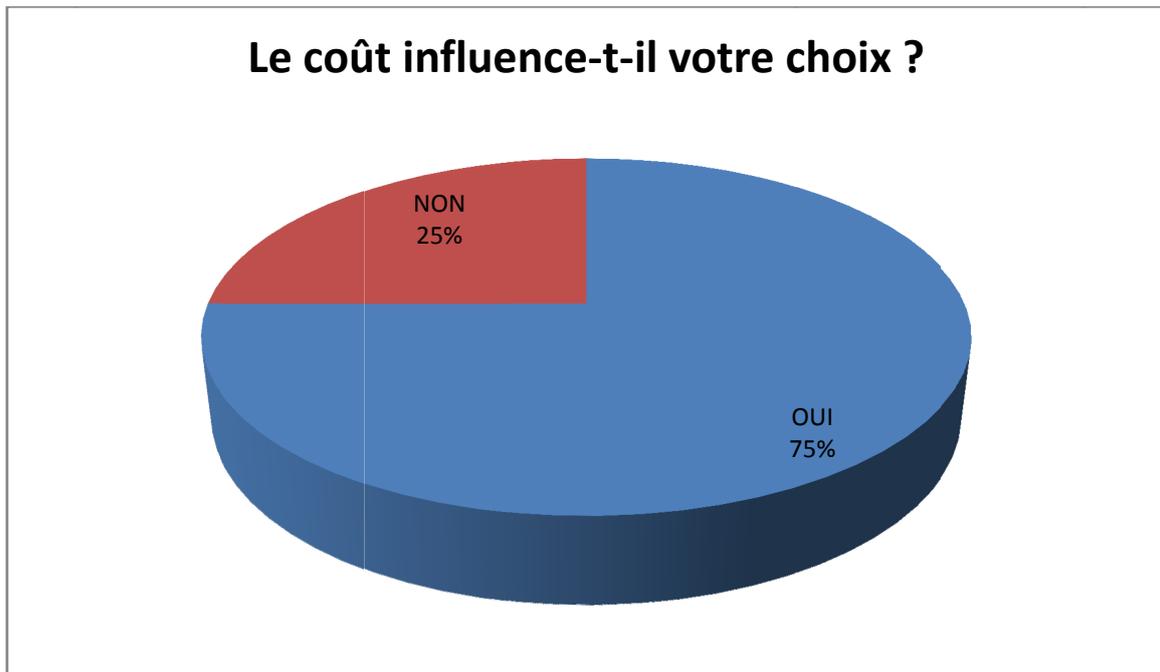
La solution la plus fréquemment choisie est la prothèse sur implants, suivie de la prothèse amovible.

Les raisons les plus fréquentes sont le confort, la stabilité, la fixité, l'esthétique, complexité, simplicité, pérennité, fiabilité pour le choix de la prothèse fixe sur implants. La peur de la chirurgie et la simplicité les font opter pour la prothèse amovible.



Cette enquête montre que la prothèse fixe sur implants est la plus fréquemment choisie quelque soit le type d'édentement. Elle est suivie de la prothèse amovible, de la prothèse fixe sur dents naturelles et de l'abstention. La proportion de prothèses fixes sur dents naturelles est moins élevée que celle des prothèses amovibles. Elle n'est pas indiquée dans tous les types d'édentements. C'est le cas des édentements postérieurs libres et complets, où les seules propositions possibles sont les prothèses fixe sur implants et amovibles. Lorsque la prothèse fixe sur dents naturelles est indiquée, c'est la solution la plus fréquemment choisie après la prothèse fixe sur implants. C'est le cas dans les édentements encastrés antérieurs et postérieurs. Les solutions fixes sont toujours privilégiées lorsque qu'elles sont indiquées.

- Résultat de la question 10.



Les patients ont répondu oui à 75% et non à 25%.

Les patients mettent l'accent sur l'esthétique, la fixité, la stabilité, la fiabilité et le confort. Le coût a une influence importante. Cependant, dans 25% des cas, les patients sont prêts à assumer les dépenses thérapeutiques nécessaires à leur confort.

8. Discussion.

8.1. Discussion des résultats de l'enquête.

Les praticiens et les patients choisissent majoritairement la prothèse implanto-portée, suivie de la prothèse fixe sur dents naturelles lorsqu'elle est indiquée et de la prothèse amovible. La proportion de prothèse implanto-portée est plus élevée chez les patients que chez les praticiens. Les patients choisissent sans doute plus facilement la prothèse implanto-portée car ils pensent qu'elle permet de résoudre tous les problèmes liés aux autres prothèses.

Les attentes des patients et les motivations des praticiens sont similaires. En effet, la décision thérapeutique repose sur l'esthétique, l'économie tissulaire, le confort en termes de volume, de rétention, de stabilité, la fonction (mastication et phonation) ainsi que la fiabilité et la pérennité des prothèses. Le coût joue un rôle majeur tant pour les patients que pour les praticiens. Bien que leurs motivations soient similaires, les praticiens et les patients perçoivent les prothèses de façon différente. Le jugement des praticiens repose sur des critères techniques standardisés alors que les patients se fient à leur perception de la prothèse.

D'un point de vue esthétique et fonctionnel, la prothèse implanto-portée est perçue comme la solution idéale du fait de sa ressemblance à la dent naturelle. Cependant, d'un point de vue technique, la gestion des contraintes esthétique dans le secteur antérieur est difficile. Le résultat esthétique est donc moins prévisible qu'avec une prothèse fixe sur dents naturelles ou une prothèse amovible. De plus, le résultat fonctionnel des prothèses implanto-portée et fixes sur dents naturelles est comparable du fait de leur fixité. Le résultat fonctionnel est moindre avec les prothèses amovibles du fait leur amovibilité.

Les patients considèrent que c'est une solution fiable et pérenne du fait de son ancrage dans l'os. Or, l'évaluation des performances thérapeutiques démontrent que les autres prothèses sont tout aussi fiables et pérennes.

La plupart des patients sont bien conscients des contraintes de durée, de complexité du traitement ainsi que des risques de complications. Les patients qui ont peur de la chirurgie à cause des complications post-opératoires (douleurs, infections, perte de l'implant) optent pour des prothèses fixes sur dents naturelles lorsque c'est possible ou des prothèses amovibles. Pour les praticiens comme pour les patients, le principal désavantage des prothèses fixes sur

dents naturelles est la préparation des dents adjacentes. La prothèse amovible la moins confortable du fait du manque de stabilité et de son volume. De plus, elle fait référence à la vieillesse. Cependant, les patients qui ont peur de la chirurgie ou qui désirent une prise en charge rapide et un traitement plus simple, optent pour cette solution. Les praticiens proposent la prothèse amovible en dernière intention car ils sont conscients des difficultés liées au port de cette prothèse.

Cette enquête illustre une tendance décrite dans la littérature. Les différents résultats de l'enquête nous permettent de valider notre hypothèse de départ. La prothèse implanto-portée est la solution majoritairement choisie par les praticiens et les patients. Ce constat démontre qu'il y a une adéquation entre les propositions des praticiens et les choix des patients. De plus, les attentes correspondent aux objectifs des praticiens en termes d'esthétique, de fonction, de confort et de coût. En effet, ce dernier joue un rôle déterminant dans la décision thérapeutique. Ces différents constats démontrent qu'il y a bien une adéquation entre les propositions des praticiens et les attentes des patients. Cependant, les praticiens et les patients ont une perception et une satisfaction différente de la réhabilitation prothétique.

8.2. Critique de l'enquête.

8.2.1. L'échantillonnage.

Cette enquête a été menée auprès de 160 personnes. L'échantillon présente un nombre de personnes suffisant mais il est plus ou moins représentatif. L'échantillon comprend 80 praticiens venant de toute la France mais il concerne uniquement les praticiens suivant une formation continue. Il comprend également 80 patients issus d'un centre de soins dentaires qui brasse une population hétéroclite mais qui n'est peut être pas représentative de la population fréquentant les cabinets dentaires.

8.2.2. Le niveau d'information.

Le niveau d'information ne constitue pas de biais pour les praticiens dont on suppose qu'ils ont le niveau de connaissances suffisant pour répondre au questionnaire. Par contre, il

constitue un biais pour les patients car ils ne disposent pas de toute l'information nécessaire pour répondre au questionnaire et sont susceptibles d'être influencés par l'information fournie. Les informations données par l'examineur sont basiques et compréhensibles de façon à ne pas orienter les patients afin de limiter le biais.

Conclusion :

L'édentement affecte encore la qualité de vie d'une proportion importante de la population. L'accroissement des exigences des patients et le développement de l'implantologie nous pousse à la réflexion concernant le traitement de l'édentement.

Différentes solutions thérapeutiques sont envisageables : le bridge collé, le bridge scellé, la prothèse amovible et la prothèse implanto-portée. La littérature rapporte que lorsqu'ils sont indiqués, les bridges scellés sur dents naturelles et les prothèses implanto-portées présentent des taux de survie comparables. Ces taux sont supérieurs à ceux des prothèses amovibles ou des bridges collés. De plus, la prothèse implanto-portée semble être la solution la plus satisfaisante tant pour les praticiens que pour les patients car elle permet de résoudre en partie les problèmes liés aux prothèses traditionnelles. Toutefois, il faut souligner que les praticiens et les patients ont une vision différente des prothèses mais que leurs objectifs sont les mêmes. Notre enquête met en évidence l'adéquation entre les propositions des praticiens et les choix des patients. Elle montre d'une part que la prothèse implanto-portée est majoritairement choisie par les praticiens et les patients et d'autre part, que le coût a une influence déterminante sur le choix thérapeutique. La littérature a essentiellement analysé les performances thérapeutiques des prothèses et la satisfaction des patients mais peu d'études sont orientées sur les choix thérapeutiques. Des études devraient être menées afin de confirmer avec un niveau de preuve suffisant ce que notre enquête a tenté de démontrer.

Au vue des constatations décrites dans la littérature et dans notre enquête, cette thèse nous permet de supposer que les praticiens répondent aux attentes des patients avec l'arsenal thérapeutique dont ils disposent, et en particulier par le biais de la prothèse implanto-portée. Néanmoins, le coût reste un problème majeur. Au-delà de l'aspect technique, le succès thérapeutique dépend aussi de la relation entre le patient et le praticien et de sa capacité à déceler les attentes exprimées ou non par le patient.

ANNEXES

Questionnaire patient.

Toutes les solutions prothétiques étant possibles :

1. En cas de perte d'une de vos dents de devant, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

2. En cas de perte de deux à quatre de vos dents de devant, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

3. En cas de perte d'une de vos dents du fond, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

4. En cas de perte de deux à trois dents du fond, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

5. En cas de perte de la dernière dent du fond, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

6. En cas de perte de toutes vos dents du fond d'un seul côté, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

7. En cas de perte de toutes vos dents du fond des deux côtés, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

8. En cas de perte de toutes vos dents sur une de vos deux mâchoires, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

9. En cas de perte de toutes vos dents sur vos deux mâchoires, vous choisissez comme traitement prothétique :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants abstention

Merci de justifier votre réponse :

10. Le cout a-t-il une influence ?

Oui Non

Questionnaire praticien.

Toutes les solutions prothétiques étant possibles :

1. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement unitaire antérieur :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

2. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement antérieur de deux à quatre dents :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

3. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement encastré unitaire postérieur :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

4. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement encastré postérieur de deux à trois dents :

Prothèse amovible prothèse fixe sur dents prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

5. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement distal unitaire :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

6. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement postérieur libre unilatéral :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

7. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement postérieur libre bilatéral :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

8. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement total unimaxillaire :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

9. Quelle solution prothétique conseillez-vous pour un édentement total bimaxillaire :

Prothèse amovible prothèse fixe sur implants

Merci de justifier votre réponse :

Tableau de niveau de preuve scientifique de la littérature et force des recommandations
(Adapté du score de Sackett)

Niveau de preuve scientifique de la littérature	Force des recommandations
<p style="text-align: center;">Niveau 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essais comparatifs randomisés de grande puissance (risque alpha et bêta faibles). - Méta-analyses. 	Grade A
<p style="text-align: center;">Niveau 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essais comparatifs randomisés peu puissants (risques alpha et bêta élevés). 	Grade B
<p style="text-align: center;">Niveau 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essais comparatifs contemporains non randomisés. - Etude de cohorte. 	Grade C
<p style="text-align: center;">Niveau 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essais comparatifs avec série historique. 	
<p style="text-align: center;">Niveau 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Série de cas. 	

BIBLIOGRAPHIE

1. **Missika, P, Benhamou, Lavner A et Kleinfinger Goutman, I.** *Accéder à l'implantologie.* Paris : Editions CDP, 2003. Vol. Collection JPIO.
2. **Missika, P et Bert, P.** *Implantologie chirurgicale et prothétique.* Velizy : Editions CDP, 1996.
3. **Postaire, M, Daas, M et Dada, K.** *Prothèse et implants pour l'édenté complet mandibulaire.* [éd.] Collection Réussir. Paris : Quintessence International, 2006.
4. **Renouard, F et Rangert, B.** *Prise de décision en pratique implantaire.* Paris : Quintessence International, 2005.
5. **Özdemir, A K, et al.** The effect of personality type on denture satisfaction. *Int J Prosthodont.* 2006, Vol. 19, pp. 364-370.
6. **Yoshida, M, et al.** Correlation between quality of life and denture satisfaction in elderly complete denture wearers. *Int J Prosthodont.* 2001, Vol. 14, pp. 77-80.
7. **Steele, J G, Sanders, A E and Slade, G D.** How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004, Vol. 32, pp. 107-114.
8. **Warren, J J, Watkins, C A and Cowen, H J.** Tooth loss in the very old: 13-15-year incidence among elderly Iowans. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002, Vol. 30, pp. 29-37.
9. **Österberg, Tor, et al.** Secular trends of dental status in five 70-year-old cohorts between 1971 and 2001. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006, Vol. 34, pp. 446-454.
10. **Allen, P F et McMillan, A S.** A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implant prostheses and complete removable dentures. *Clin Oral Impl Res.* 2003, Vol. 14, pp. 173-179.
11. **Kronström, M, Trulsson, M et Söderfeldt, B.** Patient evaluation of treatment with fixed prostheses supported by implants or a combination of teeth and implants. *J Prosthodont.* 2004, Vol. 13, pp. 160-165.
12. **Wöstmann, B, Budtz-Jorgensen, E et Jepson, N.** Indications for removable partial dentures: a literature review. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 139-145.

13. **Tepper, G, Haas, R and Mailath, G.** Representative marketing-oriented study on implants in the Austrian population. II. Implant acceptance, patient-perceived cost and patient satisfaction. *Clin Oral Implants Res.* 2003, Vol. 14, pp. 634-642.
14. **John, M T, Koepsell, T D and Hujuel, P.** Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004, Vol. 32, pp. 125-132.
15. **Allen, F and McMillan, A.** Food selection and perceptions of chewing ability following provision of implant and conventional prostheses in complete denture wearers. *Clin Oral Impl Res.* 2002, Vol. 13, pp. 320-326.
16. **Koshino, H, Hirai, T and Ishijima, T.** Quality of life and masticatory function in denture wearers. *Journal of oral rehabilitation.* 2006, Vol. 33, pp. 323-329.
17. **Bagewitz, I C, et al.** Oral prostheses and oral health-related quality of life: a survey study of an adult Swedish population. *Int J Prosthodont.* 2007, Vol. 20, pp. 132-142.
18. **John, M T, Szentpetery, A et Steele, J G.** Association between factors related to the time of wearing complete dentures and oral health-related quality of life in patients who maintained a recall. *Int J Prosthodont.* 2007, Vol. 20, pp. 31-36.
19. **Strassburger, C, Kerschbaum, T et Heydecke, G.** Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: A literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. *Int J Prosthodont.* 2006, Vol. 19, pp. 339-348.
20. **Santoni, P.** *Maitriser la prothèse amovible partielle.* [éd.] Collection JPIO. Paris : Editions CDP, 2004.
21. **Walter, M H et Böning, K W.** Dogmes et traitements prothétiques. *Alternatives.* Vol. 25, pp. 61-70.
22. **Davarpanah, M, Caraman, M et Jakubowicz Kohen, B.** Remplacement des incisives mandibulaires : options implantaires. *Alternatives.* Vol. 23, pp. 21-32.
23. **Vanzeveren, C, et al.** Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part I. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2003, Vol. 30, pp. 447-458.

24. **Ekfeldt, A, Christiansson, U et Eriksson, T.** A retrospective analysis of factors associated with multiple implant failures in maxillae. *Clin Oral Impl Res.* 2001, Vol. 12, pp. 462-467.
25. **Attard, N J et Zarb, G A.** Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant-fixed prostheses: the Toronto study. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 417-424.
26. **Salinas, T J, Block, M S et Sadan, A.** Fixed partial denture or single-tooth implant restoration? Statistical considerations for sequencing and treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004, Vol. 62 (suppl 2), pp. 2-16.
27. **Wennerberg, A, Carlsson, G E et Jemt, T.** Influence of occlusal factors on treatment outcome: a study of 109 consecutive patients with mandibular implant-supported fixed prostheses opposing maxillary complete dentures. *Int J Prosthodont.* 2001, Vol. 14, pp. 550-555.
28. **Mota, S, Popelut, R et Trevelo, A.** Bridge collé et remplacement d'une incisive latérale. *Alternatives.* Vol. 30, pp. 13-19.
29. **Quirynen, M, Alsaadi, G et Pauwels, M.** Microbiological and clinical outcomes and patient satisfaction for two treatment options in the edentulous lower jaw after 10 years of function. *Clin Oral Impl Res.* 2005, Vol. 16, pp. 277-287.
30. **Jaoui, L.** L'implant unitaire. *Alternatives.* Vol. 26, pp. 5-10.
31. **Hebel, K, Gajjar, R et Hofstede, T.** Single-tooth replacement: bridge vs. implant-supported restoration. *J Can Dent Assoc.* 2000, Vol. 66, pp. 435-438.
32. **Bert, M, Roux, P et Missika, P.** *Prothèse implantaire.* Paris : Quintessence international, 2003.
33. **Sarkis, R, El Osta, N et Antoun, H.** Le point sur les contraintes esthétiques en implantologie. *Alternatives.* Mai 2003, Vol. 18, pp. 37-44.
34. **Zitzmann, N U, Sendi, P and Marinello, C P.** An economic evaluation of implant treatment in edentulous patients-preliminary results. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 20-27.

35. **Takanashi, Y, et al.** A cost comparison of mandibular two-implant overdenture and conventional denture treatment. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 181-186.
36. **Union des Caisses Nationales de Sécurité Sociale.** *Nomenclature Generale des Actes Professionnelles.* Paris : UCANSS.
37. **Palmqvist, S, Öwall, B and Schou, S.** A prospective randomized clinical study comparing implant-supported fixed prostheses and overdentures in the edentulous mandible: Prosthodontic production time and costs. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 231-235.
38. **Attard, N J, Zarb, G A and Laporte, A.** Long-term treatment costs associated with implant-supported mandibular prostheses in edentulous patients. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 117-123.
39. **Carlsson, G E, Kronström, M et De Baat, C.** A survey of the use of mandibular implant overdentures in 10 countries. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 211-217.
40. **Picard, B, et al.** *Prothèse implantaire.* [éd.] Collection Guide Clinique. Paris : Editions CDP, 2000.
41. **Audenino, Guido, et al.** Resin-bonded fixed partial dentures: Ten-year follow-up. *Int J Prosthodont.* 2006, Vol. 19, pp. 22-23.
42. **Zalkind, M, Ever-Hadani, P et Hochman, N.** Resin-bonded fixed partial denture retention: a retrospective 13-year follow-up. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2003, Vol. 30, pp. 971-977.
43. **Lang, N P, et al.** A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. II Combined tooth-implant-supported FPDs. *Clin Oral Implants Res.* 2004, Vol. 15, pp. 643-653.
44. **Pjetursson, B E, et al.** A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. I Implant supported FPDs. *Clin Oral Implants Res.* 2004, Vol. 15 (6), pp. 625-642.
45. **Pjetursson, B E, Tan, K and Lang, N P.** A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. IV. Cantilever or extension FPDs. *Clin Oral Implants Res.* 2004, Vol. 15, pp. 667-676.

46. **Tan, K, Pjetursson, B E and Lang, N P.** A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. III. Conventional FPDs. *Clin Oral Implants Res.* 2004, Vol. 15, pp. 654-666.
47. **De Backer, H, Van Maele, G et De Moor, N.** A 20-year retrospective survival study of fixed partial dentures. *Int J Prosthodont.* 2006, Vol. 19, pp. 143-153.
48. **Van Dalen, A, Feilzer, A J et Kleverlaan, J.** A literature review of two-unit cantilevered FPDs. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 281-284.
49. **Botelho, Michael G et Dyson, John E.** Long-span, fixed-movable, resin-bonded fixed partial dentures: A retrospective, preliminary clinical investigation. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 371-376.
50. **De Backer, H, Van Maele, G et De Moor, N.** Single-tooth replacement: is a 3-unit fixed partial denture still an option? A 20-year retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2006, Vol. 19, pp. 567-573.
51. **Holm, C, et al.** Longevity and quality of FPDs: a retrospective study of restorations 30, 20 and 10 years after insertion. *Int J Prosthodont.* 2003, Vol. 16, pp. 283-289.
52. **De Backer, Hein, et al.** Long-term survival of complete crowns, fixed dental prostheses, and cantilever fixed dental prostheses with posts and cores on root canal-treated teeth. *Int J Prosthodont.*
53. **De Backer, Hein, et al.** Survival of complete crowns and periodontal health: 18-year retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2007, Vol. 20, pp. 151-158.
54. **Raghoobar, G M, et al.** A randomized prospective clinical trial on the effectiveness of three treatment modalities for patients with lower denture problems. A 10 year follow-up study on patient satisfaction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003, Vol. 32, pp. 498-503.
55. **Gervais, M J et Wilson, P R.** A rationale for retrievability of fixed, implant-supported prostheses: a complication-based analysis. *Int J Prosthodont.* 2007, Vol. 20, pp. 13-24.
56. **Kim, Y, et al.** Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale. *Clin Oral Impl Res.* 2005, Vol. 16, pp. 26-35.

57. **Lindh, T, Dahlgren, S et Gunnarsson, K.** Tooth-implant supported fixed prostheses: a retrospective multicenter study. *Int J Prosthodont.* 2001, Vol. 14, pp. 321-328.
58. **Brägger, U, Karoussis, I and Perrson, R.** Technical and biological complications / failures with single crowns and fixed partial dentures on implants : a 10 year prospective cohort study. *Clin Oral Implants Res.* 2005, Vol. 16, pp. 326-334.
59. **Nickenig, H J, Schäfer, C and Spiekermann, H.** Survival and complication rates of combined tooth-implant-supported fixed partial dentures. *Clin Oral Implants Res.* 2006, Vol. 17, pp. 506-511.
60. **Romeo, E, Lops, D et Margutti, E.** Implant-supported fixed cantilever prostheses in partially edentulous arches. A seven-year prospective study. *Clin Oral Impl Res.* 2003, Vol. 14, pp. 303-311.
61. **Attard, N J et Zarb, G A.** Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant overdentures: the Toronto study. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 425-433.
62. **Tangerud, T, Gronningsaeter, A G et Taylor, A.** Fixed partial dentures supported by natural teeth and Branemark system implants: a 3-year report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002, Vol. 17, pp. 212-219.
63. **Johansson, L A et Ekfeldt, A.** Implant-supported fixed partial prostheses: a retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2006, Vol. 16, pp. 172-176.
64. **Davis, D M, Packer, M E et Watson, R M.** Maintenance requirements of implant-support fixed prostheses opposed by implant supported fixed prostheses, natural teeth, or complete dentures: a 5-year retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2003, Vol. 16, pp. 521-523.
65. **Vanzeveren, C, et al.** Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part II. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2003, Vol. 30, pp. 459-469.
66. **Hue, Olivier et Berteretche, Marie-Violaine.** *Prothèse amovible complete.* Paris : Quintessence Internationale, 2004.
67. **Heydecke, G, Klemetti, E et Awad, M Z.** Relationship between prosthodontic evaluation and patient ratings of mandibular conventional and implant prostheses. *Int J Prosthodont.* 2003, Vol. 16, pp. 307-312.

68. **Knezovic Zlataric, D et Celebic, A.** Treatment outcomes with removable partial dentures: A comparison between patient and prosthodontist assessments. *Int J Prosthodont.* 2001, Vol. 14, pp. 423-426.
69. **Narby, B, Kronstrom, M et Söderfeldt, B.** Prosthodontics and the patient: What is oral rehabilitation need? Conceptual analysis of need and demand for prosthodontic treatment. Part I: A conceptual analysis. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 75-79.
70. —. Prosthodontics and the patient. Part 2: Need becoming demand, demand becoming utilization. *Int J Prosthodont.* 2007, Vol. 20, pp. 183-189.
71. **Strassburger, C, Heydecke, G et Kerschbaum, T.** Influence of prosthetic and implant therapy on satisfaction and quality of life: A systematic literature review. Part 1- Characteristics of the studies. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 83-93.
72. **Timmerman, R, Stoker, G T et Wismeijer, D.** An Eight-year follow-up to a randomized clinical trial of participant satisfaction with three types of mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res.* 2004, Vol. 83 (8), pp. 630-633.
73. **Heydecke, G, Locker, D and Awad, M A.** Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003, Vol. 31, pp. 161-168.
74. **Awad, M A, et al.** Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont.* 2003, Vol. 16 (2), pp. 117-122.
75. **Naert, I, Alsaadi, G et Quirynen, M.** Prosthetic aspects and patient satisfaction with two-implant-retained mandibular overdentures: a 10-year randomized clinical study. *Int J Prosthodont.* 2004, Vol. 17, pp. 401-410.
76. **Awad, M A, Lund, J P et Shapiro, S H.** Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *Int J Prosthodont.* 2003, Vol. 16, pp. 390-396.
77. **Ra'ed, Omar Abu Hantash, Mahmoud, Khalid Al-Omiri and Ahed, Mahmoud Al Wahadni.** Psychological impact on implant patients' oral health-related quality of life. *Clin Oral Implants Res.* 2006, Vol. 17, pp. 116-123.

78. **Klages, U, Esch, M et Wehrbein, H.** Oral health impact in patients wearing removable prostheses: relations to somatization, pain sensitivity, and body consciousness. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 106-111.
79. **Stellingsma, K, Bouma, J and Stegenga, B.** Satisfaction and psychosocial aspects of patients with an extremely resorbed mandible treated with implant-retained overdentures. *Clin Oral Impl Res.* 2003, Vol. 14, pp. 166-172.
80. **Bakke, M, Holm, B et Gotfredsen, K.** Masticatory function and patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures: a prospective 5-year study. *Int J Prosthodont.* 2002, Vol. 15, pp. 575-581.
81. **Heydecke, G, Tedesco, L A et Kowalski, C.** Complete dentures and oral health-related quality of life - do coping styles matter?
82. **Celebic, A et Knezovic-Zlataric, D.** A comparison of patient's satisfaction between complete and partial removable denture wearers. *Journal of dentistry.* 2003, Vol. 31, pp. 445-451.
83. **Szentpetery, A G, et al.** Problems reported by patients before and after prosthodontic treatment. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 124-130.
84. **Walton, J N et MacEntee, M I.** Choosing or refusing oral implants: a prospective study of edentulous volunteers for a clinical trial. *Int J Prosthodont.* 2005, Vol. 18, pp. 183-188.
85. **Eckert, S E, Koka, S et Wolfinger, G.** Survey of implant experience by prosthodontists in the United States. *J Prosthodont.* 2002, Vol. 11, pp. 194-201.
86. **Heydecke, G, Boudrias, P et Awad, M A.** Within subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses. Patient satisfaction and choice of prosthesis. *Clin Oral Impl Res.* 2003, Vol. 14, pp. 125-130.
87. **Lachmann, S, Kimmerle-Müller, E et Gehring, K.** A comparison of implant-supported, bar- or ball-retained mandibular overdentures: a retrospective clinical, microbiologic, and immunologic study of 10 edentulous patients attending a recall visit. *Int J Prosthodont.* 2007, Vol. 20, pp. 37-42.
88. **Vermynen, K, et al.** Patient satisfaction and quality of single-tooth restorations. *Clin Oral Implants Res.* 2003, Vol. 14, pp. 119-124.

Les opinions émises dans les dissertations présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ni improbation de la Faculté de Chirurgie Dentaire.

ELIASZEWICZ Sarah

Traitement de l'édentement : adéquation entre les propositions thérapeutiques des praticiens et les attentes des patients. 2007. Nombre de feuilles : 118 graph., tabl.

Sous la direction de M. le Professeur Bruno TAVERNIER

Th : Chir Dent. : Paris7 : 2007

RESUME

L'implantologie constitue une innovation très importante et elle est devenue au fil du temps une proposition thérapeutique incontournable. Il s'agit d'une modification radicale de l'approche thérapeutique et de la conception des plans de traitement concernant le traitement de l'édentement.

Cette thèse tente d'une part, de mettre en évidence l'impact de l'implantologie dans les propositions thérapeutiques des praticiens et les choix thérapeutiques des patients. Elle tente de démontrer d'autre part, l'adéquation entre les propositions des praticiens et les attentes des patients. L'analyse de la littérature et les résultats de l'enquête montrent que la prothèse implanto-portée est la solution la plus satisfaisante tant pour les praticiens que pour les patients. Ils montrent d'autre part, que les praticiens répondent aux attentes des patients notamment par le biais de la prothèse implanto-portée.

TITLE

Edentulism treatment: Adequation between dentists' propositions and patients' expectancies

DISCIPLINE

Prothèse.

MOTS-CLES Français

Edentement ; Prothèse implanto-portée ; Prothèse fixe sur dents naturelles ; Prothèse amovible ; Taux de survie ; Satisfaction

MOTS-CLES Anglais

Edentulism; Implant-supported prosthesis; Fixed-prosthesis; Removable prosthesis; Survival rate; Satisfaction

ADRESSE DE L'AUTEUR

saraheliaszewicz@hotmail.com