



Université de Montréal

**Les attentes, la satisfaction et la qualité de vie des édentés  
suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate  
d'une prothèse totale reliée à deux implants non jumelés:  
une étude pilote expérimentale**

par

Mélanie Menassa

Département de dentisterie de restauration

Faculté de médecine dentaire

Université de Montréal

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures

en vue de l'obtention du grade de

Maîtrise ès Science (M.Sc.)

en médecine dentaire

option réhabilitation prosthodontique

Mai 2013

© Mélanie Menassa, 2013

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :

La satisfaction et la qualité de vie des édentés suite à une réhabilitation avec mise  
en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale  
mandibulaire :  
une étude pilote expérimentale

Présenté par :  
Mélanie Menassa

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Louis De Koninck, président-rapporteur  
Elham Emami, directrice de recherche  
Pierre de Grandmont, codirecteur  
Samer Abi Nader, examinateur externe

## Résumé

**Problématique :** La majorité des études publiées sur la réhabilitation par mise en charge immédiate de deux implants non jumelés avec une prothèse totale mandibulaire de recouvrement n'ont rapporté que des mesures cliniques objectives et très peu ont évalué les mesures centrées sur le patient, et ce, avec des erreurs de mesure. Aucune étude n'a évalué les attentes des patients vis-à-vis d'un tel protocole.

**Objectifs :** Évaluer les attentes, le niveau de satisfaction ainsi que la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des édentés complets suite à un protocole de mise en charge immédiate.

**Méthodologie :** Cet essai clinique de phase 1 utilise un design pré-post afin d'évaluer les mesures centrées sur le patient. Dix-huit individus, complètement édentés et âgés en moyenne de  $62,39 \pm 7,65$  ans, ont reçu une prothèse totale mandibulaire de recouvrement sur deux implants non jumelés suite à un protocole de mise en charge immédiate, conjointement à une prothèse totale conventionnelle maxillaire. Un instrument adapté pour mesurer leurs attentes à l'aide d'échelles visuelles analogues, le questionnaire « McGill Denture Satisfaction Instrument » ainsi que le questionnaire OHIP-20 ont été remis aux patients avant de procéder aux traitements ( $T_0$ ), ainsi qu'aux rendez-vous de suivi à 2 semaines ( $T_1$ ), 1 mois ( $T_2$ ) et 4 mois ( $T_3$ ). De plus, l'inventaire de personnalité révisé (NÉO PI-R) ainsi qu'un questionnaire sociodémographique ont été remplis par les participants. Les « change scores » ont été calculés puis des tests non paramétriques et des analyses de variances en mesures répétées suivies de comparaisons par paires ont été utilisés afin d'analyser les données recueillies. La taille d'effet a été estimée.

**Résultats :** Les participants avaient différentes attentes par rapport à la mise en charge immédiate. Certains s'attendaient à un effet positif à court terme par rapport à leur apparence esthétique (83,3 %) et à leur vie sociale (55,7 %), alors

que d'autres avaient des craintes envers leur confort (5,6 %), leur habileté à mastiquer (11,1 %) et à nettoyer leur prothèse inférieure (11,1 %). À 4 mois, le protocole de mise en charge immédiate avait rencontré la majorité des attentes des patients par rapport à l'esthétique (94.4 %), la mastication (83.3 %), la phonétique (61.1 %), le confort (94.4 %), l'hygiène (88.9 %) et leur vie sociale (88.9 %). Une amélioration statistiquement significative de la satisfaction en générale, du confort, de l'esthétique, de la stabilité de la prothèse inférieure et de l'habileté à mastiquer a été notée à 2 semaines ( $p < 0,001$ ). Également, les comparaisons par paires ont révélé une diminution statistiquement significative du score total de l'OHIP-20 ( $p < 0,001$ ) de même que la majorité des domaines de l'OHIP ( $p < 0.01$ ), sauf pour l'handicap social qui n'a diminué significativement qu'après 1 mois ( $p = 0.01$ ). Ces changements (pour la satisfaction et la qualité de vie) sont restés stables au cours des suivis subséquents. Indépendamment des traits de personnalité et des variables sociodémographiques, le protocole immédiat a satisfait 94,4 % des participants et a amélioré leur qualité de vie avec une large magnitude d'effet ( $d = 1.9$ ;  $p < 0.001$ ). Bien que deux patients aient perdu des implants au cours du traitement, 100 % des participants étaient d'accord pour recommander cette procédure à leurs pairs.

**Conclusions:** Le protocole de mise en charge immédiate semble satisfaire les patients quelles que soient leurs attentes. Le protocole MCI peut améliorer, à court terme, la qualité de vie des patients totalement édentés. Les résultats prometteurs de la phase 1 devraient être corroborés lors de la 2<sup>e</sup> phase de cette étude.

**Mots-clés :** Essai clinique, mise en charge immédiate, mesures centrées sur le patient, implant endo-osseux, prothèse totale mandibulaire muco-implanto-portée

## Abstract

**Statement of problem:** Most published research on the immediate loading of a mandibular 2-implant overdenture has only reported on clinical outcomes. Few studies have evaluated patients centered-outcomes but with measurement errors. Consequently, there is a need to assess clinical and patient-reported outcomes in this regard.

**Objectives:** To examine patients' level of satisfaction, expectations and quality of life with regard to the implants' immediate loading protocol in edentate individuals.

**Methods:** This phase-I trial used a pre-post design to assess patient-centered outcomes in 18 edentate individuals (mean age  $62.39 \pm 7.65$  years) who have received a 2-implant (unsplinted) mandibular overdenture through an immediate loading protocol. The McGill Denture Satisfaction Instrument, a VAS instrument assessing expectations and the OHIP-20 questionnaire were used to evaluate patients' outcomes at baseline, 2 weeks, 1 and 4 months. Socio-demographic and personality trait data were obtained using the Revised NEO Personality Inventory and a self-administered questionnaire. Change scores were calculated and non-parametrical tests were used to analyse the data. Repeated measures ANOVAs and paired *t*-tests were also conducted, and effect size was estimated.

**Results:** The participants had a wide range of expectations regarding the immediate loading protocol. Expectations included short-term positive impact on aesthetics (83.3 %) and social life (55.7 %). Other expectations included negative effects on comfort (5.6%), the ability to chew (11.1 %) and to clean their lower denture (11.1%). At 4 months, the immediate loading protocol had met most patients' expectations regarding aesthetics (94.4%), the ability to chew (83.3%), ability to speak (61.1%), comfort (94.4%), the ability to clean their lower denture (88.9%) and their social life (88.9%).

The statistical analysis showed an overall satisfaction increase with a median change score of 66 (range=7-98), 68 (range=7- 95), and 70 (range= 17- 99), at 2 weeks, 1 month and 4 months respectively. There was a statistically significant improvement in overall satisfaction, comfort, perceived aesthetics, stability of the overdenture, and ability to chew at 2 weeks ( $p < 0,001$ ). Pairwise comparison (within-subjects comparisons) revealed significant decreases in total OHIP scores ( $P < 0.001$ ), as well as fewer functional limitations, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, and handicap ( $P < 0.01$ ) from baseline to 2 weeks, 1 month and 4 months follow-up. Social disability score decrease significantly only after 1 month follow-up ( $p = 0.01$ ). These changes remained stable during subsequent follow-ups. The protocol satisfied 94.4% of the participants and improve their quality of life with an estimated effect size of 1.9 ( $p < 0.001$ ), regardless of socio-demographic and personality profiles. There was 100% agreement among patients on recommending this procedure to their peers.

**Conclusions:** Immediate loading of two unsplinted implants with a mandibular overdenture seemed to fulfill patients' satisfaction regardless of their expectations and may improve oral health-related quality life of edentate individuals in short-term. Encouraging results from phase I should be confirmed and approved in Phase II clinical trials.

**Keywords:** Clinical trial, immediate-loading, patient based-outcomes, dental implant, mandibular overdenture

# Table des matières

Résumé.....	iii
Abstract.....	v
Table des matières.....	vii
Liste des tableaux .....	x
Liste des figures .....	xi
Listes des sigles et des abréviations.....	xii
Dédicace.....	xiv
Remerciements.....	xv
Chapitre 1.....	1
<b><u>RECENSION DES ÉCRITS</u></b> .....	1
1.1 INTRODUCTION .....	1
1.2 L'ÉTUDE PILOTE.....	2
1.2.1 Définition.....	2
1.2.2 Le pourquoi d'un projet pilote .....	3
1.3 ÉDENTEMENT TOTAL.....	4
1.3.1 Définition et épidémiologie .....	4
1.3.2 Impact et modalités de traitement.....	5
1.4 LA PROTHÈSE MANDIBULAIRE STABILISÉE PAR DEUX IMPLANTS.....	7
1.4.1 Le succès du traitement.....	7
1.4.1.1 Le succès prothétique.....	7
1.4.1.2 Le succès implantaire.....	8
1.4.2 La mise en charge immédiate.....	10
1.5 LES MESURES RAPPORTÉES PAR LE PATIENT.....	11
1.5.1 Définition et historique .....	11
1.5.2 Perception des patients face à la réhabilitation par une prothèse totale mandibulaire de recouvrement stabilisée par deux implants .....	13

1.5.2.1	Les mesures de la satisfaction et de la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire (OHRQoL) .....	13
1.5.2.2	Les instruments de mesure pour la satisfaction et la qualité de vie .....	14
1.5.2.3	La relation entre les mesures centrées sur le patient et les traits de personnalité .....	15
1.5.2.4	Les instruments de mesure pour la personnalité .....	15
1.5.2.5	Les attentes des patients vis-à-vis à la mise en charge immédiate. ....	17
1.5.2.6	Perception des patients vis-à-vis à la mise en charge immédiate ..	18
Chapitre 2 .....		24
<u>MÉTHODOLOGIE</u> .....		24
2.1	PROBLÉMATIQUE, HYPOTHÈSES, OBJECTIFS .....	24
2.1.1	Objectifs .....	25
2.1.2	Hypothèses .....	26
2.2	MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION	26
2.2.1.	Design de l'étude .....	26
2.2.2	Population à l'étude .....	27
2.2.3	Procédure expérimentale .....	28
2.2.4	Collecte de données .....	31
2.2.5.	Variables considérées.....	31
2.2.6.	Instruments de mesure .....	33
2.2.7.	Analyses statistiques .....	35
2.3	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES .....	36
2.4	PERTINENCE DU PROJET .....	37
2.5	RÔLE DE L'ÉTUDIANTE .....	37
2.6	TRANSFERT DE CONNAISSANCES .....	38

Chapitre 3 .....	39
<u>RÉSULTATS</u> .....	39
3.1    Manuscript 1 .....	39
3.2    Manuscript 2 – Short Communication .....	62
Chapitre 4 .....	78
<u>DISCUSSION</u> .....	78
Chapitre 5 .....	91
<u>CONCLUSION</u> .....	91
Bibliographie .....	92
Annexe 1 :    Contre-indications à la thérapie implantaire .....	i
Annexe 2 :    Questionnaire sur la mise en charge immédiate (UdeM MCI) .....	ii
Annexe 3 :    McGill Denture Satisfaction Instrument .....	vii
Annexe 4:    Oral Health Impact Profile (OHIP-20).....	xi
Annexe 5 :    Questionnaire sociodémographique (McGill).....	xiii
Annexe 6 :    Questionnaire médical.....	xiv
Annexe 7 :    Inventaire de personnalité NÉO PI-R .....	xvii
Annexe 8 :    Qualification pour l’usage du NÉO PI-R.....	xxv
Annexe 9 :    Formulaire de consentement .....	xxviii

## Liste des tableaux

Tableau 1.1 : Domaines et facettes du NÉO PI-R.....	16
Tableau 1.2 : Études portant sur la perception des patients suite à un protocole implantaire de mise en charge immédiate chez l'édenté complet mandibulaire .....	19
Tableau 2.1 : Critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude.....	28
Tableau 2.2 : Collecte des données.....	31

## Liste des figures

Figure 2.1 :	Organigramme de l'étude.....	30
Figure 4.1:	Modèle conceptuel adapté mettant en relation les expériences passées, les attentes et les évaluations des patients.....	81

## Listes des sigles et des abréviations

AFR	Analyse de la fréquence de résonance
CI	<i>Confidence Interval</i>
CRIP	Clinique de réhabilitation implanto-portée
<i>d</i>	d de Cohen, taille d'effet
DS	Déviation standard
ES	<i>Effect Size</i>
EVA	Échelle visuelle analogue
IL	<i>Immediate Loading</i>
ILP	<i>Immediate Loading Protocol</i>
ISQ	<i>Implant Stability Quotient</i> Quotient de stabilité implantaire
MCI	Mise en charge immédiate
MID	<i>Minimal Important Difference</i>

## Listes des sigles et des abréviations (suite)

Ncm	Newton centimètre (unité de mesure)
NÉO PI-R	Inventaire de personnalité-Révisé
OHIP	Oral Health Impact Profile
OHRQoL	<i>Oral Health-Related Quality of Life</i> Qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire
SD	<i>Standard Deviation</i>
SORT	Strength of Recommendation Taxonomy
TI	Torque à l'insertion
VAS	<i>Visual Analogue Scale</i>

## Dédicace

*À mes parents qui m'ont toujours rappelé que « notre plus grande gloire n'est pas de ne jamais tomber, mais de se relever chaque fois que nous tombons ».*

*À ma douce moitié qui m'a montré que « le bonheur est souvent la seule chose qu'on puisse donner sans l'avoir et c'est en le donnant qu'on l'acquiert ».*

## Remerciements

La réalisation de ce mémoire n'aurait pu être possible sans l'aide de plusieurs personnes.

J'aimerais d'abord remercier ma directrice de recherche, Dr Elham Emami. Dr Emami a certainement une passion absolue pour la recherche qu'elle a généreusement partagée avec moi au cours de ces quatre dernières années. Elle n'a jamais cessé de me stimuler et de m'encourager tout au long de ce projet. Dr Emami, je vous remercie pour tout!

J'exprime une très grande reconnaissance envers tous mes professeurs et cliniciens qui ont su me transmettre leur savoir et leur passion avec dévouement et altruisme. Ils ont fait de moi, non seulement une meilleure prosthodontiste, mais aussi une meilleure personne.

Je tiens également à saluer mes corésidents de prosthodontie, qui ont su agrémenter mon parcours de folies et de rires. Leur amitié est précieuse. Une mention spéciale à mon collègue et ami, Nicholas Audy, avec qui j'ai partagé la création et la réalisation ce projet. Nic, un gros merci!

Je veux remercier le Dr Pierre de Grandmont qui a été pour moi, mon codirecteur de recherche et mon directeur de programme, mais aussi mon professeur et mon clinicien, et surtout un père et un ami. Dr de Grandmont, je vous remercie d'avoir cru en moi. Je n'oublierai jamais tous les moments de plaisir que nous avons partagés.

Finalement, je dois énormément à mes parents, mes frères, mes sœurs et mon conjoint, sans qui je ne serais pas où je suis aujourd'hui. Carine, une chance que tu étais là pour moi, pour m'encourager dans mes études, m'aider à me

défouler au Cepsum et avoir « la vie magique ». Louis-Philippe, tu as toujours cru en moi et c'est la plus belle preuve d'amour que tu aurais pu me faire. On s'est aimé il y a 15 ans, on s'aime encore aujourd'hui et j'espère du fond de mon cœur qu'on s'aimera toujours.

# Chapitre 1

## RECENSION DES ÉCRITS

### 1.1 INTRODUCTION

L'implantologie est une branche de la médecine dentaire qui s'est développée très rapidement, et qui demeure en constant développement afin de satisfaire les attentes élevées et les besoins des patients. Entre autres, leurs exigences fonctionnelles et esthétiques nécessitent de raccourcir et même d'éliminer la période de guérison implantaire sans restauration. De ce fait, les chercheurs visent continuellement le raffinement des implants et l'amélioration des techniques chirurgicales dans le but de permettre la mise en charge immédiate. C'est ainsi que les études récentes dans le domaine de l'implantologie ont mis l'accent sur l'importance de déterminer les facteurs qui pourraient influencer et favoriser la satisfaction des patients envers ce type de protocole implantaire.

Ce mémoire portera sur un projet de recherche visant à réaliser une étude pilote sur les attentes, la satisfaction et la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des édentés suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate de deux implants individuels moyennant une prothèse totale mandibulaire. Dans ce premier chapitre, une brève revue des écrits énumère les raisons qui supportent la nécessité d'entreprendre un tel travail. La population à l'étude et les modalités de traitement de l'édenté complet seront présentées. Les critères de succès du traitement implantaire et prothétique seront discutés. Une attention particulière sera apportée à la perception du patient vis-à-vis un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire et les facteurs susceptibles de l'influencer.

Avant de plonger dans le vif du sujet, le concept de l'étude pilote est présenté. Sa définition, ses objectifs et ses avantages sont expliqués.

## **1.2 L'ÉTUDE PILOTE**

Afin d'offrir aux patients des traitements efficaces, mieux ciblés et de qualité supérieure, il est primordial, dans la mesure possible, de baser les décisions thérapeutiques sur des évidences scientifiques <sup>1</sup>. Cette conception de la science permettrait de soigner les individus au meilleur de la connaissance. Selon la pratique factuelle, il est bien connu que les essais cliniques randomisés contrôlés représentent un des plus hauts niveaux d'évidence scientifique <sup>2-5</sup>. Par contre, l'élaboration de ce type d'étude requiert la connaissance de certains paramètres essentiels permettant d'assurer une rigueur méthodologique et une valeur scientifique pertinente <sup>6-8</sup>. Comme ces informations ne sont pas toujours disponibles, il est parfois utile de procéder à une étude pilote <sup>9-12</sup>.

### **1.2.1 Définition**

Plusieurs termes font référence à l'étude pilote, par exemple un essai clinique de phase I, une étude à petite échelle, ou encore une étude de faisabilité <sup>13</sup>. Cette dernière est définie comme un plus petit projet entrepris dans le but de tester, développer et/ou raffiner la méthodologie et de réunir les données nécessaires afin de procéder à une étude de plus grande envergure, tout en assurant le rendement et la qualité de cette dernière <sup>11, 12, 14</sup>. Différents projets pilotes existent sous forme d'études descriptives, de sondages, d'études rétrospectives, d'études expérimentales, de petits essais contrôlés randomisés, etc. Peu importe le type d'étude pilote, le concept reste le même <sup>11</sup>.

## 1.2.2 Le pourquoi d'un projet pilote

L'objectif de l'étude pilote est d'abord de développer une méthodologie rigoureuse, et ce, avant même de répondre à la question de recherche <sup>11</sup>. Selon Lancaster et coll. (2004), l'étude pilote peut permettre :

- de tester les formulaires de collecte de données et les questionnaires;
- de tester la procédure de randomisation;
- d'évaluer le recrutement et le taux de consentement ;
- d'estimer la taille d'échantillon ;
- d'évaluer l'acceptabilité et la faisabilité de l'intervention ;
- de sélectionner l'objectif primaire le plus approprié <sup>10</sup>.

De plus, l'étude pilote peut aider à déterminer l'intervalle de temps approprié entre le traitement et la distribution des questionnaires, mais également la période de temps écoulée entre chaque distribution, afin de mesurer adéquatement le changement de l'état de santé, de la satisfaction, de la qualité de vie ou tout autre élément à mesurer <sup>15</sup>.

Aussi, cette étape préliminaire permet d'identifier le type d'instrumentation requis et les problèmes potentiels pouvant survenir lors de la collecte de données, puis de calculer le temps et les coûts associés au projet <sup>7, 8</sup>. Ainsi, le financement de ces recherches, souvent très dispendieuses, peut être justifié, permettant ainsi des subventions et des commandites plus accessibles <sup>7, 10, 11</sup>.

Les avantages d'un projet pilote sont multiples. Entre autres, ce type d'étude permet de clarifier les incertitudes et de confirmer le plan de recherche anticipé. Ainsi, des suggestions, des avertissements, des précautions et les leçons apprises sont évoqués. De la sorte, il est possible d'identifier les forces et les faiblesses qui

pourraient influencer le projet <sup>13, 16, 17</sup>. Les problèmes et les complications potentiels pourront être gérés et idéalement prévenus dans la phase 2 <sup>16</sup>. De plus, puisque la méthodologie complète est vérifiée sur un nombre limité de participants, la gestion globale de l'investigation est allégée et les coûts sont moindres. Finalement, ce type d'analyse confirme, au niveau technique, social et économique, le besoin et la capacité d'entreprendre une étude de plus grande envergure <sup>18</sup>.

## **1.3 ÉDENTEMENT TOTAL**

### **1.3.1 Définition et épidémiologie**

L'édentement total est défini comme la perte ou l'absence de toutes les dents naturelles <sup>19</sup>.

Bien que le nombre d'individus totalement édentés, dans les pays industrialisés, est en constante diminution, cette situation n'est pas prête de disparaître et reste mondialement un problème de santé considérable <sup>20-22</sup>. En effet, la prévalence de l'édentement total varie entre les pays et leurs différentes régions, allant de 5 % à 72 % <sup>21</sup>. Au Canada, la prévalence de cette condition n'est pas négligeable, puisqu'elle atteint 6 % à 65 % de la population selon l'âge et la province <sup>22-26</sup>. Au Québec, 13 % des individus âgés de 15 ans et plus et près de 30 % de la population âgée entre 45 et 65 ans n'ont plus de dents <sup>26</sup>. La proportion est encore plus élevée chez les 65 ans et plus, soit près de 40 % <sup>26</sup>.

En raison de l'augmentation de l'espérance de vie et du vieillissement de la population, le nombre d'édentés totaux continuera d'augmenter au sein des sociétés <sup>26-28</sup>. Aux États-Unis, il a été estimé qu'en 2020, 38 millions de personnes âgées seront atteintes d'édentement total <sup>22</sup>.

D'autre part, les facteurs socio-économiques et sociodémographiques jouent un rôle important dans l'accès aux soins bucco-dentaires et peuvent indirectement influencer la perte des dents. Il est reconnu que le taux d'édentement total est plus élevé chez les personnes ayant un niveau de scolarité inférieur au diplôme d'études secondaires, un indice du niveau de revenu faible, ou encore les chômeurs et les retraités, puisqu'ils sont moins enclins à visiter un cabinet dentaire, comptent plus de fumeurs, et ont une hygiène buccale plus défavorable <sup>26</sup>.

Pour toutes ces raisons, le traitement de l'édentement total fera encore partie de nos pratiques et demeurera pour plusieurs années, un besoin à remplir.

### **1.3.2 Impact et modalités de traitement**

L'édentement total est une condition chronique, progressive et irréversible, qualifiée de déficiente, par l'Organisation mondiale de la santé <sup>29</sup>. En soi, cet état peut entraîner des répercussions négatives sur les plans physique, psychologique et social <sup>30-32</sup>. En effet, la fonction masticatoire diminue de manière significative suite à la perte des dents <sup>33</sup>.

Le but premier des traitements est de réduire ce handicap afin d'améliorer la qualité de vie et la satisfaction des patients <sup>34, 35</sup>. Ainsi, il faut pouvoir leur offrir un moyen de restaurer leur fonction orale et leur esthétique afin de mieux manger, mieux parler et augmenter leur estime de soi <sup>35</sup>.

La réhabilitation prosthodontique par des prothèses totales conventionnelles a longtemps été le traitement le plus commun pour remédier à l'édentement. De nos jours, les patients ont des attentes plus élevées par rapport au confort à la mastication et au résultat prothétique que les prothèses conventionnelles ne rencontrent pas <sup>36</sup>. Ces dernières sont souvent limitées quant au confort en général, à la stabilité, à la rétention et à la fonction masticatoire qu'elles procurent

aux patients <sup>37</sup>. En effet, les patients ont alors plus de difficulté à mastiquer certains aliments, moins de plaisir à manger et deviennent plus à risque de souffrir de malnutrition <sup>38-42</sup>. L'élocution et l'esthétique sont aussi affectées <sup>43</sup>. La somme de ces désagréments se traduit non seulement par une image de leur personne altérée, mais également une baisse d'estime et de confiance en soi <sup>43, 44</sup>. De plus, cette condition affecte sérieusement l'aspect psychosocial de la personne puisque ces patients sont brimés dans leurs interactions et leurs comportements sociaux, leurs activités quotidiennes comme le travail, ainsi que dans leur vie intime <sup>32, 45</sup>. Plusieurs sont d'accord pour affirmer que la condition orale de ces patients semble avoir un impact négatif sur leur qualité de vie <sup>31, 46</sup>. Encore, s'ajoute le fardeau financier lié à la fabrication et au remplacement des prothèses dentaires <sup>26</sup>.

Avec l'avènement des implants dentaires, l'édenté complet s'est vu offrir de nouvelles alternatives thérapeutiques, allant de la prothèse totale fixée à la prothèse totale de recouvrement sur implants <sup>47</sup>. L'utilisation des implants permet de préserver l'os cortical résiduel, procurer une meilleure rétention et stabilité à la pièce prothétique, puis d'améliorer la mastication des patients édentés <sup>48-52</sup>. Aujourd'hui, la réhabilitation orale à l'aide de prothèses supportées ou stabilisées par des implants est de plus en plus documentée et la prédictibilité du traitement implantaire en région mandibulaire antérieure est mieux établie <sup>53-58</sup>. De plus, plusieurs auteurs ont remarqué que les patients ayant un support implantaire antérieur pour leur prothèse mandibulaire étaient plus satisfaits et avaient une meilleure qualité de vie <sup>37, 46, 59-65</sup>.

Par conséquent, plusieurs membres de la communauté scientifique ont récemment proposé, avec les consensus de McGill et de York, un standard minimal de soins à prodiguer aux patients édentés <sup>66, 67</sup>. Ce dernier consiste à leur procurer, conjointement à une prothèse totale supérieure conventionnelle, une prothèse totale mandibulaire de recouvrement stabilisée par deux implants.

## **1.4 LA PROTHÈSE MANDIBULAIRE STABILISÉE PAR DEUX IMPLANTS**

### **1.4.1 Le succès du traitement**

Le succès global d'une réhabilitation par une prothèse totale mandibulaire stabilisée par deux implants individuels peut être évalué de manière objective, en considérant principalement les facteurs cliniques influençant le succès prothétique et implantaire, mais également de manière subjective, en prenant en compte les facteurs influençant la perception du patient comme la satisfaction et la qualité de vie. Ce dernier sujet sera discuté dans la section 1.5 de ce chapitre.

#### **1.4.1.1 Le succès prothétique**

Le succès prothétique peut être déterminé, objectivement par le clinicien, par la qualité technique de la prothèse. Cette dernière peut être évaluée par différents moyens, entre autres à l'aide de la méthode de Woelfel <sup>68</sup>. Utilisée dans plusieurs études, cette méthode permet de vérifier l'état de la prothèse mandibulaire en évaluant la rétention, la stabilité, puis la reproductibilité de la relation centrée <sup>69-73</sup>. L'index de Kapur est une autre approche utilisée afin de mesurer la rétention et la stabilité des prothèses <sup>74</sup>. De plus, d'autres paramètres comme les extensions prothétiques, l'arrangement des dents antérieures, l'espace interocclusal, l'occlusion et la phonétique permettent également de valider la qualité des pièces <sup>75-79</sup>. Même la fonction masticatoire a été mesurée par des tests de laboratoire afin de démontrer le succès prothétique <sup>80-83</sup>. Néanmoins, plusieurs chercheurs et cliniciens sont d'avis que cette évaluation n'est pas représentative de la perception des patients, d'où l'importance d'inclure l'analyse subjective du traitement dans le but de confirmer son succès <sup>35, 70, 72, 76, 84, 85</sup>.

#### 1.4.1.2 Le succès implantaire

Le succès implantaire dépend essentiellement de l'ostéointégration. L'ostéointégration, concept introduit par Branemark en 1977, est un processus par lequel la fixation rigide et asymptomatique d'un matériau alloplastique est obtenue et maintenue dans l'os pendant la mise en charge fonctionnelle<sup>54, 86</sup>. Afin de promouvoir cette réponse osseuse et d'assurer des taux de succès implantaires élevés, certains pré-requis essentiels doivent être respectés, comme la stabilité implantaire et le contrôle des micromouvements<sup>53, 87-89</sup>. En effet, la présence de micromouvements de l'ordre de 50 à 150 microns pourrait compromettre l'ostéointégration des implants et mener plutôt à une connexion os à implant de type fibreuse<sup>88</sup>. Dès lors, une bonne stabilité primaire contribue à les réduire<sup>90</sup>.

Ces préalables peuvent être influencés par des facteurs comme la technique chirurgicale, les facteurs implantaires (biocompatibilité du matériau, le design de l'implant, la topographie de l'implant, la texture de surface), les caractéristiques du patient (l'état du site hôte, c'est-à-dire la qualité et la quantité osseuse disponible, sa condition médicale, ses habitudes de vie comme le tabagisme, ses habitudes para-fonctionnelles), puis les conditions de mise en charge<sup>89, 91-94</sup>.

Les conditions ou les protocoles de mise en charge font référence au moment où des forces axiales ou tangentielles seront appliquées sur l'implant<sup>19</sup>. La mise en charge des implants est considérée comme un des facteurs les plus importants dans la survie et le succès implantaire<sup>95</sup>. Depuis l'avènement des implants dentaires, différents protocoles de mise en charge ont été proposés. Leurs définitions sont loin d'être unanimes, ce qui peut porter à confusion. Globalement, les appellations suivantes sont retrouvées dans les écrits scientifiques : mise en charge conventionnelle, précoce, immédiate, retardée, etc. Les temps de guérison sans application de charge fluctuent entre 24 heures jusqu'à plus de 6 mois suivant la pose des implants<sup>90, 92</sup>. Au cours des trois à quatre dernières décennies, ce sujet a

su soulever de nombreuses discussions. Les cliniciens cherchent une façon de raccourcir le temps de traitement sans toutefois compromettre son succès.

Historiquement, un protocole chirurgical en deux temps (mise en charge conventionnelle), incluant une étape de mise en nourrice et une longue période de cicatrisation, fut implémenté afin de minimiser les risques d'échec implantaire<sup>96, 97</sup>. Au cours de la première phase, les implants sont maintenus hors charge pendant une période allant de 3 mois à la mandibule et de 5 à 6 mois au maxillaire, le but étant de prévenir toute force de mastication, occlusale ou autre d'être exercée sur les implants. Lors de la deuxième phase, les implants sont alors exposés à la cavité buccale, puis généralement connectés aux piliers de guérison<sup>54</sup>. Lorsque la gencive est guérie, après environ 4 semaines, la réhabilitation prothodontique peut commencer. Suite à l'utilisation de ce protocole, plusieurs études à long terme ont démontré la prédictibilité du traitement implantaire<sup>53, 98, 99</sup>.

Toutefois, ce protocole conventionnel implique certains inconvénients tant pour le clinicien que pour le patient, comme la morbidité associée à une deuxième chirurgie, la longue période de guérison, des coûts additionnels, un long délai nécessaire avant la fabrication de la prothèse définitive (4 à 7 mois après la première phase) et un nombre élevé de rendez-vous (15 à 20) requis pour l'ensemble des procédures dont les regarnissages de la prothèse de transition<sup>100</sup>. Afin de remédier à ces désavantages, des variations sont proposées, notamment au niveau des interventions chirurgicales (une phase versus deux phases) et des délais de guérison implantaire<sup>96, 101, 102</sup>. En ce qui concerne le temps de guérison implantaire, les dernières années de publication dans le domaine dénotent une forte tendance vers la mise en charge immédiate (< 24-48 heures) et précoce (> 48 heures et < 3 mois) plutôt que conventionnelle (3 à 6 mois) ou retardée (> 3 à 6 mois)<sup>92, 100, 103-109</sup>.

## 1.4.2 La mise en charge immédiate

La mise en charge immédiate peut être définie en termes de contraintes exercées sur l'implant ou encore en termes du différé de mise en charge<sup>90</sup>. Sa définition est fortement débattue<sup>109</sup>. Par exemple, certains considèrent qu'on ne peut parler de mise en charge immédiate que si la prothèse est immédiatement mise en occlusion, et ce, lors de la même séance<sup>110</sup>. Pour d'autres, une prothèse reconstruite dans les 78 heures suivant la pose des implants, même si elle est hors occlusion, constitue une mise en charge immédiate<sup>88</sup>. Quelques-uns qualifient une mise en charge d'immédiate jusqu'à la première semaine après la chirurgie<sup>111</sup>. De manière générale, il est acceptable de définir la mise en charge immédiate comme la mise en bouche d'une prothèse à l'intérieur d'un délai de 48 heures suivant la pose des implants<sup>103-105, 108, 109, 112</sup>.

La revue des écrits scientifiques sur le sujet révèle que la majorité des études se sont concentrées sur la mise en charge immédiate de prothèses fixées ou amovibles supportées par des implants jumelés, c'est-à-dire reliés entre eux par une suprastructure rigide, comme une barre<sup>48, 113-126</sup>. En effet, le jumelage des implants permet de répartir les charges occlusales, de mieux balancer la distribution des stress entre eux, puis de minimiser le transfert des forces horizontales à l'interface os-implant<sup>95</sup>. De ce fait, la prédictibilité du traitement ainsi que les taux de survie et de succès d'une mise en charge immédiate d'une prothèse mandibulaire sur une barre vissée sur 4 implants jumelés sont encourageants<sup>105-107</sup>.

Des évidences solides, concernant le succès clinique d'une mise en charge immédiate d'une prothèse mandibulaire à l'aide de composantes prothétiques plus économiques, tel que des piliers individuels, sont très limitées<sup>127-133</sup>. Réduire le nombre d'implants et éliminer le jumelage réduisent les coûts associés au traitement, mais peuvent également induire des forces dommageables lors de la période initiale critique de l'ostéointégration<sup>96, 105-107</sup>. Par conséquent, ces

changements pourraient mener à l'échec implantaire et l'insatisfaction du patient face au traitement. La plupart des études concernant l'impact de la mise en charge immédiate de deux implants ont ciblé principalement des objectifs cliniques, c'est-à-dire la perte osseuse marginale, les taux de survie et de succès implantaire<sup>127-130, 132-138</sup>. Très limitées sont celles qui ont évalué la perception des patients par rapport à la mise en charge immédiate, et ces dernières comprennent des erreurs de mesures<sup>48, 133, 139, 140</sup>. Principalement, ce protocole pourrait influencer la perception du patient par rapport au traitement, puisque la mise en charge immédiate permet la mise en bouche d'une restauration plus rapidement<sup>90</sup>. Ainsi, les besoins esthétiques et fonctionnels du patient sont comblés, et ce, à l'aide d'un traitement qui lui semble simple, rapide et efficace. Puisque même un court état d'édentement peut causer une diminution de la qualité de vie, il est établi que des répercussions négatives de type sociales, psychologiques, physiologiques, esthétiques et fonctionnelles peuvent être associées au fait que le patient doit fonctionner sans une prothèse inférieure<sup>31, 141</sup>. Il est alors présumé que ce type de protocole favoriserait la satisfaction et la qualité de vie du patient<sup>48, 131, 139-142</sup>.

## **1.5 LES MESURES RAPPORTÉES PAR LE PATIENT**

### **1.5.1 Définition et historique**

Les mesures rapportées par le patient, aussi qualifiées de subjectives, représentent une forme d'évaluation qui utilise une panoplie de questionnaires, de formulaires d'appréciation ou encore d'entrevues afin d'étudier la santé, la maladie et les bénéfices du traitement en fonction de la perspective du patient<sup>143</sup>. Leur utilisation a pris de l'importance suite au changement de paradigme en santé, survenu au milieu du dernier siècle. En 1948, l'Organisation mondiale de la santé a introduit une nouvelle perspective dans la définition de la santé. Il a été établi que : « La

santé est un état de bien-être complet physique, mental et social et non seulement un état d'absence de maladie et d'infirmité <sup>144</sup>.

Plusieurs auteurs ont rapporté que les mesures cliniques traditionnelles objectives ne traduisaient pas l'effet global du traitement sur le patient <sup>35, 43, 59, 70, 145, 146</sup>. Par exemple, il est possible que la confection de la prothèse soit excellente, alors que le patient demeure insatisfait. En 1998, le consensus du Symposium de Toronto a conclu que les mesures centrées sur le patient, par exemple la satisfaction par rapport au traitement, devraient être incluses dans les critères de succès implantaire <sup>147</sup>. Ainsi, l'emphase était mise sur l'importance de la perception du patient par rapport au traitement. Les mesures telles la qualité de vie reliée à la santé buccale et la satisfaction du traitement reflètent directement l'opinion du patient sur son état de santé mentale et physique. Ces dernières sont de plus en plus utilisées en tant que critères d'évaluation primaires dans les études cliniques <sup>143</sup>. Ce type d'analyse permet d'observer certains effets de traitements qui ne seraient pas perceptibles autrement <sup>148</sup>. En effet, Ebell et coll. (2004) et Hujuel et coll. (2004) sont d'avis que l'incorporation des mesures centrées sur le patient dans une étude amène un niveau d'évidence supérieur <sup>2, 149</sup>.

L'intérêt est particulièrement présent chez les patients atteints d'une maladie chronique, comme l'édentement total, où le traitement est palliatif et non pas curatif. Le but thérapeutique est d'apaiser les symptômes et de diminuer les troubles fonctionnels et émotionnels reliés à la maladie afin d'améliorer la qualité de vie <sup>34, 35</sup>. De ce fait, une attention accrue est tournée vers les préférences et les attentes des patients en relation avec leur santé <sup>150</sup>. Ces données sont bénéfiques tant pour le patient, mais également pour le professionnel de la santé qui peut mieux guider son traitement <sup>31</sup>. Par conséquent, l'évaluation de la qualité, de l'efficacité, de la performance, de la satisfaction ainsi que du succès du traitement doit donc prendre en compte la perception et les opinions du patient <sup>143, 151-153</sup>.

## **1.5.2 Perception des patients face à la réhabilitation par une prothèse totale mandibulaire de recouvrement stabilisée par deux implants**

La réhabilitation des patients complètement édentés est un processus complexe. Il existe une grande variabilité entre les individus par rapport à leurs besoins fonctionnels et donc le traitement requis <sup>148</sup>. La réponse au traitement est aussi variable et influencée par différents facteurs. L'acceptation du patient face à un traitement sera fonction de ses attentes et préférences face au traitement, des influences sociales et culturelles, de son niveau d'éducation et de connaissances, de ses caractéristiques sociodémographiques, de ses capacités d'adaptation et des traits de personnalité <sup>35, 36, 148, 154-160</sup>. Tous ces facteurs sont susceptibles de moduler la réponse au traitement du patient et ainsi influencer les mesures centrées vers le patient <sup>161, 162</sup>.

### **1.5.2.1 Les mesures de la satisfaction et de la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire (OHRQoL)**

La majorité des études qui ont tenté d'évaluer la perception des patients par rapport à une prothèse totale mandibulaire de recouvrement stabilisée par deux implants ont utilisé les mesures de la satisfaction et de l'OHRQoL <sup>37, 45, 59-61, 63, 64, 72, 163-168</sup>. Ces dernières sont considérablement influencées par le type de traitement. En effet, il a été démontré que la prothèse adjointe à deux implants mandibulaires favorisait significativement la satisfaction et l'OHRQoL des patients <sup>37, 45, 59, 61, 63, 64, 72, 163-168</sup>.

De manière plus spécifique, Awad et coll. (2003) ont montré que la satisfaction des patients était améliorée relativement à la satisfaction en général, au confort, à la stabilité, à l'habileté masticatoire, à la phonétique et à la facilité d'entretien <sup>37</sup>. Même par rapport à des nouvelles prothèses conventionnelles, les patients avec la

prothèse totale de recouvrement muco-implanto-portée étaient 25 % plus satisfaits. De plus, Heydecke et coll. (2008) ont rapporté que les attentes des patients ayant ce type de prothèses étaient généralement comblées par rapport à celles des patients recevant des prothèses conventionnelles<sup>36</sup>. Puis, la méta-analyse d'Emami et coll. (2009) permet de réitérer qu'une prothèse mandibulaire stabilisée par deux implants permet d'améliorer la satisfaction des patients<sup>46</sup>.

Concernant la qualité de vie en lien avec la prothèse totale de recouvrement muco-implanto-portée, l'amélioration est perçue au niveau de plusieurs domaines, dont les limitations fonctionnelles, les incapacités physiques, la douleur physique, l'incapacité sociale, le handicap, l'inconfort et l'incapacité psychologique<sup>59, 60</sup>. En comparaison, les porteurs de prothèses conventionnelles n'ont ressenti qu'une augmentation de la qualité de vie que par rapport aux deux premiers domaines<sup>59</sup>.

#### **1.5.2.2 Les instruments de mesure pour la satisfaction et la qualité de vie**

Dans ce genre d'évaluation, les questionnaires sont les instruments de mesure les plus utilisés. Habituellement, ils sont standardisés et validés<sup>143, 169</sup>. Des variations existent entre eux, principalement au niveau des domaines observés. De manière générale, les questions sont répondues sur des échelles de type Likert et/ou d'échelle visuelle analogue (ÉVA). Lorsque vient le moment de choisir un questionnaire, il faut considérer la population étudiée et l'objectif ciblé par l'investigateur, puisqu'aucun d'entre eux ne s'est avéré réellement supérieur ou inférieur aux autres<sup>170</sup>. Néanmoins, parmi les différents questionnaires disponibles, certains semblent être mieux adaptés pour l'étude des traitements prothétiques chez les patients totalement édentés. Ainsi, l'*Oral Health Impact Profile-20 (OHIP-20)* pour la qualité de vie et le *McGill Denture Satisfaction Instrument* pour la satisfaction sont les plus communs en médecine dentaire, pour évaluer les divers types de prothèses chez ces patients<sup>35, 63, 171, 172</sup>.

### **1.5.2.3 La relation entre les mesures centrées sur le patient et les traits de personnalité**

Il a été suggéré que l'évaluation des traits de personnalité pourrait être utile afin d'interpréter le comportement des patients, déterminer leur capacité d'adaptation et ainsi fournir un traitement approprié<sup>173</sup>. D'ailleurs, de plus en plus de chercheurs et de cliniciens en médecine dentaire tentent d'examiner l'effet de différentes caractéristiques psychologiques sur le succès et l'acceptation des traitements prothétiques<sup>76, 145, 158, 159, 174-181</sup>.

Il a été rapporté que certains profils de personnalité comme l'extraversion et la névrose pouvaient influencer la perception des patients sur leur apparence dento-faciale<sup>178</sup>. De plus, les traits de personnalité comme la névrose, la conscience, l'ouverture et l'agréabilité affecteraient également certaines dimensions de la satisfaction vis-à-vis des traitements bucco-dentaires<sup>158, 178-181</sup>. Aussi, il a été proposé qu'une tolérance psychologique élevée puisse expliquer l'acceptation d'un traitement insatisfaisant par le patient<sup>157, 182</sup>.

La relation entre les mesures centrées sur le patient et les traits de personnalité reste encore aujourd'hui un sujet controversé. Bien que certains auteurs ont montré un lien entre quelques traits de personnalité, particulièrement celui de la névrose, et l'insatisfaction des patients, d'autres n'ont trouvé aucune corrélation entre les deux<sup>76, 145, 158-160, 176, 177</sup>.

### **1.5.2.4 Les instruments de mesure pour la personnalité**

De nombreuses approches théoriques ont été proposées afin de mesurer la personnalité. Il est possible de les regrouper en trois grandes méthodes d'évaluation : l'observation du comportement par un expert, les méthodes projectives et les questionnaires autoévaluatifs<sup>183</sup>. Dans le cadre d'une recherche

expérimentale en médecine dentaire, la mesure de la personnalité se fera principalement à l'aide d'inventaires de personnalité <sup>183</sup>. Ce type d'évaluation peut être autoadministré, utilisé avec de grands groupes et noté objectivement <sup>183</sup>. Il existe une multitude de tests, mais le « *Revised NEO Personality Inventory* » (NÉO PI-R) en est un qui a été utilisé à plusieurs reprises dans le domaine dentaire <sup>158, 159, 178, 180, 181, 184</sup>.

Ce test a été développé par Paul T. Costa, Jr. et Robert R. McCrae afin d'étudier la personnalité des hommes et des femmes, âgés de 17 ans et plus, sans psychopathologie <sup>184</sup>. Ce dernier est fondé sur un concept hiérarchique des traits de la personnalité. Sa structure est basée sur un modèle de la personnalité en cinq domaines, aussi appelé le « Big Five », qui sont à leur tour divisés en six facettes qui les définissent (Tableau 1.1).

Tableau 1.1 : Domaines et facettes du NÉO PI-R

Domaines	Facettes
Névrose	anxiété, colère-hostilité, dépression, conscience de soi, impulsivité, vulnérabilité
Extraversion	chaleur, grégarisme, autorité, activité, recherche de sensations, émotions positives
Ouverture	envers les rêveries, à l'esthétique, aux sentiments, à l'action, aux idées, aux valeurs
Agréabilité	confiance, droiture, altruisme, soumission, modestie, sensibilité
Conscience	compétence, ordre, sens des valeurs, recherche de la réussite, autodiscipline, réflexion

Cette conceptualisation du NÉO PI-R, allant du plus vaste au plus étroit, représente une mesure concise de ses cinq domaines et de ses trente facettes qui, ensemble, permettent une évaluation globale, c'est-à-dire à la fois générale (par domaine) et spécifique (par facette) de la personnalité adulte. Il est reconnu internationalement comme la référence absolue en psychologie<sup>184</sup>.

Il existe deux versions de ce questionnaire : la Formule S qui permet une auto-évaluation du sujet sous forme de questionnaire et la Formule R qui permet une évaluation du sujet par un observateur. La Formule S est la seule qui est traduite en français. L'adaptation française a été faite par Jean-Pierre Rolland<sup>185</sup>. Elle comprend 240 questions auxquelles le sujet doit répondre sur une échelle de cinq points de type Likert (FD = fortement en désaccord, D = en désaccord, N = neutre, A = d'accord et FA = fortement d'accord). La durée de passation est estimée à environ 30 à 40 minutes. À la fin du questionnaire, trois items (A, B, C) permettent le contrôle de la validité de l'inventaire.

#### **1.5.2.5 Les attentes des patients vis-à-vis à la mise en charge immédiate**

Plusieurs auteurs sont d'avis que les attentes des patients par rapport aux traitements pourraient influencer leur satisfaction<sup>154, 156, 186-188</sup>. Par exemple, Awad et coll. (2000) ont suggéré qu'un patient ayant des attentes irréalistes vis-à-vis la performance qu'auront ses prothèses supportées par des implants puisse être très déçu suite au traitement<sup>156</sup>. Heydecke et coll. (2008) ont rapporté que le type de traitement jouait un rôle important puisque les attentes des patients étaient plus souvent satisfaites avec une prothèse totale mandibulaire de recouvrement sur deux implants versus une prothèse totale mandibulaire conventionnelle<sup>36</sup>. Ainsi, il semble important de connaître les attentes des patients afin de mieux comprendre ce qui pourrait ou ne pourrait pas les satisfaire.

Concernant le protocole de mise en charge immédiate, il y a lieu de se demander si les patients s'attendent à avoir plus de douleur, ou s'attendent à avoir des répercussions positives ou négatives par rapport à leur santé buccale, à leur fonction prothétique ou encore à leur vie sociale. Aujourd'hui, ces questionnements demeurent sans réponse. Aucune étude n'a encore évalué les attentes des patients par rapport à une réhabilitation par mise en charge immédiate de deux implants individuels avec une prothèse totale mandibulaire.

#### **1.5.2.6 Perception des patients vis-à-vis à la mise en charge immédiate**

Il a été proposé qu'un protocole implantaire de mise en charge immédiate, chez l'édenté complet mandibulaire, influencerait positivement la satisfaction et la qualité de vie des patients<sup>48, 118, 131, 133, 139-142, 189</sup>. Par contre, les auteurs qui ont tenté de mettre en évidence ces bénéfices se font rares. Certains ont exercé une mise en charge immédiate par l'entremise d'une prothèse totale fixée sur les implants<sup>141</sup>, d'autres à l'aide d'une prothèse totale amovible, supportée par une barre ou encore par des attachements individuels<sup>48, 118, 131, 133, 139, 140, 142, 189</sup>. Le tableau 1.2 résume leurs caractéristiques.

Tableau 1.2 : Études portant sur la perception des patients suite à un protocole implantaire de mise en charge immédiate chez l'édenté complet mandibulaire

Premier auteur	Année	Taille d'échantillon (Type de mise en charge)	Délai de mise en charge immédiate	Type de prothèse	Nb d'implants (région)	Variables (Instruments de mesure)	Collecte des données
<b>Stricker</b>	2004	10 (Immédiate)	<48 h	Amovible sur barre	2 (mandibule)	-Satisfaction (1 question EVA)	1 et 2 ans postop
<b>Attard</b>	2006	35 (Immédiate) 42 (Conventionnelle)	10 jours	Amovible sur barre	2 (mandibule)	-Satisfaction générale (Questionnaire validé avec EVA)	Préop, 1 an postop
						-Qualité de vie reliée à la santé buccale (OHIP-20)	Pré-op, après nouvelles prothèses conventionnelles, après MCI, 1 an postop
<b>Alfadda</b>	2009	35 (Immédiate) 42 (Conventionnelle)	10 jours	Amovible sur barre	2 (mandibule)	-Satisfaction générale (Questionnaire validé avec EVA)	Préop et 1, 5 ans postop
						-Qualité de vie reliée à la santé buccale (OHIP-20)	Pré-op, après nouvelles prothèses conventionnelles, après MCI, 1 an et 5 ans postop
<b>Cannizzaro</b>	2008	15 (Immédiate) 15 (Précoce)	<24 h	Amovible sur barre	2 (mandibule)	-Satisfaction générale (Questionnaire validé avec EVA)	1 an postop

Tableau 1.2 : Études portant sur la perception des patients suite à un protocole implantaire de mise en charge immédiate chez l'édenté complet mandibulaire (suite)

Premier auteur	Année	Taille d'échantillon (Type de mise en charge)	Délai de mise en charge immédiate	Type de prothèse	Nb d'implants (région)	Variables (Instruments de mesure)	Collecte des données
<b>Liddelow</b>	2007	35 (Immédiate)	<24 h	Amovible sur pilier boule	1 (mandibule)	-Satisfaction générale (Questionnaire validé avec EVA)	Préop, 3 mois et 1 an postop
<b>Liddelow</b>	2010	35 (Immédiate)	<24 h	Amovible sur pilier boule	1 (mandibule)	-Satisfaction générale (Questionnaire validé avec EVA)	Préop et 3 mois, 1, 3 ans postop
<b>Dierens</b>	2009	50 (Immédiate) (25 maxillaires et 25 mandibules)	24 h	Fixée	7-8 (maxillaire) 5 (mandibule)	-Satisfaction générale (EVA, choix multiples, questions ouvertes)	Préop et 1 semaine et 3,6 et 12 mois postop
<b>Borges</b>	2011	16 (Immédiate)	24 h	Amovible sur barre	2 (mandibule)	-Satisfaction (oui/non, EVA) Qualité de vie reliée à la santé buccale (OHIP-14Br)	Préop, 1 semaine, 3 et 6 mois postop
<b>Büttel</b>	2012	20 (Immédiate)	< 24 h	Amovible sur pilier boule	2 (mandibule)	Satisfaction générale (1 question sur EVA)	Préop, 6 mois et 2 ans

Ces études comportent des différences majeures dans le protocole de recherche, comme la définition du concept de mise en charge immédiate, le type de traitement prothétique soit fixe ou amovible, le nombre d'implants, l'utilisation d'implants jumelés ou individuels, l'usage d'une prothèse temporaire, les variables étudiées, les outils de mesure, le temps de collecte des données et la durée du suivi, ce qui rend la comparaison entre elles assez difficile.

Dans ces études, les questionnaires représentaient les principaux outils de mesure. Parfois, une seule question fut posée sur une échelle visuelle analogue à la fin de l'étude alors que d'autres fois, des questionnaires complets tels le *McGil Denture Satisfaction Instrument*, l'*Oral Health Impact Profile (OHIP-20)*, l'*OHIP-14 Br* furent remis aux patients à différents temps au cours de l'étude<sup>48, 118, 131, 133, 139, 140, 142, 189</sup>. Certains ont tenté d'évaluer la satisfaction, puis d'autres ont ajouté la mesure de qualité de vie<sup>48, 118, 131, 133, 139-142, 189</sup>. La collecte des données suite à la mise en charge immédiate fut très variable, allant d'une semaine à quelques mois, puis même un an après la chirurgie<sup>48, 118, 131, 133, 139-142, 189</sup>.

De manière générale, les auteurs notèrent une amélioration de la satisfaction et de la qualité de vie chez la majorité des patients. Bien que les résultats de ces études semblent probants, la question se pose à savoir si la satisfaction des patients peut être simplement attribuée au changement prothétique (de prothèse conventionnelle à implanto-portée) ou encore si le protocole immédiat a réellement un impact en soi. Après un an, le patient ne se souvient plus aussi bien de la procédure de mise en charge immédiate, et il évalue plutôt les prothèses. La mise en charge immédiate peut apporter au patient un avantage dans les débuts du traitement par rapport à un protocole conventionnel. Il est donc essentiel d'enregistrer sa perception dans les 4 à 6 semaines suivant la chirurgie. Concernant la qualité de vie, même si son évaluation eut lieu un peu plus tôt suite à la chirurgie, les outils de mesure n'étaient pas toujours appropriés. Somme toute, ces questionnaires ne

sont pas conçus pour évaluer l'effet du protocole immédiat et il est alors difficile d'isoler son impact réel sur la perception des patients.

L'étude de Dierens et coll. (2009) est la seule à avoir évalué l'opinion des patients à l'aide de questionnaires spécifiquement conçus pour mesurer l'effet de la mise en charge immédiate sur la perception des patients <sup>141</sup>. Ces questionnaires étaient constitués de questions ouvertes, de choix de réponse et d'échelles visuelles analogues. Les questionnaires furent remis au patient à quatre reprises (temps 0, 1 semaine, 3 ou 6 mois et 1 an). Les patients devaient, par exemple, commenter sur l'importance d'avoir une chirurgie en une seule étape, avec une mise en charge immédiate versus en deux étapes avec le protocole conventionnel impliquant une période de guérison sans prothèse. Des questions spécifiques relatives à l'impact de la chirurgie sur l'aise à manger, la douleur ressentie, l'enflure, les ecchymoses, les complications postopératoires, le confort en général, l'esthétique, etc. étaient également posées.

Bien que l'étude de Dierens et coll. (2009) rapporte une amélioration de la satisfaction en général et en termes de confort, fonction et esthétique suite à la mise en charge immédiate, ces résultats concernent la prothèse fixée sur implants <sup>141</sup>. Les résultats pourraient être différents pour prothèse de recouvrement sur deux implants puisque cette dernière permet un mouvement sur la muqueuse, et qu'elle se retire pour l'hygiène. De plus, l'influence sur la qualité de vie n'a pas été directement évaluée dans cette étude. La mesure de la qualité de vie est essentielle puisque la mise en charge immédiate vient influencer directement les activités quotidiennes du patient en lui permettant d'éviter la phase de guérison sans prothèse. Après tout, si la qualité de vie n'est pas améliorée, l'intérêt d'un tel protocole pourrait être remis en question.

Finalement, l'ensemble des résultats de ces études ne permet pas de conclure sur l'influence que pourrait avoir une réhabilitation par une mise en charge immédiate

de deux implants individuels avec une prothèse totale mandibulaire, sur les attentes, la satisfaction et la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients totalement édentés.

# Chapitre 2

## MÉTHODOLOGIE

### 2.1 PROBLÉMATIQUE, HYPOTHÈSES, OBJECTIFS

L'édentement total, même à court terme, représente un fardeau fonctionnel et esthétique pouvant apporter au patient des problèmes psychologiques dans sa vie de tous les jours et ainsi nuire à sa qualité de vie <sup>46, 66, 67, 190</sup>.

Malgré les avantages significatifs des prothèses implanto-portées, leur fabrication peut être fastidieuse. Selon le protocole conventionnel sur la mise en charge des implants, développé par Branemark, un délai de guérison de 3 à 6 mois est nécessaire avant qu'une connexion prothèse-implant soit faite par l'intermédiaire d'attaches <sup>191</sup>. Durant cette période critique de guérison, il est souvent recommandé au patient de ne pas porter de prothèse mandibulaire pour 2 à 4 semaines après la chirurgie <sup>191, 192</sup>. Par la suite, une série de rendez-vous sont alors nécessaires afin de regarnir la prothèse avec un conditionneur de tissu sur les piliers de guérison dans le but de maintenir un confort suffisant et une hygiène adéquate sans compromettre la guérison des implants <sup>108</sup>. Ainsi, ce protocole est long, coûteux et parfois même inconfortable tant pour le patient que pour le clinicien.

Dans le but de remédier aux inconvénients du protocole conventionnel, la mise en charge immédiate de la prothèse est une modalité de traitement qui semble prendre de la popularité. Des études ont montré le potentiel d'un protocole de mise en charge immédiate de deux implants avec une prothèse complète mandibulaire <sup>114, 127, 128</sup>. En effet, la mise en charge immédiate pourrait amener les bienfaits de la

prothèse implanto-portée tout en évitant les problèmes psychologiques probables de l'édentement total pendant la période critique de guérison de 2 à 4 semaines <sup>192</sup>.

Toutefois, plusieurs questions se posent par rapport à la perception du patient face à un protocole de mise en charge immédiate de deux implants avec une prothèse complète mandibulaire. Entres autres, il serait intéressant de savoir si ce protocole satisfait le patient spécifiquement au niveau du confort général, de l'esthétique, de la stabilité, de la fonction, de la mastication, de la phonétique, de la condition buccale et des mesures d'hygiène de leurs prothèses. De plus, il serait pertinent de connaître les attentes des patients par rapport à ce type de protocole, puis vérifier si elles sont rencontrées. Aussi, il serait bien de vérifier si le protocole immédiat améliore la qualité de vie des patients. Finalement, il serait souhaitable d'évaluer l'intérêt réel du patient afin de déterminer s'il répèterait le traitement ou encore s'il le recommanderait à d'autres.

### **2.1.1 Objectifs**

Les objectifs de l'étude étaient :

- 1) Évaluer les attentes des patients par rapport à un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire et vérifier si elles étaient rencontrées suite à la mise en charge immédiate;
- 2) Évaluer la satisfaction des individus suite à un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire par rapport au confort général, l'esthétique, la stabilité, la fonction, la mastication, la phonétique, la condition buccale et les mesures d'hygiène de leurs prothèses.

- 3) Évaluer l'influence d'un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire sur la qualité de vie des participants.

### **2.1.2 Hypothèses**

Les hypothèses suivantes ont été examinées :

- 1) Le protocole de mise en charge immédiate satisfera les attentes de plus de 80 % des patients;
- 2) Le protocole de mise en charge immédiate satisfera plus de 80 % des participants;
- 3) Le protocole de mise en charge immédiate améliorera la qualité de vie des patients.

## **2.2 MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION**

### **2.2.1. Design de l'étude**

Cette étude présente la phase I d'un projet clinique, de type pilote prétest-posttest comprenant un seul groupe de participants.

Dans cette étude, l'utilisation d'un protocole de mise en charge immédiate sur deux implants endo-osseux non jumelés avec attaches individuelles reliés à une prothèse totale mandibulaire qui oppose une prothèse totale conventionnelle supérieure a été évaluée. Ce projet comporte deux volets par rapport aux résultats :

I. Les résultats implantaires

II. Les résultats centrés sur le patient

Dans ce mémoire, nous nous concentrerons sur le volet II.

### **2.2.2 Population à l'étude**

La population à l'étude comporte des patients, hommes ou femmes, totalement édentés, âgés de 18 ans ou plus, ayant besoin de nouvelles prothèses totales. Ces derniers ont été recrutés entre octobre 2010 et septembre 2011 à partir de la banque de patients de la clinique de réhabilitation implanto-portée de l'Université de Montréal, de références de certains participants ou encore par du bouche-à-oreille. Un premier triage téléphonique en fonction de certains critères de base (aucune consommation de tabac, édentement total depuis plus d'un an, aucun diabète, aucun bisphosphonate) a été effectué. Sur un total de quarante-neuf patients qui ont été appelés, 15 patients ne respectaient pas les critères de base d'inclusion. Ainsi, 34 patients ont été retenus pour un examen buccal sommaire et une radiographie panoramique. Ces derniers ont également rempli un questionnaire médical. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont énumérés au tableau 2.1.

Vingt-sept patients furent sélectionnés et invités à une présentation orale informative sur la nature d'une réhabilitation avec mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire. Finalement, 23 patients ont signé le formulaire de consentement.

Selon les publications antérieures<sup>48, 118, 133, 139, 140, 142</sup>, portant sur la mise en charge immédiate de deux implants reliés à une prothèse totale mandibulaire, cet échantillon de 23 patients permettra d'atteindre les objectifs de cette étude pilote.

Tableau 2.1 : Critères d’inclusion et d’exclusion de l’étude

Critères d’inclusion :
Homme ou femme, âgé de 18 ans ou plus
Port de prothèses totales conventionnelles depuis plus d’un an
Morphologie osseuse en région antérieure de la mandibule permettant le placement de trois implants de diamètre et de longueur standard, sans une procédure d’augmentation osseuse
Critères d’exclusion :
Toute contre-indication absolue ou relative à la thérapie implantaire (Annexe 1)
Incapacité physique ou psychologique pouvant nuire au maintien de l’hygiène buccale ou prothétique
Incapacité à fournir un consentement libre et éclairé
Incapacité à se rendre aux rendez-vous de traitements et de suivis
Incapacité à comprendre et à remplir les questionnaires
Incapacité d’obtenir une stabilité implantaire suffisante lors de la chirurgie, soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torque à l’insertion (TI) <math>\leq 35</math> Ncm</li> <li>• Analyse de la fréquence en résonance (AFR) <math>&lt; 60</math> ISQ</li> </ul>

### 2.2.3 Procédure expérimentale

Toutes les procédures expérimentales furent effectuées à la clinique de prosthodontie du 2<sup>e</sup> cycle de la faculté de médecine dentaire de l’Université de Montréal.

#### Phase 1 : Procédure préchirurgicale

Suivant les techniques prosthodontiques standards, de nouvelles prothèses totales conventionnelles au maxillaire et à la mandibule ont été confectionnées pour chacun des participants, par les deux résidents en prosthodontie responsables de ce

projet. Puis, à l'aide de cette nouvelle prothèse mandibulaire, un guide chirurgical implantaire a été produit, afin de guider le positionnement des implants.

### Phase 2 : Procédure chirurgicale

Suivants des techniques chirurgicales standards, un professeur (spécialiste en parodontie) de l'Université de Montréal a placé trois implants endo-osseux (OsseoSpeed™ TX 4.0 S, AstraTech Dental™), également distribués entre les deux trous mentonniers (ou en position 43, 31 et 33), chez chacun des participants.

### Phase 3 : Mise en charge immédiate

La journée de la chirurgie, la mise en place de deux piliers prothétiques (ZEST Anchors L.L.C., LOCATOR®) en position 43 et 33 a eu lieu chez les patients, où la qualité osseuse le permettait ( $TI \geq 35$  Ncm et  $QSI \geq 60$ ), afin de procéder à la mise en charge immédiate des implants. Puis, la rétroadaptation des logements femelles à la prothèse inférieure a été effectuée. Ainsi, la prothèse inférieure fut convertie en une prothèse totale mandibulaire de recouvrement stabilisée par deux implants. La prothèse fut évidée localement sous le pilier de guérison de l'implant médian. Ce dernier a servi de contrôle pour la mesure de perte osseuse et de stabilité implantaire. (Volet I : Mesures cliniques de l'étude)<sup>193</sup>

Les patients exclus du protocole de mise en charge reçurent d'abord la prothèse totale conventionnelle supérieure, puis deux semaines postopératoires, la prothèse inférieure munie d'un regarnissage provisoire, en vue d'effectuer une mise en charge conventionnelle (3-6 mois) des implants non jumelés. La figure 2.1 présente l'organigramme de l'étude.

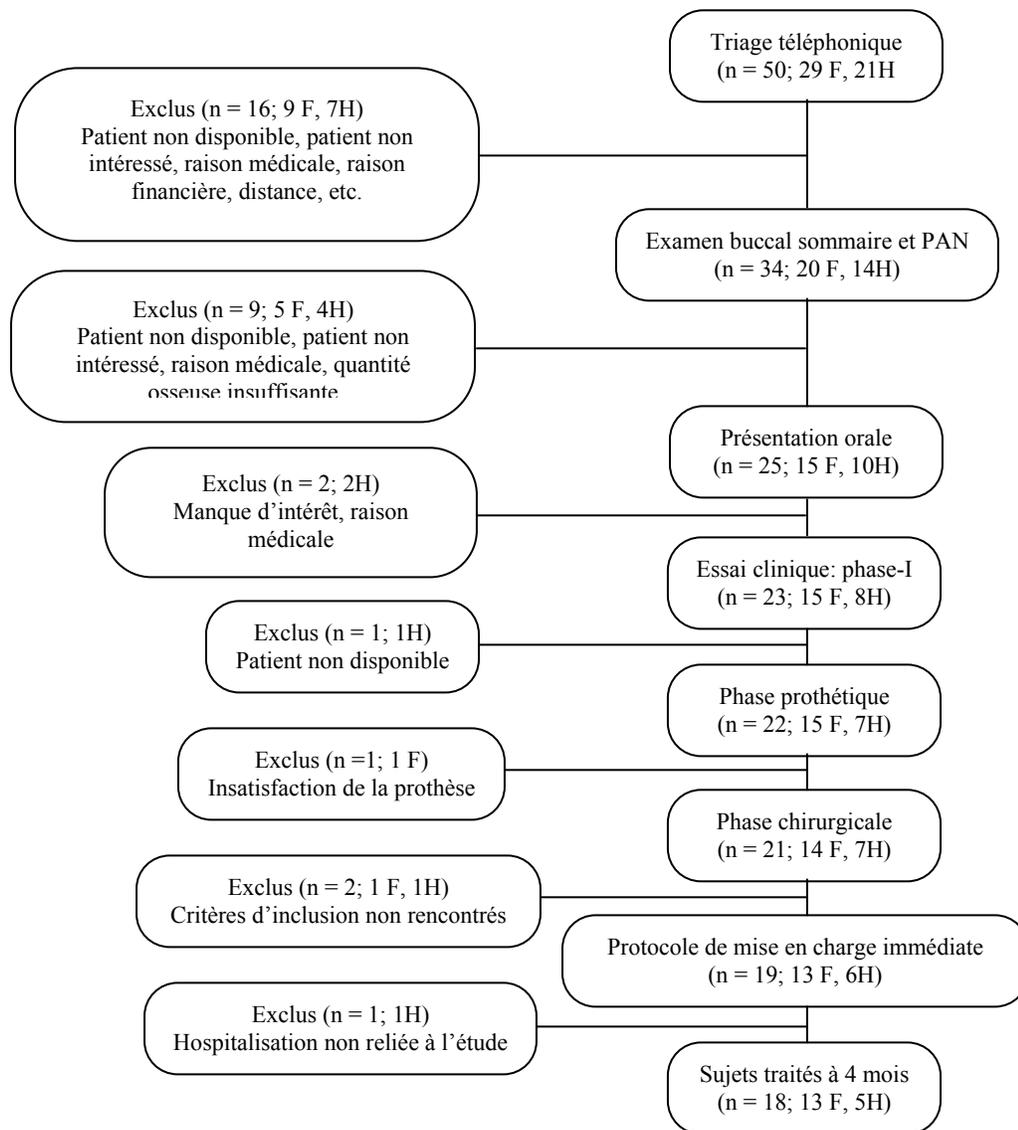


Figure 2.1 : Organigramme de l'étude

## 2.2.4 Collecte de données

Avant de procéder aux traitements (T<sub>0</sub>), ainsi qu'aux rendez-vous de suivi à 2 semaines (T<sub>1</sub>), 1 mois (T<sub>2</sub>) et 4 mois (T<sub>3</sub>) suivants le protocole de mise en charge immédiate, les patients se sont soumis à une série d'évaluations dans le but de mesurer, entre autres, leurs attentes vis-à-vis ce type de protocole, leur satisfaction relativement à leurs prothèses et par rapport au protocole de mise en charge immédiate, puis leur qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire (tableau 2.2).

Tableau 2.2: Collecte des données					
Instruments de mesure	Variabes	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
Questionnaire médical	Critères d'exclusion	x			
Questionnaire sociodémographique	Variabes sociodémographiques	x			
Inventaire de personnalité NEOPI-R	Traits de personnalité	x			
Questionnaire MCI	Attentes par rapport à la MCI	x	x	x	x
McGill Denture Satisfaction Instrument	Satisfaction	x	x	x	x
OHIP-20	Qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire	x	x	x	x

## 2.2.5. Variabes considérées

Variabes dépendantes :

- 1) Les attentes des patients vis-à-vis la mise en charge immédiate.
- 2) La satisfaction des individus suite à un protocole de mise en charge immédiate par rapport au confort général, l'esthétique, la stabilité, la

fonction, la mastication, la phonétique, la condition buccale et les mesures d'hygiène de leurs prothèses.

- 3) La qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire, telle que représentée par le score global de OHIP-20.

Variables indépendantes :

- 1) Les traits de personnalité

- Névrose
- Extraversion
- Ouverture
- Agréabilité
- Conscience

- 2) Les caractéristiques sociodémographiques

- Âge
- Sexe
- Langue maternelle
- Niveau d'éducation
- Revenu ménager
- Statut matrimonial
- Style de vie (vie en solitaire ou en groupe)

## **2.2.6. Instruments de mesure**

### Le questionnaire Mise en charge immédiate (MCI)

Le questionnaire de l'étude de Dierens et coll. (2009) a été modifié et adapté afin d'atteindre les objectifs de notre étude (Annexe 2) <sup>141</sup>. Ainsi, cet instrument a permis d'évaluer la perception et les attentes des patients vis-à-vis la mise en charge immédiate avant le traitement, puis leurs expériences à court terme suite au protocole de mise en charge immédiate. Ce questionnaire mesure, à l'aide d'échelles visuelles analogues (0-100), l'impact de la mise en charge immédiate sur le confort, l'esthétique, la fonction, la mastication, la phonétique, l'hygiène buccale, leurs vies professionnelle, sociale, familiale et sexuelle, puis leur satisfaction en général. De plus, au suivi 2 semaines postop (T<sub>1</sub>), le questionnaire comprenait une section B incluant des questions spécifiques à l'évaluation de la douleur. Finalement, des questions de type oui-non, leur ont été posées suite au traitement afin de connaître leurs impressions générales sur le protocole immédiat.

### Le questionnaire « McGill Denture Satisfaction Instrument »

La satisfaction des prothèses a été mesurée à l'aide du questionnaire « McGill Denture Satisfaction Instrument » <sup>35, 172</sup> (Annexe 3). Ce questionnaire comprend 9 catégories de questions, comportant chacune entre 1 et 8 questions, permettant d'évaluer la satisfaction générale des patients relative à leurs prothèses. Les participants ont répondu aux questions à l'aide d'échelles visuelles analogues de 100 mm, variant de « pas du tout satisfait » à « entièrement satisfait », « difficulté extrême » à « aucune difficulté » ou encore de « très mal mâchés » à « très bien mâchés », selon la catégorie de questions.

### Le questionnaire OHIP-20

Le questionnaire OHIP-20 a été utilisé afin d'évaluer la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients complètement édentés (Annexe 4). Il comprend 20 questions devant être répondues à l'aide d'une échelle de type Likert (jamais = 1, rarement = 2, occasionnellement = 3, souvent = 4, très souvent = 5 et toujours = 6). Le score total d'OHIP-20 varie ainsi de 20 à 120. Un score inférieur est associé à une meilleure qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire<sup>63, 171</sup>.

### Le questionnaire sociodémographique standard et le questionnaire médical

Un questionnaire sociodémographique (Annexe 5) et un questionnaire médical (Annexe 6) standards ont été utilisés afin de noter les variables sociodémographiques des sujets tel que le sexe, l'âge, la langue maternelle, le niveau d'éducation, le revenu ménager, le type d'emploi actuel, le statut matrimonial, le style de vie (vie en solitaire ou en groupe) et d'identifier leur état de santé, la prise de médicament, les allergies, la consommation de tabac et d'alcool, etc.

### Le questionnaire NÉO PI-R™

Les traits de personnalité ont été mesurés par un questionnaire validé, l'inventaire de personnalité révisé NÉO PI-R<sup>184</sup>. La Formule S (Annexe 7), qui permet une auto-évaluation du sujet sous forme de questionnaire, comprend 240 questions auxquelles le sujet doit répondre sur une échelle de cinq points de type Likert (FD = fortement en désaccord, D = en désaccord, N = neutre, A = d'accord et FA = fortement d'accord). À la fin du questionnaire, trois items (A, B, C) permettent le contrôle de la validité de l'inventaire.

Il est important de noter que seules les personnes ayant les qualifications requises peuvent utiliser ce genre de test. Par ailleurs, une autorisation de l'Institut de

recherche psychologique inc. nous a été accordée afin de pouvoir utiliser ce questionnaire (Annexe 8).

### **2.2.7. Analyses statistiques**

Tout d'abord, des analyses descriptives ont été utilisées. Les caractéristiques des participants ont été établies en fonction des variables sociodémographiques. Les moyennes et les médianes des scores sur les échelles visuelles analogues ont été calculées. Concernant les attentes des patients, les échelles visuelles analogues (0-100) ont été dichotomisées comme positives lorsque la valeur était  $\geq 90$  et négatives lorsque la valeur était  $\leq 10$ . Des tableaux de contingence ont permis de comptabiliser les attentes de chaque patient afin d'évaluer si leur expérience vis-à-vis le protocole de mise en charge immédiate avait satisfait leurs attentes, si elle avait été au-delà de leurs attentes ou encore si elle n'avait pas satisfait leurs attentes. Le test de McNemar a permis de tester s'il y avait une différence entre les attentes des patients de  $T_1$  à  $T_2$  et de  $T_1$  à  $T_3$ .

Ensuite, des tests non paramétriques ont été effectués pour les échelles visuelles analogues mesurant la satisfaction. Ainsi, les tests de Wilcoxon et Friedman ont été utilisés afin de comparer la satisfaction des patients avant et après la mise en charge immédiate. Ces tests permettent de calculer les statistiques avec des échantillons dont les distributions ne suivent pas la loi normale. Spécifiquement, le test de Wilcoxon (Wilcoxon Signed Ranks Test) permet de comparer deux mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets, par exemple, des données avant et après ou des mesures répétées. Le test d'analyse de variance de Friedman (Related Samples, Friedman's Two-Way Analysis of Variance by Ranks) est utilisé lorsque le même paramètre a été mesuré plusieurs fois (plus de deux fois) chez un même sujet, dans les mêmes conditions. Il permet de comparer plusieurs mesures d'une variable entre elles. Des corrections de Bonferroni ont été apportées afin de corriger le seuil de significativité lors de comparaisons multiples

et donc d'éviter des erreurs de type I, c'est-à-dire le rejet de l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie. Puis, les « change scores » pour la satisfaction ont été calculés en faisant la différence entre les valeurs aux temps  $T_1$ ,  $T_2$  et  $T_3$  par rapport à  $T_0$ .

Concernant la qualité de vie, les scores de chaque catégorie de l'OHIP-20 ainsi que le score total ont été calculés et des analyses de variances en mesures répétées suivies de comparaisons par paires avec la correction de Bonferroni ont été effectuées. L'intervalle de confiance à 95 % pour une différence a été considéré. Également, la différence minimale importante ou « Minimally Important Difference (MID) » a été mesurée pour l'OHIP-20<sup>194</sup>. Afin d'évaluer l'effet de la mise en charge immédiate sur la qualité de vie des participants, la taille d'effet ( $d$  de Cohen) a été estimée en calculant la différence entre  $T_0$  et  $T_3$  divisée par la déviation standard (DS) à  $T_0$ <sup>166</sup>. Un  $d$  autour de 0.2 a été considéré comme un effet « faible », 0.5 « moyen » et 0.8 comme « fort »<sup>195, 196</sup>.

Finalement, des corrélations de Spearman et des tests de Mann-Whitney  $U$  ont été effectués afin de comparer les variables indépendantes et la satisfaction en général à 4 mois, alors que des corrélations de Pearson et des  $t$ -tests ont été utilisés afin de déterminer s'il y avait un lien entre ces mêmes variables indépendantes et les scores totaux d'OHIP-20 à 4 mois.

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 20. Le seuil statistique de  $p \leq 0.05$  a été considéré.

## **2.3 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES**

Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université de Montréal (projet #990). Un formulaire de consentement (Annexe 9) a été signé par tous les individus participants à l'étude.

## **2.4 PERTINENCE DU PROJET**

Aucune étude n'a encore regardé la perception et l'expérience des patients spécifiquement par rapport à la mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire. Par conséquent, les résultats de cette étude pourront mener à une meilleure compréhension des besoins et des attentes des patients et ainsi guider les cliniciens dans leur choix de traitement vis-à-vis ces derniers.

## **2.5 RÔLE DE L'ÉTUDIANTE**

Au cours de cette étude, l'étudiante a rempli plusieurs rôles en collaboration avec Dr Nicholas Audy, l'étudiant responsable du volet I de l'étude. Dans un premier temps, ils ont développé le protocole de l'étude. Ils furent chargés du recrutement et de la sélection des participants. Également, ils ont participé aux étapes cliniques relatives à la confection des prothèses et du guide chirurgical, puis à la rétroadaptation des logements femelles à la prothèse inférieure pour la mise en charge immédiate. Ils ont aussi assuré le suivi des patients suite à la chirurgie implantaire et à la mise en charge immédiate.

Spécifiquement au volet II de l'étude, l'étudiante a conçu un questionnaire afin d'évaluer la perception et les attentes des patients vis-à-vis la mise en charge immédiate avant le traitement, puis leurs expériences à court terme suite à ce type de réhabilitation. Elle a collaboré à la collecte des données, puis à leur entrée dans la base de données statistique SPSS 20. Avec l'aide du statisticien, l'étudiante a analysé les données et interprété les résultats. Finalement, elle a été et sera responsable du transfert de connaissances.

## **2.6 TRANSFERT DE CONNAISSANCES**

Plusieurs stratégies ont été utilisées dans le but de transférer aux chercheurs, cliniciens et professeurs les connaissances acquises lors de cette étude. Tout d'abord, les résultats de l'étude ont été présentés sous forme d'affiche dans divers congrès locaux et internationaux comme les journées scientifiques de l'Université de Montréal et du réseau de recherche en santé buccodentaire et osseuse (RSBO). De plus, l'abrégé de l'étude a été accepté au 91<sup>st</sup> General Sessions & Exhibitions of the International Association of Dental Research pour une présentation orale en mars 2013. Finalement, les articles inclus dans le chapitre III de ce mémoire seront soumis pour des fins de publication dans le domaine de la prosthodontie.

# Chapitre 3

## RÉSULTATS

### 3.1 Manuscript 1

#### **Patients' Expectations and Satisfaction in Regard to an Immediate Loading Protocol: A Phase-I Clinical Trial**

Mélanie Menassa<sup>1</sup>, Pierre de Grandmont<sup>1</sup>, Nicholas Audy<sup>1</sup>, Robert Durand<sup>1</sup>, Pierre Rompré<sup>1</sup>, Elham Emami<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département de Dentisterie de Restauration, Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal, Montréal, Canada

#### **Corresponding author:**

Dr Elham Emami

Associate professor and Director of Oral Health and Rehabilitation Research Unit  
Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal, Montréal, Canada

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

**Key words:** Clinical trial, immediate-loading, patient based-outcomes, dental implant, mandibular overdenture

## **Patients' Expectations and Satisfaction in Regard to an Immediate Loading Protocol: A Phase-I Clinical Trial**

### **ABSTRACT**

**Objectives:** To examine patients' expectations and level of satisfaction with regard to the implants' immediate loading protocol in edentate individuals.

**Methods:** This phase-I trial used a pre-post design to assess patient-centered outcomes in 18 edentate individuals (mean age  $62.39 \pm 7.65$  years) who have received a 2-implant (unsplinted) mandibular overdenture through an immediate loading protocol. Visual Analog Scales and the McGill denture satisfaction questionnaire were used to evaluate patients' expectations and satisfaction at baseline, 2 weeks, 1 and 4 months. Socio-demographic and personality trait information were obtained using the Revised NEO Personality Inventory and a self-administered questionnaire, respectively. Change scores were calculated and non-parametrical tests were used to analyse the data.

**Results:** The participants had a wide range of expectations regarding the immediate loading protocol. Expectations included short-term positive impact on aesthetics (83.3%) and social life (55.7%), as well as negative effects on comfort (5.6%), the ability to chew (11.1 %) and the ability to clean the lower denture (11.1%). The immediate loading protocol satisfied 94.4% of the participants, regardless of socio-demographic and personality profiles. There was a statistically significant improvement in overall satisfaction, comfort, perceived aesthetics, stability of the overdenture, and ability to chew from baseline to 2 weeks, 1 and 4 months follow-up ( $p < 0.001$ ). There was 100% agreement among patients on recommending this procedure to their peers.

**Conclusions:** The immediate loading protocol seems to fulfil patients' expectations and satisfaction. There was 100% agreement among patients on recommending this procedure to their peers. Encouraging results from phase I should be confirmed and approved in Phase II clinical trials.

## INTRODUCTION

Implementation of implant-retained prostheses, particularly in the lower jaw, has significantly reduced the burden of edentulism <sup>1</sup>. Mandibular 2-implant overdenture has been proved to be a cost effective treatment for restoring completely edentulous individuals <sup>2-6</sup>.

To minimize the risk of implant failure, a 2-stage surgical technique (delayed loading or conventional protocol) has been introduced and implemented <sup>1, 7, 8</sup>. However, this two-stage protocol can be physically and psychologically challenging for patients given the additional procedures associated with the second surgical phase, long waiting time for restoration of function and aesthetics, and inconvenience (due to the multiple visits) <sup>9</sup>.

The aforementioned issues have led to the use of shorter approach, such as the immediate loading (IL) <sup>9-14</sup>. With IL, the definitive prosthesis is connected to the implants and becomes functional within 48 hours of surgery <sup>11-14</sup>. Promising results have been reported for IL of mandibular implant overdentures when 2-4 implants are rigidly connected with a bar-type superstructure <sup>15-18</sup>.

However, solid evidence regarding success of IL with less costly prosthetic designs (i.e., the unsplinted 2-implant design) is limited <sup>19-29</sup>. Reducing the number of implants and eliminating splinting will reduce costs, but could allow detrimental forces to affect the implant, which may lead to implant failure and patient dissatisfaction. Nevertheless, most published research regarding the immediate loading with a mandibular 2-implant overdenture has only reported on clinical objectives, with no assessment of patient-centered outcomes <sup>19-27, 29</sup>.

As recent systematic reviews suggested that there is a need to assess patient-based outcomes in this regard, the main objective of this study was to examine the expectations and the level of satisfaction of completely edentate individuals in

regard to the implants' immediate loading protocol<sup>30, 31</sup>. We tested the hypothesis that the IL protocol would satisfy more than 80% of the participants and would meet more than 80% of the patients' expectations.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Study Design and Study Population**

This study used a 1-group pretest-posttest design to provide pilot data on the safety and effectiveness of the immediate loading protocol in regard to clinical and patient-based outcome. Ethical approval was granted from Université de Montréal Ethical Review Board (International Clinical Trial Registration # NCT01644058).

The recruitment strategies implemented for the study included calling patients on the waiting list of the undergraduate implant clinic of the University of Montreal and referrals from active study subjects. Patients were recruited from November 2010 to September 2011. Telephone interviews were performed to verify the basic eligibility criteria. From a total of 50 subjects, 34 met the criteria and were invited to participate in the information session and clinical screening session. To be included in the trial, patients had to: (a) be at least at least 18 years old; (b) be wearing complete dentures in both arches for >1 year; and (c) have sufficient bone in the anterior mandibular region for placement of 3 implants of standard diameter and length without any bone graft required. Patients were excluded if they had: (a) any medical or general relative risk factors for implant therapy; (b) any physical or psychological incapacity to complete study questionnaires, c) Incapacity to follow hygienic instructions or adhere to immediate loading protocol; (d) inability to achieve primary stability during implant surgery (i.e. insertion torque of 30–50 Ncm or resonance frequency analysis of < 60 ISQ).

From a total of 25 participants who met the inclusion criteria, twenty-three (mean age  $T_0 = 61.9 \pm 7.5$  years) accepted to participate in the study and signed the informed consent form.

### **Clinical procedures**

All clinical procedures were performed at the Postgraduate Prosthodontic clinic of Université de Montréal. The details of these procedures have been reported previously<sup>32</sup>. In brief, before the surgery and by using standard prosthodontic procedures, maxillary and mandibular complete dentures and radiological guide were fabricated for each participant. Prosthetic and surgical phases were conducted by two prosthodontic residents and an academic periodontist, respectively. Following standard procedures and using a surgical template, 3 threaded implants (Astra Tech Inc., OsseoSpeed™) were placed in the interforaminal mandibular area. Immediately after implantation, the prosthetic abutments were inserted (ZEST Anchors L.L.C., LOCATOR® abutment) on the right and left side implants. A healing abutment was inserted on the midline implant which was not loaded during the trial and served as a reference for peri-implant bone crest height and implant stability. The conversion of the mandibular complete denture to an overdenture was done chairside within 24 hours of implant surgery.

### **Outcome Measures and Data Collection**

The study outcomes were patients' expectation and satisfaction. Data collection was conducted before the surgery at baseline ( $T_0$ ), and after implant loading (delivery of the definitive prosthesis) at 2 weeks ( $T_1$ ), 1 ( $T_2$ ) and 4 months ( $T_3$ ).

Using 100 mm Visual Analogue Scales (VAS), patients were asked to rate their expectations about the aesthetic, their ability to chew, their ability to clean, their comfort, their ability to speak and the impact on their social life in regards to the

immediate loading protocol<sup>32, 33</sup>. The McGill denture satisfaction questionnaire was used to evaluate patients' satisfaction with the immediate loading protocol<sup>34, 35</sup>. Finally, the patients were asked whether they would recommend the immediate loading protocol to their peers.

The explanatory variables include socio-demographics characteristics and personality traits. The latter was measured by use of the revised NEO personality inventory validated questionnaire<sup>36</sup>. Personality traits were classified according to the 5 categories of this questionnaire (Table 1).

### **Statistical Analysis**

Assuming that (i) the minimal practically important pre-post difference in the mean global satisfaction score is 25 units (based on the opinion of the experts), (ii) the standard deviation of the distribution of the global satisfaction score is 35 units, a sample size of 18 participants is required to insure a power of 80% of rejecting the null hypothesis if it is indeed false at an alpha of 5%<sup>37-42</sup>.

Descriptive statistics were conducted to examine the study population characteristics, the frequency and distribution of the variables and to test data for normality. Data were not normally distributed and non-parametrical tests were used consecutively.

Patients' expectations scores were categorized in 3 groups: high, medium and low expectations of positive impact according to VAS scores of  $\geq 90$ ,  $VAS < 90$  and  $> 10$ , and  $VAS \leq 10$ , respectively. McNemar's test was used to test the difference between the patients' expectations at  $T_1$  versus  $T_3$ .

Wilcoxon test and Friedman test were used to compare patients' satisfaction and expectations scores for paired and repeated measures, respectively. Patients satisfaction change scores were computed as followed:  $\Delta = T_0 - T_1$ ,  $\Delta = T_0 - T_2$ ,  $\Delta$

=  $T_0 - T_3$ . Spearman correlation was used to identify associations between independent variables and general satisfaction scores and the Mann-Whitney  $U$  test was used to compare general satisfaction scores across binary independent variables. Level of significance was set at  $p \leq 0.05$  and Bonferroni adjustments were conducted for multiple comparisons. Data analyses were performed using SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## **RESULTS**

This manuscript presents the results of the patients' expectations and patients' satisfaction up to 4-month follow-up.

From a total of 23 participants who signed the consent form, 18 participants (mean age  $T_0 = 62.4 \pm 7.7$ ) were included in the immediate loading protocol and followed for a period of 4 months. Two patients didn't achieve the surgical phase because of the lack of availability ( $n=1$ ), and dissatisfaction with the new prostheses ( $n=1$ ). Two other patients were excluded at the surgical phase due to the lack of implant primary stability, and received conventional protocol. One patient was excluded after the immediate loading protocol because of medical problem unrelated to the study (Figure 1). Four months after the surgery, out of 18 patients, one lost 2 implants and one lost one implant. Therefore, the cumulative implant loss was 8.3% at 4 months follow-up. The socio-demographic characteristics and the personality profile of the participants are presented in Table 1.

### **Patients' expectations of immediate loading protocol**

At baseline, the participants had a wide range of expectations regarding immediate loading protocol (Figure 2). The majority of patients had high expectations of a positive impact of immediate loading protocol on their social life (55.7%), their

aesthetics (83.3%), their ability to chew (55.6 %), to clean (50.0 %), and their ability to speak (66.7 %), as well as of their comfort (44,5 %). At baseline, 88.9% of the participants believed that they would be entirely satisfied with the ILP.

Two weeks after the surgery, this protocol had fulfilled the expectations of the majority of the study participants in regard to their social life (88.9%), their aesthetics (88.9%), their ability to chew (83.3%), their ability to clean (83.3%), their ability to speak (61.1%), and their comfort (83.3%) (Figure 3). At 1- and 4-month follow-ups, these results were maintained ( $p > 0.05$ ) (Figures 4 and 5).

### **Patients' satisfaction with immediate loading protocol**

The overall general satisfaction scores increased significantly from baseline to two weeks ( $p < 0.001$ ). Similarly, the level of comfort ( $p < 0.001$ ), aesthetics ( $p = 0.001$ ), lower denture stability ( $p < 0.001$ ), ability to chew ( $p = 0.009$ ), and general satisfaction of oral condition ( $p < 0.001$ ) were all significantly higher at two weeks in comparison to the baseline scores. The change scores remained statistically significant at 1- and 4-month follow-ups ( $p < 0.05$ ) except for the ability to clean and the ability to speak ( $p > 0.05$ ) (Table 2).

The immediate loading protocol satisfied 94.4% of the participants, regardless of the implant loss, the socio-demographic characteristics and the personality traits ( $p < 0.05$ ). There was 100% agreement among patients on recommending this procedure to their peers.

## **DISCUSSION**

The results of this pilot study show that patients had high expectations in regard to the immediate loading protocol (ILP). These expectations were fulfilled and patients were satisfied to the extent that they all recommended this procedure to their peers.

It is now widely recognized that the patient's evaluation of treatment and using patient-centered outcomes in research is extremely important. Although measurement of clinical effectiveness is valuable, it does not provide any information in regard to patient's needs, values and perceptions of health care<sup>43</sup>.

To our knowledge, this is the first study aimed to assess patients' expectations with the immediate loading of mandibular 2-implant overdenture. This understanding of patient's expectations will help the clinician's to manage these expectations, to better inform their patient about possible treatment outcomes and finally to maximize their patients' satisfaction.

During the last decades, the rapid technological innovation in implant dentistry along with the worldwide extended information technology have led to the new generation of patients and health care consumers. Our patients are now well informed about the treatment with the information provided by media, networks programs and health care guidelines. This increased knowledge has led to increased expectations of patients about the treatments. According to the literature, the expectations of the patients toward treatment is one of the predictors of patients' satisfaction, and is influenced by myriad of factors such as socio-demographic characteristics, beliefs, the level of understanding, and health care communication<sup>44-49</sup>.

In fact, patient dissatisfaction may result from idealistic expectations due to misinterpretation or lack of information regarding the likely results of the treatment <sup>49-53</sup>. Our study results support these findings. The majority of our patients had high expectations regarding positive impact of immediate loading of implant. This probably reflects the new generation of edentulous patients influenced by the marketing of implants and associated procedures. However, we believe that the idealistic expectation of patients could have been managed by the information given to the patients regarding immediate loading process in the pre-treatment information session. These expectations may have become realistic and normative <sup>54,55</sup>.

This approach should be encouraged in clinic as it is the basic element of evidence-based practice and could prepare our patients to go through non-pleasant experience such as the immediate loading process. However, this study has not been planned for measurements of change in the type of expectations, and we highlight the need for more research in the field of patients implant expectations.

In this study, the majority of our patients were satisfied with the ILP and their expectations were met to a great extent. Surprisingly, it seems that the pain experience and the relatively long procedure didn't influence the patients' views in regard to the ILP. The majority of our patients were satisfied with several aspects of ILP with a 2-implant mandibular overdenture such as comfort, stability of the lower denture, aesthetics, ability to chew and general satisfaction of their oral condition, in short term, and after four months of treatment. The ILP improved patients' satisfaction, regardless of the implant loss, the socio-demographic characteristics and the personality traits. These results can be explained in different perspectives. Firstly, the study participants had personality traits in favour of the ILP. In fact, the majority of the individuals participating in this study had very low to medium neuroticism and medium to very high extraversion and openness to experience. This means they were willing to try new experience and prone to

response positively. A global tendency to give a positive or negative opinion has been shown to be correlated with patient satisfaction<sup>56</sup>. Secondly, the prosthesis of patients with lost implants were adjusted and remained functional, thus it could influence their ratings of satisfaction.

These clinically relevant findings are in line with literature and confirm that patient centered-outcomes could be directly influenced by immediate loading protocol since many desirable outcomes such as no additional surgery, immediate restoration of function and aesthetics, and reduced number of visits<sup>9</sup> are achieved by this protocol.

Few studies have assessed patients' satisfaction with immediate loading at 6-months to one-year after receiving mandibular-2 implants overdenture treatment<sup>6, 18, 28, 57-59</sup>. Only one study assessed patients' satisfaction 1 week after surgery<sup>59</sup>. Although their results corroborate with this study, the time-effect and recall bias should be considered. The immediate loading protocol bring short-term harms and benefits, thus it is essential to assess these patient-based outcomes very soon after the surgery to ascertain that patients remember well the procedure while evaluating their satisfaction with treatment.

The results of this study have to be interpreted in light of some limitations. The study was a phase -1 clinical trial with a small sample size and a pre-post design with no control group. The recruitment was conducted through the undergraduate implant clinic of the University of Montreal, where the patients seek implant treatment.

Patients' perspectives, expectations and satisfaction are important from policy, research and practice perspectives. Patients' assessment of treatment can improve clinical outcomes and quality of care, and will serve a base for the delivery of highest quality of care. These outcomes also should be considered by clinicians as

a gap persists between patient's evaluations of treatment and expert-based measures. Still, these multifaceted and complex constructs, their underlying conceptual models and the measurement issues have not been completely investigated in the field of implant research and needs further attention.

## **CONCLUSION**

The immediate loading protocol of two unsplinted implants with a mandibular overdenture seems to fulfill patients' expectations and satisfaction. These encouraging results from Phase-I should be confirmed and approved in Phase-II clinical trial.

## **ACKNOWLEDGMENTS**

We would like to thank Dr Amal Janati for her assistance in the data collection. We declare that we have no conflict of interest. This study was supported by Université de Montréal, faculty of dentistry, research funds. We also received partial financial support from Astra Tech™. Dr Elham Emami is supported by Clinician-scientist Canadian Institutes of Health Research Salary Award.

## References

1. Branemark PI, Engstrand P, Ohnrell LO, Grondahl K, Nilsson P, Hagberg K, et al. Branemark Novum: a new treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. *Clin Implant Dent Relat Res* 1999;1(1):2-16.
2. Thomason JM, Feine J, Exley C, Moynihan P, Muller F, Naert I, et al. Mandibular two implant-supported overdentures as the first choice standard of care for edentulous patients--the York Consensus Statement. *Br Dent J* 2009;207(4):185-6.
3. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology* 2002;19(1):3-4.
4. Heydecke G, Penrod JR, Takanashi Y, Lund JP, Feine JS, Thomason JM. Cost-effectiveness of mandibular two-implant overdentures and conventional dentures in the edentulous elderly. *J Dent Res* 2005;84(9):794-9.
5. Zitzmann NU, Sendi P, Marinello CP. An economic evaluation of implant treatment in edentulous patients-preliminary results. *Int J Prosthodont* 2005;18(1):20-7.
6. Attard NJ, Laporte A, Locker D, Zarb GA. A prospective study on immediate loading of implants with mandibular overdentures: patient-mediated and economic outcomes. *Int J Prosthodont* 2006;19(1):67-73.
7. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Branemark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990;5(4):347-59.
8. Esposito M, Grusovin MG, Chew YS, Coulthard P, Worthington HV. One-stage versus two-stage implant placement. A Cochrane systematic review of randomised controlled clinical trials. *Eur J Oral Implantol* 2009;2(2):91-9.
9. Avila G, Galindo P, Rios H, Wang HL. Immediate implant loading: current status from available literature. *Implant Dent* 2007;16(3):235-45.
10. Esposito M, Grusovin MG, Martinis E, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: 1- versus 2-stage implant placement. *Cochrane Database Syst Rev* 2007(3):CD006698.
11. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J, Judy KW. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: part II. *Implant Dent* 2004;13(4):310-21.
12. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J, Judy KW. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: Part I. *Implant Dent* 2004;13(3):207-17.
13. Attard NJ, Zarb GA. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies. *J Prosthet Dent* 2005;94(3):242-58.

14. Henry PJ, Liddelw GJ. Immediate loading of dental implants. *Aust Dent J* 2008;53 Suppl 1:S69-81.
15. Cochran DL, Morton D, Weber HP. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19 Suppl:109-13.
16. Ostman PO. Immediate/early loading of dental implants. Clinical documentation and presentation of a treatment concept. *Periodontol* 2000 2008;47:90-112.
17. Wang HL, Ormianer Z, Palti A, Perel ML, Trisi P, Sammartino G. Consensus conference on immediate loading: the single tooth and partial edentulous areas. *Implant Dent* 2006;15(4):324-33.
18. Alfadda SA, Attard NJ, David LA. Five-year clinical results of immediately loaded dental implants using mandibular overdentures. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):368-73.
19. Ormianer Z, Garg AK, Palti A. Immediate loading of implant overdentures using modified loading protocol. *Implant Dent* 2006;15(1):35-40.
20. Marzola R, Scotti R, Fazi G, Schincaglia GP. Immediate loading of two implants supporting a ball attachment-retained mandibular overdenture: a prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2007;9(3):136-43.
21. Roe P, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Kleinman AS, Goodacre CJ, et al. Immediate loading of unsplinted implants in the anterior mandible for overdentures: a case series. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(5):1028-35.
22. Roe P, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL. Immediate loading of unsplinted implants in the anterior mandible for overdentures: 3-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26(6):1296-302.
23. Kronstrom M, Davis B, Loney R, Gerrow J, Hollender L. A prospective randomized study on the immediate loading of mandibular overdentures supported by one or two implants: a 12-month follow-up report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(1):181-8.
24. Liao KY, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Herford AS, Goodacre CJ. Immediate loading of two freestanding implants retaining a mandibular overdenture: 1-year pilot prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(4):784-90.
25. Pae A, Kim JW, Kwon KR. Immediate loading of two implants supporting a magnet attachment-retained overdenture: one-year clinical study. *Implant Dent* 2010;19(5):428-36.
26. Elsyad MA, Gebreel AA, Fouad MM, Elshoukouki AH. The clinical and radiographic outcome of immediately loaded mini implants supporting a mandibular overdenture. A 3-year prospective study. *J Oral Rehabil* 2011;38(11):827-34.
27. Elsyad MA, Al-Mahdy YF, Fouad MM. Marginal bone loss adjacent to conventional and immediate loaded two implants supporting a ball-retained

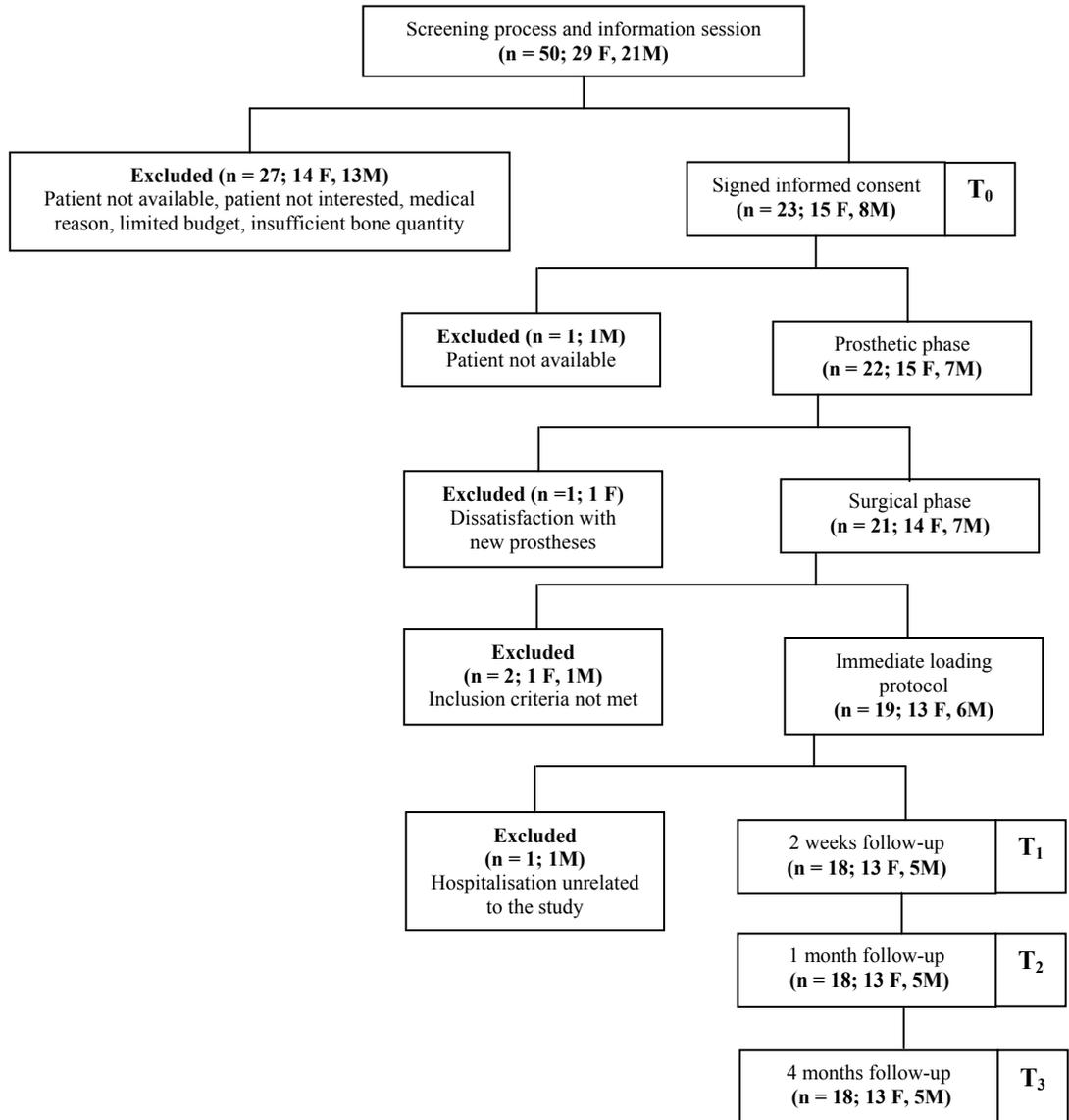
- mandibular overdenture: a 3-year randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2012;23(4):496-503.
28. Buttel AE, Gratwohl DA, Sendi P, Marinello CP. Immediate loading of two unsplinted mandibular implants in edentulous patients with an implant-retained overdenture: an observational study over two years. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2012;122(5):392-7.
  29. Grandi T, Guazzi P, Samarani R, Garuti G, Grandi G. Immediate loading of two unsplinted implants retaining the existing complete mandibular denture in elderly edentulous patients: 1-year results from a multicentre prospective cohort study. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(1):61-8.
  30. Gallucci GO, Morton D, Weber HP. Loading protocols for dental implants in edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:132-46.
  31. Esposito M, Grusovin MG, Achille H, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. *Cochrane Database Syst Rev* 2009(1):CD003878.
  32. Audy N. La survie implantaire suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate d'une prothèse totale reliée à deux implants non jumelés: une étude pilote expérimentale. [Montréal: Université de Montréal; 2013.
  33. Dierens M, Collaert B, Deschepper E, Browaeyns H, Klinge B, De Bruyn H. Patient-centered outcome of immediately loaded implants in the rehabilitation of fully edentulous jaws. *Clin Oral Implants Res* 2009;20(10):1070-7.
  34. Awad MA, Feine JS. Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26(6):400-5.
  35. de Grandmont P, Feine JS, Tache R, Boudrias P, Donohue WB, Tanguay R, et al. Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses: psychometric evaluation. *J Dent Res* 1994;73(5):1096-104.
  36. Costa PJ, McCrae R, editors. Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. Lutz, FL, Psychological Assessment Resources, 1992, pp. 1-55; 1992.
  37. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont* 2003;16(2):117-22.
  38. Awad MA, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine JS. Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res* 2000;79(9):1659-63.
  39. Michaud PL, de Grandmont P, Feine JS, Emami E. Measuring patient-based outcomes: is treatment satisfaction associated with oral health-related quality of life? *J Dent* 2012;40(8):624-31.
  40. Machin D, Campbell, M., Fayers, P., and Pinol, A. , editor. *Sample Size Tables for Clinical Studies*, 2nd Edition. Blackwell Science. Malden, MA.; 1997

41. Zar JH, editor. *Biostatistical Analysis (Second Edition)*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.; 1984.
42. Al-Sundugchi MS, editor. *Determining the Appropriate Sample Size for Inferences Based on the Wilcoxon Statistics*. Ph.D.dissertation under the direction of William C. Guenther, Dept. of Statistics, University of Wyoming, Laramie, Wyoming.; 1990.
43. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *Am Fam Physician* 2004;69(3):548-56.
44. Linder-Pelz S. Social psychological determinants of patient satisfaction: a test of five hypothesis. *Soc Sci Med* 1982;16(5):583-9.
45. Linder-Pelz SU. Toward a theory of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 1982;16(5):577-82.
46. Like R, Zyzanski SJ. Patient satisfaction with the clinical encounter: social psychological determinants. *Soc Sci Med* 1987;24(4):351-7.
47. Brewin CR, Bradley C. Patient preferences and randomised clinical trials. *BMJ* 1989;299(6694):313-5.
48. Jackson JL, Kroenke K. The effect of unmet expectations among adults presenting with physical symptoms. *Ann Intern Med* 2001;134(9 Pt 2):889-97.
49. Jackson JL, Chamberlin J, Kroenke K. Predictors of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 2001;52(4):609-20.
50. Awad M. *Comparing Mandibular 2- Implant Overdentures and Conventional Dentures: Psychosocial and Functional Outcomes in Faculty of Dentistry*. 2000, McGill University: Montréal. p. 190 2000.
51. van Waas MA. Determinants of dissatisfaction with dentures: a multiple regression analysis. *J Prosthet Dent* 1990;64(5):569-72.
52. van Waas MA. The influence of psychologic factors on patient satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1990;63(5):545-8.
53. Heydecke G, Thomason JM, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Do mandibular implant overdentures and conventional complete dentures meet the expectations of edentulous patients? *Quintessence Int* 2008;39(10):803-9.
54. Charles C, Gafni A, Whelan T. Decision-making in the physician-patient encounter: revisiting the shared treatment decision-making model. *Soc Sci Med* 1999;49(5):651-61.
55. Coulter A. Partnerships with patients: the pros and cons of shared clinical decision-making. *J Health Serv Res Policy* 1997;2(2):112-21.
56. Perneger TV. Adjustment for patient characteristics in satisfaction surveys. *Int J Qual Health Care* 2004;16(6):433-5.
57. Stricker A, Gutwald R, Schmelzeisen R, Gellrich NG. Immediate loading of 2 interforaminal dental implants supporting an overdenture: clinical and radiographic results after 24 months. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19(6):868-72.

58. Cannizzaro G, Leone M, Esposito M. Immediate versus early loading of two implants placed with a flapless technique supporting mandibular bar-retained overdentures: a single-blinded, randomised controlled clinical trial. *Eur J Oral Implantol* 2008;1(1):33-43.
59. Borges Tde F, Mendes FA, de Oliveira TR, Gomes VL, do Prado CJ, das Neves FD. Mandibular overdentures with immediate loading: satisfaction and quality of life. *Int J Prosthodont* 2011;24(6):534-9.

## List of Figures and Tables

**Figure 1: Flow chart of the Study Participants**

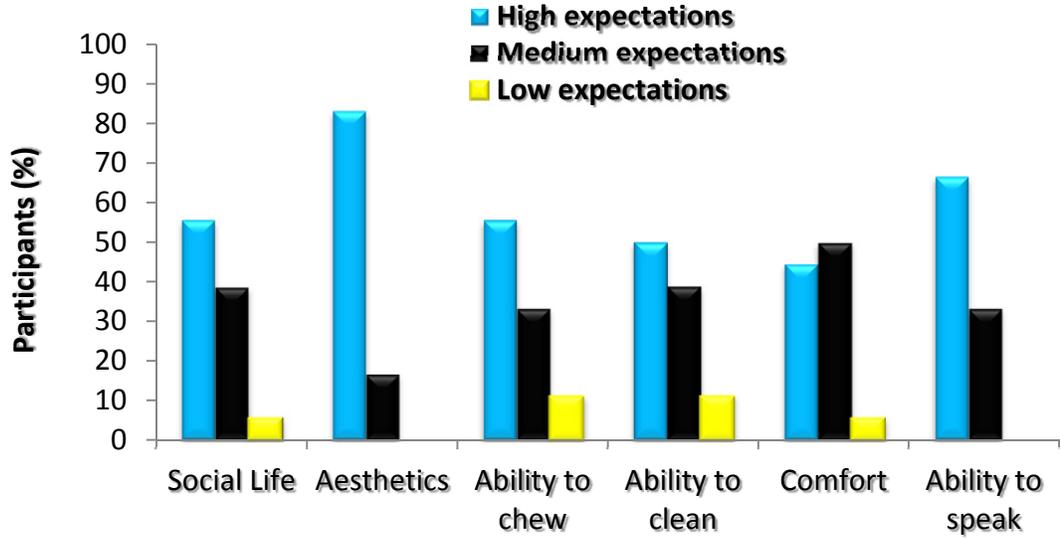


**Table 1: Sample Characteristics (n=18)**

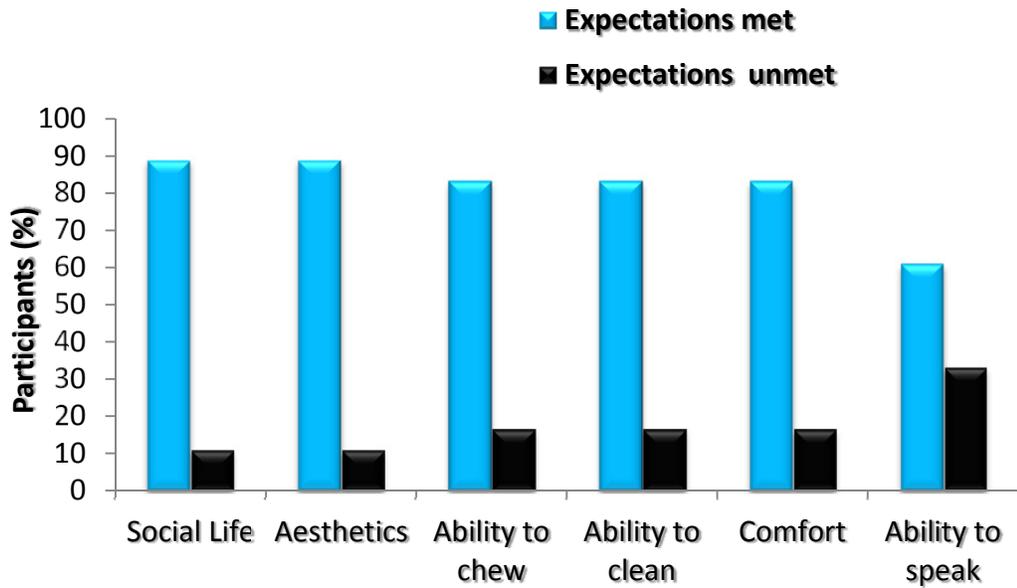
<b>Socio-demographic characteristics</b>	
Age (Mean ± SD)	62.39 ± 7.65
Gender	
Males	27.8%
Females	72.2%
Marital status	
Single/Separated/Divorced	27.8%
Married/partnered	72.2%
Living status	
Alone	22.2%
With family/others	77.8%
Education	
Elementary/ High school	55.6%
College/ University	44.4%
Income	
< 40000	44.4%
≥ 40000	44.5%
No answer	11.1%

<b>Personality Traits</b>	
Neuroticism	
Very low to medium	83.3%
High to very high	16.7%
Extraversion	
Very low to low	0.0%
Medium to very high	100.0%
Openness to experience	
Very low to low	22.2%
Medium to very high	77.8%
Agreeableness	
Very low to medium	50.0%
High to very high	50.0%
Conscientiousness	
Very low to medium	44.4%
High to very high	55.6%

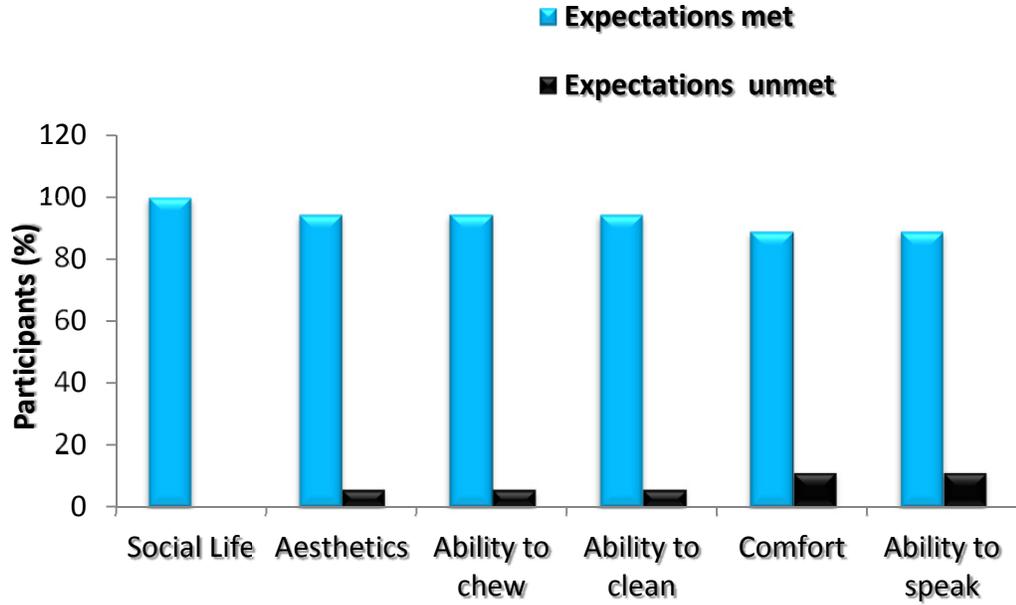
**Figure 2: Patients' Expectations of Immediate Loading Protocol Positive Impact (T<sub>0</sub>)**



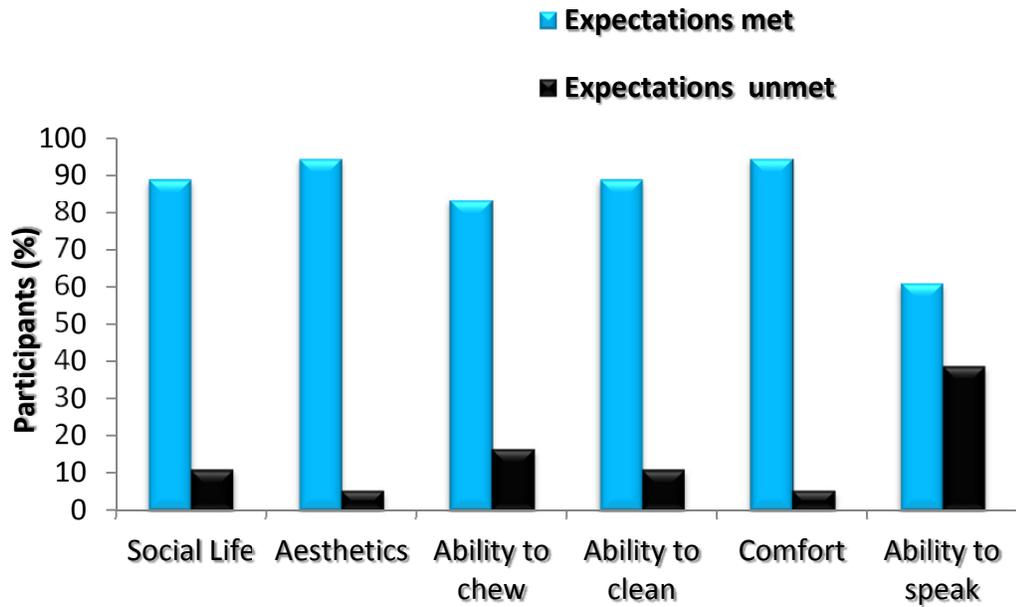
**Figure 3: Patients' Expectations of Immediate Loading Protocol Positive Impact (T<sub>1</sub>)**



**Figure 4: Patients' Expectations of Immediate Loading Protocol Positive Impact (T<sub>2</sub>)**



**Figure 5: Patients' Expectations of Immediate Loading Protocol Positive Impact (T<sub>3</sub>)**



**Table 2: Ratings of Satisfaction Median (MIN-MAX) and Post treatment Differences (n=18)**

	Median Pre/T0 (min-max)	Median Post/T4 (min-max)	Median Post/T5 (min-max)	Median Post/T6 (min-max)	Δ (T0-T4) (min-max)	P-value	Δ (T0-T5) (min-max)	P-value	Δ (T0-T6) (min-max)	P-value
<b>Ease of clean (0 = Not at all difficult)</b>	0 (0-51)	1 (0-13)	1 (0-43)	3 (0-49)	0 (-12 – 50)	> .05	0 (-41 – 49)	>.05	-0.5 (-40 – 51)	>.05
<b>Ability to speak (0 = Not at all difficult)</b>	11.5 (0-99)	4.5 (0-91)	4 (0-28)	2,5 (0-27)	0.5 (-25 – 78)	> .05	9.5 (-22 – 71)	>.05	8 (-27 – 98)	>.05
<b>Comfort (100= Extremely satisfied)</b>	39.5 (0-100)	97.5 (89-100)	97.5 (61-100)	98.5 (69-100)	-57 (-100 – 1)	<.0001	-56.5 (-100 – 0)	.001	-56 (-98 – 28)	.005
<b>Aesthetics (100= Extremely satisfied)</b>	54 (1-100)	99 (88-100)	98 (84-100)	99 (91-100)	-44 (-97 – 0)	.001	-44 (-96 – 4)	.071	-45.5 (-96 – 1)	.018
<b>Stability (100= Extremely satisfied)</b>	10 (0-89)	100 (81-100)	99.5 (11-100)	96 (70-100)	-86.5 (-100 – -10)	< .0001	-78 (-100 – 1)	<.0001	-72 (-99 – -9)	.004
<b>Ability to chew (0 = Not at all difficult)</b>	72.5 (3-99)	12 (0-86)	6.5 (0-59)	3.5 (0-28)	48 (-19 – 99)	.009	62 (-3 – 96)	<.0001	65 (1 – 94)	< .0001
<b>General satisfaction Lower denture (100= Extremely satisfied)</b>	29.5 (0-99)	98 (91-100)	97 (78-100)	99 (64-100)	-66 (-98 – 7)	< .0001	-68 (-95 – 7)	.009	-70 (-99 – 17)	< .0001
<b>General satisfaction Oral condition (100= Extremely satisfied)</b>	32.5 (2-98)	98.0 (88-100)	96,50 (28-100)	97,5 (1-100)	-64 (-93 – -1)	< .0001	-56 (-94 – 43)	.002	-49.5 (-93-23)	.059
Friedman between postop, NS (p > 0.05)										

## **3.2 Manuscript 2 – Short Communication**

### **Oral Health Related Quality of Life and Immediate Loading Protocol: A Phase-I Clinical Trial**

Mélanie Menassa<sup>1</sup>, Pierre de Grandmont<sup>1</sup>, Nicholas Audy<sup>1</sup>, Robert Durand<sup>1</sup>, Pierre Rompré<sup>1</sup>, Elham Emami<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département de Dentisterie de Restauration, Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal, Montréal, Canada

#### **Corresponding author:**

Dr Elham Emami

Associate professor and Director of Oral Health and Rehabilitation Research Unit  
Faculté de médecine dentaire, Université de Montréal, Montréal, Canada

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Key words:** phase-1 clinical trial, immediate loading, oral health-related quality of life, dental implants, overdenture

## **Oral Health-Related Quality of Life and Immediate Loading of 2-implant Mandibular Overdenture: A Phase-I Clinical Trial**

### **ABSTRACT**

**Objectives:** To assess the oral health-related quality of life (OHRQoL) of edentate individuals who received a 2-implant mandibular overdenture through an immediate loading protocol.

**Methods:** Eighteen edentate individuals (mean age  $62.39 \pm 7.65$  years) participated in a phase-I trial with a pre-post design and received a 2-implant (unsplinted) mandibular overdenture through an immediate loading protocol. The Oral Health Impact Profile (OHIP-20) questionnaire was used to measure OHRQoL at baseline, and at two-week, 1- and 4-month follow-ups. Socio-demographic characteristics and personality traits were examined by use of a self-administered questionnaire and the Revised NEO Personality Inventory, respectively. Repeated measures ANOVAs and paired *t*-tests were conducted, and effect size was estimated.

**Results:** There was a statistically significant decrease in the total OHIP scores and all its domains ( $p < 0.01$ ) from baseline to 2 weeks, except for social disability. These differences remained statistically significant at 4-month follow-up. The magnitude of the effect was large, and the immediate loading protocol improved patients' OHRQoL, regardless of the implant loss, the socio-demographic characteristics and the personality traits ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** The immediate loading of 2-implant mandibular overdenture may improve oral health-related quality life of edentate individuals in short-term.

## **INTRODUCTION**

The impact of the immediate loading protocol (ILP) on disease-oriented outcomes has been extensively examined since the earliest use of this approach in implant dentistry <sup>1-7</sup>. Promising results have been reported for ILP of both fixed and overdenture mandibular prostheses <sup>8-16</sup>. Their advantages over the conventional protocol are immediate restoration of function and aesthetics, reduced number of surgeries and subsequent visits <sup>2</sup>. These benefits could improve patients' satisfaction and quality of life.

Although it has been reported that the immediate loading protocol of two unsplinted implants with a mandibular overdenture will improve patients' short term quality of life, solid evidence of improved patient-based outcomes with this type of protocol is still limited <sup>17, 18</sup>. According to the Strength of Recommendation Taxonomy (SORT), patient-oriented evidence will improve the level of study quality, and it will increase its strength of recommendation <sup>1</sup>.

Therefore, the main objective of this study was to assess the oral health-related quality of life (OHRQoL) of edentate individuals who received a 2-implant mandibular overdenture through an immediate loading protocol.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Study Design and Study Population**

A 1-group pretest-posttest design was used to provide pilot data on the safety and effectiveness of the immediate loading protocol in regard to clinical and patient-based outcome. Ethical approval was obtained from the Université de Montréal Ethical Review Board.

Study participants were recruited from the waiting list of the undergraduate implant clinic of the Université de Montréal and the participants' referrals. To verify the basic eligibility criteria, telephone interviews were conducted during the period of November 2010 to September 2011. From a total of 50 subjects, 34 met the criteria. The potential participants were invited to an information session and a clinical screening. To be included in the trial, participants had to: (a) be at least at least 18 years old; (b) be wearing complete dentures in both arches for >1 year; and (c) have sufficient bone in the anterior mandibular region for placement of 3 implants of standard diameter and length without any bone graft required. Patients were excluded if they had: (a) any medical or general relative risk factors for implant therapy; (b) any physical or psychological incapacity to complete study questionnaires, c) Incapacity to follow hygienic instructions or adhere to immediate loading protocol; (d) inability to achieve primary stability during implant surgery (i.e. insertion torque of 30–50 Ncm or resonance frequency analysis of < 60 ISQ).

From a total of 25 individuals who met the inclusion criteria, twenty-three (mean age  $T_0 = 61.9 \pm 7.5$  years) signed informed consent form and participated in this study.

### **Clinical procedures**

All clinical procedures were performed at the Postgraduate Prosthodontic clinic of Université de Montréal. The details of these procedures have been reported previously<sup>19</sup>. In brief, before the surgery and by using standard prosthodontic procedures, maxillary and mandibular complete dentures and radiological guide were fabricated for each participant. Prosthetic phase was conducted by two prosthodontic residents. An academic periodontist performed all the surgeries. Following standard procedures and using a surgical template, 3 threaded implants (Astra Tech Inc., OsseoSpeed™) were placed in the interforaminal mandibular area. Immediately after implantation, the prosthetic abutments were inserted

(ZEST Anchors L.L.C., LOCATOR® abutment) on the right and left side implants. The midline implant was not loaded during the trial and served as a reference for peri-implant bone crest height and implant stability. The conversion of the mandibular complete denture to an overdenture was done chairside and within 24 hours of implant surgery.

### **Outcome Measures and Data Collection**

The study outcome was Oral Health-Related Quality of Life. Data collection was conducted before the surgery at baseline ( $T_0$ ), and after implant loading (delivery of the definitive prosthesis) at 2 weeks ( $T_1$ ), one ( $T_2$ ) and 4 months ( $T_3$ ).

The Oral Health Impact Profile (OHIP-20), a self-administered instrument, was used to evaluate patients' OHRQoL<sup>20, 21</sup>. This questionnaire consists of 20 items covering seven domains: functional limitation, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability and handicap. The total OHIP score ranges between 20 and 120 points, with a lower score indicating a better OHRQoL.

The explanatory variables include socio-demographics and personality traits. The latter was measured by use of the revised NEO personality inventory validated questionnaire<sup>22</sup>. Personality traits were classified according to the 5 category of this questionnaire (Table 1).

### **Statistical Analysis**

Descriptive statistics were conducted to examine the normality of data. The sample size estimation was based on the primary outcome which was patients' satisfaction. However, using Huynh-Feldt test, the post-hoc power analysis demonstrated that the study was powered 100% to detect the minimal important difference (MID) reported in the literature<sup>23, 24</sup>.

Repeated-measures ANOVA with time as within-subject variable and paired *t*-tests were conducted to compare OHIP total and domains scores at different time points during follow-up. Bonferroni adjustments were used for multiple testing. Effect size (ES) was estimated (Allen et al. 2006), and ESs > 0.8 were considered large according to Cohen's criteria<sup>25, 26</sup>. *Students' t*-test was used to compare total OHIP-20 scores across binary independent variables. The significant level was set at  $p \leq 0.05$ . Statistical analyses were performed using SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## RESULTS

The results regarding the patients' OHRQoL are presented in this manuscript. From a total of 23 participants who signed the consent form, 18 participants (mean age  $T_0 = 62.4 \pm 7.7$ ) were included in the immediate loading protocol and followed for a period of 4 months. Two patients didn't achieve the surgical phase because of the lack of availability ( $n=1$ ), and dissatisfaction with new prostheses ( $n=1$ ). During surgical phase, two patients were excluded from immediate loading protocol because of the lack of implant primary stability and finally, one patient was excluded after the immediate loading protocol because of medical problem unrelated to the study (Figure 1).

The majority of study participants were female, married or partnered, living with family or others. Concerning education and income, the percentages were equally distributed between high and low categories (Table 1). The majority of the patients had very low to medium neuroticism and medium to very high extraversion and openness to experience (Table 1).

Within-subjects comparisons revealed significant decreases in the total OHIP scores ( $p < 0.001$ ), and most of the domain scores including: functional

limitations, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, and handicap ( $p < 0.01$ ) from baseline to 2 weeks, 1 - month and 4-months follow-ups. Social disability score decrease significantly only after 1-month follow-up ( $p = 0.01$ ). There was no statistically significant difference between T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub>, T<sub>2</sub>-T<sub>3</sub>, or T<sub>1</sub>-T<sub>3</sub> OHIP scores except for physical pain and physical discomfort which decreased significantly from 2 weeks to 4 months (Table 2). The magnitude of the effect was large for OHIP total and for all OHIP domain scores (Table 2). The immediate loading protocol improved patients' OHRQoL, regardless of the implant loss, the socio-demographic characteristics and the personality traits (*Students't-test*  $p > 0.05$ ).

## **DISCUSSION**

Immediate loading protocol has attracted the attention of clinicians and researchers since decades ago and there is widespread acceptance on its clinical relevance<sup>27, 28</sup>. It is well known that the adaptation to a removable denture is a difficult task and that implementation of implant-supported prostheses, particularly in the lower jaw, has significantly reduced the burden of edentulism. The treatment with immediate loading allows the patients to immediately benefit from the advantages of having an implant-supported prosthesis and thus enable them to have a better oral health-related quality of life soon after the treatment<sup>2</sup>.

There is overwhelming evidence that oral health-related quality of life (OHRQoL) of edentate individuals improves by wearing a mandibular two-implant overdenture<sup>20, 29-34</sup>. However, it is still not clear whether or not the quality of life will be affected if this treatment is received through an immediate loading process<sup>16-18</sup>. The results of this pilot study demonstrated that oral health-related quality of life (OHRQoL) improves following the immediate loading of two unsplinted

implants with a mandibular overdenture and that the treatment effect is stable over a period of 4 months.

The improvement in the oral health related quality of life with immediate loading of overdentures which was observed in the present study is comparable to previous reports<sup>16-18</sup>. Attard and al.<sup>17</sup> examined the cost-effectiveness of the immediate loading of mandibular implant overdenture. Although they reported frequent prosthetic complications with this approach, there was a short-term improvement in OHRQoL of the study participants. Borges and al.<sup>18</sup> observed a significant improvement in terms of quality of life 3 months after conversion of the conventional mandibular denture to an implant-supported overdenture. In the present study, the treatment effect observed 2 weeks postoperatively and the OHRQoL improvement were maintained up to 4 months. This difference in the time of the appearance of treatment beneficial effect may lie in the difference between the measurement instruments. Borges et al.<sup>18</sup> used the Brazilian short version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14Br) and this study used OHIP-20. It is well known that OHIP-20 is specific instrument to measure oral health quality of life in completely edentulous individuals.

To allow for easier interpretation of OHIP scores, it has been recommended to identify a minimal level of change consistent with real benefit, as opposed to statistically significant difference. The minimal important difference (MID)<sup>24</sup> can be defined as “the smallest difference in scores in the domain of interest that patients perceive as beneficial and that would mandate, in the absence of troublesome side effects and excessive cost, a change in the patient’s management”<sup>35</sup>. According to Allen et al. a pre–post-treatment difference of nine in OHIP-20 total score can be defined as the MID<sup>24</sup>. In the present study, the mean difference between pre-post-treatment total OHIP-20 scores was between 27.94 to 36.67 points. This difference corresponds to a large effect size of 1.5 to 1.9 (Table 2), which is higher than ES of 0.9 to 1.2 seen with the effect of

conventional loading of 2-implant mandibular overdenture <sup>20, 29-31, 33, 36</sup>. This confirms the fact that the minimal level of real change for any health related quality of life questionnaire vary for different instruments, different treatments, and different population <sup>37</sup>.

This study showed that immediate loading protocol improved patients' OHRQoL, regardless of the implant loss, the socio-demographic characteristics and the personality traits. This could be explained by the fact that the patients included in this study, as measured by NEO personality inventory, had personality traits in favour of the ILP. In fact, the majority of the participants had very low to medium neuroticism and medium to very high extraversion and openness to experience. This means they were ready for a new experience and prone to have a positive response to it. Also, the participants in this study were mainly recruited from the undergraduate implant clinic of the University of Montreal rather than being a random sample from the general population of Montreal. This could be considered as a selection bias and a limitation for the study. Furthermore, after the implant loss in few patients, the overdentures were still functional, fully adjusted and retained by the remaining implants. Thus, the negative effect of implant loss was not perceived by these patients and it appears that it didn't influence the oral health related quality of life.

Finally, the result of this study should be interpreted by caution because of the small number of patients and the pre-post design with the absence of a control group.

## **CONCLUSION**

In conclusion, the immediate loading of 2-implant mandibular overdenture may improve short term OHRQoL in edentate elders. The large magnitude of the effect of this treatment supports its clinical relevance. The conclusions of this study, however, must be viewed as preliminary, and will require confirmation by randomized control trials.

## **ACKNOWLEDGMENTS**

We would like to thank Dr Amal Janati for her assistance in the data collection. We declare that we have no conflict of interest. This study was supported by Université de Montréal, faculty of dentistry, research funds. We also received partial financial support from Astra Tech™. Dr Elham Emami is supported by Clinician-scientist Canadian Institutes of Health Research Salary Award.

## References

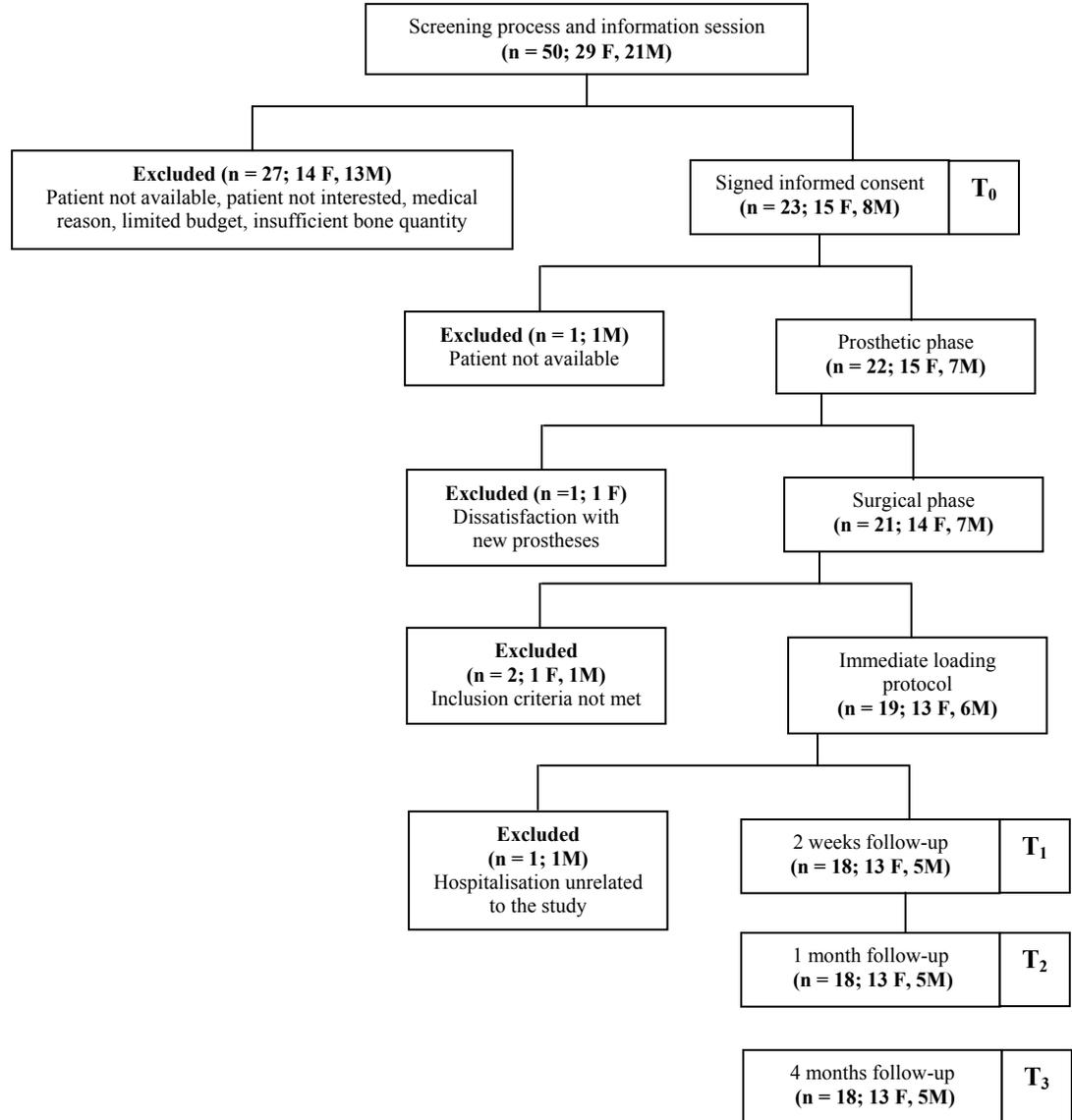
1. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *Am Fam Physician* 2004;69(3):548-56.
2. Avila G, Galindo P, Rios H, Wang HL. Immediate implant loading: current status from available literature. *Implant Dent* 2007;16(3):235-45.
3. Esposito M, Grusovin MG, Martinis E, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: 1- versus 2-stage implant placement. *Cochrane Database Syst Rev* 2007(3):CD006698.
4. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J, Judy KW. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: part II. *Implant Dent* 2004;13(4):310-21.
5. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J, Judy KW. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: Part I. *Implant Dent* 2004;13(3):207-17.
6. Attard NJ, Zarb GA. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies. *J Prosthet Dent* 2005;94(3):242-58.
7. Henry PJ, Liddelow GJ. Immediate loading of dental implants. *Aust Dent J* 2008;53 Suppl 1:S69-81.
8. Cochran DL, Morton D, Weber HP. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19 Suppl:109-13.
9. Ostman PO. Immediate/early loading of dental implants. Clinical documentation and presentation of a treatment concept. *Periodontol* 2000 2008;47:90-112.
10. Wang HL, Ormianer Z, Palti A, Perel ML, Trisi P, Sammartino G. Consensus conference on immediate loading: the single tooth and partial edentulous areas. *Implant Dent* 2006;15(4):324-33.
11. Chiapasco M, Gatti C, Rossi E, Haefliger W, Markwalder TH. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading. A retrospective multicenter study on 226 consecutive cases. *Clin Oral Implants Res* 1997;8(1):48-57.
12. Chiapasco M, Abati S, Romeo E, Vogel G. Implant-retained mandibular overdentures with Branemark System MKII implants: a prospective comparative study between delayed and immediate loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001;16(4):537-46.
13. Schnitman PA, Wohrle PS, Rubenstein JE, DaSilva JD, Wang NH. Ten-year results for Branemark implants immediately loaded with fixed prostheses at implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12(4):495-503.

14. Gatti C, Haefliger W, Chiapasco M. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a prospective study of ITI implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000;15(3):383-8.
15. Gatti C, Chiapasco M. Immediate loading of Branemark implants: a 24-month follow-up of a comparative prospective pilot study between mandibular overdentures supported by Conical transmucosal and standard MK II implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2002;4(4):190-9.
16. Alfadda SA, Attard NJ, David LA. Five-year clinical results of immediately loaded dental implants using mandibular overdentures. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):368-73.
17. Attard NJ, Laporte A, Locker D, Zarb GA. A prospective study on immediate loading of implants with mandibular overdentures: patient-mediated and economic outcomes. *Int J Prosthodont* 2006;19(1):67-73.
18. Borges Tde F, Mendes FA, de Oliveira TR, Gomes VL, do Prado CJ, das Neves FD. Mandibular overdentures with immediate loading: satisfaction and quality of life. *Int J Prosthodont* 2011;24(6):534-9.
19. Audy N. La survie implantaire suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate d'une prothèse totale reliée à deux implants non jumelés: une étude pilote expérimentale. [Montréal: Université de Montréal; 2013].
20. Awad MA, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chegade A, et al. 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;16(4):390-6.
21. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont* 2002;15(5):446-50.
22. Costa PJ, McCrae R, editors. Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. Lutz, FL, Psychological Assessment Resources, 1992, pp. 1-55; 1992.
23. Menassa M. Les attentes, la satisfaction et la qualité de vie des édentés suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate d'une prothèse totale reliée à deux implants non jumelés: une étude pilote expérimentale [Montréal: Université de Montréal; 2013].
24. Allen PF, O'Sullivan M, Locker D. Determining the minimally important difference for the Oral Health Impact Profile-20. *Eur J Oral Sci* 2009;117(2):129-34.
25. Cohen J, editor. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd edition. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.; 1988.
26. Kazis LE, Anderson JJ, Meenan RF. Effect sizes for interpreting changes in health status. *Med Care* 1989;27(3 Suppl):S178-89.
27. Gallucci GO, Morton D, Weber HP. Loading protocols for dental implants in edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:132-46.
28. Esposito M, Grusovin MG, Achille H, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. *Cochrane Database Syst Rev* 2009(1):CD003878.

29. Awad MA, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine JS. Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res* 2000;79(9):1659-63.
30. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont* 2003;16(2):117-22.
31. Raghoobar GM, Meijer HJ, Stegenga B, van't Hof MA, van Oort RP, Vissink A. Effectiveness of three treatment modalities for the edentulous mandible. A five-year randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(3):195-201.
32. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31(3):161-8.
33. Allen PF, Thomason JM, Jepson NJ, Nohl F, Smith DG, Ellis J. A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures. *J Dent Res* 2006;85(6):547-51.
34. Pan S, Awad M, Thomason JM, Dufresne E, Kobayashi T, Kimoto S, et al. Sex differences in denture satisfaction. *J Dent* 2008;36(5):301-8.
35. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH. Measurement of health status. Ascertaining the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials* 1989;10(4):407-15.
36. Jabbour Z, Emami E, de Grandmont P, Rompre PH, Feine JS. Is oral health-related quality of life stable following rehabilitation with mandibular two-implant overdentures? *Clin Oral Implants Res* 2012;23(10):1205-9.
37. Norman GR, Sloan JA, Wyrwich KW. Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. *Med Care* 2003;41(5):582-92.

## List of Figures and Tables

**Figure 1: Study flow chart**



**Table 1: Characteristics of the Study Participants (n=18)**

<b>Socio-demographic characteristics</b>	
Age (Mean $\pm$ SD)	62.39 $\pm$ 7.65
Gender	
Males	27.8%
Females	72.2%
Marital status	
Single/Separated/Divorced	27.8%
Married/partnered	72.2%
Living status	
Alone	22.2%
With family/others	77.8%
Education	
Elementary/ High school	55.6%
College/ University	44.4%
Income	
< 40000	44.4%
$\geq$ 40000	44.5%
No answer	11.1%

<b>Personality Traits</b>	
Neuroticism	
Very low to medium	83.3%
High to very high	16.7%
Extraversion	
Very low to low	0.0%
Medium to very high	100.0%
Openness to experience	
Very low to low	22.2%
Medium to very high	77.8%
Agreeableness	
Very low to medium	50.0%
High to very high	50.0%
Conscientiousness	
Very low to medium	44.4%
High to very high	55.6%

**Table 2: The Total and Domains OHIP scores at baseline, 2 weeks, 1 – and 4- month follow-ups**

OHIP Subscale	MEAN Pre/T0 (SD)	MEAN Post/T1 (SD)	MEAN Post/T2 (SD)	MEAN Post/T3 (SD)	Δ (T3 – T0)	95 % C.I. Δ (T3 – T0)	EFFECT Size (T3 – T0)	P-value (T3 – T0)
<b>Functional limitation</b>	12.72 (3.51)	6.11 (2.05) <sup>0</sup>	7.06 (2.44) <sup>0</sup>	7.06 (2.10) <sup>0</sup>	-5.67	3.77 – 7.57	1.6	< 0.001
<b>Physical pain</b>	16.33 (4.95)	11.00 (3.18) <sup>0,3</sup>	10.39 (4.72) <sup>0,3</sup>	6.61 (2.23) <sup>0,1,2</sup>	-9.72	6.71 – 12.73	2.0	< 0.001
<b>Psychological discomfort</b>	7.94 (2.65)	3.33 (1.57) <sup>0</sup>	3.83 (2.12) <sup>0</sup>	2.83 (1.34) <sup>0</sup>	-5.11	3.34 – 6.88	1.9	< 0.001
<b>Physical disability</b>	13.00 (4.38)	8.22 (3.89) <sup>0,3</sup>	7.94 (4.33) <sup>0,3</sup>	5.33 (2.00) <sup>0,1,2</sup>	-7.67	5.02 – 10.31	1.8	< 0.001
<b>Psychological disability</b>	6.00 (2.25)	3.83 (1.69) <sup>0</sup>	3.78 (2.02) <sup>0</sup>	2.94 (1.11) <sup>0</sup>	-3.06	1.60 – 4.51	1.4	< 0.001
<b>Social disability</b>	5.56 (2.57)	3.94 (1.51)	3.44 (0.98) <sup>0</sup>	3.17 (0.71) <sup>0</sup>	-2.39	0.53 – 4.24	0.9	0.008
<b>Handicap</b>	5.22 (2.58)	2.39 (0.85) <sup>0</sup>	2.22 (0.55) <sup>0</sup>	2.17 (0.51) <sup>0</sup>	-3.06	1.16 – 4.95	1.2	0.001
<b>Total</b>	<b>66.78 (19.08)</b>	<b>38.83 (11.57)<sup>0,3</sup></b>	<b>38.67 (14.01)<sup>0,3</sup></b>	<b>30.11 (6.84)<sup>0,1,2</sup></b>	<b>-36.67</b>	<b>24.77 – 48.56</b>	<b>1.9</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>0 : &lt; 0.05 with T0    1 : &lt; 0.05 with T1    2 : &lt; 0.05 with T2    3 : &lt; 0.05 with T3</b>								
<b>T0 (baseline), T1 (2 weeks), T2 (1 month), T3 (4 months)</b>								

# Chapitre 4

## DISCUSSION

Les objectifs de cette étude pilote étaient de:

- 1) Évaluer les attentes des patients par rapport à un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire et vérifier si elles étaient rencontrées suite à la mise en charge immédiate;
- 2) Évaluer la satisfaction des individus suite à un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire par rapport au confort, à l'esthétique, à la stabilité, à la mastication, à la phonétique, à la condition buccale et aux mesures d'hygiène de leurs prothèses;
- 3) Évaluer l'influence d'un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire sur la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire (OHRQoL) des participants.

### **L'importance des mesures centrées vers le patient**

Aujourd'hui, l'importance d'inclure des mesures centrées vers le patient dans les études est bien reconnue et très encouragée au sein de la communauté scientifique<sup>2</sup>. Bien que les mesures cliniques aient un rôle bien établi et une valeur scientifique fondamentale, elles ne fournissent pas d'information par rapport aux besoins, aux valeurs et aux perceptions des patients en regard à leur santé.

Les perspectives, les attentes, la satisfaction et l'OHRQoL des patients sont des mesures importantes d'un point de vue social, scientifique et clinique. L'évaluation du traitement par le patient peut permettre d'améliorer non seulement les mesures cliniques traditionnelles, mais aussi la qualité des traitements et ainsi servir de base afin de fournir les meilleurs soins de santé possible. Lors de l'évaluation de divers traitements, un manque d'association entre les mesures cliniques prises par le clinicien et l'évaluation personnelle faite par le patient a été observé parce que les deux ne semblent pas baser leur évaluation sur les mêmes critères<sup>156, 197-199</sup>. Il peut donc être conclu que les mesures cliniques traditionnelles ne peuvent pas capturer l'impact global de l'effet du traitement envers le patient<sup>43, 59, 200, 201</sup>. Pour ces raisons, nous avons jugé que les mesures centrées sur le patient étaient importantes et devraient être incluses dans cette étude.

Dans cette étude, trois mesures centrées sur le patient ont été évaluées : les attentes, la satisfaction et l'OHRQoL des patients. Ces dernières permettent d'effectuer une évaluation globale de l'effet de traitement envers le patient, et ce, pour plusieurs raisons que nous allons discuter dans les prochains paragraphes.

Au cours des dernières décennies, l'implantologie n'a cessé d'innover, et ce, à la vitesse de l'éclair. Les solutions prothétiques pour les patients sont multiples. Grâce à Internet, aux médias et aux divers réseaux de santé, les patients en prennent conscience et sont de plus en plus et de mieux en mieux informés par rapport aux options de traitement disponibles. Ils en connaissent plus et donc en veulent plus. Leurs attentes augmentent vis-à-vis le traitement. Ces dernières occupent une place centrale entre leurs expériences passées et leur évaluation du traitement. Selon les études, les attentes des patients envers un traitement sont un déterminant de la satisfaction<sup>202-204</sup>. Les attentes sont influencées par une multitude de facteurs comme leurs caractéristiques démographiques, leurs croyances, leur niveau de compréhension, ainsi que les informations qui leur sont communiquées par le professionnel de la santé, leurs amis, leurs collègues de

travail, leur famille, etc. Selon le modèle conceptuel de Kravitz et coll. (2001), ces attentes peuvent jouer un rôle essentiel sur la satisfaction des patients (Figure 4.1)<sup>205</sup>. En effet, les informations acquises directement ou indirectement ainsi que les expériences passées influencent les attentes des patients en leur permettant d'établir une conception implicite du standard de soins, sans fondement scientifique. Ainsi, ces derniers s'attendent à recevoir un certain traitement qui devrait nécessairement satisfaire leurs exigences. Ces attentes peuvent être à leur tour modulées par exemple, par les explications du clinicien avant le traitement. Cette intervention est cruciale puisqu'elle influencera directement la comparaison que fera le patient entre la réponse désirée et la réponse reçue. Ainsi, si le patient reçoit l'heure juste puis comprend les limites et les risques du traitement, il peut modérer ses attentes et diminuer la possibilité d'être déçu. Par contre, s'il tient des attentes utopiques et irréalistes par rapport à un traitement, résultant d'une mauvaise interprétation de la part du patient ou encore d'un manque d'informations, il pourrait être grandement insatisfait<sup>36, 145, 146, 156, 206</sup>.

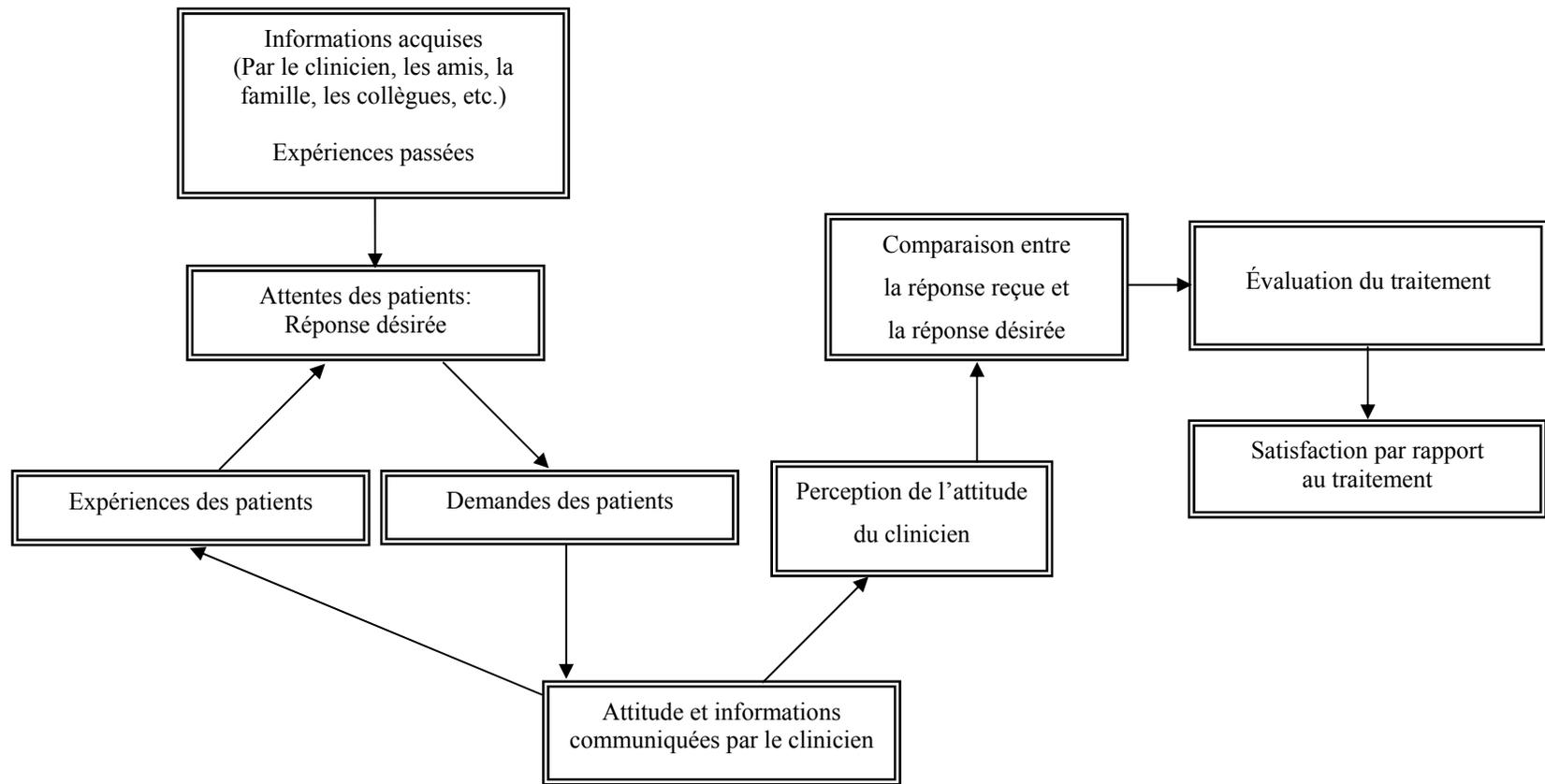


Figure 4.1: Modèle conceptuel adapté mettant en relation les expériences passées, les attentes et les évaluations des patients.

Quant à la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients, il est tentant de croire que si les patients sont satisfaits, leur OHRQoL sera nécessairement améliorée et vice versa. Par contre, ces deux mesures sont en fait très différentes. La première est orientée directement vers l'effet de la condition médicale du patient, alors que la seconde est en lien avec les résultats apportés par le traitement associé<sup>35, 143</sup>. D'ailleurs, les facteurs influençant ces mesures sont aussi très différents. Comme il a été expliqué précédemment, les attentes et les préférences des patients ont un effet important sur leur satisfaction<sup>205, 207</sup>. Par contre, la qualité de vie, étant fonction de la condition buccale du patient et non pas du traitement en soi, n'est que très peu influencée par les attentes et les préférences des patients<sup>208, 209</sup>. Bien qu'il existe une relation importante entre la satisfaction et l'OHRQoL, la nature exacte de cette relation reste encore à confirmer<sup>48, 158, 210, 211</sup>. Aujourd'hui, le lien de cause à effet entre la satisfaction des patients et leur OHRQoL n'a pas encore été démontré<sup>212</sup>.

## **Les attentes et la satisfaction**

Les résultats de cette étude pilote révèlent que malgré les attentes élevées des patients vis-à-vis le protocole de mise en charge immédiate, ces derniers ont été grandement satisfaits, au point où, à l'unanimité, ils étaient d'accord pour recommander la procédure à leurs pairs.

À notre connaissance, cette étude clinique est la première permettant d'évaluer les attentes des patients par rapport à un protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire. Mieux connaître les attentes des patients, c'est mieux comprendre leurs besoins, mais aussi mieux gérer leurs inquiétudes et leurs souhaits. Ainsi, il devient possible pour le clinicien de guider le patient face aux différentes options de traitement, le tout, dans le but de maximiser leur satisfaction et faciliter leur prise de décision.

Les résultats de notre étude semblent supporter cette influence du clinicien sur les patients. La majorité de nos patients avaient des attentes élevées et s'attendaient à un impact positif de la mise en charge immédiate. Cette perception reflète bien la nouvelle génération de patients édentés optimistes, influencés par le marché implantaire innovateur et la multitude d'options de traitement suggérées. Néanmoins, nous croyons que leurs attentes idéalistes ont bien été gérées grâce à la présentation orale donnée avant le traitement. En effet, l'information fournie a permis d'expliquer la nature du protocole de mise charge immédiate, les risques encourus, ainsi que les avantages et les désavantages d'un tel traitement. De ce fait, les patients ont pu nuancer leurs craintes et leurs désirs afin d'avoir des attentes réalistes et rationnelles<sup>213,214</sup>.

Cette approche devrait être fortement encouragée dans la clinique de tous les jours puisqu'elle permet d'éclairer le patient par rapport aux faits et est ainsi à la base d'une pratique factuelle. Le patient est alors mieux préparé pour passer à travers des procédures potentiellement déplaisantes par exemple une chirurgie avec mise en charge immédiate.

Les résultats de cette étude pilote confirment que les mesures centrées sur le patient peuvent être directement influencées par un protocole de mise en charge immédiate puisqu'il apporte plusieurs avantages notables comme l'absence de chirurgie additionnelle, la restauration immédiate de la fonction et de l'esthétique et un nombre réduit de visites<sup>100</sup>.

Dans cette étude, le protocole de mise en charge immédiate de deux implants individuels par une prothèse totale mandibulaire a largement satisfait les attentes des patients et a satisfait bon nombre d'entre eux. Bien que les contraintes de la procédure expérimentale et l'inexpérience des cliniciens reliée à la nature du projet aient donné lieu à des rendez-vous beaucoup plus longs que la normale, la perception des patients par rapport à la mise en charge immédiate n'a pas été négativement influencée. Ainsi, ce protocole a satisfait la grande majorité des

patients par rapport au confort, à la stabilité de la prothèse mandibulaire, à l'esthétique, à la mastication ainsi qu'à la satisfaction générale de la condition buccale et ce, tant à court terme qu'après 4 mois de traitement.

Ces résultats sont cliniquement pertinents et en ligne avec ceux des autres études ayant évalué la satisfaction des patients suite à une mise en charge immédiate de deux implants par une prothèse totale mandibulaire<sup>48, 118, 133, 139, 140, 142</sup>. Parmi ces dernières, une seule a mesuré la satisfaction des patients dans un court laps de temps suite à la chirurgie, soit une semaine après la mise en charge immédiate alors que les autres ont attendu entre 6 mois et un an avant de le faire<sup>140</sup>. Bien que nos résultats corroborent les leurs, l'effet du temps et le biais méthodologique par rapport au délai du suivi devraient être considérés. En effet, la mise en charge immédiate comporte des avantages et des désavantages à court terme, et donc il est essentiel de les évaluer rapidement après la chirurgie afin de s'assurer que les patients ont un bon souvenir de la procédure et que l'évaluation de leur satisfaction soit juste, précise et adéquate<sup>15</sup>. Dans notre étude, nous avons mesuré la satisfaction dès la deuxième semaine suivant la chirurgie. Les patients se souvenaient très bien de la procédure de mise en charge immédiate même que certains avaient encore de la douleur causée par la chirurgie. Par conséquent, nos résultats peuvent être considérés comme plus valables.

## **La qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire (OHRQoL)**

Cette étude pilote a également démontré une amélioration de la qualité de vie reliée à la santé buccale des patients édentés totaux suite à la réhabilitation par mise en charge immédiate de deux implants individuels avec une prothèse totale mandibulaire, qui a été maintenue jusqu'à 4 mois.

De nos jours, les évidences scientifiques sont nombreuses pour affirmer que le port d'une prothèse totale mandibulaire retenue par deux implants endo-osseux améliore la qualité de vie reliée à la santé buccale des édentés totaux<sup>37, 59, 62, 63, 166, 215, 216</sup>. Néanmoins, la situation n'est pas aussi claire quant à l'influence sur la qualité de vie des patients suite à une telle réhabilitation suivant un protocole de mise en charge immédiate<sup>48, 139, 140</sup>. De plus en plus, le protocole de mise en charge immédiate attire l'attention des cliniciens et des chercheurs par sa pertinence clinique<sup>96, 217</sup>. En effet, puisque qu'il permet de remédier aux inconvénients du protocole conventionnel, les patients peuvent alors bénéficier d'une restauration immédiatement fonctionnelle et esthétique, ce qui peut directement influencer leur qualité de vie<sup>100</sup>. Comme de fait, l'amélioration de la qualité de vie reliée à la santé buccale a été démontrée dans cette étude et est comparable aux études précédentes sur le sujet<sup>48, 139, 140</sup>.

Attard et coll. (2006) ont examiné les mesures centrées sur le patient et le rapport coût-efficacité d'un protocole de mise en charge immédiate de deux implants à l'aide une prothèse totale mandibulaire<sup>139</sup>. Bien que cette approche ait amené des complications prothétiques fréquentes, les participants de leur étude ont rapporté, à court terme, une amélioration de leur qualité de vie reliée à la santé buccale. Borges et coll. (2011) a également observé une amélioration significative de la qualité de vie des édentés totaux, et ce, 3 mois suite à la conversion de la prothèse totale mandibulaire conventionnelle en prothèse muco-implanto-portée<sup>140</sup>. Dans notre étude, l'effet de traitement et l'amélioration de la qualité de vie ont été

observés deux semaines postopératoirement et maintenus jusqu'à 4 mois. Cette différence dans l'apparition de l'effet bénéfique peut s'expliquer par le fait que les instruments de mesure différaient d'une étude à l'autre. En effet, Borges et coll. (2011) a utilisé le « Brazilian short version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14Br) » alors que dans notre étude, le questionnaire OHIP-20 a été utilisé<sup>140</sup>. L'OHIP-14 est une version courte qui ne comprend que 14 des 49 questions originales d'OHIP-49<sup>218-220</sup>. En fait, les questions ayant rapport avec le port de prothèses et la difficulté masticatoire ont été éliminées. La validité de l'OHIP-14 a été mise en doute puisque lors de l'évaluation des patients ayant reçu des traitements prothodontiques, un effet plancher, engendré par une forte prévalence de « jamais » empêchait l'analyse adéquate de plusieurs traitements<sup>221, 222</sup>. Ce questionnaire n'est donc pas approprié en prothodontie amovible<sup>171</sup>. Contrairement à l'OHIP-14, l'OHIP-20 est une version courte bien reconnue et valide pour l'évaluation de l'effet des procédures prothodontiques chez les patients édentés<sup>63, 171</sup>.

Dans le but de faciliter l'interprétation clinique des scores de l'OHIP, il a été recommandé d'identifier une différence minimale illustrant un changement cliniquement significatif dans la qualité de vie des patients contrairement à une différence statistiquement significative indiquée par une valeur *p*. La différence minimale ayant une importance clinique ou encore la « minimal important difference (MID) » est défini comme le plus petit changement dans les scores d'un domaine de l'OHIP-20 que les patients perçoivent comme un réel bénéfice et qui suggèrerait, en l'absence d'effets secondaires problématiques ou encore de coûts excessifs, un changement dans la gestion et/ou le traitement du patient<sup>194, 223</sup>. Selon Allen et coll. (2009), une différence avant-après traitement de 9 unités dans le score total de l'OHIP-20 peut être considérée comme le MID<sup>194</sup>. Or, dans cette étude, la différence moyenne entre les scores totaux préopératoires et postopératoires de l'OHIP-20 était entre 27,94 à 36,67 points. Cette différence correspond à un large effet de taille de 1,5 à 1,9 qui est plus élevé que les effets de

taille de 0,9 à 1,2 rapportés dans les autres études portant sur l'effet d'une prothèse totale mandibulaire muco-implanto-portée sur deux implants suite à un protocole implantaire conventionnel<sup>59, 63, 156, 166, 190, 215</sup>. Ces résultats suggèrent que cette différence minimale est variable, et ce, en fonction de l'instrument utilisé, des différents traitements prodigués ainsi que des différentes populations étudiées<sup>224</sup>.

## **Les facteurs explicatifs**

La satisfaction en générale et la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients se sont avérés indépendantes des traits de personnalité, des variables sociodémographiques et du taux d'échec implantaire. Ces résultats peuvent être expliqués par certaines considérations.

Tout d'abord, il a été rapporté que certains profils de personnalité pouvaient influencer la satisfaction et la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients vis-à-vis les traitements prothodontiques. Dans cette étude, l'inventaire de personnalité NÉO PI-R a été utilisé puisqu'il est valide et fiable, qu'il mesure cinq dimensions de la personnalité et qu'il est reconnu dans le domaine de la dentisterie<sup>158, 178, 180, 181, 184, 225</sup>. Par exemple, il a été suggéré que le trait de névrose (incluant l'anxiété, la colère, l'hostilité, la dépression, la conscience et préoccupation de soi, l'impulsivité et la vulnérabilité) était un déterminant principal de la satisfaction et de la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients<sup>158, 178</sup>. Ainsi, des patients ayant un niveau de névrose élevé auraient plus de risque d'être insatisfaits et d'avoir une mauvaise qualité de vie. Dans la présente étude, 100 % des participants ont obtenu des scores très bas à moyen pour la névrose. Ces résultats sont en accord avec les études précédentes<sup>158, 178, 181</sup>.

De plus, 100 % d'entre eux ont obtenu des scores moyen à très élevé pour l'extraversion et l'ouverture à l'expérience. L'extraversion englobe les facettes chaleur, grégarisme, autorité, activité, recherche de sensations, émotions positives alors que l'ouverture à l'expérience inclut l'ouverture envers les rêveries, à l'esthétique, aux sentiments, à l'action, aux idées et aux valeurs. Ces traits de personnalité suggèrent que la majorité d'entre eux étaient prêts à participer et essayer de nouvelles expériences, puis sujets à y répondre positivement. En effet, il a été démontré qu'une certaine relation existait entre les opinions des patients et leur degré de satisfaction. De manière générale, les patients optimistes sont généralement plus satisfaits que les patients ayant des opinions négatives<sup>226</sup>. De même, ceci aurait pu influencer les résultats en faveur du protocole de mise en charge immédiate et donc introduire un biais positif dans l'étude.

Concernant les variables sociodémographiques, les participants étaient majoritairement des femmes, âgés en moyenne de 62 ans, mariés ou en couple et vivant en famille ou avec d'autres adultes. Quant au niveau de scolarité et au revenu familial annuel, les pourcentages étaient répartis également. La taille d'échantillon, étant limitée, ne représentait pas nécessairement la population générale. Puisque la majorité des patients était en couple, âgé et à la retraite, leurs attentes et leurs besoins étaient peut-être moins élevés. Par exemple, peut-être que les résultats auraient été différents si les patients étaient plus jeunes, célibataires et sur le marché du travail, où leur apparence était une priorité.

Finalement, les patients ayant perdu des implants ont eu leur prothèse ajustée et regarnie au niveau des implants résiduels de manière à demeurer fonctionnelle, ce qui aurait pu aussi influencer les scores de satisfaction de ces patients ainsi que leurs scores totaux de l'OHIP-20.

## **La validité interne et externe de l'étude**

Bien que les objectifs de cette étude aient été atteints, cette dernière demeure un projet pilote avec certaines limitations.

Premièrement, au niveau de recrutement et sélection des patients, le biais de sélection doit être considéré puisque les participants inclus dans notre étude provenaient majoritairement de la banque de patients de la Clinique de réhabilitation implanto-portée (C.R.I.P.) de l'Université de Montréal. Or, ces derniers étaient en attente pour recevoir des prothèses sur implants. Il est alors probable qu'ils étaient moins satisfaits de leurs prothèses conventionnelles par rapport au reste de la population édentée utilisant le même type de prothèses et qu'il y a eu une surestimation de l'efficacité de l'intervention<sup>35</sup>. Aussi, il a été démontré qu'un patient aurait plus de chance d'être satisfait s'il recevait le traitement de son choix<sup>155</sup>. Comme les patients désiraient recevoir des prothèses sur implants, leur satisfaction, vis-à-vis ce type de traitement, aurait pu être biaisée. Par contre, la mise en charge immédiate n'est pas un protocole généralement pratiqué au C.R.I.P. et donc ces patients s'attendaient à recevoir un protocole conventionnel.

Deuxièmement, la taille d'échantillon comme pour toutes les études pilotes était restreinte et ne pouvait représenter adéquatement la population en général. Toutefois, le pouvoir de l'étude nous a permis d'éviter l'erreur de type I et de rejeter l'hypothèse nulle faussement.

Troisièmement, l'absence de groupe contrôle ne permet pas de comparer les protocoles implantaire de mise en charge conventionnelle et immédiate afin de démontrer une supériorité de l'un envers l'autre. Les résultats de cette étude n'ont permis que d'évaluer l'effet d'un seul protocole, soit la mise en charge immédiate, sur les attentes, la satisfaction et la qualité de vie des patients.

## **Études futures**

Cette étude n'avait pas comme objectif de mesurer le changement des différentes attentes potentielles et nous tenons à souligner le besoin de mener plus d'études dans le domaine de l'implantologie, spécifiquement par rapport aux attentes et à la perception des patients.

À ce jour, la relation qui existe entre les attentes des patients vis-à-vis un traitement et leur satisfaction envers ce même traitement demeure complexe et multifactorielle. Il en est de même quant à la relation entre la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire des patients et leur satisfaction. Les modèles conceptuels sous-jacents n'ont toujours pas été complètement étudiés et des questionnements concernant les techniques de mesure pour les attentes des patients, leur satisfaction et leur qualité de vie persistent encore aujourd'hui. Par conséquent, de futures études sont nécessaires dans le domaine de l'implantologie dentaire afin de mieux répondre à ces interrogations.

Dans la phase II de ce projet, une étude randomisée contrôlée est prévue. L'étude pilote nous a permis de cibler certaines complications potentielles par rapport à la méthodologie de l'étude, comme les coûts associés par exemple. Un nombre plus important de patients devront être recrutés, et ce, de la population en générale et non seulement du C.R.I.P. de l'Université de Montréal. Un groupe contrôle qui sera traité par le protocole conventionnel sera inclus dans l'étude. Cette deuxième phase permettra de corroborer les résultats du projet pilote et d'éclaircir la pertinence clinique d'un protocole de mise en charge immédiate. En effet, le protocole immédiat, bien qu'il soit avantageux sur certains points, demeure un processus complexe et demandant tant pour le clinicien que le patient. Il y a lieu de se demander s'il apporte un réel bénéfice au patient et s'il est justifié de le recommander sur une base régulière en pratique privée.

# Chapitre 5

## CONCLUSION

Dans les limites de cette étude, les conclusions suivantes peuvent être proposées :

- Le protocole de mise en charge immédiate a rencontré la majorité des attentes des patients.
- Le protocole de mise en charge immédiate semble satisfaire les patients quelles que soient leurs attentes.
- Le protocole de mise en charge immédiate semble améliorer la qualité de vie à court terme des édentés totaux.
- Les variables sociodémographiques ainsi que les traits de personnalité ne semblent pas influencer les mesures centrées sur le patient.
- Compte tenu des limitations de cette étude pilote, les résultats doivent être interprétés avec réserve et devront être corroborés lors de la phase II.

## Bibliographie

1. Anderson JD. Need for evidence-based practice in prosthodontics. *J Prosthet Dent* 2000;83(1):58-65.
2. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *Am Fam Physician* 2004;69(3):548-56.
3. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *J Clin Epidemiol* 2010;63(8):834-40.
4. Sutherland SE. Evidence-based dentistry: Part V. Critical appraisal of the dental literature: papers about therapy. *J Can Dent Assoc* 2001;67(8):442-5.
5. Sutherland SE. Evidence-based dentistry: Part IV. Research design and levels of evidence. *J Can Dent Assoc* 2001;67(7):375-8.
6. Jokstad A, Esposito M, Coulthard P, Worthington HV. The reporting of randomized controlled trials in prosthodontics. *Int J Prosthodont* 2002;15(3):230-42.
7. Arnold DM, Burns KE, Adhikari NK, Kho ME, Meade MO, Cook DJ. The design and interpretation of pilot trials in clinical research in critical care. *Crit Care Med* 2009;37(1 Suppl):S69-74.
8. Hertzog MA. Considerations in determining sample size for pilot studies. *Res Nurs Health* 2008;31(2):180-91.
9. Wittes J, Brittain E. The role of internal pilot studies in increasing the efficiency of clinical trials. *Stat Med* 1990;9(1-2):65-71; discussion 71-2.
10. Lancaster GA, Dodd S, Williamson PR. Design and analysis of pilot studies: recommendations for good practice. *J Eval Clin Pract* 2004;10(2):307-12.
11. Smith LJ, Harrison MB. Framework for planning and conducting pilot studies. *Ostomy Wound Manage* 2009;55(12):34-48.
12. Prescott PA, Soeken KL. The potential uses of pilot work. *Nurs Res* 1989;38(1):60-2.
13. Hinds PS, Gattuso JS. From pilot work to a major study in cancer nursing research. *Cancer Nurs* 1991;14(3):132-5.
14. Burns SJ, Harbuz MS, Hucklebridge F, Bunt L. A pilot study into the therapeutic effects of music therapy at a cancer help center. *Altern Ther Health Med* 2001;7(1):48-56.
15. Fogg L, Gross D. Threats to validity in randomized clinical trials. *Res Nurs Health* 2000;23(1):79-87.
16. Gardner G, Gardner A, MacLellan L, Osborne S. Reconceptualising the objectives of a pilot study for clinical research. *Int J Nurs Stud* 2003;40(7):719-24.

17. Perry SE. Appropriate use of pilot studies. *J Nurs Scholarsh* 2001;33(2):107.
18. Thabane L, Ma J, Chu R, Cheng J, Ismaila A, Rios LP, et al. A tutorial on pilot studies: the what, why and how. *BMC Med Res Methodol* 2010;10:1.
19. The glossary of prosthodontic terms. *J Prosthet Dent* 2005;94(1):10-92.
20. Millar WJ, Locker D. Edentulism and denture use. *Health Rep* 2005;17(1):55-8.
21. Polzer I, Schimmel M, Muller F, Biffar R. Edentulism as part of the general health problems of elderly adults. *Int Dent J* 2010;60(3):143-55.
22. Douglass CW, Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent* 2002;87(1):5-8.
23. Brodeur JM, Benigeri M, Naccache H, Olivier M, Payette M. [Trends in the level of edentulism in Quebec between 1980 and 1993]. *J Can Dent Assoc* 1996;62(2):159-60, 62-6.
24. Health Canada. Summary report on the findings of the oral health component of the canadian health measures survey. Tiré de <http://www.fptdwc.ca/assets/PDF/CHMS/CHMS-E-summ.pdf>; 2007-2009.
25. Petersen PE, Kandelman D, Arpin S, Ogawa H. Global oral health of older people--call for public health action. *Community Dent Health* 2010;27(4 Suppl 2):257-67.
26. Institut de la statistique du Québec. L'Enquête québécoise sur la santé de la population, 2008: pour en savoir plus sur la santé des Québécois. Gouvernement du Québec Tiré de <http://www.stat.gouv.qc.ca/>; 2010.
27. Statistique Canada. Fiche de renseignements sociaux: Tableau 2 Espérance de vie à la naissance et à l'âge de 65 ans, selon le sexe, Canada, années choisies. Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-008-x/2010001/t/11132/tbl002-fra.htm> 2010.
28. Statistique Canada. Estimations de la population, selon le groupe d'âge et le sexe au 1er juillet, Canada, provinces et territoires, annuel (tableau CANSIM 051-0001). Ottawa. 2010.
29. Organisation mondiale de la santé. Santé bucco-dentaire - Aide-Mémoire N°318. Tiré de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/fr/index.html>; 2007.
30. Allen PF, McMillan AS. A review of the functional and psychosocial outcomes of edentulousness treated with complete replacement dentures. *J Can Dent Assoc* 2003;69(10):662.
31. Strassburger C, Kerschbaum T, 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;19(4):339-48.
32. Fiske J, Davis DM, Frances C, Gelbier S. The emotional effects of tooth loss in edentulous people. *Br Dent J* 1998;184(2):90-3; discussion 79.
33. Wayler AH, Chauncey HH. Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men. *J Prosthet Dent* 1983;49(3):427-33.

34. Silverman WA. Doing more good than harm. *Ann N Y Acad Sci* 1993;703:5-11.
35. Awad MA, Feine JS. Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26(6):400-5.
36. Heydecke G, Thomason JM, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Do mandibular implant overdentures and conventional complete dentures meet the expectations of edentulous patients? *Quintessence Int* 2008;39(10):803-9.
37. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont* 2003;16(2):117-22.
38. Wayler AH, Muench ME, Kapur KK, Chauncey HH. Masticatory performance and food acceptability in persons with removable partial dentures, full dentures and intact natural dentition. *J Gerontol* 1984;39(3):284-9.
39. Slagter AP, Olthoff LW, Steen WH, Bosman F. Comminution of food by complete-denture wearers. *J Dent Res* 1992;71(2):380-6.
40. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. *Community Dent Health* 1992;9(2):109-24.
41. Nowjack-Raymer RE, Sheiham A. Association of edentulism and diet and nutrition in US adults. *J Dent Res* 2003;82(2):123-6.
42. Hung HC, Willett W, Ascherio A, Rosner BA, Rimm E, Joshipura KJ. Tooth loss and dietary intake. *J Am Dent Assoc* 2003;134(9):1185-92.
43. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5(1):3-18.
44. Friedman N, Landesman HM, Wexler M. The influences of fear, anxiety, and depression on the patient's adaptive responses to complete dentures. Part I. *J Prosthet Dent* 1987;58(6):687-9.
45. Heydecke G, Thomason JM, Lund JP, Feine JS. The impact of conventional and implant supported prostheses on social and sexual activities in edentulous adults Results from a randomized trial 2 months after treatment. *J Dent* 2005;33(8):649-57.
46. Emami E, Heydecke G, Rompre PH, de Grandmont P, Feine JS. Impact of implant support for mandibular dentures on satisfaction, oral and general health-related quality of life: a meta-analysis of randomized-controlled trials. *Clin Oral Implants Res* 2009;20(6):533-44.
47. Zarb G, Eckert S, Fenton A, Mericske-Stern R. Prothodontic treatment for edentulous patients. Complete dentures and implant supported prostheses. . 2004.
48. Alfadda SA, Attard NJ, David LA. Five-year clinical results of immediately loaded dental implants using mandibular overdentures. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):368-73.
49. Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, Van Der Bilt A, Van THMA, Witter DJ, Kalk W, et al. Biting and chewing in overdentures, full dentures, and natural dentitions. *J Dent Res* 2000;79(7):1519-24.

50. Naert I, Alsaadi G, Quirynen M. Prosthetic aspects and patient satisfaction with two-implant-retained mandibular overdentures: a 10-year randomized clinical study. *Int J Prosthodont* 2004;17(4):401-10.
51. Raghoebar GM, Meijer HJ, van 't Hof M, Stegenga B, Vissink A. 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;32(5):498-503.
52. Morais JA, Heydecke G, Pawliuk J, Lund JP, Feine JS. The effects of mandibular two-implant overdentures on nutrition in elderly edentulous individuals. *J Dent Res* 2003;82(1):53-8.
53. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Branemark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990;5(4):347-59.
54. Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Suppl* 1977;16:1-132.
55. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981;10(6):387-416.
56. Attard NJ, Zarb GA. Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant-fixed prostheses: the Toronto study. *Int J Prosthodont* 2004;17(4):417-24.
57. Meijer HJ, Raghoebar GM, Van't Hof MA, Visser A. A controlled clinical trial of implant-retained mandibular overdentures: 10 years' results of clinical aspects and aftercare of IMZ implants and Branemark implants. *Clin Oral Implants Res* 2004;15(4):421-7.
58. Naert I, Alsaadi G, van Steenberghe D, Quirynen M. A 10-year randomized clinical trial on the influence of splinted and unsplinted oral implants retaining mandibular overdentures: peri-implant outcome. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19(5):695-702.
59. Awad MA, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine JS. Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res* 2000;79(9):1659-63.
60. Harris D, Hofer S, O'Boyle CA, Sheridan S, Marley J, Benington IC, et al. A comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional dentures on quality of life in edentulous patients: a randomized, prospective, within-subject controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2011.
61. Boerrigter EM, Stegenga B, Raghoebar GM, Boering G. Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1995;53(10):1167-73.

62. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31(3):161-8.
63. Awad MA, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chehade A, et al. 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;16(4):390-6.
64. Bouma J, Boerrigter LM, Van Oort RP, van Sonderen E, Boering G. Psychosocial effects of implant-retained overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12(4):515-22.
65. Al-Omiri M, Hantash RA, Al-Wahadni A. Satisfaction with dental implants: a literature review. *Implant Dent* 2005;14(4):399-406.
66. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology* 2002;19(1):3-4.
67. Thomason JM, Feine J, Exley C, Moynihan P, Muller F, Naert I, et al. Mandibular two implant-supported overdentures as the first choice standard of care for edentulous patients--the York Consensus Statement. *Br Dent J* 2009;207(4):185-6.
68. Woelfel JB, Paffenbarger GC, Sweeney WT. Clinical Evaluation of Complete Dentures Made of 11 Different Types of Denture Base Materials. *J Am Dent Assoc* 1965;70:1170-88.
69. Dervis E. The influence of the accuracy of the intermaxillary relations on the use of complete dentures: a clinical evaluation. *J Oral Rehabil* 2004;31(1):35-41.
70. Fenlon MR, Sherriff M. Investigation of new complete denture quality and patients' satisfaction with and use of dentures after two years. *J Dent* 2004;32(4):327-33.
71. Fenlon MR, Sherriff M, Walter JD. Agreement between clinical measures of quality and patients' rating of fit of existing and new complete dentures. *J Dent* 2002;30(4):135-9.
72. Heydecke G, Klemetti E, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Relationship between prosthodontic evaluation and patient ratings of mandibular conventional and implant prostheses. *Int J Prosthodont* 2003;16(3):307-12.
73. Fenlon MR, Sherriff M. Operator agreement in the use of a descriptive index of complete denture quality. *J Ir Dent Assoc* 1999;45(4):115-8.
74. Kapur KK. A clinical evaluation of denture adhesives. *J Prosthet Dent* 1967;18(6):550-8.
75. Bergman B, Carlsson GE, Hedegard B. A Longitudinal Two-Year Study of a Number of Full Denture Cases. *Acta Odontol Scand* 1964;22:3-26.
76. Smith M. Measurement of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1976;35(5):492-503.
77. Sato Y, Tsuga K, Akagawa Y, Tenma H. A method for quantifying complete denture quality. *J Prosthet Dent* 1998;80(1):52-7.

78. Yoshizumi D. An evaluation of factors pertinent to the success of complete denture service. *J Prosthet Dent* 1964;14:866-78.
79. Heydecke G, McFarland DH, Feine JS, Lund JP. Speech with maxillary implant prostheses: ratings of articulation. *J Dent Res* 2004;83(3):236-40.
80. Gunne HS, Bergman B, Enbom L, Hogstrom J. Masticatory efficiency of complete denture patients. A clinical examination of potential changes at the transition from old to new denture. *Acta Odontol Scand* 1982;40(5):289-97.
81. Kapur KK, Soman SD, Yurkstas A. Test foods for measuring masticatory performance of denture wearers *J Prosthet Dent* 1964;14:483.
82. Kapur KK, Soman SD. Masticatory performance and efficiency in denture wearers. 1964. *J Prosthet Dent* 2006;95(6):407-11.
83. Slagter AP, Bosman F, Van der Bilt A. Comminution of two artificial test foods by dentate and edentulous subjects. *J Oral Rehabil* 1993;20(2):159-76.
84. van Waas MA. The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1990;63(3):307-10.
85. Weaver M, Patrick DL, Markson LE, Martin D, Frederic I, Berger M. Issues in the measurement of satisfaction with treatment. *Am J Manag Care* 1997;3(4):579-94.
86. Zarb GA AT. Osseointegration: a requiem for the periodontal ligament. *Int J Periodont Res Dent* 1991(11):88-91.
87. Jokstad A, editor. *Osseointegration and dental implants*. 1st edition. Wiley-Blackwell ed. Iowa; 2009.
88. Szmukler-Moncler S, Salama H, Reingewirtz Y, Dubruille JH. Timing of loading and effect of micromotion on bone-dental implant interface: review of experimental literature. *J Biomed Mater Res* 1998;43(2):192-203.
89. Albrektsson T, Branemark PI, Hansson HA, Lindstrom J. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant anchorage in man. *Acta Orthop Scand* 1981;52(2):155-70.
90. Davarpanah M, Szmukler-Moncler S, Khoury PM, Jakubowicz-Kohen B, Martinez H, editors. *Manuel d'implantologie clinique. Concepts, protocoles et innovations récentes*. 2e édition ed. Paris: Édition CdP; 2008.
91. Esposito M, Hirsch JM, Lekholm U, Thomsen P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. *Eur J Oral Sci* 1998;106(1):527-51.
92. Jokstad A. *Osseointegration and dental implants*. first ed. editor. Iowa:Wiley-Blackwell 2009.
93. Lang NP, Jepsen S. Implant surfaces and design (Working Group 4). *Clin Oral Implants Res* 2009;20 Suppl 4:228-31.
94. Moy PK, Medina D, Shetty V, Aghaloo TL. Dental implant failure rates and associated risk factors. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005;20(4):569-77.
95. Misch CE. *Contemporary implant dentistry*. third ed. St-Louis, Missouri: Mosby Elsevier; 2008. 2008.

96. Esposito M, Grusovin MG, Achille H, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. *Cochrane Database Syst Rev* 2009(1):CD003878.
97. Branemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindstrom J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1969;3(2):81-100.
98. Lindquist LW, Carlsson GE, Jemt T. A prospective 15-year follow-up study of mandibular fixed prostheses supported by osseointegrated implants. Clinical results and marginal bone loss. *Clin Oral Implants Res* 1996;7(4):329-36.
99. Branemark PI, Engstrand P, Ohrnell LO, Grondahl K, Nilsson P, Hagberg K, et al. Branemark Novum: a new treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. *Clin Implant Dent Relat Res* 1999;1(1):2-16.
100. Avila G, Galindo P, Rios H, Wang HL. Immediate implant loading: current status from available literature. *Implant Dent* 2007;16(3):235-45.
101. Becker W, Becker BE, Israelson H, Lucchini JP, Handelsman M, Ammons W, et al. One-step surgical placement of Branemark implants: a prospective multicenter clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12(4):454-62.
102. Buser D, Mericske-Stern R, Bernard JP, Behneke A, Behneke N, Hirt HP, et al. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective multi-center study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res* 1997;8(3):161-72.
103. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J, Judy KW. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: part II. *Implant Dent* 2004;13(4):310-21.
104. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J, Judy KW. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: Part I. *Implant Dent* 2004;13(3):207-17.
105. Cochran D, Morton D, Weber H-P. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *The International journal of oral & maxillofacial implants* 2004;19 Suppl:109-13.
106. Wang HL, Ormianer Z, Palti A, Perel ML, Trisi P, Sammartino G. Consensus conference on immediate loading: the single tooth and partial edentulous areas. *Implant Dent* 2006;15(4):324-33.
107. Ostman P-O. Immediate/early loading of dental implants. Clinical documentation and presentation of a treatment concept. *Periodontology* 2000 2008;47:90-112.
108. Attard NJ, Zarb GA. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies. *J Prosthet Dent* 2005;94(3):242-58.
109. Henry PJ, Liddel GJ. Immediate loading of dental implants. *Aust Dent J* 2008;53 Suppl 1:S69-81.
110. Cooper LF, Rahman A, Moriarty J, Chaffee N, Sacco D. Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: simultaneous

- extraction, implant placement, and loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002;17(4):517-25.
111. Glauser R, Ree A, Lundgren A, Gottlow J, Hammerle CH, Scharer P. Immediate occlusal loading of Branemark implants applied in various jawbone regions: a prospective, 1-year clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2001;3(4):204-13.
  112. Alsabeeha N, Atieh M, Payne AG. Loading protocols for mandibular implant overdentures: a systematic review with meta-analysis. *Clin Implant Dent Relat Res* 2010;12 Suppl 1:e28-38.
  113. Agliardi E, Panigatti S, Clerico M, Villa C, Malo P. Immediate rehabilitation of the edentulous jaws with full fixed prostheses supported by four implants: interim results of a single cohort prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2010;21(5):459-65.
  114. Attard NJ, David LA, Zarb GA. Immediate loading of implants with mandibular overdentures: one-year clinical results of a prospective study. *Int J Prosthodont* 2005;18(6):463-70.
  115. Romanos G, Froum S, Hery C, Cho SC, Tarnow D. Survival rate of immediately vs delayed loaded implants: analysis of the current literature. *J Oral Implantol* 2010;36(4):315-24.
  116. Agliardi E, Clerico M, Ciancio P, Massironi D. Immediate loading of full-arch fixed prostheses supported by axial and tilted implants for the treatment of edentulous atrophic mandibles. *Quintessence Int* 2010;41(4):285-93.
  117. De Bruyn H, Van de Velde T, Collaert B. Immediate functional loading of TiOblast dental implants in full-arch edentulous mandibles: a 3-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(7):717-23.
  118. Cannizzaro G, Leone M, Esposito M. Immediate versus early loading of two implants placed with a flapless technique supporting mandibular bar-retained overdentures: a single-blinded, randomised controlled clinical trial. *Eur J Oral Implantol* 2008;1(1):33-43.
  119. Drago CJ, Lazzara RJ. Immediate occlusal loading of Osseotite implants in mandibular edentulous patients: a prospective observational report with 18-month data. *J Prosthodont* 2006;15(3):187-94.
  120. Misch CE, Degidi M. Five-year prospective study of immediate/early loading of fixed prostheses in completely edentulous jaws with a bone quality-based implant system. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003;5(1):17-28.
  121. Degidi M, Piattelli A. Immediate functional and non-functional loading of dental implants: a 2- to 60-month follow-up study of 646 titanium implants. *J Periodontol* 2003;74(2):225-41.
  122. Chiapasco M, Abati S, Romeo E, Vogel G. Implant-retained mandibular overdentures with Branemark System MKII implants: a prospective comparative study between delayed and immediate loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001;16(4):537-46.

123. Chiapasco M, Gatti C. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a 3- to 8-year prospective study on 328 implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003;5(1):29-38.
124. Romeo E, Chiapasco M, Lazza A, Casentini P, Ghisolfi M, Iorio M, et al. Implant-retained mandibular overdentures with ITI implants. *Clin Oral Implants Res* 2002;13(5):495-501.
125. Malo P, Rangert B, Nobre M. "All-on-Four" immediate-function concept with Branemark System implants for completely edentulous mandibles: a retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003;5 Suppl 1:2-9.
126. Gatti C, Haefliger W, Chiapasco M. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a prospective study of ITI implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000;15(3):383-8.
127. Marzola R, Scotti R, Fazi G, Schincaglia GP. Immediate loading of two implants supporting a ball attachment-retained mandibular overdenture: a prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2007;9(3):136-43.
128. Ormianer Z, Garg AK, Palti A. Immediate loading of implant overdentures using modified loading protocol. *Implant Dent* 2006;15(1):35-40.
129. Roe P, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Kleinman AS, Goodacre CJ, et al. Immediate loading of unsplinted implants in the anterior mandible for overdentures: a case series. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(5):1028-35.
130. Roe P, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL. Immediate loading of unsplinted implants in the anterior mandible for overdentures: 3-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26(6):1296-302.
131. Liddel G, Henry P. The immediately loaded single implant-retained mandibular overdenture: a 36-month prospective study. *Int J Prosthodont* 2010;23(1):13-21.
132. Kronstrom M, Davis B, Loney R, Gerrow J, Hollender L. A prospective randomized study on the immediate loading of mandibular overdentures supported by one or two implants: a 12-month follow-up report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(1):181-8.
133. Buttel AE, Gratwohl DA, Sendi P, Marinello CP. Immediate loading of two unsplinted mandibular implants in edentulous patients with an implant-retained overdenture: an observational study over two years. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2012;122(5):392-7.
134. Liao KY, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Herford AS, Goodacre CJ. Immediate loading of two freestanding implants retaining a mandibular overdenture: 1-year pilot prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25(4):784-90.
135. Pae A, Kim JW, Kwon KR. Immediate loading of two implants supporting a magnet attachment-retained overdenture: one-year clinical study. *Implant Dent* 2010;19(5):428-36.
136. Elsyad MA, Gebreel AA, Fouad MM, Elshoukouki AH. The clinical and radiographic outcome of immediately loaded mini implants supporting a

- mandibular overdenture. A 3-year prospective study. *J Oral Rehabil* 2011;38(11):827-34.
137. Elsyad MA, Al-Mahdy YF, Fouad MM. Marginal bone loss adjacent to conventional and immediate loaded two implants supporting a ball-retained mandibular overdenture: a 3-year randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2012;23(4):496-503.
  138. Grandi T, Guazzi P, Samarani R, Garuti G, Grandi G. Immediate loading of two unsplinted implants retaining the existing complete mandibular denture in elderly edentulous patients: 1-year results from a multicentre prospective cohort study. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(1):61-8.
  139. Attard NJ, Laporte A, Locker D, Zarb GA. A prospective study on immediate loading of implants with mandibular overdentures: patient-mediated and economic outcomes. *Int J Prosthodont* 2006;19(1):67-73.
  140. Borges Tde F, Mendes FA, de Oliveira TR, Gomes VL, do Prado CJ, das Neves FD. Mandibular overdentures with immediate loading: satisfaction and quality of life. *Int J Prosthodont* 2011;24(6):534-9.
  141. Dierens M, Collaert B, Deschepper E, Browaeys H, Klinge B, De Bruyn H. Patient-centered outcome of immediately loaded implants in the rehabilitation of fully edentulous jaws. *Clin Oral Implants Res* 2009;20(10):1070-7.
  142. Stricker A, Gutwald R, Schmelzeisen R, Gellrich NG. Immediate loading of 2 interforaminal dental implants supporting an overdenture: clinical and radiographic results after 24 months. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19(6):868-72.
  143. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess* 1998;2(14):i-iv, 1-74.
  144. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Geneva: World Health Organization 1948.
  145. van Waas MA. The influence of psychologic factors on patient satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1990;63(5):545-8.
  146. van Waas MA. Determinants of dissatisfaction with dentures: a multiple regression analysis. *J Prosthet Dent* 1990;64(5):569-72.
  147. Zarb GA, Albrektsson T. Consensus report: towards optimized treatment outcomes for dental implants. *J Prosthet Dent* 1998;80(6):641.
  148. Spilker B. Introduction. In: Spilker B, editor. *Quality of life assessments in clinical trials*. New York: Raven Press; 1990. p.3-11. 1990.
  149. Hujoel PP. Levels of Clinical Significance. *Journal of Evidence Based Dental Practice* 2004;4(1):32-36.
  150. Till JE, Sutherland HJ, Meslin EM. Is there a role for preference assessments in research on quality of life in oncology? *Qual Life Res* 1992;1(1):31-40.
  151. Inglehart MR, Bagramian RA. *Oral Health-Related Quality of Life*. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc; 2002. 2002:208.
  152. Locker D. Patient-based assessment of the outcomes of implant therapy: a review of the literature. *Int J Prosthodont* 1998;11(5):453-61.

153. Slevin ML, Plant H, Lynch D, Drinkwater J, Gregory WM. Who should measure quality of life, the doctor or the patient? *Br J Cancer* 1988;57(1):109-12.
154. Allen PF, McMillan AS, Walshaw D. Patient expectations of oral implant-retained prostheses in a UK dental hospital. *Br Dent J* 1999;186(2):80-4.
155. Awad MA, Shapiro SH, Lund JP, Feine JS. Determinants of patients' treatment preferences in a clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28(2):119-25.
156. Awad M. Comparing Mandibular 2- Implant Overdentures and Conventional Dentures: Psychosocial and Functional Outcomes in Faculty of Dentistry. 2000, McGill University: Montréal. p. 190 2000.
157. Carlsson GE. Clinical morbidity and sequelae of treatment with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1998;79(1):17-23.
158. Al-Omiri MK, Karasneh J. Relationship between oral health-related quality of life, satisfaction, and personality in patients with prosthetic rehabilitations. *J Prosthodont* 2010;19(1):2-9.
159. al Quran F, Clifford T, Cooper C, Lamey PJ. Influence of psychological factors on the acceptance of complete dentures. *Gerodontology* 2001;18(1):35-40.
160. Berg E. Acceptance of full dentures. *Int Dent J* 1993;43(3 Suppl 1):299-306.
161. Fitzpatrick B. Standard of care for the edentulous mandible: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2006;95(1):71-8.
162. Vervoorn JM, Duinkerke AS, Luteijn F, van de Poel AC. Relative importance of psychologic factors in denture satisfaction. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19(1):45-7.
163. Meijer HJ, Raghoobar GM, Van 't Hof MA. Comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional complete dentures: a 10-year prospective study of clinical aspects and patient satisfaction. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(6):879-85.
164. Kapur KK, Garrett NR, Hamada MO, Roumanas ED, Freymiller E, Han T, et al. Randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part III: comparisons of patient satisfaction. *J Prosthet Dent* 1999;82(4):416-27.
165. Thomason JM, Lund JP, Chehade A, Feine JS. Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery. *Int J Prosthodont* 2003;16(5):467-73.
166. Allen PF, Thomason JM, Jepson NJ, Nohl F, Smith DG, Ellis J. A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures. *J Dent Res* 2006;85(6):547-51.
167. Cibirka RM, Razzoog M, Lang BR. Critical evaluation of patient responses to dental implant therapy. *J Prosthet Dent* 1997;78(6):574-81.
168. Wismeijer D, Van Waas MA, Vermeeren JI, Mulder J, Kalk W. Patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures. A

- comparison of three treatment strategies with ITI-dental implants. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997;26(4):263-7.
169. Slade GD, editor. *Measuring Oral Health and Quality of Life*; 1997.
  170. Slade GD, editor. *Assessment of Oral Health-Related Quality of Life*; 2002. In Inglehart, editor. *Oral Health-Related Quality of Life*.
  171. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont* 2002;15(5):446-50.
  172. de Grandmont P, Feine JS, Tache R, Boudrias P, Donohue WB, Tanguay R, et al. Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses: psychometric evaluation. *J Dent Res* 1994;73(5):1096-104.
  173. Piedmont R. *The Revised NEO Personality Inventory: Clinical and Research Applications*. New York, Plenum, 1998, pp1-20. 1998.
  174. Guckes AD, Smith DE, Swoope CC. Counseling and related factors influencing satisfaction with dentures. *J Prosthet Dent* 1978;39(3):259-67.
  175. Reeve P, Stafford GD, Watson C, Hopkins R. The use of Cattell's personality profile in patients who have had preprosthetic surgery. *J Dent* 1982;10(2):121-30.
  176. Berg E, Johnsen TB, Ingebretsen R. Psychological variables and patient acceptance of complete dentures. *Acta Odontol Scand* 1986;44(1):17-22.
  177. Fenlon MR, Sherriff M, Newton JT. The influence of personality on patients' satisfaction with existing and new complete dentures. *J Dent* 2007;35(9):744-8.
  178. Abu Hantash RO, Al-Omiri MK, Al-Wahadni AM. Psychological impact on implant patients' oral health-related quality of life. *Clin Oral Implants Res* 2006;17(2):116-23.
  179. Al-Omiri MK, Abu Alhajja ES. Factors affecting patient satisfaction after orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2006;76(3):422-31.
  180. Al-Omiri MK, Abu Hantash RO, Abu Yunis M, Lynch E. Relationship between Personality and Impacts of Implant Treatment on Daily Living. *Clin Implant Dent Relat Res* 2011.
  181. Al-Omiri MK, Lamey PJ, Cooper C, Clifford T. Relationship between personality and satisfaction with the dentition in tooth wear patients. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2006;14(4):179-84.
  182. Branchi R, Boddi V, Corti D, Hardoy MJ. Can a prosthesis cause psychological disturbances? *J Oral Rehabil* 2001;28(12):1133-8.
  183. Cinotti WR, Grieder A, Springob HK. *Applied psychology in dentistry*. Édition 2d ed. St-Louis, Mosby, 1972. p49-53 1972:274.
  184. Costa PJ, McCrae R, editors. *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual*. Lutz, FL, Psychological Assessment Resources, 1992, pp. 1-55; 1992.
  185. Costa PJ, McCrae R, Adaptation française: J-P R, editors. *L'inventaire de la personnalité-Révisé (NEO PI-R)*. Manuel d'administration, 1992, pp. 1-52; 1992.

186. de Lima EA, dos Santos MB, Marchini L. Patients' expectations of and satisfaction with implant-supported fixed partial dentures and single crowns. *Int J Prosthodont* 2012;25(5):484-90.
187. Baracat LF, Teixeira AM, dos Santos MB, da Cunha Vde P, Marchini L. Patients' expectations before and evaluation after dental implant therapy. *Clin Implant Dent Relat Res* 2011;13(2):141-5.
188. Levi A, Psoter WJ, Agar JR, Reisine ST, Taylor TD. Patient self-reported satisfaction with maxillary anterior dental implant treatment. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(1):113-20.
189. Liddelow GJ, Henry PJ. A prospective study of immediately loaded single implant-retained mandibular overdentures: preliminary one-year results. *J Prosthet Dent* 2007;97(6 Suppl):S126-37.
190. Jabbour Z, Emami E, de Grandmont P, Rompre PH, Feine JS. Is oral health-related quality of life stable following rehabilitation with mandibular two-implant overdentures? *Clin Oral Implants Res* 2012;23(10):1205-9.
191. Branemark P-I, Zarb FL, Albrektsson B, editors. *Tissue integrated prosthesis: osseointegration in clinical dentistry*. Quintessence ed; 1985.
192. Albrektsson T. Direct bone anchorage of dental implants. *J Prosthet Dent* 1983;50(2):255-61.
193. Audy N. La survie implantaire suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate d'une prothèse totale reliée à deux implants non-jumelés: une étude pilote expérimentale. [Montréal: Université de Montréal; 2013].
194. Allen PF, O'Sullivan M, Locker D. Determining the minimally important difference for the Oral Health Impact Profile-20. *Eur J Oral Sci* 2009;117(2):129-34.
195. Cohen J, editor. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd edition. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.; 1988.
196. Kazis LE, Anderson JJ, Meenan RF. Effect sizes for interpreting changes in health status. *Med Care* 1989;27(3 Suppl):S178-89.
197. Feine JS, Maskawi K, de Grandmont P, Donohue WB, Tanguay R, Lund JP. Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses: evaluation of masticatory function. *J Dent Res* 1994;73(10):1646-56.
198. de Baat C, van Aken AA, Mulder J, Kalk W. "Prosthetic condition" and patients' judgment of complete dentures. *J Prosthet Dent* 1997;78(5):472-8.
199. Ettinger RL, Jakobsen JR. A comparison of patient satisfaction and dentist evaluation of overdenture therapy. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(3):223-7.
200. Carr AB, McGivney GP. Measurement in dentistry. *J Prosthet Dent* 2000;83(3):266-71.
201. Laine C, Davidoff F. Patient-centered medicine. A professional evolution. *JAMA* 1996;275(2):152-6.
202. Linder-Pelz S. Social psychological determinants of patient satisfaction: a test of five hypothesis. *Soc Sci Med* 1982;16(5):583-9.

203. Linder-Pelz SU. Toward a theory of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 1982;16(5):577-82.
204. Like R, Zyzanski SJ. Patient satisfaction with the clinical encounter: social psychological determinants. *Soc Sci Med* 1987;24(4):351-7.
205. Kravitz RL. Measuring patients' expectations and requests. *Ann Intern Med* 2001;134(9 Pt 2):881-8.
206. Jackson JL, Chamberlin J, Kroenke K. Predictors of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 2001;52(4):609-20.
207. Brewin CR, Bradley C. Patient preferences and randomised clinical trials. *BMJ* 1989;299(6694):313-5.
208. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2003;1:40.
209. Allen PF, McMillan AS, Walshaw D. A patient-based assessment of implant-stabilized and conventional complete dentures. *J Prosthet Dent* 2001;85(2):141-7.
210. Gjengedal H, Berg E, Boe OE, Trovik TA. Self-reported oral health and denture satisfaction in partially and completely edentulous patients. *Int J Prosthodont* 2011;24(1):9-15.
211. Stober T, Danner D, Lehmann F, Seche AC, Rammelsberg P, Hassel AJ. Association between patient satisfaction with complete dentures and oral health-related quality of life: two-year longitudinal assessment. *Clin Oral Investig* 2012;16(1):313-8.
212. Michaud PL, de Grandmont P, Feine JS, Emami E. Measuring patient-based outcomes: is treatment satisfaction associated with oral health-related quality of life? *J Dent* 2012;40(8):624-31.
213. Charles C, Gafni A, Whelan T. Decision-making in the physician-patient encounter: revisiting the shared treatment decision-making model. *Soc Sci Med* 1999;49(5):651-61.
214. Coulter A. Partnerships with patients: the pros and cons of shared clinical decision-making. *J Health Serv Res Policy* 1997;2(2):112-21.
215. Raghoebar GM, Meijer HJ, Stegenga B, van't Hof MA, van Oort RP, Vissink A. Effectiveness of three treatment modalities for the edentulous mandible. A five-year randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(3):195-201.
216. Pan S, Awad M, Thomason JM, Dufresne E, Kobayashi T, Kimoto S, et al. Sex differences in denture satisfaction. *J Dent* 2008;36(5):301-8.
217. Gallucci GO, Morton D, Weber HP. Loading protocols for dental implants in edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:132-46.
218. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(4):284-90.
219. Locker D, Slade G. Oral health and the quality of life among older adults: the oral health impact profile. *J Can Dent Assoc* 1993;59(10):830-3, 37-8, 44.
220. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994;11(1):3-11.

221. Tsuga K, Carlsson GE, Osterberg T, Karlsson S. Self-assessed masticatory ability in relation to maximal bite force and dental state in 80-year-old subjects. *J Oral Rehabil* 1998;25(2):117-24.
222. Bindman AB, Keane D, Lurie N. Measuring health changes among severely ill patients. The floor phenomenon. *Med Care* 1990;28(12):1142-52.
223. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH. Measurement of health status. Ascertaining the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials* 1989;10(4):407-15.
224. Norman GR, Sloan JA, Wyrwich KW. Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. *Med Care* 2003;41(5):582-92.
225. AL-Omiri MK. Tooth wear impact on daily living. [Belfast, Northern Ireland: Queen's University Belfast; 2002.
226. Perneger TV. Adjustment for patient characteristics in satisfaction surveys. *Int J Qual Health Care* 2004;16(6):433-5.
227. Cochran DL, Morton D, Weber HP. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19 Suppl:109-13.
228. Bornstein MM, Cionca N, Mombelli A. Systemic conditions and treatments as risks for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:12-27.
229. Buser D, von Arx T, ten Bruggenkate C, Weingart D. Basic surgical principles with ITI implants. *Clin Oral Implants Res* 2000;11 Suppl 1:59-68.
230. Scully C, Hobkirk J, Dios PD. Dental endosseous implants in the medically compromised patient. *J Oral Rehabil* 2007;34(8):590-9.

# **Annexe 1 : Contre-indications à la thérapie implantaire**

## **Contre-indications absolues ou relatives à la thérapie implantaire<sup>94, 227-230</sup>**

- Signes et symptômes aigus ou chroniques de parafonction (bruxisme, etc.)
- Habitudes à risque pour la thérapie implantaire (consommation tabagique régulière, consommation alcoolique excessive, etc.)
- Condition médicale sévère (ASA III et IV) ou aiguë
- Toute condition pouvant avoir un impact sur la guérison osseuse
  - o Anémie sévère
  - o Arthrite rhumatoïde
  - o Biphosphonates
  - o Bronchite ou emphysème sévère
  - o Conditions avec risques élevés d'hémorragie, d'endocardite ou d'infarctus du myocarde
  - o Conditions d'immunosuppression (VIH, médication)
  - o Corticothérapie
  - o Désordres immunitaires sévères
  - o Diabète non-contrôlé
  - o Fonction hépatique anormale
  - o Hypertension non-contrôlée
  - o Histoire de radiation à la mâchoire
  - o Ostéomalacie
  - o Ostéogénèse imparfaite
  - o Néphrite

## Annexe 2 : Questionnaire sur la mise en charge immédiate (UdeM MCI)

UdeM MCI- préop

Date : \_\_\_\_\_

# du participant : \_\_\_\_\_

---

Nous aimerions connaître vos impressions par rapport au protocole de mise en charge immédiate. À chacune des questions suivantes, placez un trait vertical sur la ligne en le situant vers le sentiment ressenti.

---

1. Suivant la chirurgie, je serai satisfait de recevoir mes prothèses la journée même, c'est-à-dire suite à un protocole de mise en charge immédiate.

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord

Entièrement en désaccord

2. Recevoir vos prothèses tout de suite après la chirurgie aura un impact négatif sur votre satisfaction en générale?

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord

Entièrement en désaccord

3. L'acquisition immédiate des prothèses après la chirurgie influencera positivement :

Entièrement  
en accord

Entièrement  
en désaccord

- a) L'esthétique \_\_\_\_\_
- b) La mastication \_\_\_\_\_
- c) La phonétique \_\_\_\_\_
- d) Le confort \_\_\_\_\_
- e) La fonction \_\_\_\_\_
- f) L'hygiène buccale \_\_\_\_\_

4. Recevoir vos prothèses tout de suite après la chirurgie augmentera les chances d'avoir de l'inconfort ou de la douleur pendant la guérison?

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord Entièrement en désaccord

5. L'acquisition immédiate des prothèses après la chirurgie influencera positivement :

Entièrement Entièrement  
en accord en désaccord

- a) Ma vie professionnelle \_\_\_\_\_
- b) Ma vie familiale \_\_\_\_\_
- c) Ma vie sociale \_\_\_\_\_
- d) Ma vie sexuelle \_\_\_\_\_

6. Comment qualifiez-vous votre santé buccale en général?

\_\_\_\_\_

Excellente Très mauvaise

7. Si vous aviez le choix de recevoir vos prothèses par une mise en charge conventionnelle, c'est-à-dire après un délai de 3-4 mois, choisiriez-vous cette option?

Oui  Non

8. À quel point croyez-vous être satisfait de votre nouvelle prothèse mandibulaire retenue par deux implants?

\_\_\_\_\_

Entièrement satisfait Entièrement insatisfait

UdeM MCI- postop (T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>)

Évaluation générale

Date : \_\_\_\_\_

# du participant : \_\_\_\_\_

---

Nous aimerions connaître vos impressions par rapport au protocole de mise en charge immédiate. À chacune des questions suivantes, placez un trait vertical sur la ligne en le situant vers le sentiment ressenti.

---

1. Suivant la chirurgie, je suis satisfait d'avoir reçu mes prothèses la journée même, c'est-à-dire suite à un protocole de mise en charge immédiate.

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord

Entièrement en désaccord

2. L'intervention de mise en charge immédiate a eu un impact négatif sur votre satisfaction en général?

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord

Entièrement en désaccord

3. L'acquisition immédiate des prothèses après la chirurgie a influencé positivement :

Entièrement  
en accord

Entièrement  
en désaccord

- a) L'esthétique \_\_\_\_\_
- b) La mastication \_\_\_\_\_
- c) La phonétique \_\_\_\_\_
- d) Le confort \_\_\_\_\_
- e) La fonction \_\_\_\_\_
- f) L'hygiène buccale \_\_\_\_\_

4. Avez-vous ressenti de l'inconfort ou de la douleur pendant la guérison?

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord

Entièrement en désaccord

5. L'acquisition immédiate de vos prothèses après la chirurgie a augmenté l'inconfort ou de la douleur pendant la guérison?

\_\_\_\_\_

Entièrement d'accord

Entièrement en désaccord

6. L'acquisition immédiate des prothèses après la chirurgie influencera positivement :

Entièrement  
en accord

Entièrement  
en désaccord

a) Ma vie professionnelle \_\_\_\_\_

b) Ma vie familiale \_\_\_\_\_

c) Ma vie sociale \_\_\_\_\_

d) Ma vie sexuelle \_\_\_\_\_

7. Comment qualifiez-vous votre santé buccale en général?

\_\_\_\_\_

Excellente

Très mauvaise

8. Si vous aviez le choix de recevoir vos prothèses par une mise en charge conventionnelle, c'est-à-dire après un délai de 3-4 mois, choisiriez-vous cette option?

Oui

Non

9. Êtes-vous satisfait de votre nouvelle prothèse mandibulaire retenue par deux implants?

Entièrement satisfait

Entièrement insatisfait

10. Répéteriez-vous la procédure maintenant que vous l'avez expérimentée?

Oui

Non

11. Recommanderiez-vous la procédure à d'autres sous les mêmes circonstances?

Oui

Non

# Annexe 3 : McGill Denture Satisfaction Instrument

## ÉVALUATION DES PROTHÈSES ACTUELLES

Date :

				/			/		
a	a	m	m		j	j			

Code d'identification:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nous aimerions connaître votre niveau de satisfaction face à vos prothèses actuelles. Lisez chacune des questions suivantes et placez un trait vertical sur la ligne horizontale, à l'endroit qui représente le mieux votre réponse. Si l'une des questions est sans objet ou si vous ne mangez pas certains types d'aliments, écrivez une brève explication sur la ligne.

<p><b>1. Facilité à nettoyer</b> Éprouvez-vous de la difficulté à nettoyer votre prothèse <b>inférieure</b> et à assurer l'hygiène de votre bouche?</p> <p>Difficulté extrême _____ Aucune difficulté</p>	
<p><b>2. Satisfaction générale</b> Êtes-vous généralement satisfait(e) de votre prothèse <b>inférieure</b>?</p> <p>Pas du tout satisfait _____ Entièrement satisfait</p>	
<p><b>3. Capacité à parler</b> Éprouvez-vous de la difficulté à parler à cause de votre prothèse <b>inférieure</b> ?</p> <p>Difficulté extrême _____ Aucune difficulté</p>	
<p><b>4. Confort</b> Êtes-vous satisfait(e) du confort de votre prothèse <b>inférieure</b> ?</p> <p>Pas du tout satisfait _____ Entièrement satisfait</p>	

## 5. Esthétique

Êtes-vous satisfait(e) de l'apparence de votre prothèse **inférieure**?

Pas du tout satisfait \_\_\_\_\_ Entièrement satisfait

## 6. Stabilité

Êtes-vous satisfait(e) de la stabilité de votre prothèse **inférieure** ?

Pas du tout satisfait \_\_\_\_\_ Entièrement satisfait

## 7. Capacité à mastiquer

Éprouvez-vous généralement de la difficulté à manger?

Difficulté extrême \_\_\_\_\_ Aucune difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger du **pain blanc frais** ?

Difficulté extrême \_\_\_\_\_ Aucune difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger des **fromages durs** ?

Difficulté extrême \_\_\_\_\_ Aucune difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger des **carottes crues** ?

Difficulté extrême \_\_\_\_\_ Aucune difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger du **saucisson sec** ?

Difficulté extrême \_\_\_\_\_ Aucune difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger du **steak en tranche**?

Difficulté extrême \_\_\_\_\_ Aucune difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger des **pommes crues** ?

Difficulté \_\_\_\_\_ Aucune  
extrême difficulté

Éprouvez-vous de la difficulté à manger de la **laitue**?

Difficulté \_\_\_\_\_ Aucune  
extrême difficulté

## 8. Fonction

Les morceaux de nourriture sont-ils généralement bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **pain blanc frais** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **fromage dur** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **carottes crues** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **saucisson sec** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **steak en tranche** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **pommes crues** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

Est-ce que les morceaux de **laitue** sont bien mâchés avant d'être ingurgités ?

Très mal \_\_\_\_\_ Très bien  
mâchés mâchés

### 9. Condition buccale

En général, êtes-vous satisfait(e) de votre condition buccale ?

Pas du tout \_\_\_\_\_ Entièrement  
satisfait satisfait

D'une manière générale, pensez-vous que votre condition buccale a un effet négatif sur votre état de santé ?

Non  Oui

Dans l'affirmative, pourquoi

---

---

---

---

---

## Annexe 4: Oral Health Impact Profile (OHIP-20)

### QUESTIONNAIRE OHIP-20E

Date :

□	□	□	□	/	□	□	/	□	□
a	a				m	m		j	j

Code d'identification :

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ce questionnaire vise à évaluer combien votre condition buccale a affecté votre vie quotidienne au cours du dernier mois. À chacune des questions suivantes, cochez la case qui correspond le mieux à votre sentiment.

	<b>Au cours du dernier mois:</b>	<b>Toujours</b>	<b>Très souvent</b>	<b>Souvent</b>	<b>Occasion- nellement</b>	<b>Rarement</b>	<b>Jamais</b>
1	Avez-vous éprouvé de la difficulté à mastiquer des aliments à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
2	Les aliments sont-ils restés coincés entre vos dents ou dans vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
3	Avez-vous eu l'impression que vos prothèses étaient mal ajustées ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
4	Avez-vous eu de la douleur au niveau de la bouche ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
5	Avez-vous éprouvé de la difficulté à consommer certains types d'aliments à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
6	Avez-vous remarqué des points sensibles dans votre bouche ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
7	Vos prothèses ont-elles été inconfortables ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
8	Vous êtes-vous fait du souci à cause de problèmes buccaux ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
9	Vous êtes-vous senti(e) mal à l'aise à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>

10	Avez-vous évité de consommer certains types d'aliments à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
11	Votre alimentation vous a-t-elle semblé insatisfaisante à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
	<b>Au cours du dernier mois:</b>	<b>Toujours</b>	<b>Très souvent</b>	<b>Souvent</b>	<b>Occasion- nellement</b>	<b>Rarement</b>	<b>Jamais</b>
12	Avez-vous été incapable de manger avec vos prothèses à cause de problèmes avec celles-ci ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
13	Avez-vous dû interrompre un repas à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
14	Avez-vous été perturbé à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
15	Avez-vous été légèrement incommodé(e) à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
16	Vous êtes vous abstenu(e) de sortir à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
17	Vous êtes-vous senti(e) plus intolérant(e) envers votre famille ou votre conjoint(e) à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
18	Avez-vous été irritable au milieu d'un groupe à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
19	Avez-vous été incapable d'apprécier la compagnie des autres à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>
20	Avez-vous pensé que la vie était généralement moins satisfaisante à cause de problèmes dus à votre dentition, à l'état de votre bouche ou à vos prothèses ?	<input type="radio"/> O <sub>1</sub>	<input type="radio"/> O <sub>2</sub>	<input type="radio"/> O <sub>3</sub>	<input type="radio"/> O <sub>4</sub>	<input type="radio"/> O <sub>5</sub>	<input type="radio"/> O <sub>6</sub>

# Annexe 5 : Questionnaire sociodémographique (McGill)

## INFORMATIONS SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Date :

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>
a	a	m	m		j	j			

Code d'identification :

<input type="text"/>							
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

---

Prière de répondre aux questions suivantes.

---

Sexe :	<input type="radio"/> Masculin	<input type="radio"/> Féminin	
Langue maternelle :	<input type="radio"/> Français	<input type="radio"/> Anglais	<input type="radio"/> Allemand
	<input type="radio"/> Espagnol	<input type="radio"/> Autre :	
État civil :	<input type="radio"/> Célibataire	<input type="radio"/> Marié(e)	<input type="radio"/> Séparé(e)
	<input type="radio"/> Divorcé(e)	<input type="radio"/> Veuf(ve)	<input type="radio"/> Je préfère ne pas répondre
Vous vivez...	<input type="radio"/> Seul(e)?	<input type="radio"/> En famille?	
	<input type="radio"/> Avec d'autres adultes?		
	<input type="radio"/> Je préfère ne pas répondre		
Niveau de scolarité :	<input type="radio"/> Primaire (7 ans et moins)	<input type="radio"/> Secondaire (8-12 ans)	
	<input type="radio"/> Collège (13-15 ans)	<input type="radio"/> Université (16 ans et plus)	
	<input type="radio"/> Je préfère ne pas répondre		
Emploi actuel :	<input type="radio"/> À temps complet	<input type="radio"/> À temps partiel	
	<input type="radio"/> Au foyer	<input type="radio"/> Étudiant(e)	
	<input type="radio"/> En chômage	<input type="radio"/> Retraité(e)	
	<input type="radio"/> Je préfère ne pas répondre		
Revenu familial annuel :	<input type="radio"/> Moins de 19 999\$	<input type="radio"/> Entre 20 000 et 29 999\$	
	<input type="radio"/> Entre 30 000 et 39 999\$	<input type="radio"/> Entre 40 000 et 49 999\$	
	<input type="radio"/> Entre 50 000 et 59 999\$	<input type="radio"/> Entre 60 000 et 74 999\$	
	<input type="radio"/> Plus de 75 000\$		
	<input type="radio"/> Je préfère ne pas répondre		

# Annexe 6 : Questionnaire médical

## HISTOIRE MÉDICALE

Date :  
□□□□ / □□□□ / □□□□  
a a m m j j

Code d'identification:  
□□□□□□□□□□

Sexe:  M  F

### Histoire dentaire

Depuis combien de temps avez-vous vu un dentiste?

---

Quelle était la raison de votre visite à ce moment-là?

---

**Cochez la(les) case(s) appropriée(s):**

**Avez-vous déjà eu:**

	OUI	NON
des maux d'oreilles/de tête fréquents?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de la sensibilité aux mâchoires?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
des traitements de gencives?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de la douleur au cou?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
une ou des chirurgie(s) ou faciale(s)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de la sensibilité ou des saignements au niveau des gencives?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Est-ce que vous (ou quelqu'un d'autre) avez déjà remarqué si:**

	OUI	NON
vous grinciez des dents?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vous aviez souvent mauvaise haleine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vos mâchoires craquaient?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Êtes-vous allergique à une des substances suivantes:**

	OUI	NON
Aliments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pénicilline	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Latex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aspirine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Métaux    
Codéine    
Anesthésiques

**Remarques**

---

---

---

**Histoire médicale**

Êtes-vous actuellement suivi par un médecin?  OUI  
 NON

Si oui, pourquoi? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nom du médecin traitant : \_\_\_\_\_

**Cochez la(les) case(s) appropriée(s):**

Avez-vous été hospitalisé (e) pendant l'année passée?  OUI  
 NON

Si oui, pourquoi? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Avez-vous pris des médicaments au cours de l'année passée?  OUI  NON

Si oui, lesquels? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fumez-vous?  OUI  NON

Faites-vous usage de drogues, de boissons alcoolisées ou autres?  OUI  NON

Avez-vous déjà eu des traitements de chimiothérapie ou de radiothérapie pour traiter un cancer ou une tumeur?  OUI  NON

**Avez-vous déjà souffert ou souffrez-vous présentement de: OUI NON**

Troubles cardiaques?    
Fièvre rhumatismale?

Scarlatine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saignements prolongés ou anormaux?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anémie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haute ou basse pression sanguine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuberculose ou problèmes pulmonaires?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Troubles digestifs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hépatite, jaunisse, cirrhose du foie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problème rénal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies transmises sexuellement (MTS)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabète?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes thyroïdiens?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies de peau?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glaucome, cataractes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arthrite, arthrose?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Épilepsie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
asthme ou allergies saisonnières	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évanouissements?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Utilisez-vous du tabac  
présentement?  Oui, \_\_\_\_\_ cigarettes par jour  Non  
 Oui, \_\_\_\_\_ cigares par jour  
 Oui, \_\_\_\_\_ autre forme de tabac par  
jour

Si vous n'utilisez pas  
du tabac  
présentement, avez-  
vous déjà utilisé du  
tabac?  Oui, dans les derniers 6 mois  Non  
 Oui, dans la dernière année  
 Oui, il y a de 1 à 2 ans  
 Oui, il y a de 2 à 5 ans  
 Oui, il y a de 5 à 8 ans  
 Oui, il y a 10 ans et plus

Si oui,  Oui, \_\_\_\_\_ cigarettes par jour  
 Oui, \_\_\_\_\_ cigares par jour  
 Oui, \_\_\_\_\_ autre forme de tabac par  
jour

## Annexe 7 : Inventaire de personnalité NÉO PI-R

# NEO PI-R™

## Inventaire de Personnalité-Révisé

Livre d'items -- Formule S

Paul T. Costa, Jr., Ph.D. et Robert R. McCrae, Ph.D.

### CONSIGNES POUR L'USAGE DE LA FEUILLE-RÉPONSES MANUELLE

Avant de commencer, veuillez lire ces consignes attentivement. Inscrivez toutes vos réponses sur la feuille-réponses et n'écrivez qu'aux endroits indiqués. NE PAS écrire dans ce questionnaire.

Sur la feuille-réponses, écrivez votre nom dans l'espace prévu. Inscrivez votre numéro d'identification, si on vous en a donné un, et la date dans les espaces prévus. Inscrivez votre âge. Indiquez votre sexe par une coche dans le carré approprié sous "Sexe".

Ce questionnaire comprend 240 énoncés. Lisez-les attentivement et encerclez la réponse qui correspond le mieux à votre accord ou à votre désaccord.

Encerclez FD si l'énoncé est définitivement faux ou si vous êtes fortement en désaccord.

Encerclez D si l'énoncé est surtout faux ou si vous êtes en désaccord.

Encerclez N si l'énoncé est à moitié vrai ou faux, si vous ne savez pas, ou si l'énoncé vous indiffère.

Encerclez A si l'énoncé est surtout vrai ou si vous êtes d'accord.

Encerclez FA si l'énoncé est décidément vrai ou si vous êtes fortement d'accord.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, et vous n'avez pas besoin de compétences particulières pour remplir ce questionnaire. Décrivez-vous honnêtement et exprimez vos opinions aussi précisément que possible.

Répondez à toutes les questions. Assurez-vous d'inscrire votre réponse correctement, sous le bon numéro. Si vous faites une erreur ou si vous changez d'avis, N'EFFACEZ PAS ! Placez un X sur la réponse incorrecte et encerclez ensuite la bonne réponse. Après avoir répondu aux 240 questions, répondez aux questions A, B et C situées dans la section inférieure de la feuille-réponses. Passez à la page suivante de ce questionnaire et commencez avec la question 1.



**INSTITUT DE RECHERCHES PSYCHOLOGIQUES**

34, rue Fleury Ouest, Montréal (QC) H3L 1S9

Site Internet : [www.i-r-p.ca](http://www.i-r-p.ca)

1. Je ne suis pas un inquiet.
2. J'aime vraiment la plupart des gens que je rencontre.
3. J'ai une imagination très vive.
4. J'ai tendance à être cynique et sceptique quant aux intentions des autres.
5. On reconnaît ma prudence et mon sens commun.
6. La façon dont les gens me traitent me fâche souvent.
7. J'évite les foules.
8. Les aspects esthétiques et artistiques n'ont pas beaucoup d'importance pour moi.
9. Je ne suis ni rusé, ni sournois.
10. Je préfère garder l'esprit ouvert plutôt que de tout planifier.
11. Je me sens rarement seul ou triste.
12. Je suis autoritaire, énergique et assuré.
13. La vie serait sans intérêt pour moi sans émotions fortes.
14. Certains me croient égoïste et égocentrique.
15. Je tente d'effectuer consciencieusement toutes les tâches qui me sont assignées.
16. Dans mes relations avec les autres, je crains toujours de commettre une bêtise.
17. J'ai un genre désœuvré dans le travail et le plaisir.
18. J'ai des habitudes bien ancrées.
19. Je préfère coopérer avec les autres plutôt que de leur faire compétition.
20. Je suis insouciant et d'humeur facile.
21. Je fais rarement des excès.
22. J'ai souvent soif d'excitation.
23. J'aime souvent jouer avec les théories et les idées abstraites.
24. Je ne me gêne pas pour vanter mes talents et mes réussites.
25. Je parviens facilement à tout planifier afin de terminer un travail à temps.
26. Je me sens souvent désarmé et je voudrais que quelqu'un d'autre règle mes problèmes.
27. Je n'ai jamais vraiment sauté de joie.
28. Je crois que de laisser des étudiants écouter des conférenciers controversés peut les rendre confus et les induire en erreur.
29. Les politiciens devraient mieux avoir conscience du facteur humain de leurs politiques.
30. À travers les années, j'ai fait des choses plutôt stupides.
31. J'ai peur facilement.
32. Je n'éprouve pas tellement de plaisir à causer avec les gens.
33. J'essaie de garder toutes mes pensées dans un cadre réaliste et d'éviter les envolées fantaisistes.
34. Je crois la plupart des gens bien intentionnés.
35. Je ne prends pas très sérieusement les devoirs civiques, comme de voter.
36. Je suis d'humeur égale.

37. J'aime avoir beaucoup de gens autour de moi.
38. Parfois, je m'absorbe complètement dans la musique.
39. Au besoin, je suis prêt à manipuler les gens pour obtenir ce que je veux.
40. Je garde mes possessions nettes et propres.
41. Parfois, je sens que je ne vauds rien.
42. Parfois, je ne réussis pas à m'affirmer autant que je le devrais.
43. Je ressens rarement des émotions fortes.
44. Je tente d'être courtois avec tous ceux que je rencontre.
45. Parfois, je ne suis pas aussi fiable et digne de confiance que je le devrais.
46. Je me sens rarement timide lorsque je suis avec des gens.
47. Quand je fais quelque chose, je le fais énergiquement.
48. Je crois intéressant d'apprendre et d'exploiter de nouveaux hobbies.
49. Je peux me montrer sarcastique et mordant lorsqu'il le faut.
50. J'ai un ensemble de buts clairement déterminés et je travaille à les atteindre d'une manière ordonnée.
51. J'éprouve de la difficulté à résister à mes envies.
52. Des vacances à Las Vegas ne m'intéressent pas.
53. Je trouve les thèses philosophiques assommantes.
54. Je préfère ne pas parler de moi-même et de mes réalisations.
55. Je perds beaucoup de temps avant de commencer un travail.
56. Je suis capable de faire face à la plupart de mes problèmes.
57. J'ai parfois ressenti une joie intense ou de l'extase.
58. Je crois que les lois et les politiques sociales devraient changer pour mieux refléter les besoins d'un monde changeant.
59. Je suis intransigeant et tenace dans mes attitudes.
60. Je réfléchis à fond avant de prendre une décision.
61. Je me sens rarement craintif ou anxieux.
62. On me connaît comme une personne calme et amicale.
63. J'ai une imagination vive et capricieuse.
64. Je crois que la plupart des gens vous exploiteront si vous leur en donnez l'occasion.
65. Je me tiens informé et je prends généralement des décisions intelligentes.
66. Je suis connu comme ayant le sang chaud et étant soupe au lait.
67. Habituellement, je préfère les activités solitaires.
68. Regarder un ballet ou une danse moderne ne m'intéresse pas.
69. Je ne pourrais décevoir quelqu'un même si je le voulais.
70. Je ne suis pas très méthodique.
71. Je suis rarement triste ou déprimé.

72. J'ai souvent été le leader de groupes auxquels j'appartenais.
73. Ce que je ressens concernant les choses est important pour moi.
74. Certaines personnes me croient froid et calculateur.
75. Je paie rapidement et complètement mes dettes.
76. J'ai parfois eu si honte que j'aurais voulu me cacher.
77. J'ai tendance à travailler lentement mais à un rythme soutenu.
78. Une fois que je découvre la façon correcte de faire quelque chose, je m'y tiens.
79. J'hésite à exprimer ma colère même lorsqu'elle se justifie.
80. Quand j'entreprends un programme d'amélioration personnelle, je laisse habituellement tomber après quelques jours.
81. J'éprouve peu de difficulté à résister à la tentation.
82. J'ai parfois commis des actions uniquement pour l'excitation et les sensations fortes.
83. J'aime résoudre des problèmes ou réussir des puzzles.
84. Je vaud mieux que la plupart des gens, et je le sais.
85. Je suis une personne productive qui complète toujours un travail.
86. Lorsque je suis très stressé, il me semble parfois que je vais m'écrouler.
87. Je ne suis pas un optimiste toujours de bonne humeur.
88. Je crois que nous devrions faire confiance aux autorités religieuses concernant les décisions d'ordre moral.
89. Nous ne pouvons jamais en faire trop pour les pauvres et les personnes âgées.
90. À l'occasion, j'agis d'abord et je réfléchis ensuite.
91. Je me sens souvent nerveux et tendu.
92. Plusieurs personnes me croient plutôt froid et distant.
93. Je ne perds pas mon temps à rêvasser.
94. Je crois que la plupart des gens que je fréquente sont honnêtes et fiables.
95. Je fais souvent face à une situation sans y être bien préparé.
96. Je ne suis pas considéré comme une personne capricieuse ou susceptible.
97. Lorsque je reste seul longtemps, j'éprouve vraiment le besoin de la compagnie des autres.
98. Je suis intrigué par les modèles que je trouve dans la nature et dans l'art.
99. Être parfaitement honnête représente une mauvaise façon de réussir en affaires.
100. J'aime conserver tous les objets à leur place afin de savoir exactement où ils sont.
101. J'ai parfois ressenti un sentiment profond de culpabilité.
102. Pendant les rencontres, je laisse généralement la parole aux autres.
103. Je porte rarement attention à mes sentiments sur le moment.
104. J'essaie habituellement d'être prévenant et plein d'égards.
105. Parfois, je triche en jouant au solitaire.
106. Je ne me sens pas trop embarrassé lorsque quelqu'un me ridiculise ou me taquine.

107. Je me sens souvent débordant d'énergie.
108. Je goûte souvent de nouveaux plats, des aliments étrangers.
109. Si je n'aime pas quelqu'un, je le laisse voir.
110. Je travaille fort pour atteindre mes buts.
111. J'ai tendance à trop manger lorsqu'on me sert mes plats préférés.
112. J'ai tendance à éviter les films choquants ou qui font peur.
113. Parfois, je perds intérêt dans une conversation sur des questions très abstraites ou théoriques.
114. J'essaie d'être humble.
115. J'éprouve de la difficulté à m'obliger à faire ce que je devrais.
116. Je garde mon sang froid en cas d'urgence.
117. Parfois, je pétille de bonheur.
118. Je crois que les différentes idées sur le bien et le mal qu'ont les gens dans d'autres sociétés sont valables pour eux.
119. Je n'éprouve aucune compassion pour les mendiants.
120. Je tiens toujours compte des conséquences avant d'agir.
121. J'ai rarement peur de l'avenir.
122. Je prends vraiment plaisir à parler aux gens.
123. J'aime me concentrer sur une idée ou une rêverie, la laissant croître et se développer.
124. Je suis méfiant lorsque quelqu'un pose un geste gentil envers moi.
125. Je suis fier de mon jugement sûr.
126. Je suis souvent dégoûté par les gens que je dois rencontrer.
127. Je préfère des emplois solitaires, sans autres personnes pour m'ennuyer.
128. La poésie a peu ou pas d'effet sur moi.
129. Je détesterais passer pour un hypocrite.
130. Je ne semble jamais capable d'organiser mes activités.
131. J'ai tendance à me blâmer quand quelque chose va mal.
132. Les autres attendent souvent que je prenne les décisions.
133. Je connais une vaste gamme d'émotions et de sentiments.
134. Je ne suis pas connu pour ma générosité.
135. Quand je prends un engagement, on peut compter sur moi.
136. Je me sens souvent inférieur aux autres.
137. Je ne suis pas aussi rapide et vif que les autres.
138. Je préfère passer mon temps dans des milieux familiers.
139. Quand on m'a insulté, j'essaie surtout de pardonner et d'oublier.
140. Je ne ressens pas un grand désir de réussite.
141. Je suis rarement mes impulsions.
142. J'aime être au cœur de l'action.

143. J'aime travailler à un casse-tête complexe.
144. J'ai une très haute estime de moi-même.
145. Quand je commence un projet, je le termine presque toujours.
146. Il m'est souvent difficile de prendre une décision.
147. Je ne me trouve pas particulièrement insouciant.
148. Je crois que la fidélité à ses idéaux et à ses principes est plus importante que l'ouverture d'esprit.
149. Les besoins humains devraient toujours avoir priorité sur les préoccupations économiques.
150. J'agis souvent sous l'impulsion du moment.
151. Je me fais souvent du souci pour les choses qui pourraient mal tourner.
152. Je trouve facile de sourire à des étrangers et de m'entretenir avec eux.
153. Si je sens mon esprit partir à la dérive dans des rêveries, je m'occupe et je me concentre sur un travail ou sur une activité.
154. Instinctivement, je fais confiance aux gens.
155. Je ne semble pas réussir complètement dans quoi que ce soit.
156. Il en faut beaucoup pour me rendre furieux.
157. Je préfère des vacances à la plage plutôt que dans une cabane isolée en forêt.
158. Je suis infiniment fasciné par certains genres de musique.
159. Parfois, j'incite les gens à faire ce que je veux en les manipulant.
160. J'ai tendance à être difficile à satisfaire.
161. J'ai une piètre opinion de moi-même.
162. Je préférerais être seul plutôt que d'être le leader des autres.
163. Je remarque rarement les humeurs ou les sentiments produits par différents milieux.
164. La majorité des gens que je connais m'aiment.
165. J'adhère strictement à mes principes moraux.
166. Je suis à l'aise en présence de mes employeurs et des représentants de l'autorité.
167. Habituellement, je semble pressé.
168. Je fais parfois des changements dans la maison simplement pour essayer autre chose.
169. Si quelqu'un commence une bagarre, je suis prêt à me défendre.
170. Je tente d'accomplir tout ce que je peux.
171. Je me rends parfois malade à trop manger.
172. J'aime l'excitation que provoquent les montagnes russes.
173. J'ai peu d'intérêt à méditer sur la nature de l'univers ou la condition humaine.
174. Il me semble ne pas être mieux que les autres, indépendamment de leur condition.
175. Quand un projet devient trop ardu, j'ai tendance à en commencer un nouveau.
176. Je me débrouille très bien en cas de crise.
177. Je suis une personne allègre, de bonne humeur.
178. Je me considère ouvert d'esprit et indulgent envers le mode de vie des autres.

179. Je crois tous les êtres humains dignes de respect.
180. Je prends rarement des décisions hâtives.
181. J'éprouve moins de craintes que la plupart des gens.
182. J'ai des liens émotionnels forts avec mes amis.
183. Lorsque j'étais enfant, j'aimais rarement jouer à " faire semblant ".
184. J'ai tendance à m'attendre au mieux chez les gens.
185. Je suis une personne très compétente.
186. Je me suis parfois senti amer et rancunier.
187. Les réunions sociales m'ennuient habituellement.
188. Parfois, en lisant de la poésie ou en voyant un tableau, je ressens une vague d'excitation.
189. Parfois, j'intimide ou je flatte les gens jusqu'à ce qu'ils fassent ce que je veux.
190. Je ne nettoie pas compulsivement.
191. Parfois, les choses me semblent tristes et désespérées.
192. Pendant les conversations, j'ai tendance à parler plus que les autres.
193. Je ressens facilement de l'empathie – percevoir ce que les autres ressentent.
194. Je me considère une personne charitable.
195. J'essaie de travailler soigneusement pour ne pas devoir refaire le même travail.
196. Lorsque j'ai dit ou fait quelque chose de mal à quelqu'un, je supporte difficilement de le revoir.
197. Ma vie passe trop vite.
198. En vacances, je préfère retourner dans un endroit connu et apprécié.
199. Je suis obstiné et têtu.
200. Je tends vers l'excellence dans tout ce que je fais.
201. Je fais parfois quelque chose impulsivement et je le regrette ensuite.
202. Les couleurs brillantes et les styles flamboyants m'attirent.
203. Je fais preuve d'une grande curiosité intellectuelle.
204. Je préfère louer les autres à être loué.
205. Il y a tellement de petites tâches qui doivent être faites que je préfère parfois les ignorer toutes.
206. Même quand tout semble aller mal, je peux quand même prendre de bonnes décisions.
207. J'utilise rarement des mots comme " fabuleux " ou " sensationnel " pour décrire mes expériences.
208. Je crois que si les gens ne savent pas encore en quoi ils croient à l'âge de 25 ans, il y a quelque chose qui ne va pas chez eux.
209. J'éprouve de la compassion pour les gens moins chanceux que moi.
210. Je planifie soigneusement mes voyages.
211. Des pensées effroyables me viennent parfois à l'esprit.
212. Je m'intéresse personnellement aux gens avec qui je travaille.
213. J'éprouverais de la difficulté à laisser mon esprit errer sans maîtrise ni gouverne.
214. Je fais pleinement confiance en la nature humaine.

- 215. Je suis efficace et compétent dans mon travail.
- 216. Même les contrariétés mineures peuvent être frustrantes pour moi.
- 217. J'aime passer des soirées animées avec beaucoup de gens.
- 218. J'aime lire de la poésie qui fait ressortir des sentiments et des images plutôt que des histoires.
- 219. Je suis fier de ma finesse en manipulant les gens.
- 220. Je perds beaucoup de temps à chercher des objets que j'ai déplacés.
- 221. Trop souvent, quand quelque chose va de travers, je me décourage et je voudrais laisser tomber.
- 222. Je ne trouve pas facile de prendre une situation en charge.
- 223. Des choses singulières – comme certains parfums ou le nom de lieux éloignés – peuvent évoquer des émotions puissantes en moi.
- 224. Je fais tout ce que je peux pour aider les autres.
- 225. Il faudrait vraiment que je sois malade pour manquer un jour de travail.
- 226. Quand des gens que je connais font des bêtises, je suis gêné pour eux.
- 227. Je suis une personne très active.
- 228. Je suis toujours le même trajet en me rendant quelque part.
- 229. J'ai souvent des disputes avec ma famille et mes camarades de travail.
- 230. Je suis plutôt un bourreau de travail.
- 231. Je parviens toujours à maîtriser mes émotions.
- 232. J'aime faire partie de la foule pendant les événements sportifs.
- 233. J'ai un vaste éventail d'intérêts intellectuels.
- 234. Je suis une personne supérieure.
- 235. Je fais preuve de beaucoup d'auto-discipline.
- 236. Je suis émotionnellement assez stable.
- 237. Je ris facilement.
- 238. Je crois que la " nouvelle moralité " de permissivité égale pas de moralité du tout.
- 239. Je préférerais avoir la réputation d'être " clément " plutôt que " juste ".
- 240. J'y pense à deux fois avant de répondre à une question.

**Note de l'éditeur :**

*L'usage du masculin en tant que neutre n'a pour but que de faciliter la lecture, d'alléger le texte et d'éviter les biais linguistiques. Il va de soi que cet usage ne comporte aucune discrimination et que les titres désignent aussi bien les femmes que les hommes.*

Copyright © 1978, 1985, 1989, 1991, 1992 by Psychological Assessment Resources, Inc., P.O. Box 998, Odessa, FL 33556. All rights reserved.

Copyright © 2005 par l'Institut de Recherches psychologiques pour la version française. Tous droits réservés. ●

Il est interdit de reproduire le présent ouvrage, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite et formelle de l'éditeur.

ISBN : 2-89109-167-1

Imprimé au Canada

Numéro de catalogue : 6163-54241

## **Annexe 8 : Qualification pour l'usage du NÉO PI-R**

Le 7 avril 2010

Institut de recherche psychologique Inc.

34 Rue Fleury Ouest

Montréal, QC H3L 1S9

**Objet: Demande d'utilisation du test de personnalité NEO PI-R**

À qui de droit,

La suivante est une demande d'obtention du test de personnalité NEO PI-R dans le but de l'utiliser dans le cadre d'un projet de recherche à la maîtrise en réhabilitation prosthodontique, au département de médecine dentaire, Université de Montréal.

Le projet est une étude pilote expérimentale qui a pour but d'évaluer la satisfaction et la qualité de vie des édentés suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate d'une prothèse totale mandibulaire reliée à deux implants individuels. Ainsi, un des objectifs de cette étude est d'évaluer si un tel traitement peut satisfaire le patient. Il serait pertinent de regarder l'influence de la personnalité des patients en regard à leur degré de satisfaction.

Les patients inclus dans cette étude doivent répondre aux conditions suivantes :

- Âge minimal de 18 ans ;
- Édentation complète des deux maxillaires depuis plus d'un an ;
- Port de prothèses totales conventionnelles depuis plus d'un an ;

- Morphologie osseuse en région antérieure de la mandibule permettant le placement de trois implants de diamètre régulier sans procédure de greffe ou de membrane.

Ce projet est sous la supervision du Dre Elham Emami, professeur adjointe et directrice d'unité de recherche en santé orale et réhabilitation bucco-faciale. Les différents projets de recherche de Dre Emami visent les mesures centrés vers le patient comme la satisfaction et la qualité de vie. À travers son expérience, Dre Emami a du apprendre à maîtriser plusieurs tests dont « sens of coherence ».

Par conséquent, il serait apprécié d'avoir un accès à ce test afin d'ajouter ces éléments au projet de maîtrise. Nous restons disponibles pour de plus amples informations. Veuillez agréer l'expression de nos sentiments distingués,

Mélanie Menassa, DMD  
Résidente à la maîtrise  
Option réhabilitation prosthodontique

Dre Elham Emami, DDS, M.Sc., Ph.D  
Directrice du projet de maîtrise

[REDACTED]

Objet : Qualification Level B

Dear Elham Emami,

Thank you for taking the time to complete our registration/qualification form and for assisting PAR in our commitment to maintaining high ethical standards in the distribution and use of psychological tests.

After review of the information you provided, you meet the criteria necessary to purchase the level of materials indicated below. If you have any questions or concerns regarding your qualification level, please contact our helpful Customer Support Specialists at [REDACTED]

Again, thank you for your cooperation and for your business. We hope that you visit our website often at <http://www.parinc.com> <<http://www.parinc.com/>> .

Kindest regards,

Best regards,  
Teri Lyon  
Technical Support Specialist II

[REDACTED]

Level of Materials

( ) Level C - Allows clearance for purchase of all materials available from PAR.

(\*\*\*) Level B - Allows purchase of general screening tests only (i.e., vocational, intellectual, learning). Not generally eligible to purchase most neuropsychological, projective, and similar tests.

( ) Level A - Allows purchase of unrestricted materials only (i.e., *Self-Directed Search*, books, checklists and brochures).

## **Annexe 9 : Formulaire de consentement**

La satisfaction, la qualité de vie des édentés et le succès implantaire suite à une réhabilitation par mise en charge immédiate d'une prothèse totale mandibulaire reliée à deux implants non jumelés

*Une étude pilote expérimentale*

**Université de Montréal**

**Faculté de médecine dentaire**

**Département de dentisterie de restauration**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Commandité par la compagnie Astra Tech Dental™**

Dentistes-chercheurs : **Nicholas Audy, DMD**  
Résident à la maîtrise  
Programme de réhabilitation prosthodontique  
[REDACTED]

**Mélanie Menassa, DMD**  
Résidente à la maîtrise  
Programme de réhabilitation prosthodontique  
[REDACTED]

Directeurs de recherche : **Pierre de Grandmont, DMD, cert. (prostho), MSc**  
Professeur agrégé  
[REDACTED]

**Elham Emami, DDS, MSc, Ph.D.**  
Professeur adjointe  
[REDACTED]

## **INTRODUCTION**

Vous êtes invités à participer au projet suivant parce que vous avez besoin de nouvelles prothèses totales et que vous désirez une prothèse inférieure retenue par deux implants.

Avant de prendre place au sein de notre projet, il est primordial que vous preniez connaissance des informations ci-dessous. Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin. Vous devez bien comprendre la nature du projet afin de faire un choix éclairé.

Le présent formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur et aux autres membres du personnel impliqués dans ce projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

Prenez votre temps pour lire attentivement et prendre votre décision. Si vous décidez de participer à l'étude, vous devrez signer et dater ce formulaire de consentement et une copie vous sera remise.

## **DESCRIPTION DE L'ÉTUDE**

Le but de cette étude est d'évaluer si une prothèse inférieure, retenue par deux implants, remise immédiatement après leur pose, contrairement à la pratique clinique standard, peut influencer:

1. La satisfaction du patient
2. Le succès du traitement

Aujourd'hui, le standard minimal de soins à prodiguer consiste à procurer, au patient complètement édenté, une prothèse totale supérieure conventionnelle et une prothèse totale inférieure retenue par deux implants. Ce traitement s'accompagne habituellement, suite à la pose des implants, d'une période de guérison sans la prothèse inférieure qui peut durer entre 2 à 4 semaines. Ensuite, les patients portent leur ancienne prothèse, que l'on a modifiée, ou une prothèse de transition pour une durée de 3 à 4 mois. La confection des prothèses finales est ainsi retardée afin de permettre une intégration des implants à l'os de la mâchoire. Ces délais peuvent toutefois troubler la mastication, le confort, la fonction, l'esthétique, la phonétique et même la qualité de vie du patient. De plus, des coûts supplémentaires peuvent être engendrés. Une alternative intéressante consiste à poser les implants puis à les rattacher à la prothèse inférieure la journée même de la chirurgie. Ainsi, le patient retourne chez lui avec des prothèses. Cette pratique, bien qu'utilisée en bureau privé, reste peu documentée. Par conséquent, la question demeure à savoir si un impact existe au niveau du succès des implants.

Comparaison des protocoles conventionnel et immédiat

<b>Protocole</b>	<b>Conventionnel</b>	<b>Immédiat</b>
<b>Étapes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pose des implants</li><li>• Abstention du port de la prothèse inférieure pour une durée de deux semaines</li><li>• Ajustement de la prothèse actuelle inférieure sur les capuchons de guérisons des implants</li><li>• Période de guérison de 3 à 4 mois</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confection des nouvelles prothèses</li><li>• Pose des implants et mise en bouche des prothèses la même journée</li><li>• Aucune période sans prothèse inférieure</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confection des nouvelles prothèses</li> <li>• Mise bouche des nouvelles prothèses environ 6 mois après la pose des implants</li> </ul>	
--	---	--

Durant cette étude, une vingtaine de patients seront suivis dans une cohorte clinique.

### **NATURE DE LA PARTICIPATION ET DURÉE DE L'ÉTUDE**

Si vous vous portez volontaire pour participer à cette étude :

- Vous allez recevoir de nouvelles prothèses dentaires en haut et en bas. La journée de leur insertion en bouche, vous allez aussi devoir subir la pose chirurgicale de trois (3) implants dentaires au total dans la mâchoire du bas à l'avant. Si vos implants sont assez solides dans votre os, dès cette journée, deux (2) d'entre eux seront reliés par un système d'attache à votre prothèse du bas. Le troisième implant ne sera pas utilisé dans l'étude et fournit une alternative en cas de complications. Par la suite, un suivi clinique des trois (3) implants et des prothèses ainsi que des questionnaires seront nécessaires.

Plus spécifiquement, si vous vous portez volontaire, un(e) dentiste-chercheur(euse) :

- Vous demandera des questions à propos de votre histoire médicale et dentaire;
- Effectuera un examen buccal spécifique avec une radiographie panoramique afin de s'assurer que vous respectez les critères de sélection de l'étude;
- Des explications plus précises vous seront données concernant le protocole de l'étude et vous devrez signer et dater le formulaire de consentement. Une copie vous sera remise;
- Votre participation à l'étude inclura environ 16 rendez-vous, du début à la fin, dont les 12 premiers concentrés dans les 4 premiers mois puis les 4 derniers espacés de 4-6 mois, une période totale de 2 ans. Par rapport au protocole conventionnel, le nombre de rendez-vous est diminué de 3 à 4 rendez-vous. Par contre, leur nature diffère et leur durée est plus élevée. (questionnaires, prise de radiographies et de données spécifiques à la recherche);
- Toutes les rencontres se feront à la clinique de réhabilitation prothodontique de l'Université de Montréal, au local C-210, du lundi au vendredi, de 9h-12 h ou de 13h30 à 16h30.

Le tableau ci-dessous présente les étapes, leur durée approximative et les données recueillies lors de l'étude :

<b>Visite</b>	<b>Étapes de l'étude</b>	<b>Traitements/collectes de données</b>	<b>Durée (heure)</b>
1	Présélection	Examen buccal spécifique et radiographie panoramique, histoire médicale	1,5
2	Sélection	Consentement éclairé, prise des empreintes primaires, questionnaires	1,5
3	Conception des prothèses	Prise des empreintes finales, questionnaires	1,5
4	Conception des prothèses	Prise des mesures (choix des dents, support de lèvre, etc.)	1,5
5	Conception des prothèses	Essayage	1,5
6	Conception des prothèses	Essayage des prothèses finales (elles ne seront pas remises au	1,5

		patient) Examen radiographique (radiographie céphalométrique)	
7	Conception du guide chirurgical	Essayage du guide chirurgical	0,5
8	Chirurgie implantaire	Pose de trois implants, mise en bouche de la prothèse complète supérieure et de la prothèse inférieure retenue par deux implants, examen radiographique (3 radiographies périapicales)	1,5 à 3
9	48 heures postop	Suivi chirurgical, ajustements des prothèses au besoin	1
10	1 semaine postop	Ajustements des prothèses au besoin, questionnaires	1
11	2 semaines postop	Ajustements des prothèses au besoin	
12	4 semaines postop	Ajustements des prothèses au besoin, questionnaires	1
13	4 mois postop	Examen radiologique (3 radiographies périapicales) Examen clinique, test de stabilité, questionnaires	2
14	8 mois postop	Examen radiologique (3 radiographies périapicales) Examen clinique, test de stabilité	1
15	12 mois postop	Examen radiologique (3 radiographies périapicales) Examen clinique, test de stabilité, questionnaires	2
16	24 mois postop	Examen radiologique (3 radiographies périapicales) Examen clinique, test de stabilité, questionnaires	2

### **CONDITIONS DE PARTICIPATION**

Pour participer à l'étude, il est essentiel que vous répondiez aux conditions suivantes :

- Âge minimal de 18 ans ;
- Édentation complète des deux maxillaires depuis plus d'un an ;
- Port de prothèses totales conventionnelles depuis plus d'un an ;
- Morphologie osseuse en région antérieure de la mandibule permettant le placement de trois implants de diamètre régulier sans procédure de greffe ou de membrane.

Vous ne pouvez pas participer à l'étude si vous présentez une ou plusieurs des conditions :

- Toute condition médicale compromettant la pose d'implants
- Quantité osseuse ne permettant pas la mise en charge immédiate
- Incapacité à fournir un consentement libre et éclairé, de comprendre et remplir les questionnaires;
- Incapacité à se rendre aux rendez-vous de traitements et de suivis ;
- Incapacité physique pouvant nuire à l'hygiène buccale et/ou prothétique ;

Pour des raisons de sécurité, vous pourriez être exclu de la mise en charge immédiate si :

- Un (1) des trois (3) implants n'est pas assez stable et solide dans votre os lors de la chirurgie et de l'insertion de vos prothèses.

Advenant cette situation, un protocole implantaire conventionnel serait adopté :

- La prothèse du bas serait insérée une (1) à deux (2) semaines suivant la chirurgie;
- La prothèse du bas serait reliée avec deux (2) attaches individuelles à deux (2) de vos implants entre trois (3) et quatre (4) mois suivant la chirurgie.

### **RISQUES ET INCONFORTS ASSOCIÉS À LA RECHERCHE**

#### **Perte d'un ou des implants**

Le principal risque relié au protocole implantaire immédiat proposé dans le cadre de cette étude est une mauvaise guérison osseuse au pourtour d'un ou plusieurs implants (i.e. l'absence d'osséointégration) :

- Le ou les implants qui n'auront pas une guérison osseuse adéquate présenteront soit une mobilité, une sensibilité au toucher ou de l'infection au pourtour;
- Le ou les implants présentant un tel état seront enlevés de votre bouche;
- Cette mauvaise guérison osseuse associée au protocole implantaire proposé survient majoritairement à court terme (<1 an) plutôt qu'à long terme (>1an).

Dans la situation où un ou deux implants seraient perdus :

- La prothèse totale inférieure sera ajustée aux implants restants;
- Le retour aux prothèses totales conventionnelles serait envisagé si le nombre d'implants devenait insuffisant.

Dans tous les cas, il vous sera possible d'ajouter, à vos propres frais, des implants supplémentaires à la fin de l'étude. Ces traitements pourront être effectués dans nos cliniques ou en bureau privé selon les tarifs en vigueur.

### **Prise de mesures**

Afin de tester la stabilité des implants, il est nécessaire de retirer le pilier (partie qui sort de la gencive) et de visser une pièce qui permet de mesurer la stabilité de l'implant dans l'os. Un léger inconfort transitoire peut être ressenti au niveau de la gencive.

Les examens radiographiques n'impliquent aucun risque ni complication.

### **Événements imprévisibles**

Les traitements administrés peuvent poser des risques et des complications qui n'ont pas encore été découverts et qui sont considérés comme imprévisibles au moment de cette étude.

*NB. En tout temps, au cours de l'étude, il vous sera possible de rejoindre un(e) dentiste-chercheur(euse) si vous avez un inconfort ou des questions.*

N.B Une feuille résumant des informations cliniques et les conseils postopératoires vous sera remise comme aide-mémoire. (voir Annexe A)

### **AVANTAGES À PARTICIPER**

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel, concernant votre satisfaction par rapport aux nouvelles prothèses, de votre participation à ce projet de recherche, mais on ne peut vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus pourraient contribuer à l'avancement des connaissances dans ce domaine.

### **PARTICIPATION VOLONTAIRE ET POSSIBILITÉS DE RETRAIT**

Votre participation à ce projet de recherche est tout à fait volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raison. Vous avez simplement à aviser le chercheur responsable du projet ou l'un des membres de l'équipe. Par contre, le retrait du participant, selon le moment du retrait, pourrait nécessiter un suivi en bureau privé dans le cas où des ajustements des prothèses ou des attaches seraient nécessaires.

Le chercheur responsable du projet de recherche et l'organisme subventionnaire peuvent aussi mettre fin à votre participation si vous ne respectez pas les consignes du projet de recherche ou si cela n'est plus dans votre intérêt. Par ailleurs, l'organisme subventionnaire ou le Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé (CÉRSS) de l'Université de Montréal peuvent également

mettre fin au projet, notamment pour des raisons de sécurité (effet secondaire sérieux ou problème de santé) ou de faisabilité.

En cas de retrait ou d'exclusion, les renseignements qui auront été recueillis au moment de votre retrait ne seront pas détruits afin de ne pas mettre en péril l'intégrité de l'étude.

Tout au long de l'étude, vous serez avisés de toute nouvelle information susceptible de vous faire reconsidérer votre participation à l'étude.

### **CONFIDENTIALITÉ**

Durant votre participation à ce projet, le chercheur et son équipe recueilleront dans un dossier de recherche les renseignements vous concernant nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques. Tous les renseignements recueillis demeureront strictement confidentiels. Vous ne serez identifié que par un numéro de code auquel seule l'équipe de recherche aura accès. La clé du code, reliant votre nom à votre dossier de recherche, sera conservée par le chercheur responsable. Les données de recherche seront conservées pendant sept ans après la fin de l'étude et seront détruites par la suite.

Vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis, et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que le chercheur responsable du projet ou l'établissement détiennent ces informations. Cependant, afin de préserver l'intégrité scientifique du projet, vous pourriez n'avoir accès à certaines de ces informations qu'une fois votre participation terminée.

Pour des raisons de surveillance et de contrôle de la recherche, votre dossier pourra être consulté par une ou des personnes mandatées par le Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé (CÉRSS) de l'Université de Montréal. Toutes ces personnes respecteront la politique de confidentialité.

Les données pourront être publiées dans des revues scientifiques, mais il ne sera pas possible de vous identifier.

Avec votre autorisation, votre médecin traitant sera informé de votre participation à cette étude. Les renseignements recueillis pourraient comprendre votre nom, votre sexe, votre date de naissance et votre origine ethnique, ainsi que les informations contenues dans vos dossiers médicaux concernant votre état de santé passé et présent, vos habitudes de vie, les résultats des tests, examens et procédures que vous aurez à compléter durant ce projet.

Finalement, des photographies de votre bouche pourraient être utilisées à des fins de recherche et/ou académiques. Le cas échéant, elles seront numérotées et vous ne pourrez être reconnus. Elles seront conservées confidentiellement dans votre dossier de recherche.

### **COMPENSATION ET INDEMNISATION**

Pour participer à ce projet, vous devrez déboursier 1600 \$. Vous ne recevrez pas de compensation monétaire pour votre participation à ce projet de recherche.

Cette participation pourrait vous occasionner d'autres dépenses (stationnement, essence, repas, taxis) qui ne vous seront pas remboursées.

En signant le présent formulaire d'information et de consentement, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs, l'organisme subventionnaire et l'établissement de leurs responsabilités civile et professionnelle.

Si vous deviez subir un préjudice ou quelque lésion que ce soit dû à votre participation à ce projet, vous recevrez tous les soins et services requis par votre état de votre santé, sans frais de votre part.

### **COMMUNICATION DES RÉSULTATS**

Vous pourrez communiquer avec l'équipe de recherche afin d'obtenir de l'information sur l'avancement des travaux ou les résultats du projet de recherche. L'état d'avancement de nos travaux vous sera disponible à la fin du projet de recherche.

### **PERSONNES-RESSOURCES**

Si vous avez des questions au sujet de cette étude, vous pouvez communiquer (avant, pendant et après l'étude) avec une des personnes suivantes:

- ✓ Dr Nicholas Audy ou Dr Mélanie Menassa au (514) 343-6111 poste 3404
- ✓ Dr Pierre de Grandmont au (514) 343-2268
- ✓ Dr Elham Emami au (514) 343-6053
  
- ✓ En cas d'urgence médicale, vous pourrez communiquer avec les résidents et/ou directeurs de garde.

Pour toute question d'ordre éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez en discuter avec le responsable du projet, expliquer vos préoccupations à la présidente du Comité d'éthique de la recherche des Sciences de la santé, Mme Marie-France Daniel (Téléphone (514) 343-5624).

Si vous avez des questions concernant vos droits en tant que participant(e) à cette étude ou si vous avez des plaintes ou des commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec l'ombudsman de l'Université, Madame Pascale Descary, au (514) 343-2100, entre 9h et 17h.

Le Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. De plus, il approuvera toute modification apportée au formulaire d'information et de consentement et au protocole de recherche.

## **CONSENTEMENT**

### **Engagement et signature du(de la) participant(e):**

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet, qu'on a répondu à mes questions à ma satisfaction et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées. Une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement me sera remise.

---

*Nom et signature du participant(e)*

*Date :*

### **Engagement et signature du(de la) dentiste-chercheur(euse):**

Je certifie qu'on a expliqué au participant les termes du présent formulaire d'information et de consentement, que l'on a répondu aux questions que le participant avait à cet égard et qu'on lui a clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation, et ce, sans aucune conséquence négative.

Je m'engage avec l'équipe de recherche à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au participant.

---

*Nom et signature du(de la) dentiste-chercheur(euse)  
responsable du projet de recherche*

*Date :*

Une copie du formulaire d'information et de consentement sera déposée dans mon dossier dentaire. En conséquence, je comprends que cette information sera disponible à toute personne ou compagnie auxquelles je donnerai accès à mon dossier dentaire.

---

*Nom et signature du participant(e)*

*Date :*

*Annexe A*

### Conseils postopératoires

1. De la douleur pour 24 à 72 heures est à prévoir ; si elle perdure pour une plus longue durée, téléphonez au (514)343-6111 poste 3404 afin de pouvoir diagnostiquer une infection ou une inflammation de la plaie
2. Vous devrez vous rincer la bouche, deux fois par jours avec le rince-bouche à la chlorhexidine et ce, pendant une période de 10 à 14 jours.
3. Aucun saignement important n'est à prévoir suite à la mise en place des points de suture. Cependant, il pourrait y avoir des traces de salive rougeâtre sur l'oreiller au réveil le lendemain de la chirurgie.
4. L'enflure dans le cas de pose d'implants débute généralement le lendemain de l'intervention et peut continuer pour 3 à 5 jours. Appliquez des compresses de glace pour 15 minutes à toutes les heures au visage au niveau du menton le jour de l'intervention jusqu'au coucher et au lever le lendemain et ceci pour une période de 24 heures. Après 24 heures, appliquez des compresses humides de chaleur sur la ou les joues 4 fois par jour pour 48 heures.
5. Prenez vos médicaments tels qu'ils sont prescrits. Veuillez respecter les mises en garde concernant la co-médication et les interactions potentielles avec les produits naturels.
6. Une diète alimentaire molle n'est pas nécessaire suite à l'intervention. Par contre, il est déconseillé de manger des aliments très durs comme des noix, des graines, des os de poulet ou des crudités (carotte), pour les deux premières semaines.
7. Dans de très rares cas, une paresthésie c'est-à-dire un engourdissement plus souvent temporaire que permanent de la lèvre, du menton, de la joue, des dents et/ou de la gencive pourrait survenir. Prière de nous téléphoner au (514)343-6111 poste 3404 si cela vous arrivait le lendemain de l'intervention.
8. Il pourrait se produire également des bleus (ecchymoses) sur la figure et le cou. Ceci est normalement le cas et n'est pas dangereux. La durée sera de 5 à 7 jours et vous devez appliquer des compresses humides de chaleur pour 15 minutes au(x) site(s) affecté(s) et ceci 5 fois par jour pour 2 à 3 jours.
9. Suite à la chirurgie, une période de repos de 48 heures est recommandée. L'exercice physique intense est déconseillé pour la première semaine.
10. Il est fortement déconseillé de faire usage de cigarette/cigares et/ou un abus d'alcool durant et après la guérison des implants.
11. En cas de complication ou d'urgence, n'hésitez pas à signaler le (514)343-6111 poste 3404 et laisser votre message vocal incluant votre numéro de téléphone. Le dentiste-chercheur de garde vous rappellera sous peu.
12. Autres conseils/commentaires :

### **Informations cliniques**

#### À court terme

Une anesthésie locale est nécessaire afin de procéder à la pose des implants. Il est possible de ressentir une légère piqûre lors de l'injection. Un gel d'anesthésie topique sera appliqué pour diminuer l'inconfort possible.

Suite à la pose des implants, certaines personnes pourraient ressentir une douleur postopératoire légère à modérée et une enflure, qui s'avèrent normales suite à la procédure. Elles seront gérées par la prise d'analgésiques, d'anti-inflammatoires et l'application de glace.

Dans certains cas rares, des spasmes ou douleurs musculaires pourraient survenir. L'application de compresses humides chaudes aux 20 minutes est recommandée pour le soulagement.

Il est possible d'avoir un saignement mineur et temporaire (24 à 48 heures), parfois accompagné d'une coloration bleutée et circonscrite sur la peau du visage qui disparaîtra après 7 à 10 jours.

Des antibiotiques seront prescrits afin de diminuer de risque d'infection postopératoire.

Dans de très rares cas, une paresthésie c'est-à-dire un engourdissement plus souvent temporaire que permanent de la lèvre, du menton, de la joue, des dents et/ou de la gencive pourrait survenir.

Dans moins de 10 % des cas, une mobilité d'un ou des implants pourrait survenir (à cause d'infection, forces exagérées, etc.) Si jamais le nombre d'implants devenait insuffisant, le retour aux prothèses complètes conventionnelles sera envisagé.

Les prothèses pourraient amener une certaine sensibilité ou encore des ulcères. Des suivis seront assurés par les dentistes-chercheurs afin de voir à tous les ajustements nécessaires au confort des prothèses.

#### À long terme

Dans moins de 10 % des cas, une mobilité d'un ou des implants pourrait survenir (à cause d'infection, forces exagérées, etc.) Si jamais le nombre d'implants devenait insuffisant, le retour aux prothèses complètes conventionnelles sera envisagé.

La partie rétentive des implants servant à retenir la prothèse inférieure va s'user avec le temps. Au besoin, les attaches seront remplacées dans la période de suivi de l'étude.

À la fin de l'étude, tout suivi devra être effectué en bureau privé.