



**HAL**  
open science

# Évaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires : protocole de recherche clinique

Kevin Tuft

## ► To cite this version:

Kevin Tuft. Évaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires : protocole de recherche clinique. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01319417

**HAL Id: dumas-01319417**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01319417>**

Submitted on 20 May 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Évaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires : protocole de recherche clinique

Kevin Tuft

## ► To cite this version:

Kevin Tuft. Évaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires : protocole de recherche clinique. Médecine humaine et pathologie. 2015. <dumas-01319417>

**HAL Id: dumas-01319417**

**<http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01319417>**

Submitted on 20 May 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS  
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE  
24 Avenue des Diabes Bleus, 06357 Nice Cedex 04

Evaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la  
qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la  
phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires :  
protocole de recherche clinique

Année 2015

Thèse n° 42571423

**THÈSE**

Présentée et publiquement soutenue devant  
la Faculté de Chirurgie Dentaire de Nice  
Le 11 Décembre 2014 Par

**Monsieur Kevin TUFT**

Né le 17.09.1989 à Munich (Allemagne)

Pour obtenir le grade de :

**DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE (Diplôme d'État)**

Examineurs :

Madame le Professeur	LUPI-PEGURIER Laurence	Président du jury
<u>Madame le Professeur</u>	<u>LASSAUZAY Claire</u>	<u>Directeur</u>
Monsieur le Docteur	ORLANDUCCI Marie-Helene	Assesseur
Madame le Docteur	VOHA Christine	Assesseur
Monsieur le Docteur	OUDIN Antoine	Membre invité

## CORPS ENSEIGNANT

### 56<sup>ème</sup> section : DEVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PREVENTION

#### **Sous-section 01 : ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE**

Professeur des Universités : Mme MULLER-BOLLA Michèle  
Maître de Conférences des Universités : Mme JOSEPH Clara  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PIERRE Audrey

#### **Sous-section 02 : ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE**

Professeur des Universités : Mme MANIERE-EZVAN Armelle  
Maître de Conférences des Universités : M. FAVOT Pierre  
Assistante Associée-Praticien Associée : Mme OUEISS Arlette  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. BUSSON Floriant

#### **Sous-section 03 : PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE**

Professeur des Universités : Mme LUPI-PEGURIER Laurence  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme SOSTHE Anne Laure  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme BORSA Leslie

### 57<sup>ème</sup> section : SCIENCES BIOLOGIQUES, MEDECINE ET CHIRURGIE BUCCALE

#### **Sous-section 01 : PARODONTOLOGIE**

Maître de Conférences des Universités : M. CHARBIT Yves  
Maître de Conférences des Universités : Mme VINCENT-BUGNAS Séverine  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme LAMURE Julie  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. RATHELOT Benjamin

#### **Sous-section 02 : CHIRURGIE BUCCALE, PATHOLOGIE ET THERAPEUTIQUE, ANESTHESIE ET REANIMATION**

Professeur des Universités Associées : Mme MERIGO Elisabetta  
Maître de Conférences des Universités : M. COCHAIS Patrice  
Maître de Conférences des Universités : M. SAVOLDELLI Charles  
Maître de Conférences des Universités : M. HARNET Jean-Claude  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. PAUL Adrien

#### **Sous-section 03 : SCIENCES BIOLOGIQUES**

Professeur des Universités : Mme PRECHEUR SABLAYROLLES Isabelle  
Maître de Conférences des Universités : Mme RAYBAUD Héléne  
Maître de Conférences des Universités : Mme VOHA Christine

### 58<sup>ème</sup> section : SCIENCES PHYSIQUES ET PHYSIOLOGIQUES ENDODONTIQUES ET PROTHETIQUES

#### **Sous-section 01 : ODONTOLOGIE CONSERVATRICE, ENDODONTIE**

Professeur des Universités : Mme BERTRAND Marie-France  
Professeur des Universités : M. MEDIONI Etienne  
Professeur Emérite : M. ROCCA Jean-Paul  
Maître de Conférences des Universités : Mme BRULAT-BOUCHARD Nathalie  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. MORKOWSKI-GEMMI Thomas  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme DUVERNEUIL Laura  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. GANDJIZADEH GHOUCHANI Mir-Payam

#### **Sous-section 02 : PROTHESES**

Professeur des Universités : Mme LASSAUZAY Claire  
Maître de Conférences des Universités : M. ALLARD Yves  
Maître de Conférences des Universités : M. LAPLANCHE Olivier  
Maître de Conférences des Universités : Mme POUYSSEGUR-ROUGIER Valérie  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme CERETTI Léonor  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. OUDIN GENDREL Antoine  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. SABOT Jean-Guy  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. SAMMUT Arnaud

#### **Sous-section 03 : SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES**

Professeur des Universités : M. BOLLA Marc  
Professeur des Universités : M. MAHLER Patrick  
Maître de Conférences des Universités : Mme EHRMANN Elodie  
Maître de Conférences des Universités : M. LEFORESTIER Eric  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme CANCEL Bénédicte

## Table des matières

<b>1. JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....</b>	<b>5</b>
<b>3. MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>6</b>
1. LA REHABILITATION PROTHETIQUE .....	6
2. L'ADHESIF PROTHETIQUE.....	7
3. LES PARTICIPANTS DE L'ETUDE.....	7
4. CRITERES .....	7
5. ALIMENTS-TESTS.....	8
6. EVALUATION DE LA QUALITE DE VIE ORALE.....	9
7. ENREGISTREMENTS VIDEOS.....	10
8. EVALUATION DES INDICATEURS DE LA GRANULOMETRIE DU BOL.....	11
9. PREFERENCES ALIMENTAIRES.....	13
<b>4. TYPE D'ESSAI.....</b>	<b>13</b>
<b>5. BALANCES BENEFICES/RISQUES .....</b>	<b>13</b>
<b>6. CALCUL DU NOMBRE DE PARTICIPANTS.....</b>	<b>15</b>
<b>7. DEROULEMENT DE L'ETUDE.....</b>	<b>15</b>
<b>8. RECUEIL DES DONNEES.....</b>	<b>17</b>
<b>9. ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES .....</b>	<b>17</b>
<b>10. TYPE D'ETUDE.....</b>	<b>17</b>
<b>11. BUDGET .....</b>	<b>18</b>
<i>Annexes.....</i>	<i>19</i>
1. ANNEXE I.....	19
2. ANNEXE II.....	22
3. ANNEXE III.....	24
<i>Références.....</i>	<i>33</i>

## 1. Justification de l'étude

Le nombre de personnes âgées est en constante augmentation dans les pays industrialisés. Avec le vieillissement, le nombre de dents absentes augmente et le nombre de prothèses adjointes complètes augmente [35].

L'édentement total est une atteinte physique, psychologique et sociale mais aussi fonctionnelle (moindre efficacité masticatoire, diminution de la rétention/stabilité). Sa réhabilitation est par conséquent primordiale, mais peut s'avérer compliquée :

1. du fait de la situation clinique : xérostomie (psychotropes, polymédication des personnes âgées), insuffisance de crêtes (perte de rétention/stabilité), muqueuse inflammatoire, dysfonctionnements des articulations temporo-mandibulaires.
2. du fait du praticien : connaissance et compétence. Le praticien doit réaliser la PAC (Prothèse Amovible Complète) selon les critères de bonnes pratiques de réalisation clinique.
3. mais aussi de l'aspect psychologique : qui s'avère être primordial pour l'intégration des prothèses, d'où l'importance d'avoir créé en amont une relation praticien/patient de confiance permettant au patient de mieux accepter les inconforts ou la douleur de la prothèse lors des premières semaines, et du nouvel aspect psycho-social que celle-ci va lui conférer (esthétique et phonation).

Les prothèses amovibles complètes ne restaurent pas pleinement la fonction masticatoire [59] et leur impact négatif sur la qualité de vie orale des patients a été démontré [14, 58].

Le vieillissement est parfois accompagné de pathologies générales qui peuvent induire un degré de dépendance. La nutrition est un des facteurs de prévention d'un certain nombre de maladies chroniques. Le statut dentaire a un impact sur le statut nutritionnel des sujets âgés [6, 43]. Sheiham et al, 2001, ont montré que les sujets ayant moins de 20 dents ou portant des prothèses adjointes complètes avaient des apports alimentaires inférieurs à ceux

qui avaient au moins 20 dents [51]. Les sujets présentant moins de six couples masticatoires ont une efficacité masticatoire diminuée. La diminution de l'efficacité masticatoire semble être une des explications de la modification du régime alimentaire en rapport avec une diminution du nombre de dents. Les troubles de la mastication entraînent une exclusion de certains aliments du régime alimentaire. Les sujets modifient leur régime alimentaire en consommant des aliments plus faciles à mastiquer [2, 6, 39, 40], ou en augmentant les temps de cuisson des aliments pour en adapter la texture.

Le traitement par l'intermédiaire de PAC reste cependant le type de réhabilitation le plus fréquent pour des raisons financières majoritairement mais aussi médicales.

Leur intégration, peut se faire au bout de quelques semaines [58] ou plus, voire ne jamais se faire [37] et dépend de facteurs :

- psychologiques : le patient doit prendre conscience et accepter la perte de confort et de force masticatoire : il doit faire le deuil de sa dentition.
- fonctionnels : possible atteinte au niveau de la phonation par altérations de l'articulation des sons [44]. L'inconfort, la douleur et l'instabilité des prothèses peuvent freiner leur intégration, ou dans certains cas provoquer un refus du patient de les porter, engendrant une désocialisation du patient dans une société actuelle où l'esthétique est primordial.

Au niveau oral, d'autres facteurs interviennent sur la nutrition tels que les diminutions de force musculaire, de salive, du nombre de dents liées à l'âge. Ces diminutions entraînent un allongement de la durée de mastication [6]. Il existe une diminution du débit salivaire liée au vieillissement, surtout pour la salive non stimulée [63], et elle est décrite surtout chez les patients polymédiqués [23, 63, 46] (les médicaments augmentent avec l'âge et un grand nombre de médicaments diminuent le débit salivaire). Une modification de la qualité de la salive a également été décrite [63, 64]. Ainsi compte tenu de la diminution des capacités

masticatoires et de la modification de la salive, la capacité à réaliser un bol apte à être dégluti (plastique, cohésif et glissant) s'en trouve modifiée [5].

La mauvaise qualité de vie orale est une des situations à risque de malnutrition [10]. Différents questionnaires explorant la qualité de vie orale ont été développés; ils s'intéressent aux aspects fonctionnels, sociaux et psychosociaux liés aux problèmes de la cavité buccale. Le GOHAI (General Oral Health Assessment Index) a été développé par Atchinson et Dolan en 1990 [2]. Il a été validé en plusieurs langues et notamment en français [58]

L'édentement et la réhabilitation prothétique conventionnelle ont un impact négatif sur la qualité de la vie orale [58]. Le succès, ou l'échec, de la réhabilitation orale dépend de nombreux facteurs qui ne reposent pas uniquement sur les connaissances et l'expérience du praticien, mais également sur des conditions orales défavorables [45]. L'aspect psychologique est également important et le rapport patient/praticien est primordial. Quelquefois, en dépit des meilleurs efforts du praticien et de la pleine coopération du patient, l'intégration des prothèses échoue. Dans cette situation, le praticien a l'alternative de proposer des implants dentaires [55]. Les implants améliorent la stabilité de la prothèse et la rétention, en améliorant par conséquent le confort oral et la qualité de vie orale du patient [14, 55]. Cependant, la solution implantaire peut être impossible pour des raisons médicales ou, le plus souvent, pour des raisons financières ou par peur (une des premières causes de refus) [14]. Une autre alternative pour ces patients qui ne peuvent s'accoutumer à leur prothèse serait d'utiliser un adhésif prothétique (AP). Dans des conditions normales et une hygiène orale convenable, l'utilisation des AP ne présente peu d'effets indésirables [8, 52] et aucun effet secondaire sévère imputable aux AP n'a été répertorié dans la littérature [8] (excepté pour les adhésifs prothétiques contenant du zinc [12, 15, 24, 31]). Cependant, les adhésifs ne sont pas systématiquement prescrits ou conseillés aux patients qui pourraient en bénéficier [39,53]. Même si les études ont démontré que les AP sont utiles [7, 21, 39, 47], les renseignements sur ces produits sont plus souvent fournis par la publicité que par les praticiens. La raison est sans

doute l'hésitation de certains praticiens pour qui prescrire un AP serait un aveu de leur incompetence [41]. Il existe aussi des craintes d'effets toxiques sur les cellules de la muqueuse buccale [1] mais celles-ci ne sont pas fondées lorsque l'adhésif est utilisé dans une cavité buccale d'hygiène convenable [8].

Les études citées précédemment ont évalué l'apport fonctionnel de l'utilisation de l'AP par des paramètres objectifs (la rétention, la stabilité, la mastication). Une étude préliminaire [30] a été réalisée sur l'influence de l'utilisation des adhésifs prothétiques, toutefois cette étude ne concernait que des patients nouvellement appareillés qui malgré une phase d'intégration de 1 an déclaraient une mauvaise qualité de vie.

Il n'existe à ce jour, pas d'étude sur le rôle de l'adhésif prothétique au niveau de l'intégration des prothèses et pourtant leur utilisation permettrait de réduire les mouvements prothétiques pendant la phonation, la mastication [21] et d'améliorer la confiance des patients envers leurs prothèses et par conséquent leur qualité de vie orale.

## **2. Objectifs de l'étude**

Cette étude a pour objectif d'évaluer l'impact de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie, les paramètres de la mastication et les préférences alimentaires pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires.

### 3. Matériels et méthodes

#### 1. La réhabilitation prothétique

Les prothèses complètes bimaxillaires sont réalisées dans les Centres Hospitaliers Universitaires de Nice et Clermont-Ferrand par les étudiants en Odontologie lors de leur stage clinique de 4, 5 et 6ème années. Les différentes phases de réalisation de la réhabilitation par prothèse complète sont supervisées par des Enseignants Praticiens Hospitaliers experts. Les prothèses réalisées par conséquent correspondent aux critères de bonne pratique clinique. Il a été décrit par Kimoto et al. , 2013 que la qualité de vie orale des patients réhabilités par des prothèses amovibles complètes était supérieure lorsque celles-ci ont été réalisées par des praticiens expérimentés [28].



## 2. L'adhésif prothétique

L'adhésif utilisé dans cette étude est Polident hypoallergénique Crème Fixative®, des laboratoires Glaxo Smith Kline. C'est l'AP utilisé dans l'étude préliminaire [37]. Il est choisi pour son prix abordable, l'absence de zinc dans sa composition (sans zinc, colorant et conservateur).

Composition : Poly (Méthylvinylether/Maleic Acid) Sodium-Calcium Mixed Partial Salt, Petrolatum, Cellulose Gum, Paraffinum Liquidum, Tocopheryl Acetate, Methylparaben, Ethylparaben.



## 3. Les participants de l'étude

Les participants de l'étude sont des patients présentant un édentement complet venus renouveler leur réhabilitation prothétique par Prothèse Amovible Bimaxillaire dans les Services d'Odontologie de Clermont-Ferrand et de Nice ayant accepté de participer à l'étude.

## 4. Critères

### Critères d'inclusion :

- Patients totalement édentés porteurs d'une PAC bimaxillaire
- parlant français couramment (réponse au questionnaire GOHAI et QUALICES 22),
- ayant signé le consentement éclairé.

## Critères d'exclusion

- Diabétiques (les aliments modèles utilisés dans l'étude sont à base de sucre et de sirop de glucose).
- Allergiques à un des constituants des échantillons tests
- Dégénérescence neuromusculaire
- Déficit cognitif ou pathologie psychiatrique
- Troubles de la production salivaire

## 5. Aliments-tests

Les aliments-tests sont constitués d'aliments naturels : carotte crue, aliments-modèles de texture viscoélastique, utilisés précédemment dans les études menées au sein de l'Equipe d'Accueil 4847 [30].

Les échantillons de **carotte crue** sont calibrés en forme, poids, taille : cylindres de 2 cm de diamètre sectionnés en hauteur pour atteindre un poids de 4 grammes. Trois échantillons sont proposés au participant, le premier étant dégluti et les deux suivants recrachés dans un récipient avec rinçage de la bouche afin de récupérer toutes les particules.

Les mastiquats de carottes sont ensuite congelés pour une analyse granulométrique ultérieure.

Les **aliments-modèles** sont fabriqués au laboratoire EA 4847, à partir de gélatines et déclinés dans une gamme de 3 duretés croissantes matérialisées par un indice coloré : (dureté gélatines : bleu <vert <violet) et standardisés en forme et en taille (cylindres de 2 cm de diamètre pour 1 cm d'épaisseur). Deux aliments-modèles de chaque dureté (6 échantillons) sont présentés au participant dans un ordre aléatoire à chaque session d'enregistrement et mastiqués jusqu'à déglutition. [39]

## 6. Evaluation de la qualité de vie orale

La perception que les sujets ont de leur qualité de vie en lien avec leur santé orale est évaluée en utilisant le questionnaire GOHAI (General Oral Health Assessment Index) dans sa version française [56]. Ce questionnaire permet d'évaluer l'évolution de la qualité de vie lors de la période d'adaptation aux prothèses chez les sujets testés (amélioration de la confiance par augmentation de la rétention/stabilité, mastication, phonation) [Annexe II]

Ce questionnaire comporte 12 questions scorées de 0 à 5. Les quatre premières questions évaluent la fonction masticatoire, et représentent le GOHAI fonctionnel. Il est considéré comme satisfaisant si le score à ces quatre premières questions est supérieur à 15.

Une autre méthode de calcul est la méthode additive (GOHAI ADD). Elle consiste à additionner les scores obtenus aux onze premières questions, la douzième n'ayant pas été prise en compte car sans objet pour les personnes édentées, un score de 5 est appliqué classiquement. Le score global varie donc de 0 à 60.

Les scores sont classés en trois catégories :

- **Score  $\leq 50$  :** indice bas traduisant une mauvaise qualité de vie orale,
- **$51 < \text{score} < 56$  :** indice modéré,
- **$57 < \text{score} < 60$  :** indice élevé traduisant une bonne qualité de vie orale.

## 7. Enregistrements vidéos

Dans la salle d'enregistrement, le participant est installé sur une chaise, face à une caméra numérique, positionnée face à lui. Le cadrage inclut en bas : la ligne des épaules ; en haut : le sommet du crâne ; sur les cotés : la largeur des épaules. Le cou du patient est dégagé et visible. Le sujet est filmé en continu durant toute la session d'enregistrement, soit pendant la mastication des 9 aliments-tests : 3 échantillons de carottes et des 6 échantillons d'aliments modèles. Les enregistrements vidéo numériques obtenus sont transférés sur ordinateur puis séquencés par le logiciel Windows Movie Maker ® en une série de clips correspondant aux nombres d'aliments testés [39].

Un investigateur calibré analyse les vidéos obtenues. Les indicateurs évalués en vidéo sont :

**MC** : le nombre de cycles masticatoires

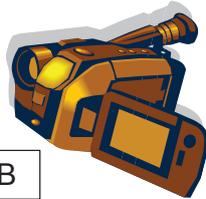
**MT** : la durée de la séquence de mastication (entre l'introduction de l'aliment en bouche et sa déglutition)

**MF** : la fréquence de la mastication calculée par la formule  $MC : MT$



## Enregistrements des paramètres cinématiques de la mastication

A : calibration des aliments tests (ici carotte)



B : les sujets sont invités à mastiquer les aliments tests devant une caméra vidéo.



Nombre de cycles  
Durée de mastication  
Fréquence de mastication

C : Les enregistrements sont numérisés et lus par 2 lecteurs calibrés qui évaluent, pour chaque aliment, le nombre de cycles, la durée de mastication et qui calculent la fréquence de mastication.

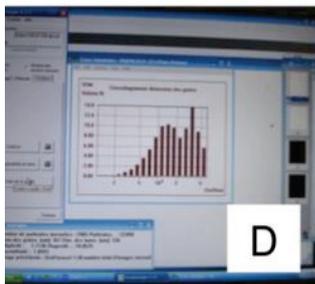
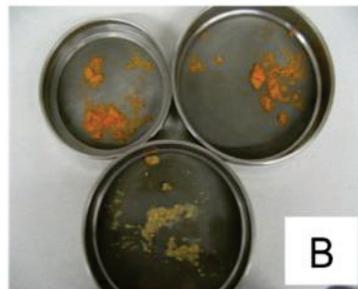
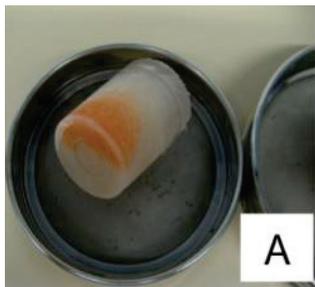
## 8. Evaluation des indicateurs de la granulométrie du bol

Les mastiquats obtenus de carottes sont décongelés sur des tamis de  $100\mu\text{m}$  par un rinçage à l'eau tiède. Les tamis sont ensuite placés dans une étuve à  $80^\circ\text{C}$  pendant 25 min. Les particules sont ensuite dispersées sur des feuilles transparentes avant d'être numérisées (Silverfast®, 600dpi) puis analysées par le logiciel Powdershape [50].

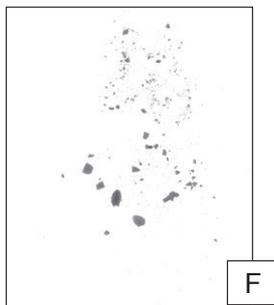
Pour chaque bol alimentaire, une valeur médiane (D50) est calculée, représentative de la distribution de la taille des particules de carottes [7].

L'indicateur de la granulométrie du bol alimentaire est la valeur D50, exprimée en  $\mu\text{m}$  et qui correspond à la maille d'un tamis virtuel à travers lequel passe 50% du volume total

du masticat, c'est-à-dire à la largeur médiane des particules. Plus le D50 est faible, plus la taille médiane des particules est petite, donc meilleure est l'efficacité masticatoire. Cette valeur D50 sera mesurée pour une stratégie de mastication menée à terme, en analysant le bol recraché juste avant la déglutition. La valeur du D50 pour l'aliment test carotte a été comparée à une valeur de D50 de référence caractéristique du Masticatory Normative Index (MNI).



54	MinGrainSize	6276.4644
55	MaxGrainSize	caohuette1
56	Model	Circle model
57		Volumewet
58		0.9479
59		1.1395
60	Sieve Size Percentile D5	395.3706
61	Sieve Size Percentile D10	549.0111
62	Sieve Size Percentile D50	1608.6992
63	Sieve Size Percentile D90	3938.1502
64	Sieve Size Percentile D95	5014.2681
65		
66		
67		
68		



### Evaluation de la granulométrie du masticat

A : décongélation

B : rinçage sur tamis de 100  $\mu\text{m}$  et séchage

C : étalement sur le scanner pour analyse d'image.

D : exploitation de l'image par le logiciel Powdershape®, représentation de la distribution de la taille des particules constituant le masticat

E : exploitation de l'image par le logiciel Powdershape®, calcul de la valeur D50.

F : image des particules constituant un masticat caractérisé par une valeur de D50= 5891  $\mu\text{m}$ . 50% des particules de ce masticat ont un diamètre supérieur à 5891 $\mu\text{m}$  et 50 % ont un diamètre inférieur à cette valeur.

## 9. Préférences alimentaires

Le QUALICES 22 est un questionnaire sur les préférences alimentaires. Il a été élaboré au Centre d'Examen de Santé de Saint Briec en collaboration avec l'Assurance Maladie. Il permet de détecter les erreurs diététiques. Il comporte 30 questions sur le régime alimentaire. A chaque question correspond 1 réponse cotée de 0 à 7. Les données sont rentrées dans le logiciel du QUALICES 22 [Annexe III].

## 4. Type d'essai

Cette étude correspond à un essai clinique comparatif randomisé. La démarche est randomisée formant 2 groupes de 11 sujets (un groupe n'utilisera pas d'adhésif prothétique pour les prothèses, versus un groupe contrôle). La durée de l'étude est d'1 an.

Cette étude est multicentrique : elle est réalisée dans deux Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires des CHU de Nice et Clermont-Ferrand.

## 5. Balances bénéfiques/Risques

Les bénéfices attendus sont multiples tant au niveau de la force masticatoire que des mouvements masticatoires [22, 17, 18, 13, 49, 25, 36, 13]. En effet l'utilisation d'AP a montré une diminution des mouvements des prothèses sur leur surface d'appui [16, 4, 27, 29, 33]. De même une augmentation des mouvements mandibulaires verticaux lors de la mastication a été décrite, une capacité d'incision augmentée par amélioration de la stabilité et rétention de la prothèse. L'ensemble des fonctions orales seraient ainsi améliorées au niveau de la phonation, de la déglutition, de la mastication [58]. Le confort ressenti par le patient porteur de Prothèse amovible complète a également été décrit comme amélioré par l'utilisation d'un AP [9]. L'ensemble de ces paramètres améliorerait alors la confiance du sujet envers ses prothèses [39, 62, 66].

Peu de risques ont été décrits à propos de l'utilisation d'un AP [9]. En effet, si l'hygiène du patient est correcte [34] et la prothèse bien réalisée [32], la santé des tissus de la cavité buccale reste préservée et le nombre de colonies de *C.albicans* (certains AP ont même un effet inhibitoire [49]), *S.mutans* et *S.aureus* n'est pas modifié par rapport à un sujet n'utilisant pas d'AP [32]. Toutefois il a été décrit une épaisseur plus importante du biofilm [32].

Certains AP contiennent du Zinc dans leur formule. Le zinc peut être à l'origine d'atteintes neurologiques, cependant la quantité ingérée quotidiennement reste inférieure à celle contenue dans certains aliments et n'est pas néfaste pour l'organisme [54].

Bénéfices	Risques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au niveau de la stabilité, rétention de la prothèse, diminution des mouvements prothétiques, augmentation des mouvements verticaux</li> <li>• Au niveau de toutes les fonctions orales</li> <li>• Au niveau du confort</li> <li>• Amélioration de sa confiance en sa prothèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de contre-indication à l'utilisation d'adhésif prothétique</li> <li>• Utilisation d'adhésif pendant plusieurs mois n'altère pas le nombre de colonies de <i>C. albicans</i>, <i>S. mutans</i> et <i>S. aureus</i> mais crée un biofilm plus important.</li> <li>• Nécessité de bon nettoyage avant l'application de l'adhésif</li> <li>• Les prothèses doivent être réalisées selon les critères de bonnes pratiques</li> </ul>

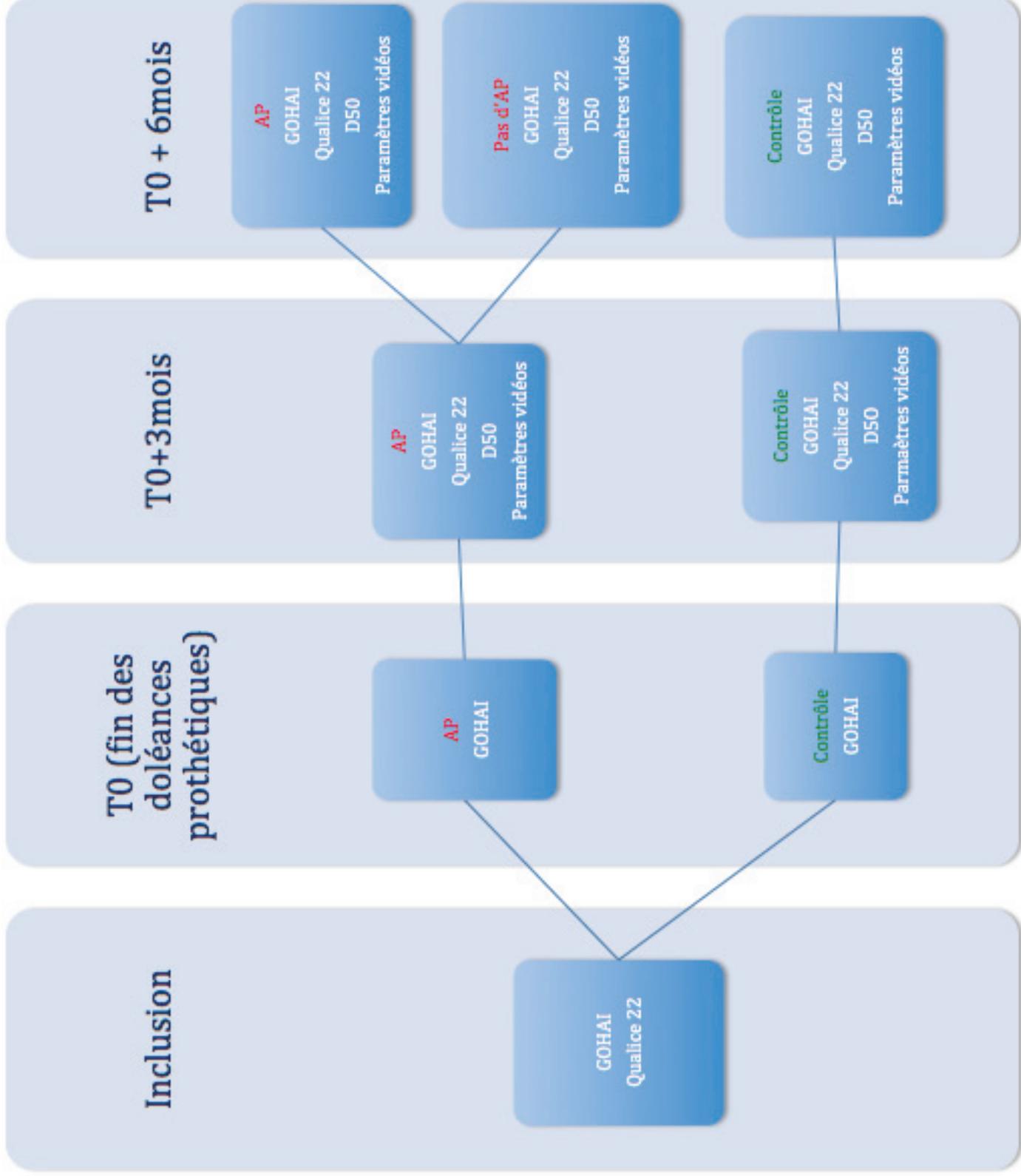
## **6. Calcul du nombre de participants**

L'analyse des résultats de l'étude précédente [39] a permis le calcul des effectifs des participants à inclure dans l'étude pour mettre en évidence une différence entre les deux groupes. Orthotypes® par rapport aux dents Orthoplanes.

Si l'on considère la variable « GOHAI add », la différence entre les 2 groupes était de 43 points (écart-type=2), en fixant le risque de première espèce à 5% et de seconde espèce à 20%, l'effectif calculé est de 22 sujets témoin.

## **7. Déroulement de l'étude**

Ce protocole intervient à la suite d'une première phase correspondant à la confection des prothèses, en accord avec les patients, pour que ceux-ci soient satisfaits autant d'un point de vue fonctionnel qu'esthétique (stabilité, rétention, teinte des dents).



## **8. Recueil des données**

L'analyse des mastications de carottes permettent d'obtenir le D50 représentant la distribution de la taille des particules de carottes du bol alimentaire.

Chaque séquence vidéo est analysée afin d'évaluer les différents paramètres masticatoires pour l'aliment carotte et les produits-modèles soit le nombre de cycles masticatoires, la durée de la séquence de mastication et la fréquence.

Les données issues du QUALICES 22, du questionnaire GOHAI, le D 50 et les paramètres vidéo de la mastication sont saisies dans un tableur Excel®.

## **9. Analyse statistique des données**

Toutes les données sont saisies sur un tableau Excel et l'analyse descriptive et statistique est réalisée à l'aide du logiciel SPSS 12.5®. Les données sont analysées de façon descriptive (moyenne et écart-type), et des tests statistiques non paramétriques sont appliqués (test de rang Wilcoxon, Kruskal Wallis et Friedman).

## **10. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude multicentrique, les participants sont sélectionnés à partir des patients reçus dans les différents services des Pôles d'Odontologie des CHU de Nice et de Clermont-Ferrand.

## 11. Budget

Les AP sont fournis par le Laboratoire GSK sous forme d'échantillons gratuits. Les surcoûts suivants ne rentrent pas en compte dans la prise en charge habituelle du patient :

Supports de sauvegarde des données	100 €
Frais de publication	1000€
Impression cahier d'observation	600€
Papeterie	50€
Frais de poste	50€

Total : 1800€

## Annexes

### 1. ANNEXE I

#### CONSENTEMENT ECLAIRE DE L'ADULTE

Les données de cette étude, incluant celles portant sur votre cas, sont couvertes par le secret professionnel.

Je soussignée -----

---

Né(e) le ----/----/-----

demeurant à (adresse complète)-----

-----

-----

déclare avoir compris le but et les modalités de cette étude, qui m'ont été pleinement expliqués par le Docteur -----

Les informations relatives au principe de l'étude, et son intérêt m'ont bien été communiquées dans la Note d'information. J'ai eu la possibilité de l'étudier attentivement. Des réponses ont été apportées à toutes mes questions. J'ai disposé d'un délai de réflexion avant de prendre ma décision.

J'accepte de participer volontairement à l'étude « Evaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires : protocole de recherche clinique ». Il m'a bien été précisé que je pouvais refuser de participer à cette étude et que dans le cas d'une participation à celle-ci, je pouvais revenir sur ma décision à tout moment. On m'a également expliqué que j'ai la possibilité de contacter l'un des

investigateurs de l'étude (Dr ) au *Tel:* 06 92 03 pour poser des questions à tout moment avant et en cours d'étude.

Cette étude ne modifie pas mon suivi médical, ni mon traitement éventuel.

J'ai été informé(e) :

- que, pour cette étude, le promoteur a souscrit une assurance en responsabilité Civile auprès de la SHAM, sous le numéro de contrat 131215.
- que, conformément à l'article 1121-11 du Code de la Santé Publique un examen préalable ainsi que l'affiliation à un régime de Sécurité Sociale sont obligatoires.
- que certaines données nominatives me concernant feront l'objet d'un traitement informatisé dans le respect du secret médical.
- de mon droit de m'opposer au traitement automatisé des données nominatives me concernant.
- que toutes les données resteront confidentielles.
- que, conformément à la loi du 09 août 2004, à la fin de l'étude je peux demander à l'investigateur une synthèse des résultats globaux de la recherche. Il m'a été garanti que toute information nouvelle survenant en cours d'essai me sera transmise.
- de mon droit d'accès et de rectification à ces données directement ou indirectement par l'intermédiaire d'un médecin de mon choix désigné à cet effet ; Je n'autorise leur consultation que par les personnes qui collaborent à la recherche, aux personnes chargées par le promoteur de contrôler la qualité de l'étude ainsi que par un représentant des autorités de santé
- que cette étude a été déclarée à la Commission Nationale Informatique et Liberté.

Les procédures médicales de cette étude sont conformes aux recommandations nationales et elle a obtenu l'accord du **Comité de Protection des Personnes Sud Méditerranée V**.

Avis délivré le ..... 2015.

Le ----- Le -----

Signature de l'intéressé(e)

Signature du médecin

*NB : fait en deux exemplaires dont un remis au patient.*

## 2. ANNEXE II

Le GOHAI

*Pendant les trois derniers mois :*

**1- Avez-vous limité la quantité ou le genre d'aliments que vous mangez en raison de problèmes avec vos dents ou vos appareils dentaires ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**2- Avez-vous eu des difficultés pour mordre ou mastiquer certains aliments durs tels que de la viande ou une pomme ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**3- Avez-vous pu avaler convenablement ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**4- Vos dents ou vos appareils dentaires vous ont-ils empêché(e) de parler comme vous le vouliez ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**5- Avez-vous pu manger de manière confortable?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**6- Avez-vous limité vos contacts avec les gens à cause de vos dents, de vos gencives ou de vos appareils dentaires ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**7- Avez-vous été satisfait(e) ou content(e) de l'aspect de vos dent, de vos gencives ou de vos appareils dentaires ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**8- Avez-vous pris un (des) médicament(s) pour soulager la douleur ou une sensation d'inconfort dans votre bouche ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**9- Vos problèmes de dents, de gencives ou d'appareils dentaires vous ont-ils inquiété(e) ou préoccupé(e) ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**10- Vous êtes-vous senti(e) gêné(e) ou mal à l'aise à cause de problèmes avec vos dents, vos gencives ou vos appareils dentaires ?**

jamais       rarement       parfois       souvent        
toujours

**11- Avez-vous éprouvé de l'embarras pour manger devant les autres à cause de problèmes avec vos dents ou vos appareils dentaires ?**

jamais       rarement       parfois       souvent     

toujours

**12- Vos dents ou vos gencives ont-elles été sensibles au froid, au chaud ou aux aliments sucrés ?**

jamais       rarement       parfois       souvent     

toujours

### 3. ANNEXE III

QUALICES 22

*Cochez la réponse ou remplir les questions*

**1- De quoi se compose votre petit déjeuner habituel?**

.....

**2- Sautez vous le déjeuner (repas de midi) ?**

- jamais à 1 fois par semaine
- 2 à 4 fois par semaine
- plus de 4 fois par semaine

**3- Combien de fois prenez vous un goûter ?**

- jamais ou moins d'une fois par semaine

- 1 à 3 fois par semaine
- 4 à 6 fois par semaine
- tous les jours

**4- Grignotez vous (hors goûter) ?**

- jamais
- pas tous les jours
- 1 fois par jour
- 2 fois par jour et plus

**5- Quels corps gras utilisez-vous pour la cuisson de vos aliments ?**

- aucun
- du beurre
- de la margarine dure
- de la margarine molle ou de l'huile
- plusieurs corps gras : beurre et margarine ou huile

**6- Prenez vous de la sauce ?**

- non
- peu
- Beaucoup

**7- Consommez vous du beurre cru, sans oublier le beurre fondu sur les aliments (10 g = 1 plaquette individuelle) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour (10 g)
- 2 fois par jour (20 g)
- 3 fois par jour et plus (+ 30 g)

**8- Prenez vous des graisses végétales crues (huile en vinaigrette, en mayonnaise ou de la margarine molle en barquette) ou des fruits oléagineux (olives, noix, amandes, cacahuètes, etc.) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- 2 fois par jour et plus

**9- Mangez vous des fritures (frites, chips, beignets) ?**

- jamais ou moins d'une fois par semaine
- 1 à 2 fois par semaine
- 3 à 4 fois par semaine
- 5 fois par semaine et plus

**10- Mangez vous des viennoiseries (croissants, pains au chocolat, brioches , etc.), des pâtisseries, des biscuits, des produits chocolatés, des quiches ou des panés ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- 2 fois par jour
- plus de 2 fois par jour

**11- A l'exception du jambon, mangez vous de la charcuterie (pâté, rillettes, saucisson, andouille, lard, lardons, saucisse, etc.) ?**

- 0 à 3 fois par semaine
- 4 à 6 fois par semaine
- 7 fois par semaine et plus

**12- Combien de fois PAR SEMAINE prenez vous de la viande (volaille, veau, agneau, bœuf, porc y compris le jambon, etc.) ?**

- jamais ou moins d'une fois par semaine
- 1 fois par semaine
- 2 à 3 fois par semaine
- 4 fois par semaine et plus

**13- Mangez vous du poisson ou d'autres produits de la mer (coquillages, crustacés, poissons en conserve) ?**

- jamais ou moins d'une fois par semaine
- 1 fois par semaine
- 2 à 3 fois par semaine
- 4 fois par semaine et plus

**14- Combien d'œufs prenez vous en moyenne par semaine (petit déjeuner, hors d'œuvre et plat principal)?**

- 0 à 1 par semaine
- 2 à «3 par semaine
- 4 à 6 par semaine
- 7 et plus

**15- Mangez vous du fromage (sans oublier le gruyère râpé)?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- 2 fois par jour et plus

**16- Mangez vous des yaourts, du fromage blanc, des petits suisses ou des crèmes ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- 2 fois par jour
- 3 fois par jour et plus

**17- Combien mangez vous de pain par jour, en tenant compte des 3 repas et des collations ?**

- jamais ou rarement
- moins de 40 g
- 40 à 100 g
- 100 à 200 g
- 200 à 300 g
- plus de 300 g

**18- Mangez vous d'autres produits céréaliers (céréales en flocons ou en barres, biscottes, toasts, croûtons, crêpes, biscuits, viennoiseries, etc.) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour

- plus d'1 fois par jour

**19-mangez vous des féculents (pomme de terre, pâtes, semoule, riz, maïs, lentilles, flageolets, etc.) ou préparations à base de farine (galette, pizza, etc.) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- plus d'1 fois par jour

**20- Mangez vous des légumes cuits (haricots verts, choux, courgettes, petit pois, carottes, poireaux...sans oublier les potages) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- plus d'1 fois par jour

**21- Mangez vous des légumes crus (salade verte, tomate, poivron, radis, etc.) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- plus d'1 fois par jour

**22- Mangez vous des fruits crus ?**

*Remarque : 1 fruit= 1 pomme= 3 abricots= 1 petite grappe de raisins= 15 cerises*

- jamais ou pas tous les jours

- 1 fruit par jour
- 2 fruits par jour
- 3 fruits par jour
- 4 fruits par jour ou plus

**23- Combien de morceaux de sucres (exceptées les sucrètes), de cuillerées à café de sucre en poudre, de miel, de cuillerées à soupe de confiture consommez vous par jour ?**

- 0 à 2
- 3 ou 4
- 5 ou 7
- 8 à 10
- 11 ou plus

**24- Mangez vous des aliments sucrés (bonbons, chocolats, biscuits, pâtisseries, viennoiseries, céréales, crèmes desserts, glaces, etc.) ?**

- jamais ou pas tous les jours
- 1 fois par jour
- 2 fois par jour
- plus de 2 fois par jour

*Remarque pour les questions 25 à 29 :*

*¼ litre = 25 cl = 250 ml = 1 bol = 2 petites tasses = 2 petits verres*

**25- Quelle quantité d'eau buvez-vous par jour, y compris tisane, bouillon de légumes, boisson décaféinée ou déthéinée ?**

- aucune
- moins d' ¼ de litre

- ¼ à ½ litre
- ½ à 1 litre
- 1 à 1,5 litres
- 1,5 à 2 litres
- 2 à 3 litres
- plus de 3 litres

**26- Quelle quantité de boissons excitantes ( café, cola non décaféiné et boisson à base de thé ) buvez vous par jour ?**

- aucune
- moins d' ¼ de litre
- ¼ à ½ litre
- ½ à 1 litre
- 1 à 1,5 litres
- 1,5 à 2 litres
- plus de 2 litres

**27- Quelle quantité de boissons sucrées non light ( cola, soda, tonic, nectar, boisson au thé, sirop dans l'eau ) buvez vous par jour ?**

- aucune
- moins d' ¼ de litre
- ¼ à ½ litre
- ½ à 1 litre
- 1 à 1,5 litres
- 1,5 à 2 litres
- plus de 2 litres

**28-Quelle quantité de jus de fruit sans sucre ajouté buvez vous par jour ?**

- aucune
- moins d'  $\frac{1}{4}$  de litre
- $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  litre
- $\frac{1}{2}$  à 1 litre
- 1 à 1,5 litres
- 1 ,5 à 2 litres
- plus de 2 litres

**29- Quelle quantité de lait buvez vous par jour ?**

- aucune
- moins d'  $\frac{1}{4}$  de litre
- $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  litre
- $\frac{1}{2}$  à 1 litre
- 1 à 1,5 litres
- 1 ,5 à 2 litres
- plus de 2 litres

**30- En ce qui concerne le sel (à la cuisson et à table), mangez vous :**

- sans sel
- peu ou normalement salé
- très salé

## Références

1. Adisman IK. The use of denture adhesives as an aid to denture treatment. *J Prosthet Dent* 1989 Dec;62(6):711-5.
2. Allen PF J. Association between diet, social resources and oral health related quality of life in edentulous patients. *Oral Rehabil.* 2005 Sep;32(9):623-8.
3. Atchison KA, Dolan TA Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. . *J Dent Educ* 1990 Nov;54(11):680-7.
4. Berg EI. A clinical comparison of four denture adhesives. *Int J Prosthodont* 1991 Sep-Oct;4(5):449-56.
5. Bourdiol P, Mishellany-Dutour A, Peyron MA, Woda A. Tongue-mandible coupling movements during saliva swallowing. *J Oral Rehabil* 2014 Mar ;41(3) :199-205.
6. Budtz-Jorgensen E, Chung JP, Rapin CH. Nutrition and oral health. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2001 Dec;15(6):885-96.
7. Coates AJ. Usage of denture adhesives. *J Dent* 2000 Feb;28(2):137-40.
8. Collys K, Roma de Soussa A, Slop D. Denture adhesives can be useful. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1995 Jul;102(7):250-3.
9. Cousson PY, Bessadet M, Nicolas E, Veyrune JL, Lesourd B, Lassauzay C. Nutritional status, dietary intake and oral quality of life in elderly complete denture wearers. *Gerodontology* 2012 Jun ;29(2) :e685-92. Epub 2011 Oct 17.
10. De Baat C, Van't Hof M, Van Zeghbroeck L, Ozcan M, Kalk W. An international multicenter study on the effectiveness of a denture adhesive in maxillary dentures using disposable gnathometers. *Clin Oral Investig* 2007 Sept;11(3):237-43
11. De Gomes PS, Figueiral MH, Fernandes MH, Scully C. Cytotoxicity of denture adhesives. *Clin Oral Investig* 2011 Dec ;15(6) :885-93.

12. De Oliveira Junior NM, Rodriguez LS, Mendoza Marin DO, Paleari AG, Pero AC, Compagnoni MA. Masticatory performance of complete denture wearers after using two adhesives: a crossover randomized clinical trial. *J Prosthet Dent* 2014 Nov;112(5):1182-7.
13. Feine JS, Lund JP. Measuring chewing ability in randomized controlled trials with edentulous populations wearing implant prostheses. *J Oral Rehabil* 2006 Apr; 33(4):301-8.
14. Fengying Chen, Tianfu Wu, Xiangrong Cheng. Cytotoxic effects of denture adhesives on primary human oral keratinocytes, fibroblasts and permanent L929 cell lines. *Gerodontology* 2012.
15. Ghani FI, Picton DC. . Some clinical investigations on retention forces of maxillary complete dentures with the use of denture fixatives. *J Oral Rehabil* 1994 Nov;21(6):631-40.
16. Ghani FI, Likerman PR, Picton DC. An investigation into the effect of denture fixatives in increasing incisal biting forces with maxillary complete dentures. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 1995 Sep;3(5):193-7.
17. Gonçalves TM, Viu FCn Gonçalves LM, Garcia RC. Denture adhesives improve mastication in denture wearers. *Int J Prosthodont* 2014 Mar-Apr;27(2):140-6.
18. Grasso JE. Denture adhesives. *Dent Clin North Am* 2004 Jul;48(3):721-33.
19. Grasso JE, Gay T, Rendell J, Baker R, Knippenberg S, Finkeldey J, Zhou X, Winston JL. Effect of denture adhesive on retention of the mandibular and maxillary dentures during function. *J Clin Dent* 2000; 11(4):98-103.
20. Grasso JE, Rendell J, Gay T. Effect of denture adhesive on the retention and stability of maxillary dentures. *J Prosthet Dent* 1994 Oct;72(4):399-405.
21. Johanson CN, Osterberg T, Lernfelt B, Ekstrom J, Birkhed D. Salivary secretion and drug treatment in four 70-year-old Swedish cohorts during a period of 30 years. *Gerodontology* 2015 Sep ;32(3) :202-10.

22. Kalra P, Nadiger R, Shah FK. An investigation into the effect of denture adhesives on incisal bite force of complete denture wearers using pressure transducers - a clinical study. *J Adv Prosthodont* 2012 May ;4(2) :97-102. Epub 2012 May.
23. Karlsson S, Swartz B. Effect of a denture adhesive on mandibular denture dislodgment. *Quintessence Int* 1990 Aug;21(8):625-7.
24. Kelsey CCI, Lang BR, Wang RF. Examining patients' responses about the effectiveness of five denture adhesive pastes. *J Am Dent Assoc* 1997 Nov;128(11):1532-8.
25. Kimoto S, Kimoto K, Kitamura A, Saita M, Iijima M, Kawai Y. Effect of dentist's clinical experience on treatment satisfaction of a complete denture. *J Oral Rehabil* 2013 Dec ;40(12) :940-7.
26. Kumar MS, Thombare RU. A comparative analysis of the effect of various denture adhesives available in market on the retentive ability of the maxillary denture: an in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2011 Jun;11(2):82-8.
27. Lassauzay C, Peyron MA, Albuissou E, Dransfield E, Woda A. Variability of the masticatory process during chewing of elastic model foods. *Eur J Oral Sci* 2000 Dec;108(6):484-92.
28. Lassila LV, Mutluay MM, Tezvergil-Mutluay A, Vallittu PK. Bond strength of soft liners to fiber-reinforced denture-base resin. *J Prosthodont* 2010 Dec ;19(8) :620-4.
29. Leite AR, Mendoza-Marin DO, Paleari AG, Rodriguez LS, Roccia AA, Policastro VB, Compagnoni MA, De Souza RF, Pero AC. Crossover clinical trial of the influence of the use of adhesive on biofilm formation. *J Prosthet Dent* 2014 Aug ;112(2) :349-56.
30. Manes JF, Selva EJ, De-Barutell A, Bouazza K. Comparison of the retention strengths of three complete denture adhesives: an in vivo study. *Med Oral Patol Oral Chir Bucal* 2011 Jan 1;16(1):e132-6.

31. Mantri S, Vinay S, Deogade S, Mishra P, Galay A, Sharma K. Knowledge, attitude and practices of denture adhesives use among private dental practitioners' of jabalpur city, madhya pradesh: a cross sectional survey. *J Indian Prosthodont Soc.* 2014 Sep ;14(3) :243-50.
32. Muller F, Naharro M, Carlsson GE, What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Jun;18 Suppl 3:2-14
33. Munoz CA, Gendreau L, Shanga G, Magnuszewski T, Fernandez P, Durocher J. A clinical study to evaluate denture adhesive use in well-fitting dentures. *J Prosthodont* 2012 Feb;21(2):123-9.
34. Nicolas E, Veyrune JL, Lassauzay C. A six-month assessment of oral health-related quality of life of complete denture wearers using denture adhesive: a pilot study. *Prosthodont* 2010 Aug;19(6):443-8.
35. Nicolas E, Veyrune JL, Lassauzay C, Peyron MA, Hennequin M. Validation of video versus electromyography for chewing evaluation of the elderly wearing a complete denture. *Oral Rehabil* 2007 Aug;34(8):566-71.
36. Nowjack-Raymer RE, Sheiham A. Association of edentulism and diet and nutrition in US adults. *J Dent Res* 2003 Feb;82(2):123-6.
37. Nowjack-Raymer RE, Sheiham A. Numbers of natural teeth, diet, and nutritional status in US adults. *J Dent Res* 2007 Dec;86(12):1171-5.
38. Ozcan M, Kulak Y, Arikan A, Silahtar E. The attitude of complete denture wearers towards denture adhesives in Istanbul. *J Oral Rehabil* 2004 Feb;31(2):131-4.
39. Ozcan M, Kulak Y, De Baat C, Arikan A, Ucankale M. The effect of a new denture adhesive on bite force until denture dislodgement. *J Prosthodont* 2005 Jun;14(2):122-6.
40. Palmer CA. Gerodontic nutrition and dietary counseling for prosthodontic patients. *J Dent Clin North Am* 2003 Apr;47(2):355-71.
41. Petrovic A. Speech sound distortions caused by changes in complete denture morphology. *J Oral Rehabil.* 1985 Jan;12(1):69-79

42. Ramstad T, Norheim PW, Eckersberg T. The reliability of clinical evaluation of some characteristics in complete prosthetics. *J Oral Rehabil* 1980 Jan;7(1):11-9.
43. Rath C, Imfeld T. Dry mouth--oral care for patients with oligoliasia and xerostomia. *Ther Umsch* 2008 Feb ;65(2):91-6.
44. Rendell JK, Gay T, Grasso JE, Baker RA, Winston JL. The effect of denture adhesive on mandibular movement during chewing. *J Am Dent Assoc* 2000 Jul; 131(7):981-6.
45. Rendell JK, Gay T, Grasso JE, Baker RA, Winston JL. The effect of denture adhesive on mandibular movement during chewing. *J Am Dent Assoc* 2000 Jul;131(7°):981-6.
46. Sampaio-Maia B, Figueiral MH, Sousa-Rodrigues P, Fernandes MH, Scully C. The effect of denture adhesives on *Candida albicans* growth in vitro. *Gerodontology* 2012 Jun ;29(2) :e348-56.
47. Schmid Hg, Schmid Gp. Characterization of High aspect ratio particles using the powdershape quantitative image analysis system. Euro PM2006 Powder Metallurgy Congress & Exhibition international Convention Centre Ghent, Belgium 23-25 October 2006 Volume 3 diamond Tooling Page 95.
48. Sheiham A, Steele J. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people. *Public Health Nutr.* 2001 Jun;4(3):797-803.
49. Tarbet WJ, Grossman E. Observations of denture-supporting tissue during six months of denture adhesive wearing. *J Am Dent Assoc* 1980 Nov;101(5):789-91.
50. Tarbet WJ, Silverman G, Schmidt NF. Maximum incisal biting force in denture wearers as influenced by adequacy of denture-bearing tissues and the use of an adhesive. *Dent Res* 1981 Feb,60(2):115-9.
51. Tezvergil-Mutluay A, Carvalho RM, Pashley DH. Hyperzincemia from ingestion of denture adhesives. *J Prosthet Dent* 2010 Jun;103(6):380-3.

52. Thomason JM, Feine J, Exley C, Moynihan P, Müller F, Naert I, Ellis JS, Barclay C, Butterworth C, Scott B, Lynch C, Stewardson D, Smith P, Welfare R, Hyde P, Mc Andrew R, Fenlon M, Barclay S, Barker D. Mandibular two implant-supported overdentures as the first choice standard of care for edentulous patients--the York Consensus Statement. *Br Dent J* 2009 Aug 22;207(4):185-6.
53. Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Morel-Papernot A, Porcheray S, Saby-Collet S. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003 Aug;31(4):275-84.
54. Uysal HI, Altay OT, Alparslan N, Bilge A. Comparison of four different denture cushion adhesives--a subjective study. *J Oral Rehabil* 1998 Mar;25(3):209-13.
55. Veyrune JL, Tubert-Jeannin S, Dutheil C, Riordan PJ. Impact of new prostheses on the oral health related quality of life of edentulous patients. *Gerodontology* 2005 Mar;22(1):3-9.
56. Veyrune JL, Lassauzay C, Nicolas E, Peyron MA, Woda A. Mastication of model products in complete denture wearers. *Arch Oral Biol* 2007 Dec;52(12):1180-5.
57. Veyrune JL, Miller CC, Czernichow S, Ciangura CA, Nicolas E, Hennequin M. Impact of morbid obesity on chewing ability. *Obes Surg* 2008 Nov ;18(11) :1467-72.
58. Viola AP, Takamiya AS, Monteiro DR, Barbosa DB. Oral health related quality of life and satisfaction before and after treatment with complete dentures in a Dental School in Brazil. *J Prosthodont Res* 2013 Jan;57(1):36-41.
59. Vissink A, Spijkervet FK, Van Nieuw Amerongen A. Changes in secretion and composition of saliva with aging. *Neg Tijdschr Tandheelkd* 1997 May ;104(5) :186-9.
60. Vissink A, Spijkervet FK, Van Nieuw Amerongen A. Aging and saliva: a review of the literature. *Spec Care Dentist* 1996 May-Jun ;16(3) :95-103.
61. Woda A, Nicolas E, Mishellany-Dutour A, Hennequin M, Mazille MN, Veyrune JL, Peyron MA. The masticatory normative indicator. *J Dent Res* 2010 Mar;89(3):281-5.

62. Yamaga E, Sato Y, Minakuchi S. A structural equation model relating oral condition, denture quality, chewing ability, satisfaction, and oral health-related quality of life in complete denture wearers. *J Dent* 2013 Aug;41(8):710-7.

# Approbation – Improbation

Les opinions émises par les dissertations présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ou improbation de la Faculté de Chirurgie dentaire (1).

Lu et approuvé,

Vu,

Nice, le

Le Président du jury,

Le Doyen de la Faculté de

Chirurgie Dentaire de l'UNS

Professeur

Professeur Armelle MANIERE

(1) Les exemplaires destinés à la bibliothèque doivent être obligatoirement signés par le Doyen et par le Président du Jury.

**TUFT Kevin**

Evaluation de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie et les paramètres de la mastication pendant la phase d'intégration de prothèses complètes bimaxillaires : protocole de recherche clinique

**Thèse** : Chirurgie Dentaire, Nice, 2015, n°

**Directrice de thèse** : Professeur LASSAUZAY Claire

**Résumé** :

La réalisation de nouvelles prothèses a parfois un impact négatif sur la qualité de vie orale des patients édentés totaux. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact de l'utilisation d'un adhésif prothétique sur la qualité de vie orale (GOHAI), sur les paramètres de la mastication (vidéo), sur la granulométrie du bol avant déglutition (d50 et MNI) et les préférences alimentaires (questionnaire QUALICES 22). A cet effet, 22 sujets édentés complets nouvellement appareillés (étude multicentrique dans les CHU de Nice et de Clermont-Ferrand) sont aléatoirement répartis dans 2 groupes (1 groupe d'étude utilisant de l'AP et 1 groupe contrôle) et le GOHAI et d50 sont évalués à 3 mois. Pour le groupe d'étude, si le d50 est compris dans l'intervalle du MNI, le participant est invité à cesser l'utilisation de l'adhésif prothétique. Les mêmes mesures sont reprises à 6 mois.

**Mots-clés** : Adhésif prothétique-Prothèse Amovible Complète- Qualité de vie Orale-

**Intégration prothétique**