

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⴰⵔⵉⵎⴰⵙⴰⵏ ⵏ ⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⴰⵔⵉⵎⴰⵙⴰⵏ

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAID – TLEMCEM
FACULTE DE MEDECINE

Dr.B. BENZERDJEB



جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان

كلية الطب

د. بن زرجب

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE
MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

*Impact De La Prothèse Totale Amovible Sur Le pH Salivaire
Etude menée au service de prothèse dentaire CHU Tlemcen*

2019-2020

Présenté par :

ABDERRAHIM Zeyneb

ABO TAWILAH Araf

ALIANE Wafa

Soutenu le 25 Octobre 2020 devant le jury :

| | | |
|-----------------------|--|---------------------|
| Pr M.HADDOUCHE | Maitre de conférences A en biochimie Université Tlemcen | Président |
| Pr I.AZZOUNI | Maitre de conférences B en prothèse dentaire CHU-Tlemcen | Examinatrice |
| Dr N.BELBACHIR | Maitre assistant en parodontologie CHU-Tlemcen | Examineur |
| Dr N.GUELLIL | Maitre assistante en prothèse dentaire Chef de service en Prothèse Dentaire CHU-Tlemcen | Encadrante |

Année universitaire 2019 2020

Remerciements

*Nous tenons tout d'abord à remercier ALLAH le tout puissant et miséricordieux,
qui nous aide et qui nous a donné la force, le courage et la patience d'accomplir ce
Modeste travail.*

Nous exprimons nos sincères remerciements à

Professeur Haddouche. M président de jury

Nous sommes très honorés que vous avez accepté de présider notre jury de thèse.

Nous vous remercions pour vos encouragements et pour l'aide que vous avez apporté pour la réalisation de la partie pratique de ce travail, Veuillez trouver ici le témoignage de notre gratitude et notre profond respect.

Docteur Guellil.N

Notre promotrice de mémoire Maitre Assistante Hospitalo-universitaire Service de Prothèse Dentaire CHU Tlemcen.

On lui témoigne nos profondes reconnaissances, pour son enseignement de qualité durant notre parcours, pour sa patience, sa disponibilité, son aide qui ont contribué à alimenter nos réflexions.

Veuillez trouver ici l'expression de nos sincères reconnaissances.

Professeur Azzouni.1 membre de jury

Nous avons l'honneur d'avoir accepté d'examiner ce travail, veuillez trouver ici le témoignage de notre gratitude et de notre profond respect.

Docteur Belbachir.N membre de jury

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de notre jury

Nos sincères remerciements pour votre enseignement de qualité, votre implication dans le bon déroulement de nos années d'études.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect et de notre sincère reconnaissance.

Nos vifs remerciements vont aussi à

Monsieur **Chwiyekh.T** responsable du laboratoire de biochimie au niveau du département de pharmacie qui a été toujours à notre disposition pour réaliser notre travail.

Dr **Berradia. A** responsable de la pharmacie pour sa sympathie et son aide.

Madame **Hssaine.A** pour sa sympathie, ses conseil et surtout pour l'aide et le temps consacré avec nous.

Les externes et les internes du service de prothèse pour leur aide et leur disponibilité.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à ...

A mes chers parents

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos sacrifices, bien que je ne vous en acquitterai jamais assez. Puisse Dieu, le très haut vous accorde santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive

A mes sœurs Imane, Sanaa, Afaf, et mon frère Mohammed Essedik

Qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

A mon cher petit neveu Rayane et ma chère petite nièce chaimaa

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous, votre joie et votre gaieté me comblent de bonheur. Puisse Allah vous garder, éclairer votre route et vous aider à réaliser à votre tour vos vœux les plus chers.

A mes cousines et mes amis

Selma, sarah, rokaya, Ikram, tout particulièrement Amel, Amina, Asma, Nour ELHouda, Hanane et Hanaa. Merci pour leurs amours et leur encouragement.

A ma famille et mes proches et à ceux qui me donnent de l'amour et de la vivacité.

A tous mes collègues de la promotion médecine dentaire 2014-2020.

Sans oublier mes binômes Wafa et Araf pour leurs sympathies et leurs compréhensions, je vous souhaite toute le bonheur de vie.

ABDERRAHIM Zeyneb

الحمد لله حمدا كثيرا أعلى منه وعونه وكرمه وتوفيقه لي لإتمام هذا البحث...

أهدي هذا البحث:

إلى من وضع المولى- سبحانه وتعالى -الجنة تحت قدميها ووقرها في كتابه العزيز ... (أمي الغالية)
إلى من أحمل أسمه بكل فخر وأعيش على مبادئه بكل عز (أبي الغالي)

إلى زوجتي وحب حياتي

إلى اخواني (عيسى ،صالح 'إسماعيل 'عبدالملك 'غرم الله)

إلى اخواتي وزهروات عمري الغاليات

إلى جميع افراد عائلتي الثانيه

إلى كل أفراد قبيلتي وعشيرتي (ال ابوطويله)

إلى كل أصدقائي وزملائي ورفاق دربي وغربتي

إلى بلدي الام (اليمن السعيد) مهد الحضارة واصل العرب

إلى من أحمل فضلها على عاتقي إلى من تعاني ويلات الحروب اتمنى من الله أن يعيد لها الأمن والأمان والإستقرار والإزدهار وان يجعلني ممن يساهمون في إزدهارها

إلى بلدي الثاني بلد المليون ونصف المليون شهيد الى الجزائر وشعبها الذي استقبلني بكل حفاوة وتقدير أتمنى ان تبقى الجزائر شامخة وان يديم الله عليها نعمة الأمن والاستقرار

إلى جميع من دعموني من قريب او بعيد

Mon père et ma mère

Pour leur amour, leur tendresse, leur sacrifice, leur compréhension et leur patience envers moi. Je ne saurais jamais comment exprimer mes sentiments pour avoir veillé sur mon éducation, jamais je ne peux les remercier assez d'avoir donné le meilleur d'eux même que Dieu les protège.

À mes très chers frères

Aissa , Saleh ,Issmaail,Abdalmalek ,Gurm Allah.

Et Ma future femme.

À mes chères sœurs

Bouchra,Lila, Bahjah, Fatima.

Et mes chers amis

Ali AL sadah ,AlhamidiNasser,Baker, Hemyar, Oussama, Mohammed AL adjwaz ,Youssef

Hussin , Anas.

À toute ma promotion et tous les amis(es) que je n'ai pas cités.

ABO TAWILAH Araf

Je dédie ce modeste travail à

Ma mère

L'être la plus chère de ma vie pour ton amour, affections et confiance tout au long de mon parcours, pour avoir toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait, pour m'avoir encouragé et me soutenir durant toutes les années de mes études.

Merci maman pour l'éducation, les principes et les valeurs que vous m'avez transmis

Mon père

Ce travail est dédié à mon père, décédé très tôt qui m'a toujours poussé et motivé dans mes études, dieu sait à quel point je regrette ton absence. Merci d'avoir confiance en moi, et d'être toujours là avec moi, même quand tu n'es plus parmi nous.

Mes frères et sœurs

Ma source de bonheur et de joie

En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

Mes nièces et neveux

Merci pour votre soutien, votre présence à mes côtés tout le temps
Puisse Dieu vous garder, éclairer votre route et vous aider à réaliser à votre tour vos vœux les plus chers

Fatima BELBACHIR

Merci d'avoir été toujours disponible pour m'entendre, m'aider et me supporter dans les moments difficiles, que dieu t'offre de la chance et du bonheur.

Mes binômes

Merci pour votre soutien moral, votre patience et votre compréhension tout au long de ce travail.

Mes amies de médecine et médecinedentaire

En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

ALIANE Wafa

Table des Matières

| | |
|---|-------------|
| REMERCIEMENTS | I |
| DEDICACES | V |
| TABLE DES MATIERES | VIII |
| LISTE DES TABLEAUX | XI |
| LISTE DES FIGURES | XII |
| LISTE DES ABREVIATIONS | XIII |
| INTRODUCTION | 1 |
| REVUE DE LA LITTERATURE | 4 |
| I. L'ENVIRONNEMENT PROTHETIQUE | 4 |
| <i>I.1. Les éléments ostéo-muqueux</i> | 4 |
| I.1.1. Les éléments communs aux deux maxillaires | 4 |
| I.1.2. Les éléments spécifiques au maxillaire supérieur | 5 |
| I.1.3. Les éléments spécifiques à la mandibule | 7 |
| <i>I.2. Structures musculaires</i> | 8 |
| <i>I.3. Innervation de la cavité buccale</i> | 10 |
| II. GENERALITES SUR LA PROTHESE TOTALE AMOVIBLE | 11 |
| <i>II.1. Définitions</i> | 11 |
| <i>II.2. Les étapes de réalisation</i> | 12 |
| II.2.1. Examen clinique | 12 |
| II.2.2. Empreinte primaire | 12 |
| II.2.3. Empreinte secondaire | 13 |
| II.2.4. Enregistrement de l'occlusion | 13 |
| II.2.5. Essayage esthétique et fonctionnel | 13 |
| II.2.6. Livraison | 13 |
| II.2.7. Contrôle et équilibration occlusale | 14 |
| <i>II.3. Les matériaux de bases</i> | 15 |
| III. LA SALIVE | 16 |
| <i>III.1. Définition</i> | 16 |
| <i>III.2. Rappel anatomique des glandes salivaires</i> | 16 |
| III.2.1. La glande parotide | 17 |
| III.2.2. La glande submandibulaire | 17 |
| III.2.3. La glande sublinguale | 18 |
| III.2.4. Les glandes salivaires accessoires | 18 |
| <i>III.3. Rappel histologique et physiologique des glandes salivaires</i> | 18 |
| <i>III.4. Composition de la salive</i> | 19 |
| III.4.1. Les constituants organiques | 20 |
| III.4.2. Les constituants inorganiques | 23 |
| <i>III.5. Caractéristiques physico-chimiques de la salive</i> | 24 |
| III.5.1. La densité | 24 |
| III.5.2. La pression osmotique | 24 |
| III.5.3. L'abaissement cryoscopique | 24 |
| III.5.4. La viscosité | 24 |
| III.5.5. Le pH | 25 |
| III.5.6. Le Pouvoir Tampon | 26 |
| III.5.7. La tension superficielle | 26 |
| III.5.8. Le potentiel d'oxydoréduction | 26 |

| | |
|--|-----------|
| III.6. Mécanisme de formation de la salive..... | 26 |
| III.6.1. Synthèse de la salive primaire | 26 |
| III.6.1. Synthèse de la salive définitive | 27 |
| III.7. Contrôle de la sécrétion salivaire | 27 |
| III.7.1. Contrôle nerveux | 27 |
| III.7.2. Contrôle endocrinien | 28 |
| III.8. Rôle de la salive | 28 |
| III.8.1. Le maintien de l'intégrité des dents..... | 29 |
| III.8.2. Protection et lubrification | 29 |
| III.8.3. Le pouvoir tampon..... | 29 |
| III.8.4. Rôle anti microbien | 29 |
| III.8.5. Rôle digestif et gustatif..... | 30 |
| III.8.6. Maintien de l'équilibre hydrique..... | 30 |
| III.8.7. Rétention des prothèses | 30 |
| III.8.8. Rôle hormonal | 32 |
| IV. ACIDOSE PROTHETIQUE..... | 32 |
| IV.1. L'édentement..... | 32 |
| IV.2. Le recouvrement prothétique | 32 |
| MATERIELS ET METHODES..... | 34 |
| I. PROBLEMATIQUE..... | 34 |
| II. OBJECTIFS DE L'ETUDE..... | 35 |
| II.1. Objectif principal..... | 35 |
| II.2. Objectifs secondaires..... | 35 |
| III. TYPE D'ETUDE | 35 |
| IV. POPULATION DE L'ETUDE | 35 |
| IV.1. Les critères d'inclusion..... | 35 |
| IV.2. Les critères de non inclusion | 35 |
| V. RECRUTEMENT DES PATIENTS..... | 36 |
| VI. LIEU D'ETUDE | 36 |
| VII. DUREE DE REALISATION..... | 36 |
| VIII. ETHIQUE | 36 |
| IX. MATERIELS..... | 36 |
| IX.1. Examen clinique | 36 |
| IX.2. Prélèvement salivaire | 37 |
| IX.3. Mesure du pH et débit salivaire | 38 |
| X. METHODES | 39 |
| XI. COLLECTE DES DONNEES..... | 40 |
| XII. EXPLOITATION DES DONNEES | 40 |
| RESULTATS | 42 |
| I. LE PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE DE LA POPULATION D'ETUDE | 42 |
| I.1. Répartition de la population selon le sexe..... | 42 |
| I.2. Répartition de la population selon l'âge..... | 43 |
| I.3. Répartition des patients selon la commune de résidence | 43 |
| I.4. Répartition de la population selon le motif de consultation | 44 |
| I.5. Répartition des patients selon le port d'une ancienne prothèse totale | 45 |
| I.5. amovible..... | 45 |
| I.6. Répartition des patients selon l'origine de la perte des dents..... | 45 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| II. | EXAMEN DE L'ANCIENNE PROTHESE | 46 |
| II.1. | <i>Répartition des patients selon l'ancienneté de la prothèse</i> | 46 |
| II.2. | <i>Répartition des patients selon la stabilité de la prothèse.....</i> | 47 |
| II.3. | <i>Répartition des patients selon la rétention de la prothèse.....</i> | 47 |
| II.4. | <i>Répartition des patients selon l'hygiène de la prothèse.....</i> | 48 |
| II.5. | <i>Répartition des patients selon l'entretien de la prothèse.....</i> | 48 |
| II.6. | <i>Répartition de la population selon la fréquence du lavage de la prothèse.....</i> | 49 |
| II.7. | <i>La répartition de la population selon le port nocturne de la prothèse</i> | 49 |
| III. | VARIATIONS DU DEBIT SALIVAIRE AVANT ET APRES INSERTION DE LA PTA | 50 |
| III.1. | <i>Chez les nouveaux patients appareillés (N₁=4)</i> | 50 |
| III.2. | <i>Chez les anciens porteurs de la prothèse (N₂=3).....</i> | 52 |
| IV. | VARIATION DU PH SALIVAIRE AVANT ET APRES INSERTION DE LA PTA..... | 53 |
| IV.1. | <i>Chez les nouveaux patients appareillés (N₁=4)</i> | 53 |
| IV.2. | <i>Chez les anciens porteurs de prothèse (N₂=3).....</i> | 55 |
| V. | LA RELATION ENTRE LE DEBIT SALIVAIRE ET LE PH SALIVAIRE | 57 |
| V.1. | <i>Chez les nouveaux patients appareillés.....</i> | 57 |
| V.2. | <i>Chez les anciens porteurs de la Prothèse.....</i> | 57 |
| | DISCUSSION..... | 59 |
| I. | LES LIMITES DU TRAVAIL | 59 |
| II. | DISCUSSION DES RESULTATS..... | 60 |
| II.1. | <i>Le profil épidémiologique</i> | 60 |
| II.1.1. | <i>Le sexe</i> | 60 |
| II.1.2. | <i>L'âge.....</i> | 60 |
| II.1.3. | <i>Commune de résidence.....</i> | 61 |
| II.1.4. | <i>Motif de consultation.....</i> | 61 |
| II.1.5. | <i>La cause de la perte des dents.....</i> | 61 |
| II.1.6. | <i>Port d'une ancienne prothèse</i> | 62 |
| II.2. | <i>Examen de l'ancienne prothèse</i> | 62 |
| II.2.1. | <i>Stabilité et rétention de la prothèse totale :.....</i> | 62 |
| II.2.2. | <i>L'hygiène chez les anciens porteurs de prothèse PTA.....</i> | 63 |
| II.2.3. | <i>Le port nocturne de la prothèse</i> | 63 |
| II.3. | <i>Le débit salivaire</i> | 63 |
| II.4. | <i>pH salivaire</i> | 64 |
| | CONCLUSION..... | 65 |
| | RECOMMANDATIONS..... | 66 |
| | REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 68 |
| | ANNEXES..... | 74 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| TABLEAU I: COMPOSITION ORGANIQUE DE LA SALIVE. | 22 |
| TABLEAU II: COMPOSITION INORGANIQUE DE LA SALIVE (CONCENTRATION EN MMOL/L). | 23 |
| TABLEAU III :pH SALIVAIRE DES DIFFERENTES GLANDES. | 25 |
| TABLEAU IV : LE PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE DE LA POPULATION D'ETUDE (SEXE ,AGE,..... | 44 |
| TABLEAU V: REPARTITION DE LA POPULATION SELON LE MOTIF DE CONSULTATION. | 44 |
| TABLEAU VI: LA PERTE DES DENTS D'ORIGINE CARIEUSE. | 45 |
| TABLEAU VII: LA PERTE DES DENTS D'ORIGINE PARODONTALE. | 46 |
| TABLEAU VIII: DEBIT SALIVAIRE 1 (ML). | 50 |
| TABLEAU IX: DEBIT SALIVAIRE 2 (ML). | 50 |
| TABLEAU X: DEBIT SALIVAIRE 3 (ML). | 50 |
| TABLEAU XI: DEBIT SALIVAIRE 1..... | 52 |
| TABLEAU XII : DEBIT SALIVAIRE 2..... | 52 |
| TABLEAU XIII : DEBIT SALIVAIRE 3. | 52 |
| TABLEAU XIV : pH SALIVAIRE 1. | 53 |
| TABLEAU XV : pH SALIVAIRE 2. | 53 |
| TABLEAU XVI : pH SALIVAIRE 3. | 53 |
| TABLEAU XVII : pH SALIVAIRE 1..... | 55 |
| TABLEAU XVIII : pH SALIVAIRE 2..... | 55 |
| TABLEAU XIX : PH SALIVAIRE 3. | 55 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| FIGURE 1: LES ELEMENTS ANATOMIQUES DU MAXILLAIRE SUPERIEUR..... | 6 |
| FIGURE 2 : LES ELEMENTS ANATOMIQUES DU MAXILLAIRE INFERIEUR. | 7 |
| FIGURE 3 : STRUCTURE MUSCULAIRE. | 8 |
| FIGURE 4: LES ELEMENTS MUSCULAIRES EN RAPPORT AVEC LA PTA A LA MANDIBULE..... | 9 |
| FIGURE 5 : LES ELEMENTS MUSCULAIRES EN RAPPORT AVEC LA PTA AU MAXILLAIRE..... | 9 |
| FIGURE 6: EXAMEN CLINIQUE (ICONOGRAPHIE PERSONNELLE). | 12 |
| FIGURE 7 : LIVRAISON D'UNE PTA (ICONOGRAPHIE PERSONNELLE)..... | 14 |
| FIGURE 8 : ANATOMIE DES GLANDES SALIVAIRES PRINCIPALES..... | 16 |
| FIGURE 9 : OSTIUM DE CANAL DE STENON DROIT. | 17 |
| FIGURE 10 : STRUCTURE HISTOLOGIQUE DES DIFFERENTS TYPES D'ACINI ET CANAUX GLANDULAIRES..... | 19 |
| FIGURE 11 : L'ECHELLE DES PH DE 0 A 14. | 25 |
| FIGURE 12 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA FORMATION DE LA SALIVE D'APRES SILBERNAGL S ET DESPOPOULOS | 27 |
| FIGURE 13 : SCHEMATIQUE DES PRINCIPALES FONCTIONS DE LA SALIVE PAR RAPPORT A SES CONSTITUANTS..... | 28 |
| FIGURE 14 : SCHEMATISATION DE LA RETENTION PROTHETIQUE..... | 31 |
| FIGURE 15 : PLATEAU DE CONSULTATION SIMPLE (ICONOGRAPHIE PERSONNELLE). | 37 |
| FIGURE 16 : BOITE HERMETIQUE (ICONOGRAPHIE PERSONNELLE). | 37 |
| FIGURE 17 : SERINGUE GRADUEE. | 38 |
| FIGURE 18 : pH METRE NUMERIQUE..... | 38 |
| FIGURE 19 : PROCEDURE DE CRACHAT POUR LE PRELEVEMENT DE SALIVE | 40 |
| FIGURE 20 : REPARTITION DE LA POPULATION SELON LE SEXE. | 42 |
| FIGURE 21 : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA TRANCHE D'AGE. | 43 |
| FIGURE 22 : REPARTITION DES PATIENTS SELON LEUR COMMUNE DE RESIDENCE. | 43 |
| FIGURE 23 : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE PORT D'UNE ANCIENNE PTA. | 45 |
| FIGURE 24 : REPARTITION DES PATIENTS SELON L'ANCIENNETE DE LA PROTHESE. | 46 |
| FIGURE 25 : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA STABILITE DE LAPROTHESE. | 47 |
| FIGURE 26 : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA RETENTION DE LA PROTHESE. | 47 |
| FIGURE 27 : REPARTITION DES PATIENTS SELON L'HYGIENE DE LA PROTHESE..... | 48 |
| FIGURE 28 : REPARTITION DES PATIENTS SELON DE L'ENTRETIEN DE L'ANCIENNE PROTHESE. | 48 |
| FIGURE 29 : REPARTITION DE LA POPULATION SELON LA FREQUENCE DU LAVAGE DE LA PROTHESE. | 49 |
| FIGURE 30 : VARIATION DU DEBIT SALIVAIRE EN FONCTION DU TEMPS..... | 51 |
| FIGURE 31 : VARIATION DU DEBIT SALIVAIRE EN FONCTION DU TEMPS..... | 52 |
| FIGURE32 : VARIATION DU PH EN FONCTION DU TEMPS..... | 54 |
| FIGURE 33 : VARIATION DU PH EN FONCTION DE TEMPS. | 56 |
| FIGURE 34 : RELATION ENTRE LE DEBIT ET LE PH..... | 57 |
| FIGURE 35 : RELATION ENTRE LE DEBIT ET LE PH..... | 57 |

Liste des abréviations

| | |
|-----------------------|--|
| ATM | : Articulation temporo-mandibulaire. |
| CP | : Centipoise (unité de viscosité dynamique). |
| DMEA | : Déhydroépiandrostérone. |
| DVO | : Dimension verticale d'occlusion. |
| EGF | : Facteur de croissance épithéliale. |
| GSA | : Glandes salivaires accessoires. |
| H⁺ | : Hydrogène |
| HNP | : Humanneutrophil peptide. |
| Ig | : Immunoglobuline. |
| IGF | : Insulin-like growth factor. |
| K⁺ | : Potassium. |
| Na⁺ | : Calcium. |
| NGF | : Facteur de croissance nerveuse. |
| P.E.I. | : Porte empreinte individuel |
| PH | : Potentiel d'hydrogène. |
| PMMA | : Poly méthyle méthacrylate |
| PRP | : Protéines riches en prolines. |
| PTA | : Prothèse totale amovible. |
| RC | : Relation centrée |

INTRODUCTION

Introduction

Introduction

Malgré le progrès considérable accompli dans le traitement de la maladie carieuse et de la maladie parodontale, la perte des dents reste une infirmité répandue autant que préoccupante qui ne peut être qu'aggravée par l'augmentation de la durée de vie⁽¹⁾.

La réussite d'une restauration prothétique dans un milieu buccal présentant un déficit fonctionnel et esthétique par absence des dents est le résultat de l'intégrité de la compétence du praticien sur tous les niveaux d'une part et d'un milieu favorable anatomiquement (les tissus osseux et structures muqueuses) et physiologiquement (l'écosystème buccal y compris la salive et son pH)⁽²⁾.

Cette dernière joue un rôle majeur dans la défense locale et systémique de la muqueuse buccale, de la région oro-pharyngé et du tube digestif supérieur⁽³⁾, C'est une composante essentielle nécessaire au maintien de l'équilibre écologique de la cavité buccale⁽⁴⁾.

Elle contribue au maintien de l'intégrité oro-œsophagienne et muqueuse par la lubrification, l'hydratation, tamponnage, minéralisation, facilitation du goût, l'enrobage des tissus et l'activité antimicrobienne^(3, 5).

Chez les patients porteurs de prothèse, la présence d'une mince couche du film salivaire entre la muqueuse buccale et la prothèse est essentielle pour la protection de la muqueuse contre les forces exercées par la base prothétique et pour l'hydratation de ces tissus afin que la prothèse puisse reposer sur cette couche plutôt que directement sur les tissus buccaux en favorisant sa rétention ^(3, 6).

La pose d'une nouvelle prothèse peut augmenter les forces masticatoires et le débit salivaire⁽⁷⁾ provoquant une altération (qualitative ou quantitative) de l'écosystème salivaire.

Cette modification peut être influencée par l'état de surface et la composition des matériaux prothétiques⁽⁸⁾.

Chez les anciens porteurs de prothèse ; l'existence d'une prothèse amovible dans l'écosystème buccal altère l'équilibre salivaire en provoquant une diminution concomitante

Introduction

du flux salivaire et du pH. Dans ce cas, le pH moyen tend à devenir acide, au point qu'on peut introduire le terme « d'acidose prothétique »⁽⁹⁾

Ceci nous a motivé à réaliser une étude sur l'impact de la prothèse adjointe amovible sur le pH salivaire.

Notre travail comportera deux volets :

Dans le volet théorique :

Des rappels anatomiques et des définitions concernant l'édenté total, la prothèse totale

Amovible ainsi que la salive et les glandes salivaires.

Dans le volet pratique :

Des analyses et discussion des résultats obtenus en comparant les variations du débit et du pH salivaire avant et après insertion de la prothèse totale amovible.

Objectif principal :

- Etudier l'influence du port de la PTA sur le pH salivaire chez les patients édentés totaux jamais appareillés et anciens porteurs de PTA.

Objectifs secondaires :

- Décrire le profil épidémiologique de la population d'étude.
- Comparer le pH salivaire entre les anciens et les nouveaux porteurs de PTA.

Revue de la littérature

Revue de la littérature

I. L'environnement prothétique

I.1. Les éléments ostéo-muqueux

Certains sont communs au maxillaire et à la mandibule, d'autres sont spécifiques⁽¹⁰⁾.

I.I.1. Les éléments communs aux deux maxillaires

A. Les crêtes :

Elles interviennent par leurs formes, la morphologie des versants vestibulaires et buccaux (lingual ou palatin), leurs textures, et leurs mensurations.

- La forme :

La résorption qui suit la perte des dents, ainsi que l'appareillage éventuel aboutit à certaines formes de crêtes édentées.

La forme en U, elle est favorable à la réalisation d'une prothèse totale amovible, plus fréquente au maxillaire.

La forme en lame de couteau, ou en V est plus fréquente à la mandibule et constitue un indice négatif, car la muqueuse se trouve comprimée entre la PTA (prothèse total amovible) et une lame osseuse saillante qui peut être le siège d'ulcération.

B. Les tubérosités et les trigones :

Ils sont situés à l'aplomb des dents de sagesse supérieures et inférieures. Ils sont constitués de tissus fibreux ou osseux. Ils sont flottants surtout au niveau mandibulaire, par contre très souvent il existe au niveau vestibulaire des contres dépouilles qui empêchent de les exploiter⁽¹¹⁾.

C. Les freins :

Ce sont des brides muqueuses et fibreuses qui traversent les zones de réflexion muqueuse. Ils ne contiennent aucune fibre musculaire. Les freins se situent au niveau prémolaire et incisif. Le rebord de la prothèse doit leur laisser leur liberté afin d'éviter toute interférence lors de la fonction⁽¹²⁾.

D. Le ligament ptérygo-maxillaire :

C'est une dépression muqueuse s'insérant sur le bord inférieur de l'apophyse ptérygoïde et se termine sur l'extrémité postérieure de la ligne oblique interne de la mandibule⁽¹³⁾. Il marque la frontière entre la tubérosité et le trigone avec l'attache du muscle ptérygoïdien⁽¹²⁾. Lors de l'ouverture buccale ce ligament est sollicité et peut interférer avec la zone postérieure de la PTA⁽¹⁰⁾.

I.1.2. Les éléments spécifiques au maxillaire supérieur

A. La voûte palatine :

C'est le palais dur qui est un indice très positif pour la stabilisation et la sustentation sauf dans les cas suivants : Palais plat et palais très profond (ogival)⁽¹¹⁾.

B. Le torus palatin :

C'est une excroissance osseuse parfois observée au centre du palais. Cette structure est souvent recouverte d'une muqueuse peu compressible. Une prothèse à appui muqueux devra être déchargée à ce niveau afin d'éviter tout mouvement de bascule⁽¹²⁾.

C. Le raphé médian :

C'est une zone muqueuse située sagittalement sur la ligne médiane du palais⁽¹²⁾.

D. Zones de Schroeder :

Ce sont des zones de tissus adipeux, non pathologiques, qui se diagnostiquent à la palpation. Ces zones se trouvent sur le palais dur en regard des premières et deuxième molaires jusqu'au voile⁽¹⁰⁾, la variation d'épaisseur de la muqueuse à ce niveau influence le degré de compressibilité tissulaire et donc l'importance de l'appui muqueux utile à la prothèse adjointe⁽¹²⁾.

E. La papille rétro-incisive :

Cette zone muqueuse recouvre le canal rétro-incisif par lequel passent les nerfs et les vaisseaux de cette région antérieure de la muqueuse palatine. La face palatine de l'incisive centrale se trouve généralement située à environ 1 cm du centre de la papille, situation qui ne devra pas être ignorée lors de la mise en place d'éléments prothétiques⁽¹²⁾.

F. La jonction vélo-palatine :

Correspond à la jonction entre le palais dur et le palais mou, c'est une région intéressante dans la mesure où elle améliore par le joint qu'elle permet, la tenue des prothèses totales.

Trois cas de figure sont à envisager et visualiser par la prononciation du phonème « A » :

- Forme de la jonction horizontale
- Forme de la jonction oblique
- Forme de la jonction verticale

Seule la forme horizontale est favorable pour une bonne rétention⁽¹¹⁾.

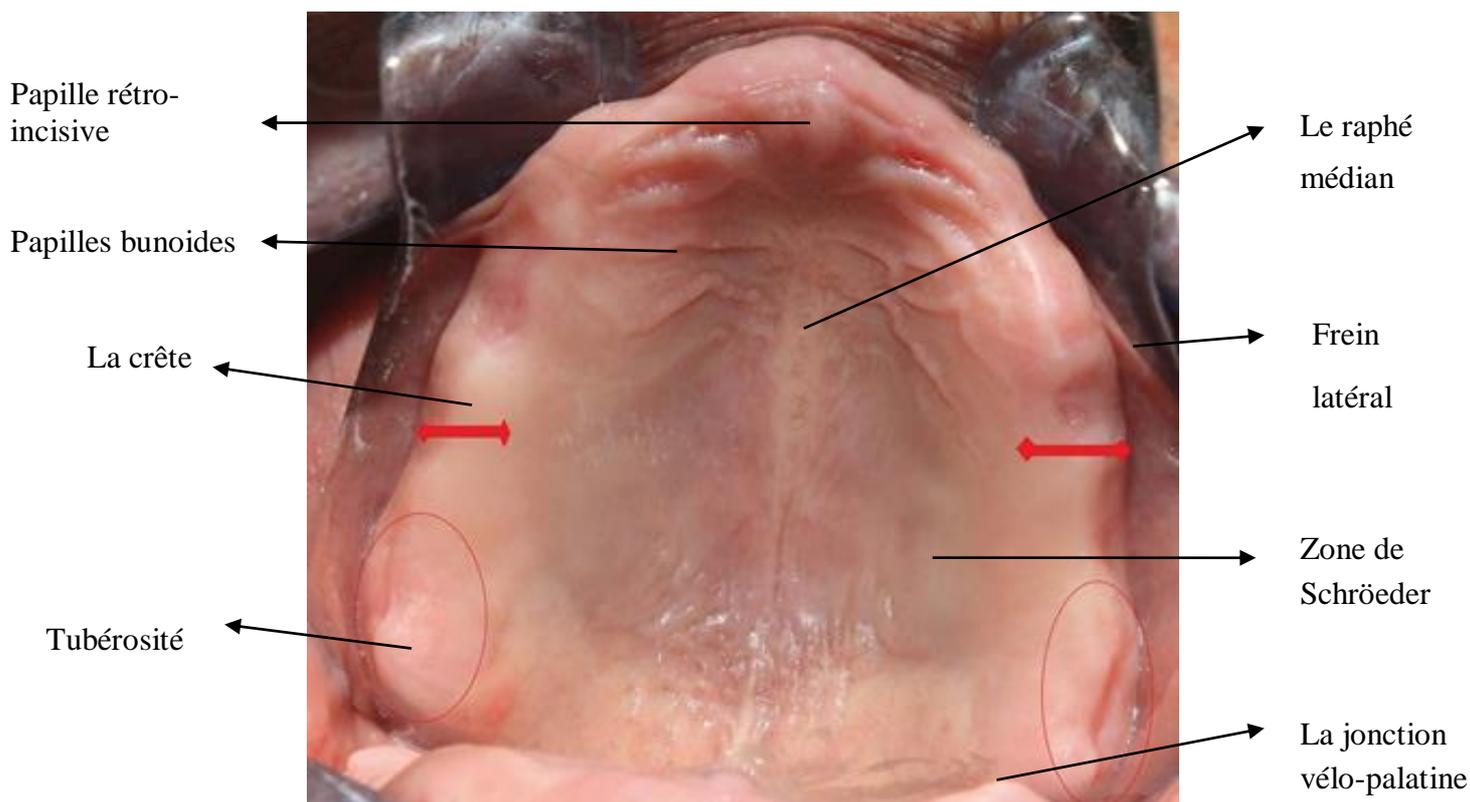
Revue de la littérature

G. Les papilles bunoïdes :

Ce sont des bourrelets muqueux irréguliers⁽¹²⁾, de forme plus ou moins sinueuses⁽¹¹⁾ situés transversalement dans la région antérieure du palais dur. C'est une zone tactile très sensible, que les prothèses adjointes devront, dans la mesure du possible, éviter de les recouvrir ou de les comprimer⁽¹²⁾.

H. Les fossettes palatines :

Ce sont les orifices de petits canaux excréteurs de glandes salivaires situées souvent à proximité de la ligne de vibration⁽¹²⁾.



Source :⁽¹⁴⁾

Figure 1: Les éléments anatomiques du maxillaire supérieur.

Revue de la littérature

I.1.3. Les éléments spécifiques à la mandibule

A. Les tori mandibulaires :

Ce sont des exostoses siégeant au niveau de la table interne, en regard de l'apex des prémolaires⁽¹⁰⁾.

B. La ligne mylo-hyoïdienne :

C'est le rebord osseux sur lequel vient s'insérer le muscle mylo-hyoïdien.

C. La zone sous mylo-hyoïdienne :

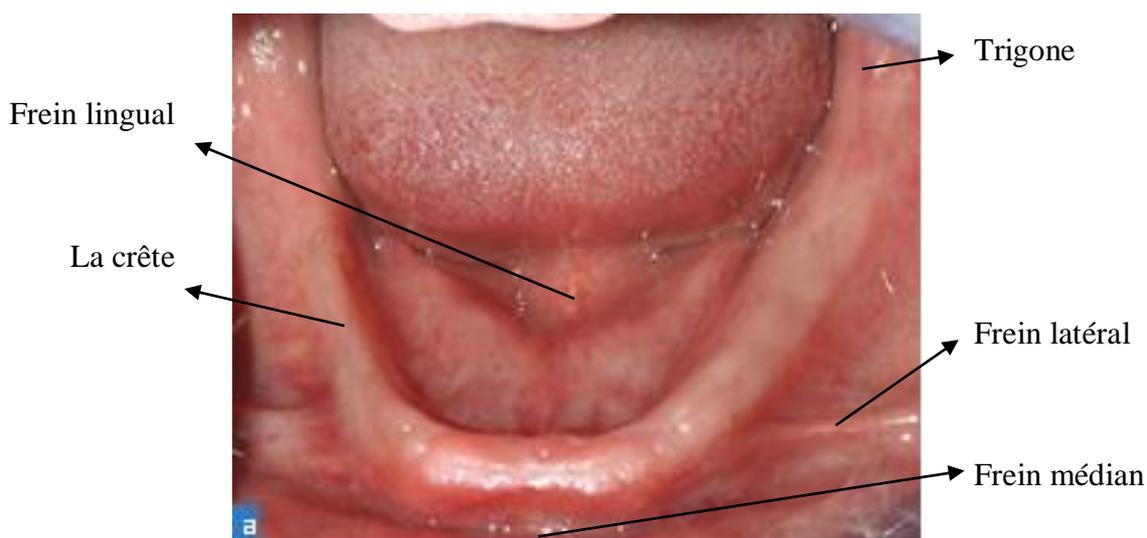
C'est la zone muqueuse située sous la ligne oblique interne⁽¹²⁾.

D. Les apophyses géni :

Elles représentent l'insertion des muscles génio-glosses, elles sont matérialisées par un relief de quelques millimètres. Si ces apophyses sont très marquées, elles empêcheront de dimensionner normalement la partie rétro incisive de la PTA et donc être la cause soit de fracture de la prothèse soit de blessure⁽¹⁰⁾.

E. Frein médian de la langue :

Il s'insère dans la région antérieure, et peut lors des différents mouvements de la langue interférer avec la PTA⁽¹⁰⁾.



Source :⁽¹⁴⁾

Figure 2 : Les éléments anatomiques du maxillaire inférieur.

Revue de la littérature

I.2. Structures musculaires

Les muscles sont des moyens d'unions actifs, étroitement liés à l'ATM (articulation temporo-mandibulaire) et issus embryologiquement d'une même masse musculaire. (Figure 3)

- Le temporal est un muscle aplati qui s'étend de la fosse temporale à la face médiale du processus coronoïde de la mandibule. Quelques fibres s'insèrent sur le bord ventral du disque articulaire. Il est élévateur de la mandibule par ses fibres ventrales et moyennes et rétropulsion par ses fibres dorsales.
- Le masséter lie activement l'angle mandibulaire à l'arcade zygomatique, très épais, il est l'un des muscles les plus puissants de l'organisme. Il se divise en trois faisceaux, superficiel, profond, zygomatoco-coronoïde, ce dernier est lié au disque articulaire par quelques fibres. Il est élévateur de la mandibule.
- Le ptérygoïdien médial est l'équivalent interne du masséter sur beaucoup d'aspects. Il se fixe sur l'angle mandibulaire à la fosse ptérygoïdienne. Il participe à la fermeture buccale et à la propulsion de la mandibule.
- Le ptérygoïdien latéral est formé de deux chefs qui s'insèrent sur le condyle mandibulaire. Le chef sphénoïdal se fixe sur la grande aile du sphénoïde et sur le disque articulaire. Le chef ptérygoïdien naît de la face latérale de la lame latérale du processus ptérygoïde pour se terminer dans la fossette ptérygoïdienne du condyle mandibulaire⁽¹⁵⁾.

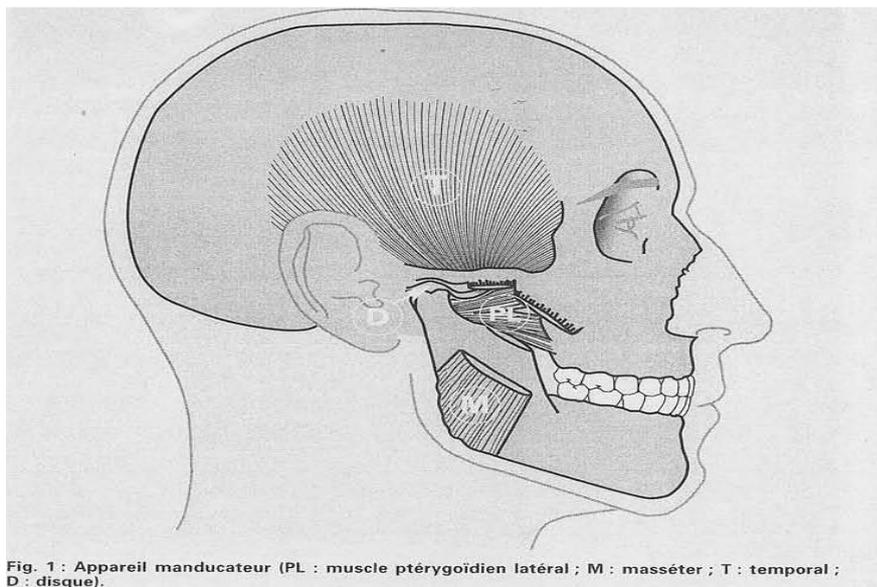
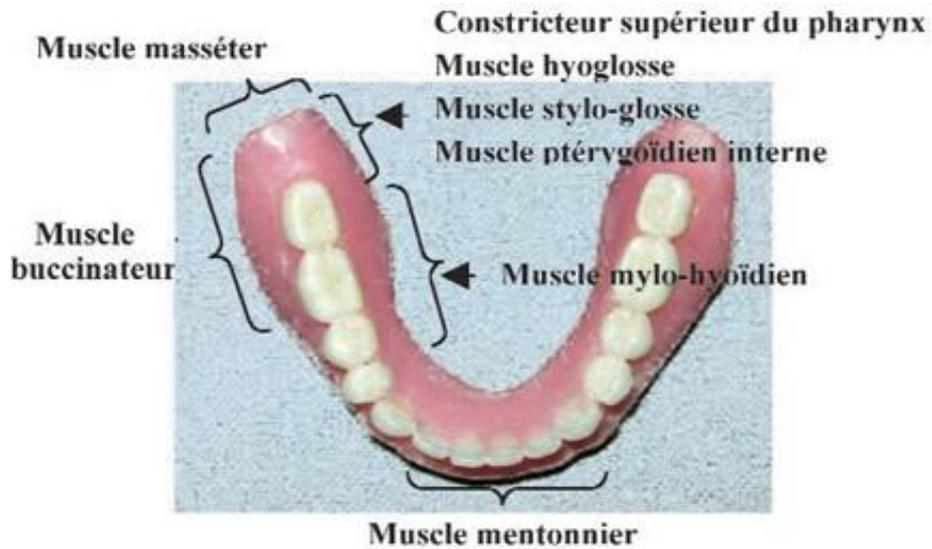


Fig. 1 : Appareil manducateur (PL : muscle ptérygoïdien latéral ; M : masséter ; T : temporal ; D : disque).

Source :⁽¹⁶⁾

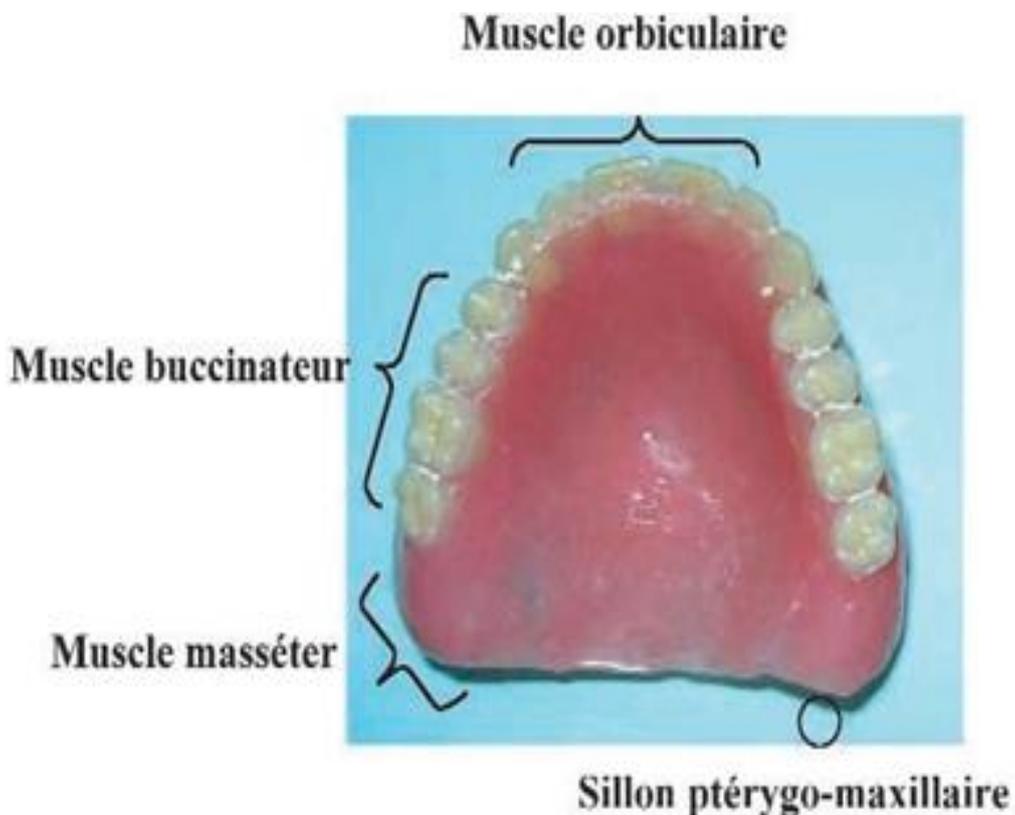
Figure 3 : Structure musculaire.

Revue de la littérature



Source :⁽¹⁷⁾.

Figure 4: Les Eléments musculaires en rapport avec La PTA à la mandibule.



Source :⁽¹⁷⁾

Figure 5 : Les éléments musculaires en rapport avec la PTA au maxillaire.

I.3. Innervation de la cavité buccale

L'innervation de la cavité buccale est assurée par quatre paires des nerfs craniens : le nerf trijumeau(V), le nerf facial(VII), le nerf glossopharagien(IX), et le nerf grand hypoglosse(XII).

A. Innervation motrice :

Les muscles masticateurs et le muscle mylo-hyoidien sont innervés par les branches du nerf maxillaire inférieur(V3): branche du tronc antérieur pour les muscles masticateurs, le nerf dentaire inférieur pour le muscle mylo-hyoidien.

Les muscles de la langue sont innervés par le nerf grand hypoglosse(XII).

B. Innervation sensitive:

Elle dépend des branches terminales du nerf trijumeau⁽¹⁸⁾.

II. Généralités sur la prothèse totale amovible

II.1. Définitions

Le mot prothèse est d'origine grec ancien « prosthesis, = placer devant, l'addition ».

Selon Larousse, signifie "l'addition artificielle", un dispositif artificiel qui a pour but de remplacer un organe enlevé en partie ou en totalité⁽¹⁹⁾.

Dans la sixième édition de L'Glossaire des termes de prothèse (Académie de prothèses, 1994).

- La prothèse est définie de la façon suivante : « Le domaine de la dentisterie consistant en la restauration et en la préservation de la fonction orale, du confort, de l'apparence et de la santé du patient par la restauration des dents naturelles et/ou le remplacement des dents absentes, ainsi que des tissus périphériques et maxillo-faciaux, par des éléments artificiels. »
- Une définition moderne et dynamique de la prothèse pourrait être :

« La discipline dentaire qui concerne le diagnostic, prévention, et le traitement des problèmes causés par la perte des dents, avec l'objectif de maintenir une dentition fonctionnelle à vie. Dans les cas où une dentition naturelle suffisante ne pourrait être conservée, des artifices prothétiques pourraient être utilisés pour restaurer les fonctions essentielles»⁽²⁰⁾



Source : Service de prothèse CHU Tlemcen

Figure 5 : Prothèse totale amovible (Iconographie personnelle).

II.2. Les étapes de réalisation

II.2.1. Examen clinique

En prothèse adjointe complète, l'examen clinique est complexe, car il doit englober tous les éléments qui concourent à l'élaboration et à la réussite du traitement de l'édentement total, éléments à la fois psychologiques, physiques et prothétiques. Les composantes de l'examen clinique permettent d'établir le bilan physiopathologique du patient puis d'élaborer le plan de traitement. (Figure6)



Source : Service de prothèse CHU Tlemcen

Figure 6: Examen clinique (Iconographie personnelle).

II.2.2. Empreinte primaire

a- Définition

L'empreinte primaire représente l'enregistrement initial de tous les éléments anatomiques remarquables sur une arcade édentée maxillaire ou mandibulaire.

b- Objectifs

- Enregistrer un maximum de surface d'appui primaire de la future prothèse et reproduire tous les organes para-prothétiques dans une position d'équilibre (empreinte muco-statique).
- Evaluer correctement le volume de l'espace devant être occupé par les bords du porte empreinte individuel (PEI).
- Obtenir un modèle positif en plâtre permettant la réalisation d'un porte empreinte individuel qui servira à l'enregistrement d'une empreinte secondaire plus précise⁽²¹⁾.

II.2.3. Empreinte secondaire

a- Définition :

L'empreinte secondaire permet l'enregistrement de la surface d'appui alors que celle-ci est soumise à des contraintes fonctionnelles.

b- Objectifs :

L'empreinte secondaire a donc pour objectif de mettre en évidence et de transférer les disparités de changements de volume que le patient peut exercer par une contrainte naturelle non forcée dans sa cavité buccale. Ces informations fonctionnelles serviront à la conception de la future base prothétique et permettront d'assurer les bases de rétention, sustentation et stabilisation de celle-ci⁽²²⁾.

II.2.4. Enregistrement de l'occlusion

En prothèse amovible complète, l'occlusion répond à des critères spécifiques en statique et en dynamique. Elle est définie en statique par le plan d'occlusion, sa position ainsi que son orientation, à une dimension verticale d'occlusion (DVO) correcte et en position mandibulaire de relation centrée (RC).

L'occlusion dynamique est liée à la morphologie des dents artificielles, leur agencement lors du montage au laboratoire, définissant le schéma occlusal⁽²³⁾.

II.2.5. Essayage esthétique et fonctionnel

L'essai fonctionnel a pour objectif d'évaluer une dernière fois avant la polymérisation, les différentes caractéristiques biomécaniques, fonctionnelles, occlusales, esthétiques de la future prothèse.

II.2.6. Livraison

Dernière et ultime étape du traitement de l'édentement total, et l'essai fonctionnel, au cours de la livraison doit être méthodique et systématique :

- Contrôle de la valeur mécanique de chaque prothèse.
- Contrôle de la relation inter arcade.
- Contrôle de l'esthétique.
- Contrôle de la valeur phonétique.
- Elimination des causes de doléances immédiates⁽²⁴⁾.

Conseils :

Revue de la littérature

Il faut faire comprendre au patient que la prothèse est un corps étranger qui nécessite une période d'adaptation. Le patient est avisé de certains désagréments comme « une hyper salivation, la douleur, blessure, phonation un peu perturbée ». il faut une alimentation molle au début et surtout lui demander d'avoir une hygiène correcte ⁽²⁵⁾.

II.2.7. Contrôle et équilibration occlusale

Il s'agit de revoir le patient 48 heures après livraison de la prothèse. Elle correspond à l'ensemble des moyens techniques et thérapeutiques concernant les faces occlusales des dents prothétiques destinés à favoriser l'intégration bio-organique de la prothèse, à restaurer les différentes fonctions physiologiques, mais aussi préserve l'intégrité des tissus restants, aboutissant à l'équilibre fonctionnel statique et dynamique des arcades dentaires⁽²⁵⁾.

Les doléances sont habituellement exprimées spontanément. Le praticien doit se montrer à l'écoute tout en rassurant sur le fait qu'elles sont toujours présentes les premiers jours, la rétention va encore s'améliorer, l'équilibration occlusale secondaire n'a pas encore été réalisée, les nouvelles habitudes ne sont pas encore prises. Les éventuelles blessures dues aux bords sont notées, reportées sur les prothèses et la zone est déchargée puis repolie parfaitement⁽²⁶⁾.



Source : service de prothèse dentaire CHU Tlemcen

Figure 7 : Livraison d'une PTA (Iconographie personnelle).

II.3. Les matériaux de bases

La résine acrylique est le matériau le plus utilisé pour la confection des prothèses amovibles. Ce sont des polymères thermoplastiques transparents dont le monomère est le méthacrylate de méthyle ; il s'obtient par polymérisation de plusieurs corps chimiques dérivés de l'acide acrylique. Leur formule moléculaire est $(C_5O_2H_8)^{(27)}$.

- Toxicité

A la fin de la réaction de polymérisation, il peut persister un composé toxique, le méthacrylate de méthyle qui en s'évacuant du matériau, peut provoquer des réactions tissulaires.

D'après DOGAN et Coll. (1995), le taux de monomère résiduel tolérable par les tissus est variable d'un individu à l'autre mais on considère qu'il doit être inférieur à 0,45%⁽²⁸⁾.

D'une manière générale, le PMMA (Poly méthyle méthacrylate) est biocompatible. Toutefois, nous pouvons constater chez certains patients des réactions toxiques et des réponses allergiques liées à la présence de monomère de méthyl méthacrylate chez des individus déjà sensibilisés, spécialement avec les prothèses n'ayant pas subi une polymérisation suffisante. Plus le taux de résidus de monomère est élevé, plus le risque de réactions allergiques est important. Ces réactions ont tendance à apparaître rapidement après la pose de la prothèse. Les résines thermo polymérisées sont bien tolérées par le système gingival, alors que les résines auto polymérisables, provoquent plus souvent de réactions gingivales du fait de la concentration en monomère résiduel plus élevée. Toutefois, les réactions d'intolérance restent exceptionnelles et doivent être prouvées par des tests cutanés⁽²⁹⁾.

III. La salive

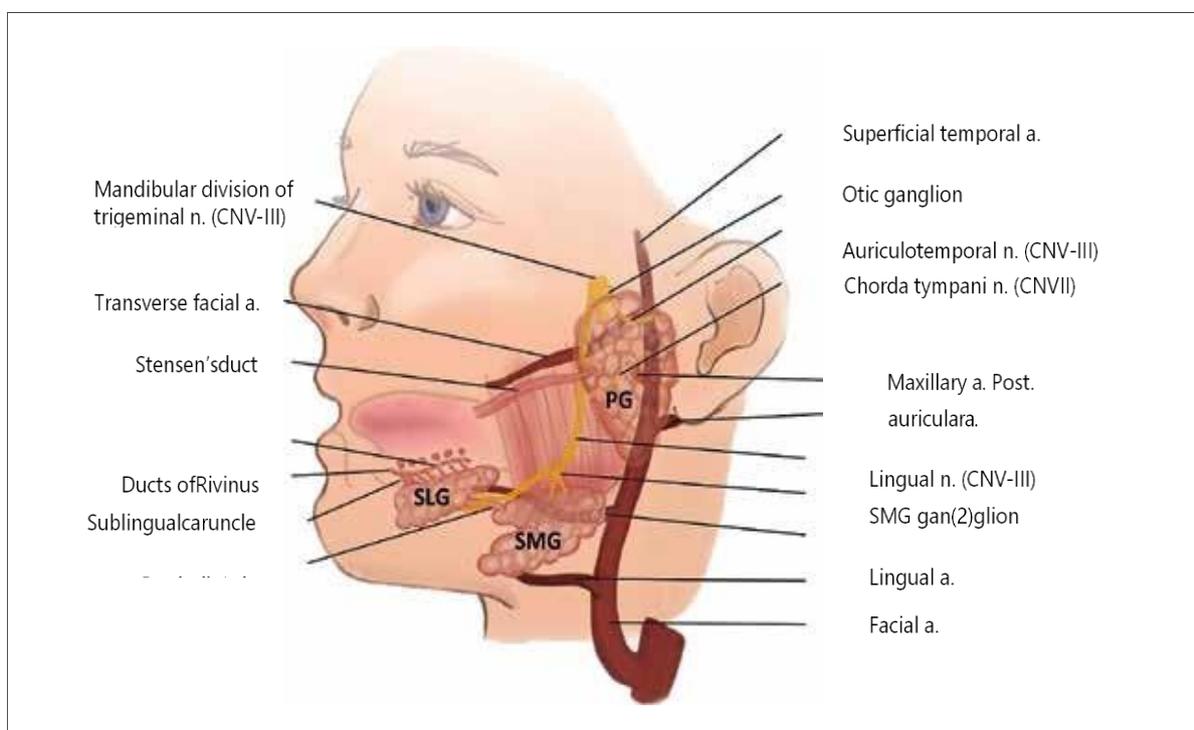
III.1. Définition

C'est un liquide biologique filant, insipide, d'odeur fade, incolore, plus ou moins visqueux qui baigne dans la cavité buccale, qui est essentiel pour la préservation et la maintenance de la santé bucco-dentaire.

C'est une sécrétion exocrine mucoséreuse claire et légèrement acide⁽³⁰⁾, sécrétée par les trois paires des glandes salivaires (parotide, sous-mandibulaire et sublinguale) et de nombreuses glandes mineures (labiale, buccale, linguale et glosso –palatine)⁽³¹⁾.

III.2. Rappel anatomique des glandes salivaires

Les glandes salivaires sont des glandes exocrines, qui excrètent la salive. Elle sont au nombre de trois paires de glandes principales (parotides, sous mandibulaires et sublinguales) et par un grand nombre de glandes salivaires accessoires réparties dans diverses zones de la muqueuse oro-pharyngée⁽³²⁾. Les glandes principales sont paires, volumineuses enveloppées d'une capsule conjonctive⁽³³⁾. (Figure8)



Source :⁽³⁴⁾

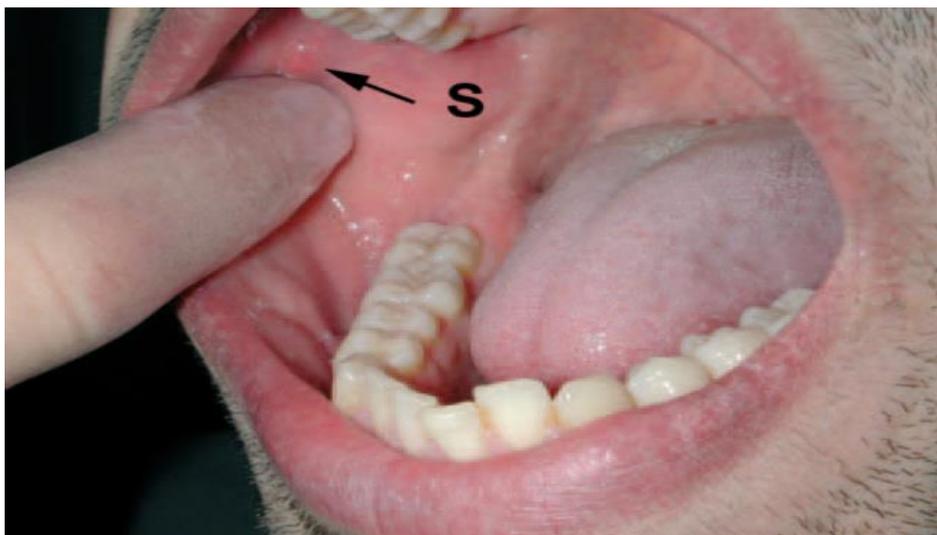
Figure 8 : Anatomie des glandes salivaires principales.

III.2.1. La glande parotide

La glande parotide est la plus volumineuse des glandes salivaires⁽³⁵⁾, c'est une glande séreuse pure sécrétant une salive plus riche en amylase⁽³⁶⁾. elle pèse environ 25 à 30g⁽³⁵⁾.

Elle est située en arrière de la branche montante de la mandibule, en dessous du conduit auditif externe, en avant des apophyses mastoïdes et styloïdes⁽³⁵⁾, Elle émet un prolongement latéro-massétérien d'où sort le conduit excréteur principal.

Le conduit parotidien (canal de sténon) naît du bord antérieur de la glande par une ou deux racines d'abord ; horizontal sur la face latérale du muscle masséter, il se réfléchit au bord antérieur et du corps adipeux de la joue, perforant le muscle buccinateur. IL s'ouvre dans le vestibule supérieur de la cavité orale en regard du collet de la première ou troisième molaire supérieure par un ostium biseauté qui peut être cathétérisé⁽³³⁾.(Figure9)



Source : ⁽³⁷⁾

Figure 9 : Ostium de canal de Sténon droit.

III.2.2. La glande submandibulaire

La glande submandibulaire est une glande salivaire du plancher de la bouche qui occupe la région sus-hyoïdienne. Elle pèse environ 5 à 10g⁽³⁸⁾ et se présente sous forme d'amande de coloration rosée. Sa consistance est ferme, d'aspect lobulé et encapsulé. Elle est située à la face latérale du plancher de la bouche et contre la base de la langue, c'est-à-dire à la partie latérale de la région sus-hyoïdienne. Elle n'adhère pas aux parois de la loge la contenant⁽³⁹⁾.

Revue de la littérature

La glande submandibulaire a une sécrétion plus alcaline, plus visqueuse avec facteurs de stase plus importants, avec une plus grande longueur du conduit submandibulaire (canal de Wharton), 4 à 5 cm avec un diamètre de 2 à 3 mm⁽³⁶⁾ qui rejoint le plancher de la bouche puis la base du frein de la langue⁽⁴⁰⁾.

III.2.3. La glande sublinguale

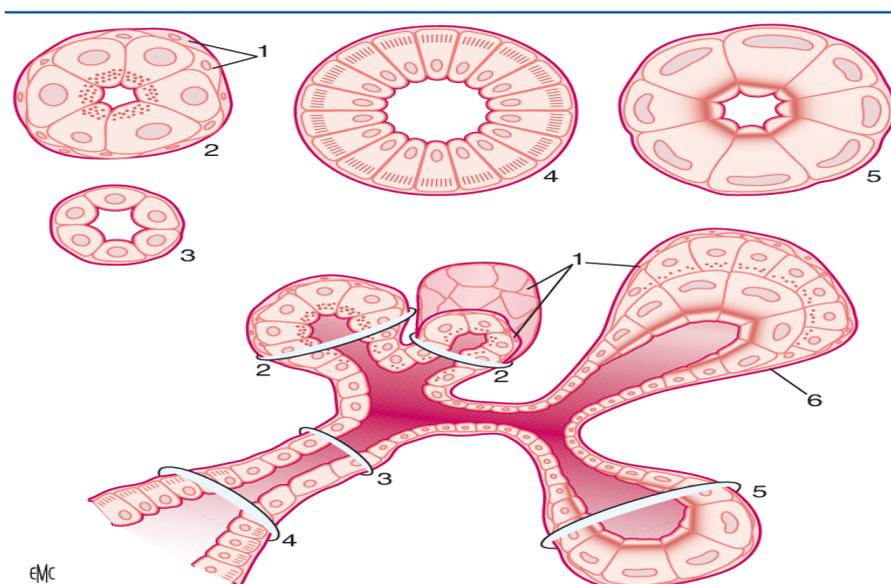
La glande sublinguale est la plus petite des glandes salivaires principales, elle pèse environ 3g et siège dans le plancher oral entre la face médiale du corps de la mandibule latéralement et le canal du Wharton, avec le nerf lingual médialement. Elle possède plusieurs conduits excréteurs : des conduits mineurs (quinze à trente) qui s'ouvrent directement dans la muqueuse du plancher oral, et le conduit sublingual majeur appelé canal de Rivinus ou canal de Bartholin qui se jette en dehors du canal submandibulaire à la caroncule sublinguale. Sa sécrétion est à prédominance muqueuse⁽³³⁾.

III.2.4. Les glandes salivaires accessoires

Les glandes salivaires accessoires (GSA) sont des glandes exocrines, de petite taille, très nombreuses (500 à 1000), dispersées dans la muqueuse buccale⁽⁴¹⁾, elles ont un canal excréteur court⁽³⁵⁾, peu ou pas ramifié, et une portion sécrétrice séreuse ou séro-muqueuse selon les cas, et entourée de cellules myoépithéliales⁽⁴²⁾.

III.3. Rappel histologique et physiologique des glandes salivaires

Les glandes salivaires principales sont constituées de lobules contenant des acini et des canaux excréteurs⁽⁴³⁾. Ces acini peuvent être séreux, sécrétant les principales enzymes salivaires (amylases, lysozyme...), muqueux, sécrétant de la mucine salivaire, ou séro-muqueux regroupant alors les deux types cellulaires constituant les acini mixtes⁽⁴⁴⁾. (Figure10)



Source :⁽⁴⁵⁾

Figure 10 : Structure histologique des différents types d'acini et canaux glandulaires.

- | | | |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 : Cellules myoépithéliales | 2. acinus séreux | 3. Canal intercalaire |
| 4. canal strié | 5. acinus muqueux | 6. acinus mixte séromuqueux |

Les deux parotides produisent environ 60% du flux salivaire total, en période digestive. Il s'agit d'une salive séreuse, sans mucine, fluide, abondante, chargée d'enzymes, facilitant la digestion des aliments⁽³⁵⁾, sont plus actifs pendant les stimulations du flux salivaire⁽⁴⁶⁾. Les glandes sous maxillaires produisent 20% du flux salivaire total. Contrairement aux parotides, elles fonctionnent sans stimulation digestive et produisent une salive visqueuse, favorisant la déglutition. La production des autres glandes est relativement négligeable⁽³⁵⁾.

III.4. Composition de la salive

La salive est un mélange complexe de sécrétions produites par les glandes salivaires, de résidus alimentaires, de fluide gingival, de cellules épithéliales et de nombreux électrolytes d'origine plasmatique. Elle est composée à 99 % d'eau. Le 1% restant est représenté par des constituants organiques et inorganiques⁽⁴⁷⁾.

III.4.1. Les constituants organiques

a- Enzymes salivaires

- L'amylase salivaire représente 30% des protéines salivaires totales. Elle est sécrétée en majorité par les parotides. Les glandes submandibulaires n'assurent que 20% de sa sécrétion, les glandes sublinguales et accessoires n'en produisent que très peu.
- Le lysozyme présente environ 10% des protéines totales. Il inhibe l'agrégation des streptococcus mutans et la fermentation du glucose.
- D'autres enzymes sont également présentes dans la salive : kalllicréines, collagénases d'origine tissulaire, gélatinases, peroxydases, élastases, protéases, lipases, cholinestérases et ribonucléases. Toutes ces enzymes sont capables de dégrader les graisses, les hydrates de carbone ou les protéines et certaines d'entre elles possèdent un pouvoir antibactérien⁽⁴⁵⁾.

b- Mucine

C'est le principal composant organique de la salive sous-mandibulaire et sublinguale, sont des glycoprotéines. Leur degré élevé de glycosylation et le potentiel d'hydratation empêchent la dessiccation et assurent la lubrification grâce à leurs propriétés viscoélastiques.

Les mucines salivaires contribuent dans une large mesure à l'effet protecteur de la pellicule acquise contre l'érosion de l'émail dentaire⁽⁴⁸⁾.

c- Protéines riches en prolines

Les protéines riches en prolines (PRP): sont des protéines caractérisées par une réplétion d'un acide aminé ; la proline (20 à 45 %), qui leur confère le caractère de revêtement protecteur⁽⁴⁹⁾.

d- Les histatines

Sont une famille de peptides riches en histidine, neutres ou basiques, sécrétés principalement par la parotide. On recense 12 variantes de cette protéine. Elles ont un grand rôle antimicrobien, grâce à leur capacité à neutraliser les lipopolysaccharides membranaires des bactéries Gram négatif et grâce à leur capacité à inhiber la croissance de Candida Albicans. Elles contribuent également à la pellicule exogène acquise⁽⁵⁰⁾.

Revue de la littérature

e- Les stathérines

La stathérine est une protéine acide de faible poids moléculaire contenant 43 acides aminés sécrétée par la parotide et la glande submandibulaire, et les glandes salivaires de Von Ebner. Il a été prouvé que la stathérine, avec les PRP, joue un rôle dans la formation de la couche de calcium et inhibent la précipitation spontanée des phosphates de calcium et de carbonate de calcium.

En tant que composant des pellicules orales, la stathérine peut contribuer à la lubrification des limites de la surface, c'est-à-dire une lubrification qui est médiée par une macro couche moléculaire de protéines⁽⁵¹⁾.

f- Les cystatines

Les cystatines appartiennent à la classe des cystéines protéinases inhibiteurs. Comme les mucines, les cystatines constitue un groupe de protéines présentes dans toutes les sécrétions des muqueuses, elle jouent un rôle protecteur par leur action d'inhibiteur des protéinases⁽⁵¹⁾.

g- Les défensines

Les défensines sont une famille de peptides antimicrobiens. Ces protéines interviennent dans la régulation du volume cellulaire et du chimiotactisme, elles ont aussi une action inhibitrice sur l'activité des cellules « natural killer ». Elles sont habituellement présentes dans le plasma, la moelle osseuse, les intestins et la peau. On retrouve néanmoins dans la salive humaine les défensines de types HNP(humanneutrophil peptide) 1-2-3 ainsi que les β -1 et β -2 défensines⁽⁴⁷⁾.

h- Glycoprotéines marqueurs du groupe sanguin

Dans 80 % de la population, des glycoprotéines ayant un pouvoir antigénique proche de celui des glycoprotéines marqueurs du groupe sanguin sont retrouvés dans la salive⁽⁴⁵⁾.

i- Les immunoglobulines sécrétoires

Leur concentration, environ 20% des protéines totales, décroît lorsque le débit salivaire augmente. Elles sont représentées par des glycoprotéines acides ; de l'albumine sérique, des immunoglobulines (Ig) de type IgA, IgG et IgM, des béta lipoprotéines, des alphas et béta globulines et de la lactoferrine.

L'IgA est la principale immunoglobuline de la salive jouant un rôle de protection contre les virus qui s'introduisent dans l'organisme.

Revue de la littérature

Les IgG et IgM apparaissent dans la salive dans des conditions pathologiques comme le syndrome de Gougerot-Sjörger. Leur haute concentration est retrouvée chez les personnes ayant un déficit en IgA et vient certainement du fluide gingival^(51, 52).

j- Autres composants organiques

La salive contient des facteurs de croissance, principalement le facteur de croissance nerveuse (NGF) et le facteur de croissance épithéliale (EGF) dont la sécrétion augmente lors des maladies parodontales.

De plus, la glande submandibulaire semble être le siège d'une synthèse hormonale concerne principalement les androgènes, l'insuline et les hormones thyroïdiennes.

Des constituants tels que l'urée, l'acide urique et le cholestérol sont également présents dans la salive, ainsi que des cellules épithéliales desquamées et des leucocytes dits corpuscules salivaires⁽⁴⁷⁾.

Tableau I: Composition organique de la salive.

Source :⁽⁵³⁾

| | Salive totale | | Salive parotidienne | | Salive sousmaxillaire | |
|------------------------|---------------|-----------|---------------------|---------|-----------------------|---------|
| | Moyenne | Marge | Moyenne | Marge | Moyenne | Marge |
| Protéines | 1750 | | 2300 | | 1100 | |
| -Albumine | 25 | | 2 | | 11 | |
| - γ -globulines | 50 | | 80 | | 60 | |
| -Mucoprotéines | 450 | | 800 | | 800 | |
| -Amylase | 420 | | 1000 | | 300 | |
| -Lysozyme | 140 | | 200 | | | |
| -Sialoperoxidase | | 5-6 | | | | |
| -Lactoferrine | | 1-2 | | 1-2 | | |
| -PRP | | | 2000 | | | |
| -Histatines | | | 100 | | | |
| -Fibronectine | | 2-6 | | 2-6 | | 2-6 |
| Hydrates de carbone | | 270-400 | 450 | | 300 | |
| Glucose(mmol/l) | | 0.02-0.17 | 0.03 | | 0.03 | |
| Lipides | 20 | | 20 | | 20 | |
| Cortisol(mmol/l) | | 2-20 | | | | |
| Acidesamines | 40 | | 10 | | 20 | |
| Urée(mmol/l) | | 2.0-4.2 | | 2.0-4.2 | | 0.7-1.7 |
| Ammonium (mmol/l) | | 0.6-7.0 | | 0.6-7.0 | | 0.2-7.0 |

Revue de la littérature

III.4.2. Les constituants inorganiques

Les constituants inorganiques regroupent différents minéraux présents sous forme de sel. Leur teneur varie selon que la salive est une salive de repos ou stimulée et peut être inférieure (Na^+) ou supérieure (K^+) à celle du plasma et on retrouve également des gaz dissous⁽⁵⁴⁾.

Ils sont représentés par les ions sodium, potassium, calcium, hydrogène (H^+), chlorures, phosphates, bicarbonates, thiocyanates, des halogènes (l'iode, le fluor) et des métaux (le cuivre et le fer).

Parmi ces constituants, le sodium, les chlorures et les bicarbonates ont une concentration salivaire inférieure à la concentration plasmatique, à l'inverse du potassium, du calcium, des phosphates, de l'iode et des thiocyanates. Le cuivre, le fer et les fluorures sont à l'état de traces.

Les ions H^+ sont responsables du pH salivaire, tamponnés par les ions bicarbonates⁽⁴⁷⁾.

- Les gaz dissout

Comme tous les fluides biologiques, la salive contient de l'oxygène, de l'azote et de l'anhydride carbonique. Il existe des variations de la concentration d'oxygène selon l'endroit de la cavité buccale ; ceci explique la prédominance des bactéries anaérobies au niveau de la plaque et des sillons gingivo-dentaires plutôt que sur la langue⁽⁵⁵⁾.

Tableau II: Composition inorganique de la salive (concentration en mmol/L).

Source :⁽⁵⁵⁾

| | Salive entière (fluide buccal) | | | | Salive parotide | | Salive sous-max | |
|------------------------------------|--------------------------------|---------|----------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Non-stimulée | | stimulée | | Non-stimulé | stimulé | Non-stimulé | stimulé |
| | Moyen | Marge | moyen | Marge | | | | |
| pH | 6.0 | 5.7-6.2 | 2.3 | →8 | 5.5 | 7.4 stimulée | 6.4 | 7.4 stimulée |
| Na^+ | 8 | 6-26 | 32 | 13-80 | 1.3 | | | |
| K^+ | 21 | 13-40 | 22 | 13-38 | 24 | 21 | stimulée 14 | 17 |
| Ca^{++} | 1.35 | 0.5-2.8 | 1.7 | 0.2-4.7 | 1.05 | 1.6 | 1.6 | 2.4 |
| Mg^{++} | 0.3 | 0.1-0.6 | 0.4 | 0.2-0.6 | 0.15 | 0.12 | 0.07 | 0.4 |
| Cl^- | 24 | 8-40 | 25 | 10-56 | 22 | 28 | 12 | 25 |
| HCO_3^- | 2.9 | 0.1-8 | 20 | 4-40 | 1 | 30 | 4 | 18 |
| HPO_4^{--} | 5.5 | 2-22 | 10 | 2-25 | 9 | 4 | 6 | 5 |
| I^- ($\mu\text{mol/l}$) | | | 14 | 2-30 | 0.5-2.3 | 0.2-1.2 | 1 | 0.5 |
| F^- ($\mu\text{mol/l}$) | 1.5 | 0.2-2.8 | 5 | 0.8-6.3 | 1.5 | 1.0 | | |

III.5. Caractéristiques physico-chimiques de la salive

III.5.1. La densité

La densité est définie par le rapport de la masse volumique de la salive / la masse volumique de l'eau. Ce rapport est de l'ordre de [1,004 - 1,012]⁽⁵⁶⁾ une densité proche de celle de l'eau 1,005. La salive mixte a une densité de 1,004, la parotidienne 1,007, et la sous-mandibulaire 1,003⁽⁵⁷⁾.

III.5.2. La pression osmotique

La pression osmotique de la salive est inférieure à celle du sérum, et varie quand le débit salivaire et l'hydratation du sujet varient⁽⁵⁷⁾.

La salive est hypotonique, c'est un liquide ayant une concentration inférieure en solutés par rapport à l'organisme⁽⁵⁶⁾.

III.5.3. L'abaissement cryoscopique

Un point cryoscopique moyen sous 0 °C : il va de - 0,2 °C jusqu'à - 0,4 °C⁽⁵⁷⁾.

L'abaissement cryoscopique permet de déterminer la masse molaire d'un soluté dans une solution connue grâce à l'abaissement de la température de fusion d'un solvant, c'est-à-dire la température où coexiste l'état solide et liquide d'un corps. Pour la salive cette température est de 0,2 à 0,4°C⁽⁵⁶⁾.

III.5.4. La viscosité

La viscosité peut être définie comme la résistance à l'écoulement uniforme et sans turbulence se produisant dans la masse d'une matière.

La viscosité est en fonction de la proportion de cellules acineuses muqueuses par rapport aux cellules séreuses⁽⁵⁸⁾, son unité est le Poise.

Elle varie suivant la glande: 1,5cP (centipoise) pour les parotides, 3,4cP pour les sous-mandibulaires et 13,4cP pour les sublinguales⁽⁵⁷⁾.

La viscosité de la salive totale non stimulée n'est pas homogène, car le mélange des salives parotidiennes, submandibulaires et sublinguales ne l'est pas. Cette différence de viscosité est principalement attribuée au taux et au type de mucines présentes dans les différentes sécrétions, la salive sublinguale est plus élastique que la salive submandibulaire, qui est elle-même plus élastique que la salive parotidienne. Ainsi, la salive totale stimulée est beaucoup plus homogène en terme de viscoélasticité, de par la plus grande importance en volume de la sécrétion parotidienne plutôt fluide⁽⁵⁹⁾.

Revue de la littérature

III.5.5. Le pH

Le potentiel hydrogène (pH) mesure l'activité chimique des ions hydrogènes (H⁺) en solution. Plus couramment, le pH mesure l'acidité ou la basicité d'une solution.

Le pH salivaire varie en fonction de la glande considérée : chez un sujet éveillé à distance des repas, ayant peu parlé et n'ayant pas fumer⁽⁵⁸⁾, le pH global est compris entre 6,2 et 7,6 avec une valeur moyenne de 6,7 au repos.

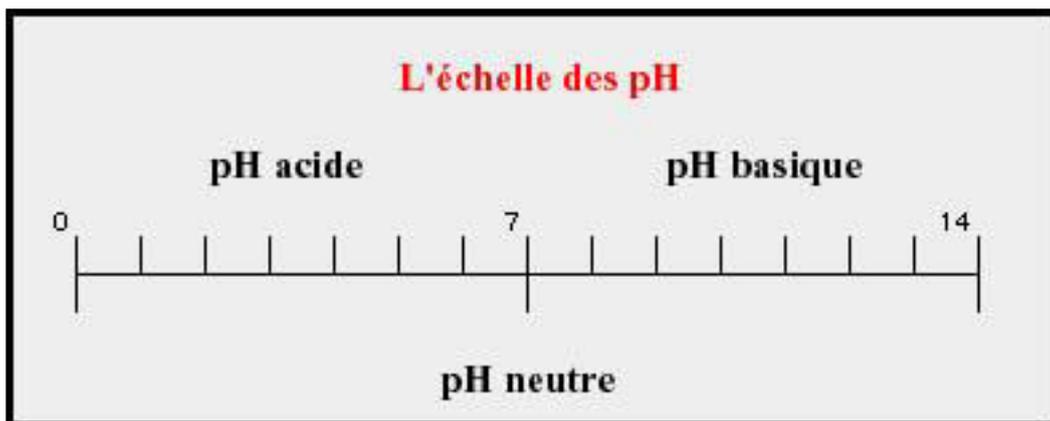
La salive contribue donc à maintenir la cavité orale à un pH presque neutre. Le maintien de cette neutralité repose sur deux mécanismes principaux : le premier consiste à éliminer les glucides fermentescibles qui pourraient servir de substrat aux bactéries ainsi que les acides qu'elles produisent. Le second, consiste à la capacité de tamponner et de neutraliser les acides ingérés (notamment présents dans les boissons)⁽⁵⁷⁾.

Tableau III : pH Salivaire des différentes glandes.

Source :(58)

| | A l'ostium de Sténon | A l'ostium de Wharton | Sur le dos de la langue |
|----|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| pH | 5,5 | 6 | 6,5-7 |

Pour les spécialistes, le pH d'une solution est le cologarithme décimal de sa concentration en ions H⁺ : $\text{pH} = -\log_{10} [\text{h}^+]$ ⁽²⁾.



Source : (2)

Figure 11 : L'échelle des pH de 0 à 14.

III.5.6. Le Pouvoir Tampon

Il assure la régulation du pH buccal, essentiellement grâce aux systèmes carbonates/bicarbonates.

Il contribue en outre à élever le pH de la plaque dentaire en neutralisant son acidité produite par les bactéries, il est plus élevé le matin au réveil, puis diminue rapidement dans la matinée. Il s'élève après les repas puis diminue le soir. Le pouvoir tampon diminue également lorsque le volume de la salive est inadéquat, rendant ainsi la neutralisation des acides inefficace⁽⁵⁷⁾.

III.5.7. La tension superficielle

La tension superficielle se situe entre 15 et 226 dynes par cm, elle est inférieure à celle de l'eau⁽⁵²⁾.

III.5.8. Le potentiel d'oxydoréduction

Il est de 24,5 millivolts bouche ouverte et de 20,8 millivolts bouche fermée⁽⁵²⁾.

Le potentiel d'oxydo-réduction varie considérablement d'une personne à l'autre, mais il est relativement stable chez un même individu. Il augmente quand le pH diminue et inversement⁽⁶⁰⁾.

III.6. Mécanisme de formation de la salive

La sécrétion salivaire commence dès le huitième mois intra-utérin. En 1954, Thaysen émet l'hypothèse d'une formation de la salive en deux étapes permettant d'expliquer la variation de concentration des principaux électrolytes salivaires par rapport à leur taux plasmatique et son évolution en fonction du débit salivaire.

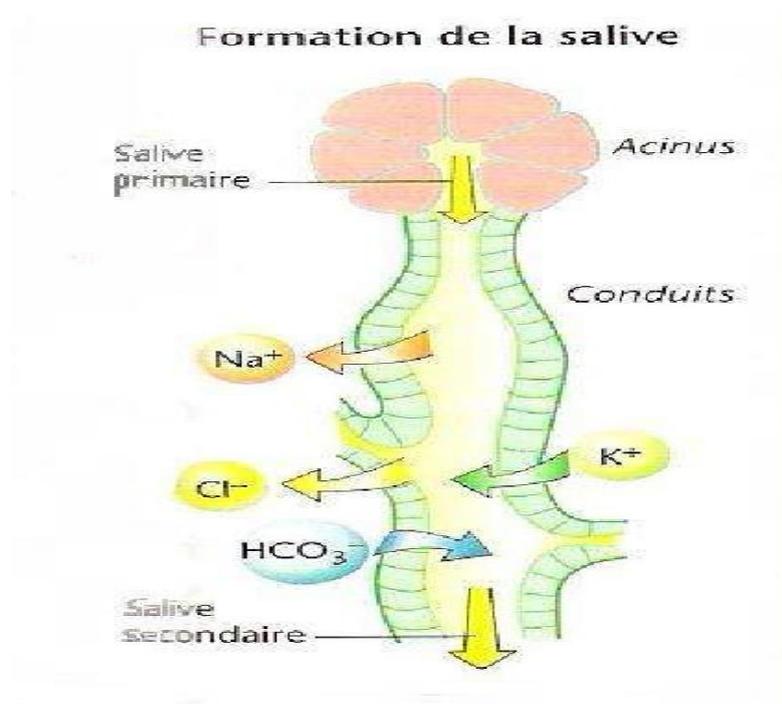
III.6.1. Synthèse de la salive primaire

La première étape se déroule au niveau de l'acinus où le fluide plasmatique filtre à travers les cellules acineuses, sans modification ionique notable, il y a une excrétion des protéines et une ultrafiltration ionique qui aboutit à la formation d'une salive dont la concentration en électrolytes est proche de celle du plasma, sauf pour le potassium, cette salive est dite « salive primaire »⁽⁵⁹⁾.

Revue de la littérature

III.6.1. Synthèse de la salive définitive

La seconde phase s'effectue lors du passage de la salive primaire dans le canal strié où elle est modifiée par une sécrétion et une réabsorption d'électrolytes, conduisant à la formation de la salive finale, hypotonique au plasma⁽⁵⁹⁾.



Source : ⁽¹⁸⁾

Figure 12 : Représentation schématique de la formation de la salive D'après SILBER-NAGL S et DESPOPOULOS

III.7. Contrôle de la sécrétion salivaire

III.7.1. Contrôle nerveux

La sécrétion salivaire est exclusivement contrôlée par les systèmes nerveux sympathique et parasympathique, Le système parasympathique est principalement responsable de la sécrétion d'eau et d'électrolytes, tandis que le système sympathique est principalement responsable de la sécrétion des protéines par exocytose des cellules acineuses⁽⁵⁹⁾.

Revue de la littérature

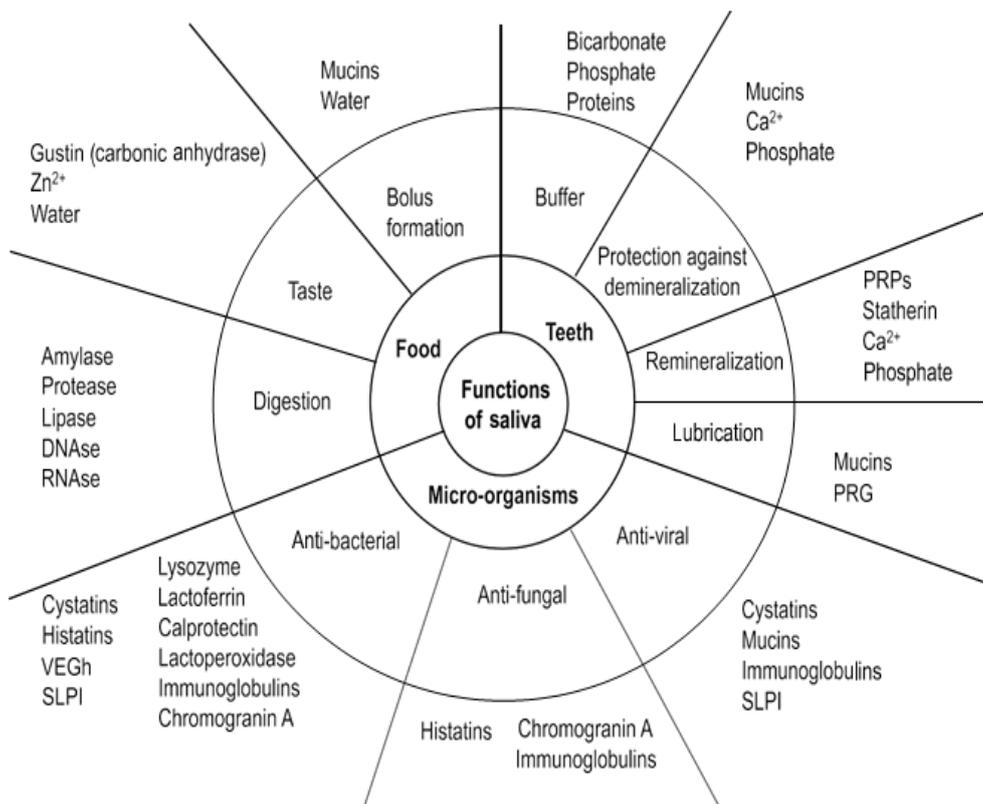
III.7.2. Contrôle endocrinien

De nombreuses études ont révélé la présence d'hormones actives et d'autres substances

Chimiques, dites hormone-like, dans des extraits des glandes salivaires, principalement submandibulaires. L'origine des hormones salivaires reste discutée. À ce jour, il n'existe pas d'hypothèse expliquant pourquoi certaines hormones sont retrouvées dans la salive et quel est leur rôle physiologique (comme la testostérone, la déhydroépiandrostérone [DHEA] ou la mélatonine). On admet en général qu'elles proviennent de la circulation sanguine⁽⁴⁵⁾.

III.8. Rôle de la salive

La salive remplit un certain nombre de fonctions importantes qui sont essentielles pour le maintien de la santé bucco-dentaire. La plupart de ces fonctions dépendent de l'interaction salivaire avec les surfaces buccales de texture et de polarité variables.



Source: ⁽⁶¹⁾

Figure 13 : schématique des principales fonctions de la salive par rapport à ses constituants.

III.8.1. Le maintien de l'intégrité des dents

La salive inhibe les phénomènes de déminéralisation de l'émail grâce aux ions phosphates et bicarbonates qui contrôlent la neutralité du pH salivaire⁽⁵⁵⁾, protégeant les dents contre l'abrasion, l'attrition, l'érosion et les caries dentaires⁽⁶²⁾.

Le système IGF (Insulin-like Growth Factor) joue un rôle important dans la croissance et le développement des dents, de la mâchoire supérieure et inférieure⁽⁵⁴⁾.

III.8.2. Protection et lubrification

La salive forme une couverture séromuqueuse qui lubrifie et protège les tissus buccaux contre les agents irritants. Cela se produit en raison des mucines (protéines à forte teneur en glucides) qui sont responsables de la lubrification, de la protection contre la déshydratation, et le maintien de la visco-élasticité salivaire.

Elle module également de manière sélective l'adhésion des micro-organismes aux tissus buccaux, ce qui contribue au contrôle de la colonisation bactérienne et fongique. En outre, elle protège ces tissus contre les attaques protéolytiques par des micro-organismes ainsi qu'elle facilite la parole et les effets lubrifiants de la déglutition sont favorisés par ces protéines⁽⁶³⁾ et permet un nettoyage mécanique des surfaces dentaires et espaces inter dentaires en chassant les particules alimentaires et renforce le potentiel de cicatrisation des tissus muqueux grâce à la présence de facteur d'accélération de la croissance qui est le facteur de croissance épithéliale l'EGF salivaire⁽⁵⁵⁾.

III.8.3. Le pouvoir tampon

Le tamponnement est la deuxième fonction de la salive à travers les éléments suivants :

Bicarbonate, phosphate, urée et protéines amphotères et les enzymes. Le bicarbonate est le plus important système de mise en mémoire tampon. Il se diffuse en plaque et agit comme un neutralisant des acides. De plus, il génère l'ammoniac pour former des amines, qui servent également de tampon en neutralisant les acides⁽⁶⁴⁾.

III.8.4. Rôle anti microbien

La salive contient différents agents anti microbiens, anti viraux et antimycosiques, ces agents équilibrent et stabilisent la flore orale et inhibent la colonisation bactérienne des tissus bucco-dentaires, l'action mécanique de la salive participe également à cette fonction, ainsi

Revue de la littérature

que la présence de protéines, d'IgA, des cytokines, d'hormones et de mucines permet à la salive de jouer un rôle au sein du système immunitaire⁽³²⁾.

III.8.5. Rôle digestif et gustatif

La salive permet d'améliorer le goût et commencer le processus de digestion. L'hypotonicité de la salive améliore le goût des aliments salés et les sources de nutriments. Cette capacité de dégustation améliorée dépend de la présence de protéines et de gustines⁽⁶⁴⁾.

La salive est responsable de la digestion initiale de l'amidon, favorisant la formation du bol alimentaire, cette action se produit principalement par la présence de l'enzyme digestive α -amylase dans la composition de la salive. Cette enzyme est considérée comme un bon indicateur du bon fonctionnement des glandes salivaires, la salive sert également à la lubrification du bol alimentaire facilitant la déglutition^(63, 64).

III.8.6. Maintien de l'équilibre hydrique

Les glandes salivaires font partie du système de contrôle permettant de maintenir l'hydratation de l'organisme à un bon niveau⁽⁵⁵⁾.

III.8.7. Rétention des prothèses

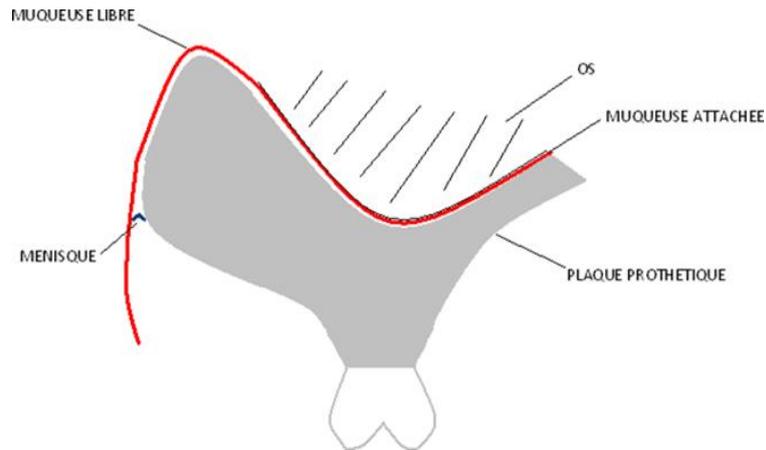
La salive joue un rôle primordial dans l'obtention de la rétention des prothèses ; il faut faire extrêmement attention à tout ce qui peut la modifier tant en quantité qu'en qualité.

En prothèse complète, on parle d'adhérence de la plaque base à la muqueuse, par analogie à la théorie des plaques de verres maintenues ensemble par une goutte d'eau.

Deux phases caractérisent cette adhérence : une phase primaire et une phase secondaire :

- **Phase primaire**

C'est une phase statique où la rétention se crée par l'adhérence de la plaque prothétique à la muqueuse, du fait de la capillarité et de la mouillabilité. Elle dépend de la tension superficielle de la salive et du rapport entre le bord périphérique de la prothèse et la muqueuse libre, où se forme un ménisque salivaire, plus celui-ci est fin, le contact entre la muqueuse et la plaque est intime, meilleure sera la rétention.



Source :⁽²²⁾

Figure 14 : Schématisation de la rétention prothétique

Il existe une formule mathématique reliant tous ces paramètres et décrivant la force de décollement de la prothèse.

$$F_d = \frac{2AS}{h} \times K$$

F_d : force de décollement

A : tension superficielle salivaire

S : somme des surfaces d'appui exploitables

h : rayon du ménisque

K : coefficient de mouillabilité de la plaque

- **Phase secondaire**

C'est une phase dynamique conduisant à la perte irréversible d'adhérence et qui dépend essentiellement de la viscosité de la salive. La séparation plaque muqueuse n'est jamais brutale, elle survient après un rassemblement de liquide sous la plaque qui augmente le rayon du ménisque et aboutit au décollement de la plaque.

Deux paramètres jouent sur une meilleure rétention : la viscosité de la salive (plus elle est importante, moins le liquide se rassemble vite) et l'intimité de contact entre l'intrados prothétique et la muqueuse (plus le contact est intime, plus le liquide mettra longtemps à se rassembler)⁽²²⁾.

III.8.8. Rôle hormonal

Des études récentes ont révélé la présence d'hormones actives et d'autres médiateurs chimiques, dits hormone-like dans des extraits de glandes salivaires, principalement submandibulaires. Le NGF, l'EGF, l'insuline, la kallikréines et la rénine ont été plus précisément isolés au niveau des cellules canalaire des canaux striés⁽⁴⁷⁾.

IV. Acidose prothétique

Chez les édentés, il y a une acidose prothétique associée à une diminution du flux salivaire surtout chez les patients qui gardent leur prothèse la nuit.

Chez les édentés appareillés, le pH buccal est de 6,3. Il est plus acide que chez les édentés non appareillés, qui ont un pH aux environs de 6,5, et encore plus acide que chez les non édentés (pH de 6,9). Cette acidose prothétique serait la conséquence de 2 phénomènes :

IV.1. L'édentement

Il aurait une action directe en bouleversant l'extéroception, l'intéroception et la proprioception buccale qui interviennent dans la physiologie salivaire. L'édentement aurait aussi une action indirecte lors de la cicatrisation, après extraction, en modifiant les tissus environnants par l'absence de stimulation car la stimulation dento-alvéolaire va disparaître et il va y avoir des troubles réflexogènes au niveau des ATM.

IV.2. Le recouvrement prothétique

Le recouvrement prothétique diminue l'action stimulante des forces masticatrices au niveau de la sécrétion salivaire, surtout si l'on tient compte des troubles psychophysiologiques qui s'associent à la perte des dents.

Cette acidose prothétique est associée chez les patients âgés appareillés d'une baisse physiologique du flux salivaire, surtout après vingt ans de port de la prothèse.

Les conséquences de cette chute de pH et de la diminution du flux salivaire sont la déshydratation du gel de mucine et sa transformation en fibres de structure granuleuse. Or, c'était la salive riche en mucine qui était propice à la rétention prothétique. L'altération du gel muqueux diminue la capacité cohésive de la mucine, affaiblira la rétention de la prothèse et contribue à rendre celle-ci de plus en plus irritante pour la cavité buccale⁽⁶⁵⁾.

La diminution des mucines salivaires serait due également à une dégénérescence graisseuse des alvéoles glandulaires, très proches de la surface de la muqueuse, dont les canalicules seraient obstrués à cause de la pression transmise par la prothèse⁽⁶⁶⁾

MATERIELS ET METHODE

Matériels et méthodes

I. Problématique

La salive joue un rôle majeur dans la défense locale et systémique de la cavité buccale, de la région oropharyngée et du tube digestif supérieur. Elle participe au maintien de la santé buccodentaire en présentant de multiples fonctions de défense de l'hôte. Elle favorise et protège l'intégrité des tissus buccaux mous et durs et soutient d'importantes fonctions buccales.

Les propriétés de défense salivaire résident principalement dans le débit de salive, le pH et la capacité tampon. Une bonne circulation de la salive est jugée essentielle au maintien des facteurs de santé buccodentaire et générale qui influent sur le développement, la fonction et l'état de différenciation des cellules des glandes salivaires, ce qui aurait un effet sur la santé et le bien-être de l'organisme dans son ensemble.

La pose d'une nouvelle prothèse peut augmenter les forces masticatoires et le débit salivaire provoquant une altération (qualitative ou quantitative) de l'écosystème salivaire.

La prothèse, est un corps étranger qui possède donc un effet iatrogène vis-à-vis du système de protection que constitue la salive. Cette prothèse, surtout quand elle est à recouvrement maxillaire totale, crée une sectorisation de la cavité buccale. En effet, elle isole une partie de la muqueuse et génère ainsi un milieu clos, réagi par de nouvelles règles biochimiques (création d'un milieu acide, anaérobie, évaporation du CO₂ diminué) échappant à l'action détersive de la langue ainsi qu'à la libre circulation du flux salivaire.

L'hypothèse de notre recherche est que le port d'une prothèse totale amovible engendre des modifications du pH salivaire.

II. Objectifs de l'étude

II.1. Objectif principal

Etudier l'influence du port de la prothèse totale amovible sur le pH salivaire chez les patients édentés totaux jamais appareillés et anciens porteurs de PTA.

II.2. Objectifs secondaires

- Décrire le profil épidémiologique de la population d'étude.
- Comparer le pH salivaire entre les anciens et les nouveaux porteurs de prothèse totale amovible.

III. Type d'étude

Il s'agit d'une étude analytique avant-après étudiant l'impact du port de la prothèse sur le pH salivaire.

IV. Population de l'étude

Dans notre étude on a pris 40 patients se présentant au niveau du service de prothèse dentaire afin de bénéficier d'une PTA, après nous les avons divisé en deux groupes : 20 édentés totaux anciens porteurs de prothèse totale amovible et 20 patients édenté totaux jamais appareillés.

IV.1. Les critères d'inclusion

- Patients en bon état général.
- Les deux Sexes.
- Des patients édentés totaux avec ancienne prothèse à moins de 5ans et patients édentés totaux jamais appareillés.

IV.2. Les critères de non inclusion

- Patients atteints d'une maladie présentant des répercussions sur la salive et son pH (diabète).
- Patients souffrants d'une pathologie au niveau des glandes salivaires.
- Les patients souffrant de toutes maladies systémiques, subissant une radiothérapie, une chimiothérapie ou utilisant tout médicament systémique ou topique, aussi les patients consommant du tabac, de l'alcool ou d'autre drogue.
- Sujets sous traitement à base de neuroleptiques.
- Sujets présentant une sécheresse buccale.
- Patients appareillés de plus de 5ans.

V. Recrutement des patients

Le recrutement des patients a été réalisé lors des travaux pratiques au service de prothèse dentaire du Centre Hospitalier Universitaire de Tlemcen.

Nous avons recruté 40 patients dont on a partagé deux groupes, un groupe comporte 20 patients édentés totaux anciens porteurs de PTA et l'autre groupe contient 20 patients édentés totaux jamais appareillés, après pour les prélèvements salivaires nous avons travaillé uniquement avec 7 patients entre 3 anciens porteurs de PTA et 4 nouveaux patients édentés totaux.

VI. Lieu d'étude

L'étude s'est déroulée au niveau du service de prothèse dentaire clinique dentaire B-CHU Tlemcen en collaboration avec le laboratoire de biochimie-département de pharmacie.

VII. Durée de réalisation

Notre étude s'est déroulée durant six mois allant d'Octobre 2019 jusqu'au Mars 2020.

VIII. Ethique

Le consentement verbal des patients pour les prélèvements salivaires a été demandé.

IX. Matériels

IX.1. Examen clinique

- Plateau de consultation.
- Fiche clinique/questionnaire.



Source : service de prothèse CHU Tlemcen

Figure 15 : Plateau de consultation simple (Iconographie personnelle).

IX.2. Prélèvement salivaire

Nous avons utilisé

- Goblet contenant de l'eau distillée
- Des boites hermétiques
- Chronomètre



Source : Service de prothèse CHU Tlemcen

Figure 16 : Boite hermétique (Iconographie personnelle).

Matériels et méthodes

IX.3. Mesure du pH et débit salivaire

Nous avons utilisé :

- Des seringues graduées.
- Bécher.
- Un pH mètre numérique.



Source : Service de prothèse CHU Tlemcen

Figure 17 : Seringue graduée.



Source : laboratoire de biochimie département de pharmacie Tlemcen

Figure 18 : pH mètre numérique.

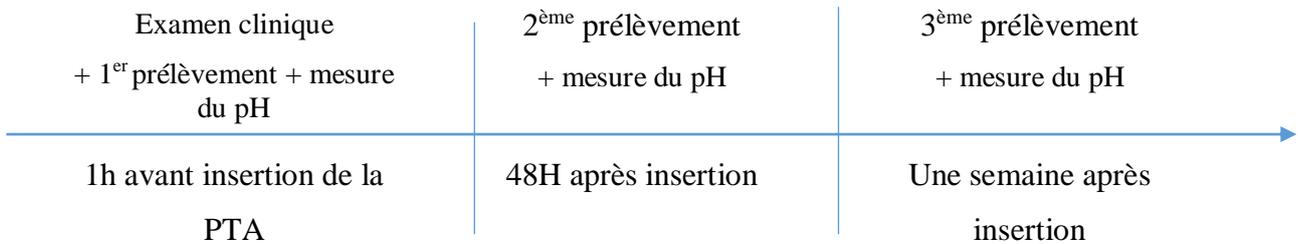
Le pH-mètre est généralement constitué d'un boîtier électronique permettant l'affichage de la valeur numérique du pH et d'une sonde de pH constituée d'une électrode de verre permettant la mesure et d'une électrode de référence. Son fonctionnement est basé sur le rapport qui

Matériels et méthodes

existe entre la concentration en ions (définition du pH) et la différence de potentiel électrochimique qui s'établit dans le pH mètre une fois plongé dans la solution étudiée.

X. Méthodes

❖ Schéma du déroulement de l'étude



❖ Examen clinique

Nous avons fait un examen clinique utilisant un plateau de consultation simple et une fiche clinique associée à un questionnaire. (Voir l'annexe)

❖ Technique du prélèvement salivaire

Le prélèvement salivaire a été réalisé en trois temps.

✚ 1^{er} temps :

Doit se faire 1h avant l'insertion de la nouvelle prothèse.

La procédure choisie pour cette étude était la méthode de crachat pour recueillir la salive au repos (non stimulée) appliquée pour tous les patients de notre échantillon.

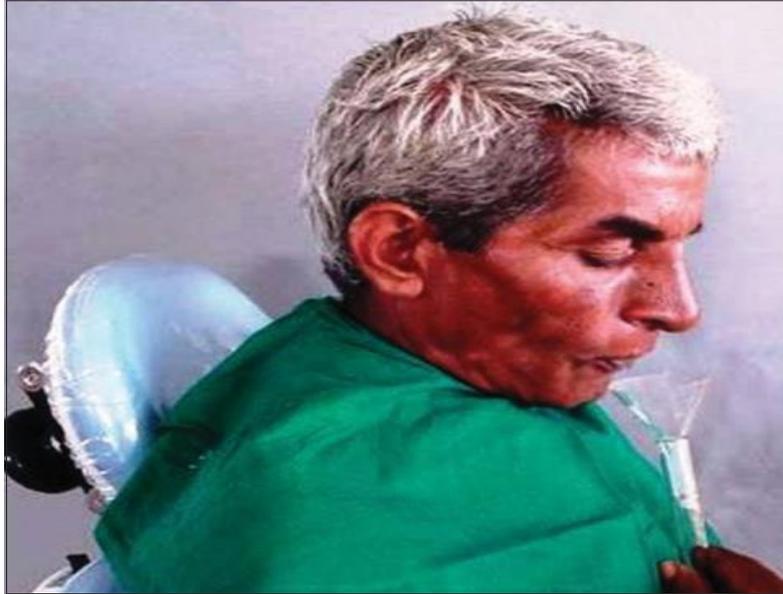
Les participants ont reçu des consignes de ne pas manger ni boire pendant les 2h précédant l'expérience. Ils étaient assis confortablement sur le fauteuil dentaire, et la tête inclinée vers l'avant pour faciliter l'écoulement salivaire en demandant aux participants de se rincer la bouche pendant 5s avec 10 ml d'eau distillée. Après le crachat de l'eau et la déglutition initiale la salive entière a été recueillie en crachant dans une boîte hermétique toutes les 30 secondes pendant 10 minutes jusqu'à ce que 5 ml voir plus de salive était prélevée

✚ 2^{ème} temps :

Les patients ont été convoqué pour effectués un second prélèvement après 48h du port de la nouvelle prothèse en suivant la même procédure du prélèvement.

3^{ème} temps :

Les patients ont été convoqués pour un dernier prélèvement après une semaine du port de la nouvelle prothèse.



Source :⁽³⁾

Figure 19 : Procédure de crachat pour le prélèvement de salive

❖ **Technique de mesure du débit salivaire et du pH salivaire**

Le prélèvement sera tout de suite transporté au laboratoire de biochimie au niveau du département de pharmacie pour la mesure du débit à l'aide d'une seringue graduée en déplaçant la salive recueillie de la boîte hermétique vers le bécher pour la mesure du pH à l'aide d'un pH mètre.

XI. Collecte des données

La collecte des données est effectuée à l'aide d'une fiche clinique détaillée sur l'état bucco-dentaire et prothétique de la population étudiée.

XII. Exploitation des données

La gestion des données est informatisée. Les réponses au questionnaire ont été reportées à l'aide du logiciel Microsoft Excel le logiciel IBM SPSS 23 (Statistical package for the social sciences) a été utilisé pour l'analyse des données et la réalisation des tests statistiques.

RESULTATS

Résultats

Description de la population d'étude

Le nombre total des patients recrutés dans notre étude était de 7 patients (3 patients anciens porteurs de PTA et 4 patients jamais appareillés).

I. Le profil épidémiologique de la population d'étude

I.1. Répartition de la population selon le sexe

Dans notre échantillon 71,4% (5 hommes) étaient des hommes et 28,6% (2 femmes) des femmes, avec un sexe ratio de 2,5 représenté par le ratio Homme /Femme. (Figure20)

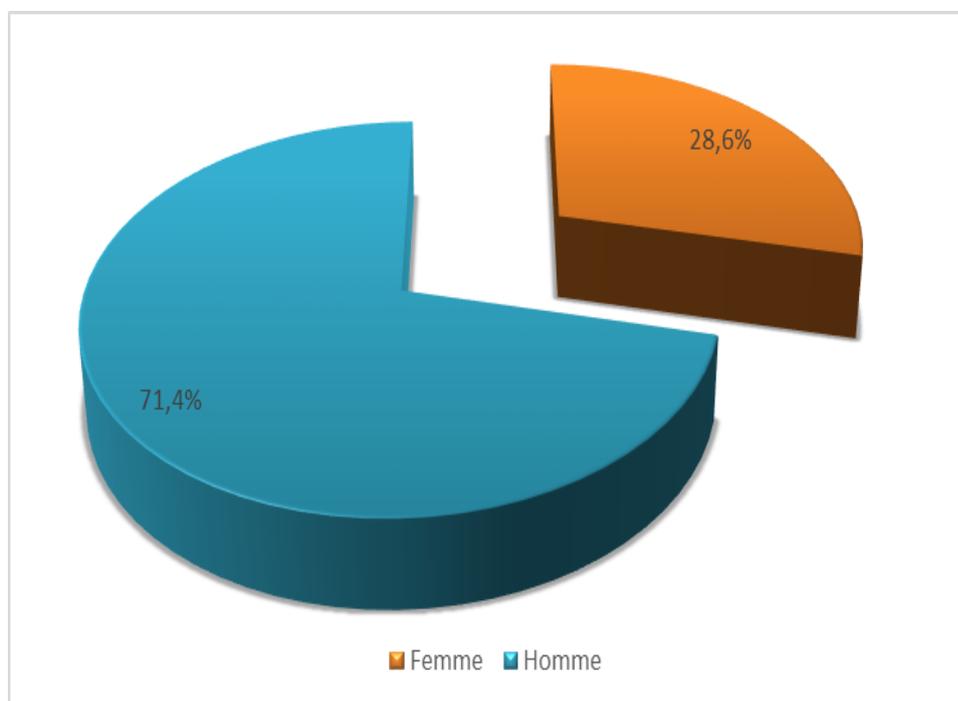


Figure 20 : Répartition de la population selon le sexe (N=7)

Résultats

I.2. Répartition de la population selon l'âge

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 50 à 60 ans (57,1%) suivi par celle de 60 à 70 ans (28,6%). (Figure21)

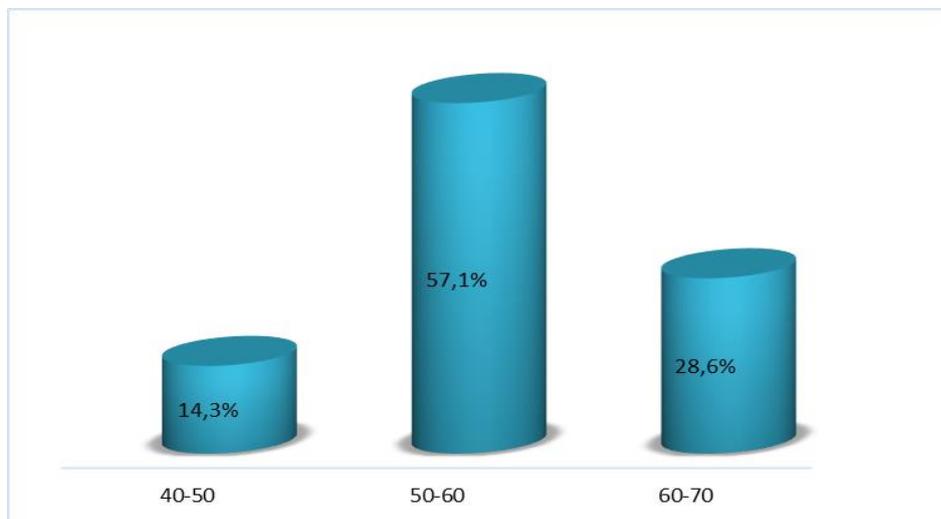


Figure 21 : Répartition des patients selon la tranche d'âge (N=7).

I.3. Répartition des patients selon la commune de résidence

La majorité de nos patients habitent à Tlemcen avec une fréquence de 71,4%. (Figure22)

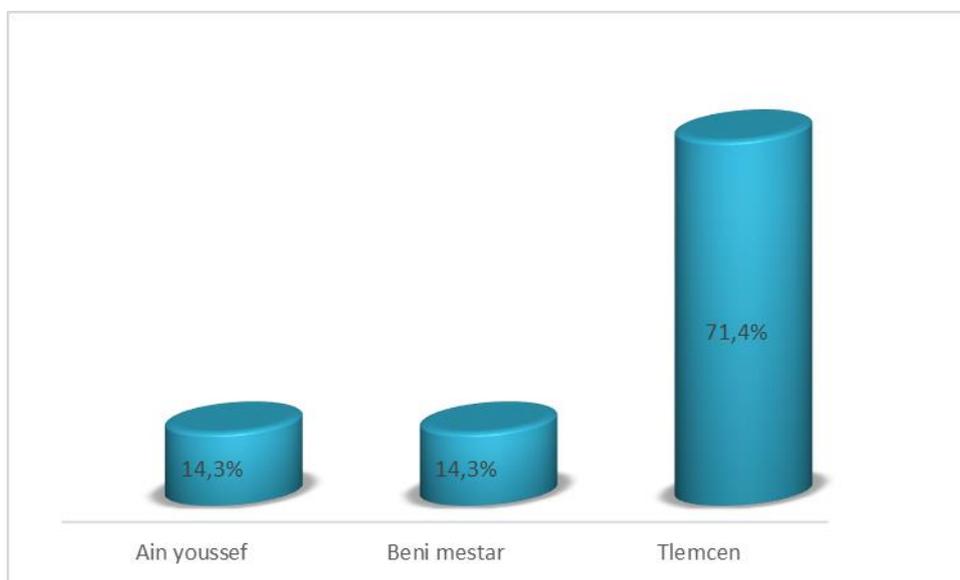


Figure 22 : Répartition des patients selon leur commune de résidence (N=7).

Résultats

Tableau IV : Le profil épidémiologique de la population d'étude (Sexe, Age, Commune).

| Patient | Sexe | Age | Commune |
|---------|------|--------|-------------|
| 1 | F | 40 ans | Tlemcen |
| 2 | H | 55 ans | Ain youcef |
| 3 | H | 52 ans | Tlemcen |
| 4 | F | 56 ans | Tlemcen |
| 5 | H | 54 ans | Beni mestar |
| 6 | H | 65 ans | Tlemcen |
| 7 | H | 71 ans | Tlemcen |

1.4. Répartition de la population selon le motif de consultation

Tous les patients de notre échantillon consultent pour un motif esthétique et fonctionnel.

Tableau V: Répartition de la population selon le motif de consultation.

| Motif de consultation | Effectif |
|-----------------------|----------|
| Esthétique | 7 |
| Fonctionnel | 7 |

Résultats

1.5. Répartition des patients selon le port d'une ancienne prothèse totale amovible

Notre échantillon d'étude représente 57,1% nouveaux patients jamais appareillés et 42,9% anciens porteurs de prothèse dentaire. (Figure23)

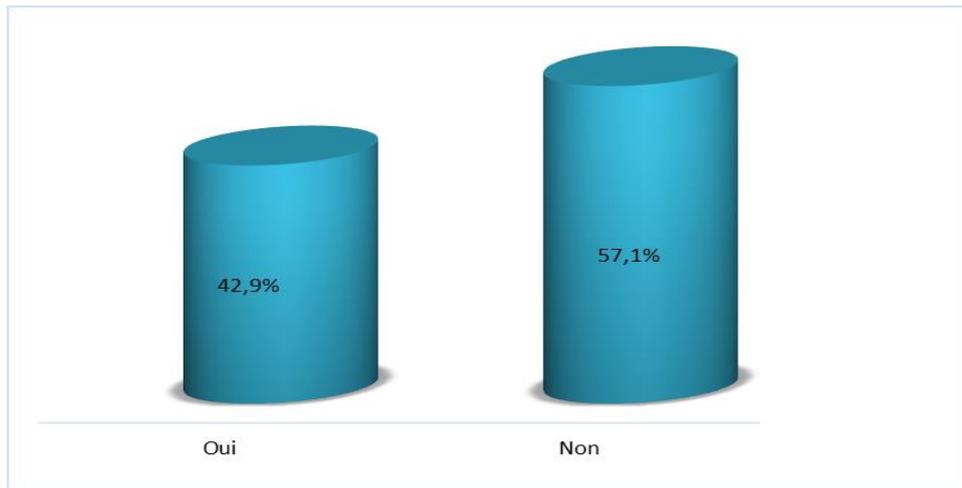


Figure 23 : Répartition des patients selon le port d'une ancienne PTA (N=7).

1.6. Répartition des patients selon l'origine de la perte des dents

La majorité des patients ont perdu leurs dents pour des causes carieuses et parodontales.

Tableau VI: La perte des dents d'origine carieuse (N=7).

| | Effectifs | Pourcentage |
|-------|-----------|-------------|
| Oui | 4 | 57,1 |
| Non | 3 | 42,9 |
| Total | 7 | 100,0 |

Résultats

Tableau VII: La perte des dents d'origine parodontale (N=7).

| | Effectifs | Pourcentage |
|--------------|-----------|-------------|
| Oui | 5 | 71,4 |
| Non | 2 | 28,6 |
| Total | 7 | 100,0 |

II. Examen de l'ancienne prothèse

II.1. Répartition des patients selon l'ancienneté de la prothèse

Dans notre échantillon d'étude on a pris des patients porteurs d'une ancienne prothèse totale qui date de 5ans et moins.

Parmi les anciens porteurs on note que 66,7% des patients portent une prothèse entre 4 ans-5ans et 33,3% sont porteurs sa fait 3ans- 4ans. (Figure24)

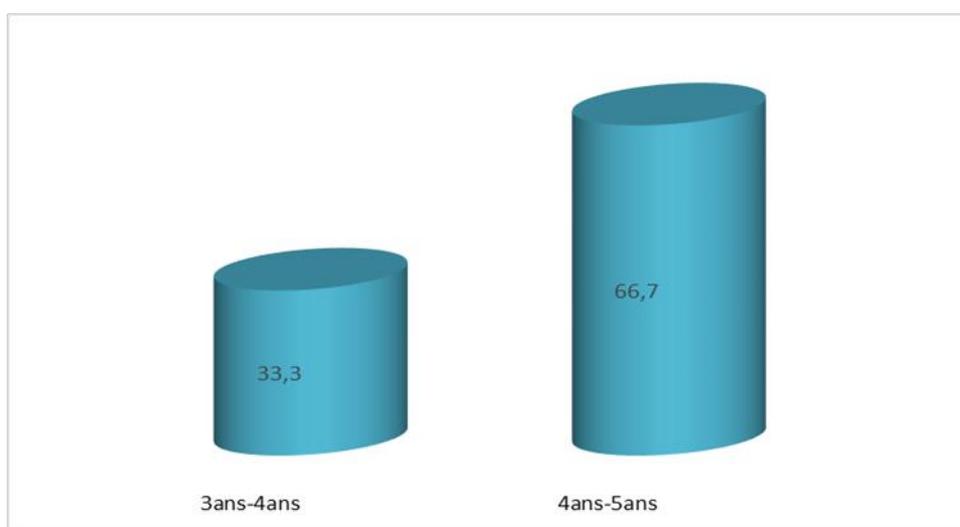


Figure 24 : Répartition des patients selon l'ancienneté de la prothèse (N₂=3).

Résultats

II.2. Répartition des patients selon la stabilité de la prothèse

66,6% des prothèses étaient instables. (Figure25).

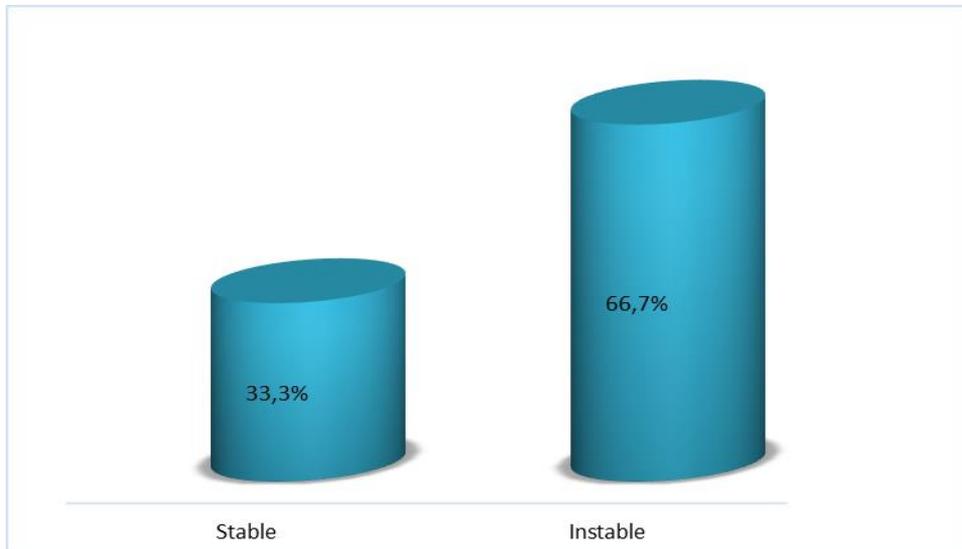


Figure 25 : Répartition des patients selon la stabilité de la prothèse (N₂=3).

II.3. Répartition des patients selon la rétention de la prothèse

La même observation que pour la stabilité, 66,7% des patients présentent une ancienne prothèse non rétentive. (Figure26).

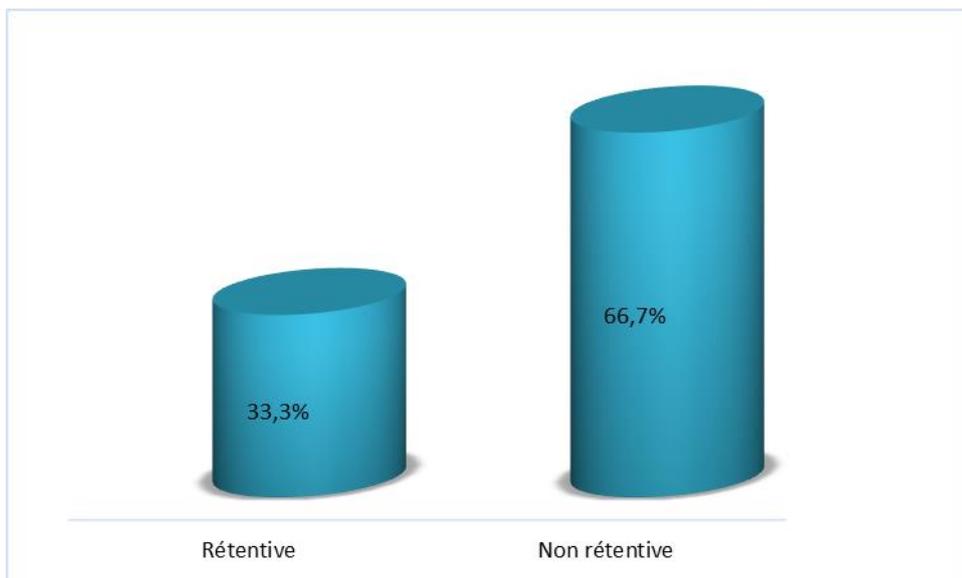


Figure 26 : Répartition des patients selon la rétention de la prothèse (N₂=3).

Résultats

II.4. Répartition des patients selon l'hygiène de la prothèse

66,7% anciens porteurs de prothèse pris dans notre échantillon d'étude présentent une hygiène prothétique insuffisante. (Figure27).

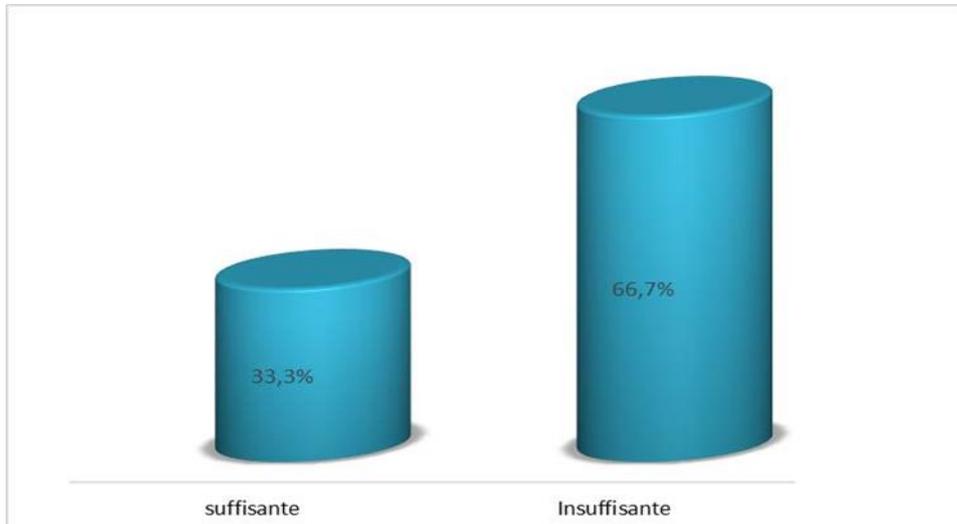


Figure 27 : Répartition des patients selon l'hygiène de la prothèse (N₂=3).

II.5. Répartition des patients selon l'entretien de la prothèse

La figure 28 montre que : 1/3 brossaient leurs prothèses avec l'eau et le dentifrice et 1/3 utilisent l'eau avec une brosse à dent et 1/3 rincent leurs prothèses uniquement avec l'eau.

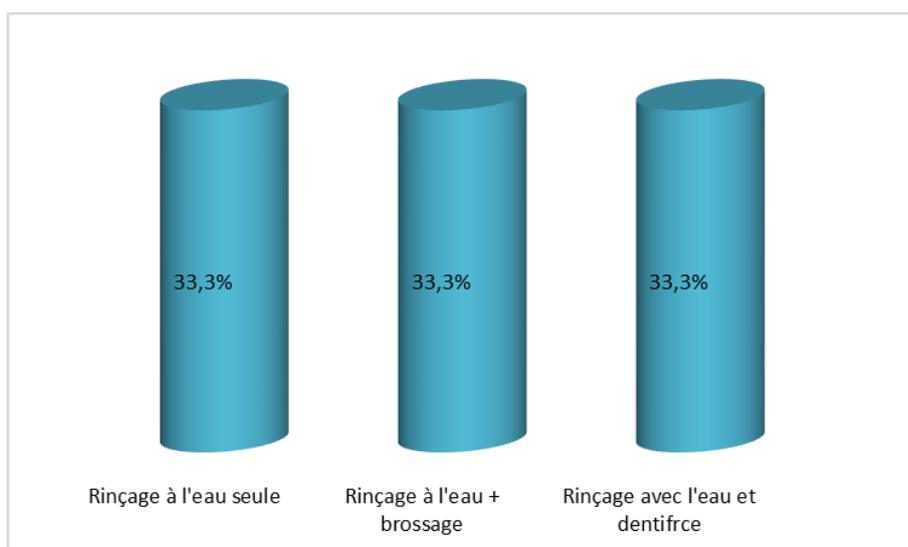


Figure 28 : Répartition des patients selon de l'entretien de l'ancienne prothèse (N₂=3).

Résultats

II.6. Répartition de la population selon la fréquence du lavage de la prothèse

33% de la population rince leur prothèse une fois par semaine et 33% deux fois par jour et 34% après chaque repas.

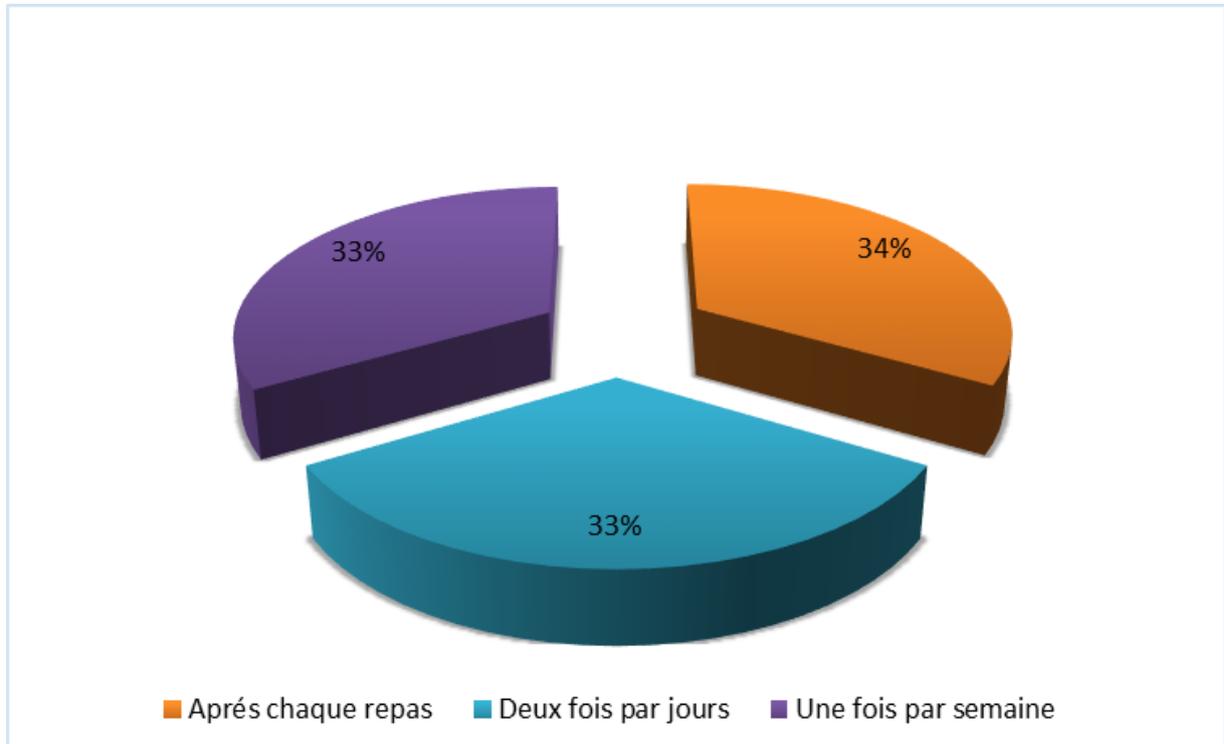


Figure 29 : Répartition de la population selon la fréquence du lavage de la prothèse (N₂=3).

II.7. La répartition de la population selon le port nocturne de la prothèse

Tous les patients portaient leurs prothèses pendant la nuit.

Résultats

III. Variations du débit salivaire avant et après insertion de la PTA

III.1. Chez les nouveaux patients appareillés ($N_1=4$)

Tableau VIII: Débit salivaire 1 (ml).

| Débit salivaire 1h avant l'insertion de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| 5,00 | 1 | 25,0 |
| 5,50 | 1 | 25,0 |
| 6,00 | 1 | 25,0 |
| 7,00 | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

Débit moyen = 5,87

Ecart type=0,85

Tableau IX: Débit salivaire 2 (ml).

| Débit salivaire 48h après livraison de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| 4,50 | 1 | 25,0 |
| 6,00 | 2 | 50,0 |
| 6,50 | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

Débit moyen = 5,75

Ecart type=0,86

Tableau X: Débit salivaire 3 (ml).

| Débit salivaire une semaine après livraison de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| 5,00 | 1 | 25,0 |
| 6,00 | 2 | 50,0 |
| 6,50 | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

Débit moyen= 5,87

Ecart type=0,85

Résultats

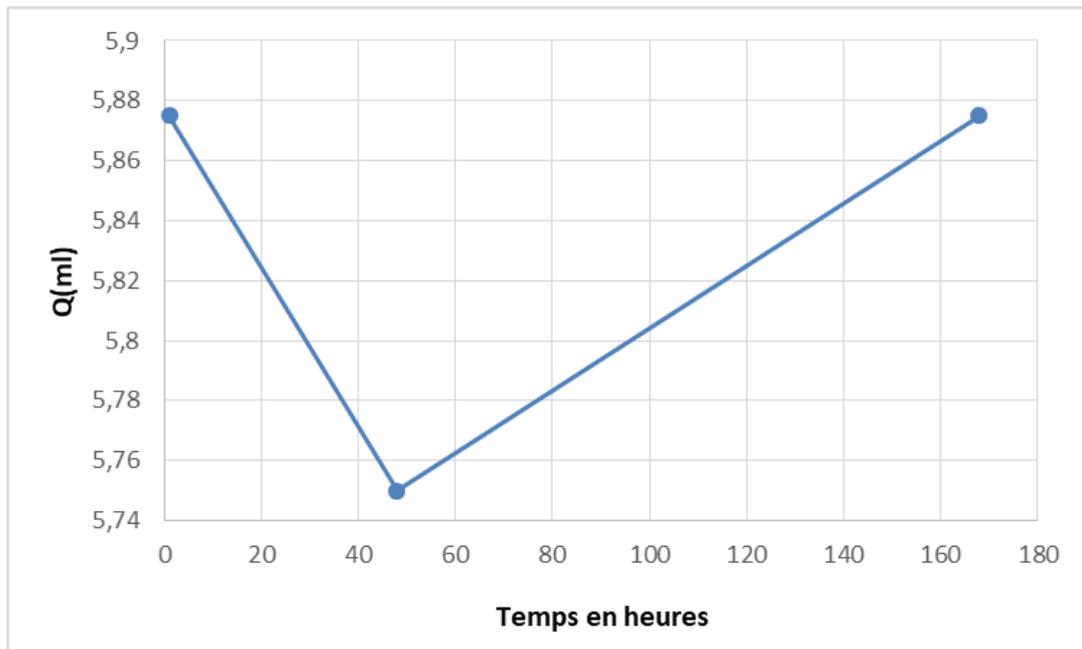


Figure 30 : Variation du débit salivaire en fonction du temps.

Les tableaux précédents VIII, IX, X et la figure 30 au-dessus montrent les variations du débit salivaire avant et après la livraison de la nouvelle prothèse.

Selon les résultats il y a des variations minimales dans le débit salivaire non stimulé prélevé avant et après l'insertion de la nouvelle PTA.

En comparant les trois tableaux précédents on distingue une diminution minimale du débit salivaire après 48h du port de la prothèse qui reste pratiquement stable même après une semaine du port.

Résultats

III.2. Chez les anciens porteurs de la prothèse (N₂=3)

Tableau XI: Débit salivaire 1.

| Débit salivaire 1h avant l'insertion de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| 5,00 | 3 | 100,0 |

Débit moyen = 5

Tableau XII : Débit salivaire 2.

| Débit salivaire 48h après livraison de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| 5,50 | 1 | 33,3 |
| 6,00 | 2 | 66,7 |
| Total | 3 | 100,0 |

Débit moyen = 5,83

Ecart type=0,28

Tableau XIII : Débit salivaire 3.

| Débit salivaire une semaine après livraison de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| 5,00 | 1 | 33,3 |
| 5,50 | 1 | 33,3 |
| 6,00 | 1 | 33,3 |
| Total | 3 | 100,0 |

Débit moyen = 5,5

Ecart type=0,5

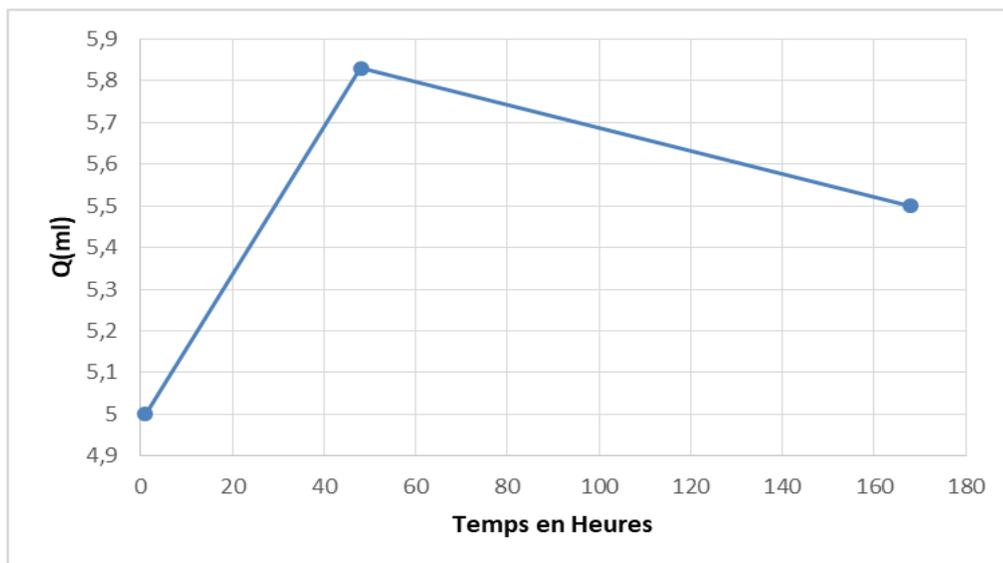


Figure 31 : Variation du débit salivaire en fonction du temps.

Les tableaux précédents XI, XII, XIII et la courbe récapitulative montrent une augmentation minime du débit salivaire en fonction du temps après 48h du port de la prothèse.

Résultats

IV. Variation du pH salivaire avant et après insertion de la PTA

IV.1. Chez les nouveaux patients appareillés (N₁=4)

Tableau XIV : pH salivaire 1.

| pH salivaire 1h avant insertion de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| 6,66 | 1 | 25,0 |
| 6,76 | 1 | 25,0 |
| 6,84 | 1 | 25,0 |
| 7,65 | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

pH moyen = 6,97

Ecart type=0,45

Tableau XV : pH salivaire 2.

| pH salivaire après 48H livraison de la PAT | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| 6,35 | 1 | 25,0 |
| 6,70 | 2 | 50,0 |
| 7,65 | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

pH moyen = 6,85

Ecart type=0,55

Tableau XVI : pH salivaire 3.

| pH salivaire une semaine après livraison de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| 6,60 | 1 | 25,0 |
| 6,73 | 1 | 25,0 |
| 6,93 | 1 | 25,0 |
| 7,42 | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

pH moyen = 6,92

Ecart type=0,35

Résultats

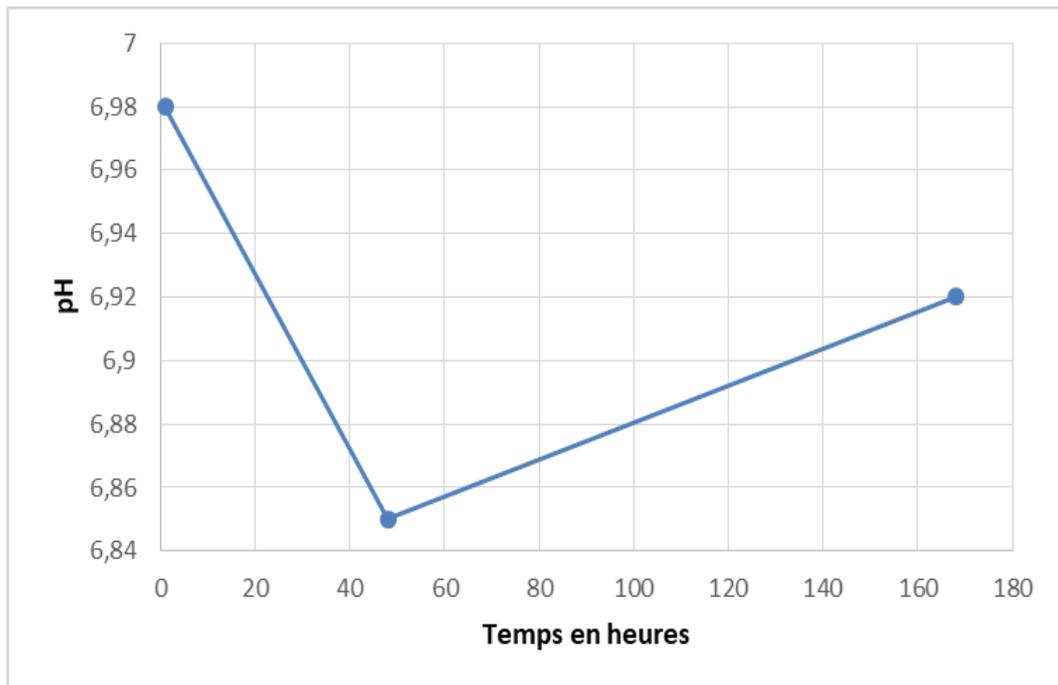


Figure32 : Variation du pH en fonction du temps.

Selon les tableaux précédents XIV, XV, XVI et la courbe (figure 32) on observe une diminution du pH après l'insertion de la PTA.

Résultats

IV.2. Chez les anciens porteurs de prothèse (N₂=3)

Tableau XVII : pH salivaire 1.

| pH salivaire 1h avant insertion de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| 7,00 | 1 | 33,3 |
| 7,01 | 1 | 33,3 |
| 7,42 | 1 | 33,3 |
| Total | 3 | 100,0 |

pH moyen = 7,14

Ecart type=0,24

Tableau XVIII : pH salivaire 2.

| pH salivaire 48h après livraison de la PTA | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| 6,80 | 1 | 33,3 |
| 6,82 | 1 | 33,3 |
| 7,43 | 1 | 33,3 |
| Total | 3 | 100,0 |

pH moyen = 7,01

Ecart type=0,35

Tableau XIX : Ph salivaire 3.

| pH Salivaire une semaine après | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------|----------|-------------|
| 6,81 | 1 | 33,3 |
| 6,83 | 1 | 33,3 |
| 7,52 | 1 | 33,3 |
| Total | 3 | 100,0 |

pH moyen = 7,05

Ecart type=0,4

Résultats

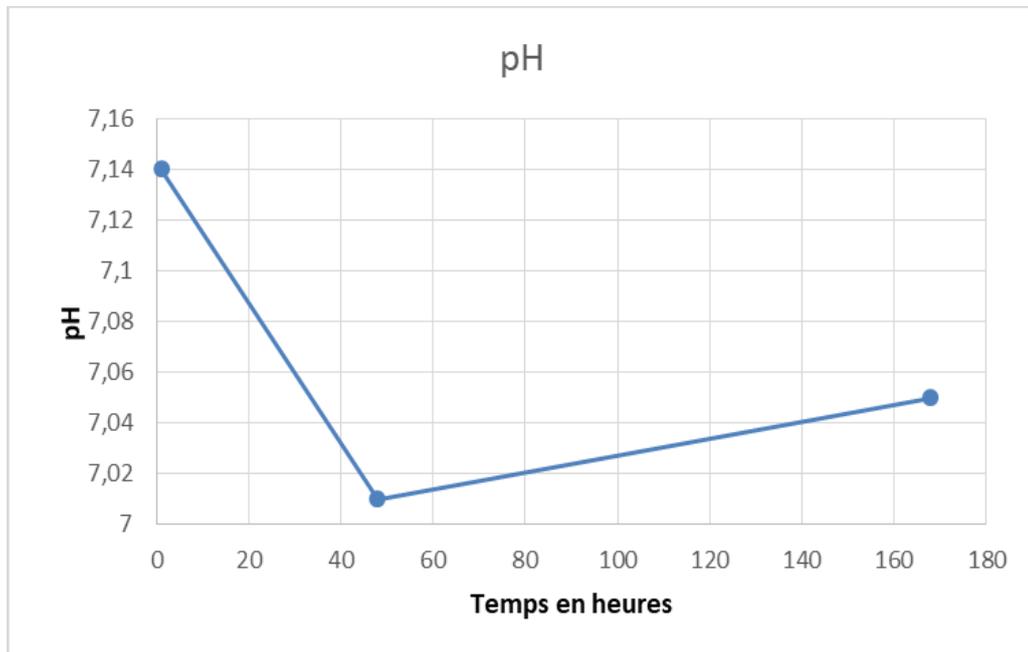


Figure 33 : Variation du pH en fonction de temps.

Dans les tableaux précédents XVII, XVIII, XIX et la courbe (figure 33) on observe une légère diminution du pH après l'insertion de la nouvelle PTA.

✚ Remarque :

Dans notre étude nous avons opté pour une étude analytique.

Pour faire cette comparaison entre les différentes mesures du pH et du débit salivaire il fallait le calcul du p value, mais vue le nombre réduit des patients de notre échantillon aucun test de signification statistique n'est possible, pour cela les résultats ont été obtenus à partir de l'observation et l'interprétation des courbes.

Résultats

V. La relation entre le débit salivaire et le pH salivaire

V.1. Chez les nouveaux patients appareillés

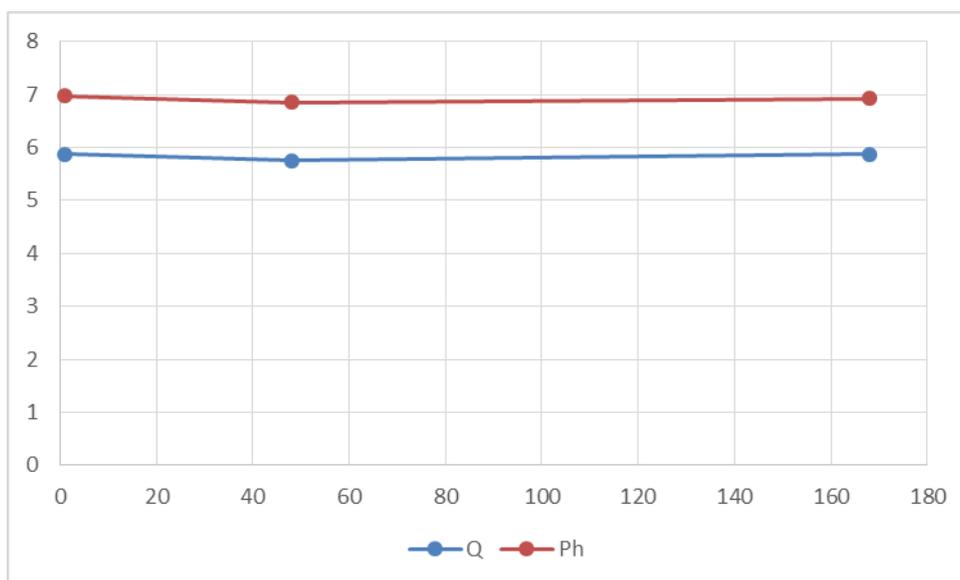


Figure 34 : Relation entre le débit et le pH.

La figure 34 montre qu'il y a une corrélation directe entre le débit salivaire et le pH salivaire chez les nouveaux porteurs de la PTA.

V.2. Chez les anciens porteurs de la Prothèse

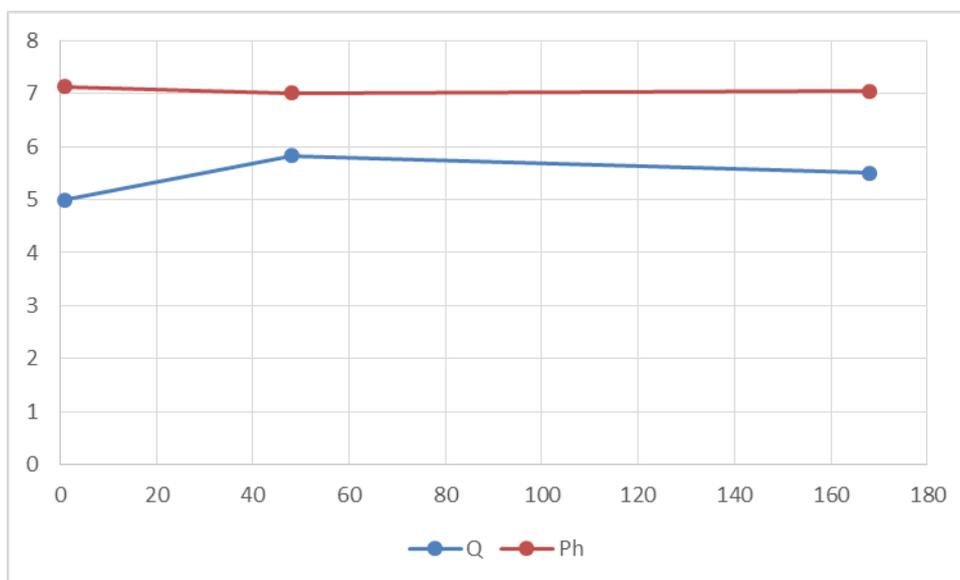


Figure 35 : Relation entre le débit et le pH.

Il y a une relation inversée entre le débit salivaire et le pH salivaire dans les premières 48h du port de la PTA.

DISCUSSION

Discussion

Discussion

Nous avons conduit à une étude analytique avant-après concernant l'influence du port de la prothèse totale amovible sur le pH salivaire.

Cette étude a été réalisée sur un échantillon de 10 patients entre femme et homme dont on avait deux patients qui ont refusés le prélèvement et un diabétique.

Le recrutement des patients a été fait au niveau du service de prothèse dentaire CHU-Tlemcen sur une durée de 6mois allant du 1 Octobre jusqu'au 12 Mars afin d'étudier l'influence du port de la PTA sur le pH salivaire.

I. Les limites du travail

- La non disponibilité d'un pH mètre au début de l'étude ce qui a conduit à la diminution de la taille de l'échantillon.
- Le non-respect des rendez-vous et les consignes d'alimentation de la part des patients.
- Des patients qui ne reviennent plus.
- La durée de notre étude était courte à cause de la situation sanitaire que notre pays a vécu ainsi que le monde entier (Corona virus covid-19) et l'arrêt de notre stage qui nous a empêché de terminer l'étude pratique sur l'ensemble de l'échantillon.
- Manque de temps consacrer à notre étude, vu qu'en parallèle nous devons attendre jusqu'à la livraison de la prothèse pour effectuer notre travail.
- Peu de références publiées concernant le sujet de l'étude.

II. Discussion des résultats

II.1. Le profil épidémiologique

II.1.1. Le sexe

Les hommes représentent le plus grand nombre des patients retenus avec un sexe ratio de 2,5, nos résultats sont conformes avec l'étude de GHORZI M. et HASNAOUI Y. en 2016 au CHU-Tlemcen qui ont trouvé 1,7 prédominance masculine⁽⁶⁷⁾.

Ils sont aussi similaires à l'étude de Belaid L. Mohamedi A. et Benaissa A. en 2017 qui a trouvé un sexe ratio de 1,22⁽⁶⁸⁾ et l'étude faite en Turquie avec un sexe ratio de 1,2⁽⁶⁹⁾.

Contrairement à d'autres études : une étude en Arabie Saoudite en 2014, les femmes représentaient 53,1%⁽⁷⁰⁾ aussi une autre étude à Montréal en 2011 dont les femmes représentent 55,3%⁽⁷¹⁾ et l'étude en Finlande en 1996 dont les femmes représentent 65% de la population étudiée⁽⁷²⁾.

Cette prédominance masculine peut être expliquée par :

- ✓ La négligence de la santé buccodentaire par les hommes engendrant la perte des dents par la suite.
- ✓ Le non disponibilité des femmes et leurs caractères conservateurs de notre société qui limite ses déplacements qui peut être un facteur influençant.

II.1.2. L'âge

Dans notre étude nous avons répartis les patients selon des tranches d'âge allant de 40 ans à 75ans dont la tranche la plus fréquente est de 50-60 ans, c'est presque similaire à l'étude faite par BOUDOUAIA Nacira KAGORO Florence K.G. SHUUMBWA Peace-Ombili au niveau du service de prothèse CHU-Tlemcen⁽⁷³⁾ qui ont travaillé sur un échantillon dont la tranche la plus fréquente s'étale entre 46ans et 56ans. Et elle est similaire aux résultats obtenus par ZEKRI F., DAHEUR A. et BERRIAH S. en 2016 au CHU-Tlemcen qui ont trouvé l'âge des patients s'étendu entre 33-78 dont la tranche la plus fréquente est de 50-60ans. Elle concorde aussi avec l'étude faite par Mokhtar Oussama Et Djemai Wahid qui ont présenté une population d'étude plus fréquente entre 51ans et 60ans⁽⁷⁴⁾.

Discussion

Contrairement à l'étude :

faite par MAMMAR N RAMDANE N AYAD H qui ont trouvé une tranche d'âge allant de 60 à 70ans⁽⁷⁵⁾.et l'étude de MOHAMEDI A, BELAID L, BENAÏSSA A en 2017 au CHU-Tlemcen,90% des patients avaient entre 51ans et 80ans⁽⁶⁸⁾.

Cette fréquence des édentements totaux dans cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par :

- ✓ La négligence de l'hygiène bucco-dentaire et du profil esthétique.
- ✓ La limite les soins dentaires conservateurs.
- ✓ Un régime alimentaire non sain qui est fréquent.

II.1.3. Commune de résidence

Plus de 70%des patient résident à Tlemcen cela peut être expliqué par la proximité du service de prothèse dentaire CHU de Tlemcen.

II.1.4. Motif de consultation

Tous les patients de notre étude consultent pour un motif esthétique et fonctionnel.

Ce résultat concorde avec l'étude de MOHAMEDI A, BELAID L, BENAÏSSA qui ont trouvé plus de 60% des patients avaient un motif de consultation à la fois esthétique et fonctionnel⁽⁶⁸⁾.

Ceci explique que de nos jour l'exigence de nos patients est devenue à la fois esthétique et fonctionnelle. Alors qu'aparavant l'exigence était seulement fonctionnelle.

II.1.5. La cause de la perte des dents

La majorité des patients ont perdu leurs dents pour des causes carieuses et parodontales

La plupart des études concorde sur le fait que la carie dentaire représente la raison principale des extractions dentaire suivi de la maladie parodontale. Ce résultat est semblable à l'étude de F-RE (2003) munis sur un échantillon de la population suédoise en 1997 qui a relevé que 60%des dents étaient extraite pour cause de la carie, ainsi à l'étude faite par BOUDOUAIA KAGORO Florence K.G. SHUUMBWA Peace-Ombili qui ont trouvé La place prépondérante de l'étiologie carieuse chez 91 ,7% de patients retenus⁽⁷³⁾.

Discussion

Cela peut s'expliquer par :

- ✓ Le régime alimentaire qui est devenu non sain.
- ✓ La négligence de l'hygiène bucco-dentaire.
- ✓ La méconnaissance des méthodes d'hygiène.

II.1.6. Port d'une ancienne prothèse

Notre échantillon d'étude présente 57,1% nouveaux patients qui ont jamais porté de prothèse et 47,9% anciens porteurs de prothèse dentaire.

Contrairement à l'étude BOUDOUAIA N KAGORO Florence K.G. SHUUMBWA Peace-Ombili qui ont trouvé 63,33% des patients avaient une ancienne prothèse dentaire contre 36,66% des patients qui n'avaient jamais porté de prothèse⁽⁷³⁾ ainsi que l'étude de GHORZI et HASNAOUI en 2016 qui ont trouvé 75% des patients étaient déjà porteurs de différents types de prothèses dont la plus fréquente est la prothèse totale adjointe (59%)⁽⁶⁷⁾ et l'étude faite par ZEKRI, DAHEUR et BERRIAH en 2016 qui ont trouvé 73% des porteurs d'ancienne prothèse.

Ceci peut s'expliquer que nos patients sont des nouveaux édentés.

II.2. Examen de l'ancienne prothèse

II.2.1. Stabilité et rétention de la prothèse totale :

Dans notre étude on a trouvé 66,7% de nos patients ont des prothèses non rétentives et instables. Ce résultat concorde avec l'étude de CHAIF M, AMARA A, BEDJAOUI Y qui ont trouvé 62% des patients ont des prothèses non rétentives et instables⁽⁷⁶⁾.

Selon le consensus international, la durée de vie d'une prothèse amovible est de 5 ans.

Dans notre échantillon, on a pris des patients porteurs d'une ancienne prothèse totale. Dans la durée de vie ne dépasse pas les 5 ans alors on a constaté que les 2/3 de ces PTA étaient instables et non retentives.

Cela peut s'expliquer par le fait que la majorité de nos patients présentent des crêtes fortement résorbées de (class 3 ou class 4) ce qui les ramène à renouveler leurs prothèses.

La rétention de la prothèse joue un rôle décisif dans le succès de la thérapeutique prothétique puisqu'elle intervient dans tous les fonctions que ce soit la mastication, la phonation et même l'esthétique.

Discussion

II.2.2. L'hygiène chez les anciens porteurs de prothèse PTA

Chez les anciens porteurs de prothèse pris dans notre échantillon d'étude 66,7% présentent une hygiène prothétique insuffisante vue la présence de tartre et l'état de surface des bases prothétiques.

II.2.3. Le port nocturne de la prothèse

Tous nos patients portaient leurs prothèses pendant la nuit par contre les autres études comme l'étude de MAMMAR NEI, RAMDANE N, AYAD SH qui ont trouvé de 60 % des patients portent la prothèse pendant la nuit⁽⁷⁵⁾ et L'étude de ABDELDJELIL R, BELBACHIR.O, BOUKLIKHA. N, GHOMRI .Y en 2017 CHU Tlemcen plus de 52% des patients portent leurs prothèse pendant la nuit⁽⁷⁷⁾.

Cela peut être expliqué par l'habitude et le manque d'information chez nos patients.

II.3. Le débit salivaire

- Chez les nouveaux patients appareillés :

On distingue un changement minime du débit salivaire avant et après le port de la prothèse et qui diminue légèrement dans le temps chez les nouveaux porteurs.

Contrairement à l'étude de Muddugangadhar B, Rajashekar Sangur I, Nandeeshwar D, Kumar BD qui ont trouvé que la mise en bouche d'une prothèse a augmenté le flux salivaire stimulé et non stimulé⁽³⁾.

- Chez les anciens porteurs de PTA :

On observe une légère augmentation du débit salivaire après le port d'une nouvelle PTA.

Ce résultat concorde avec l'étude de Tango RN, Arata A, Borges ALS, Costa AKF, Pereira LJ, Kamina gakura E ce qui suggère l'importance de la stimulation, lorsque les prothèses elles-mêmes agissent comme des stimulants mécaniques⁽⁷⁾.

Discussion

II.4. pH salivaire

- **Chez les nouveaux patients appareillés :**

Chez les nouveaux porteurs de PTA on observe une différence du pH avant et après le port de la PTA. Notre étude concorde avec l'étude de Muddugangadhar B, Rajashekar Sangur I, Nandeeshwar D, Kumar BD ⁽³⁾ qui ont trouvés des différences significatives dans le pH déterminé avant, immédiatement après et après 2 à 3 mois de mise en place complète de la prothèse.

- **Chez les anciens porteurs de PTA :**

On a distingué aussi une différence du pH avant et après le port d'une PTA mais malheureusement Il n'y a pas d'études pour faire des comparaisons.

Conclusion et recommandations

Conclusion

Au cours des dernières années, il est devenu évident que la salive est essentielle au maintien et au fonctionnement de tous les tissus de la cavité buccale. Par conséquent, toute situation qui perturbe la composition et les paramètres de la salive aura probablement de vastes séquelles dans la cavité buccale et pourrait entraîner des complications systémiques.

Parmi les éléments influençant que nous avons étudiés c'est l'existence d'une prothèse amovible totale dans l'écosystème buccale et leur relation avec le pH salivaire.

Dans notre travail nous avons noté une légère variation du pH salivaire vers l'acidité après insertions d'une nouvelle prothèse amovible totale chez les deux groupes ce qui signifie une relation entre le port d'une PTA et le pH salivaire.

Cette acidose peut engendrer par la suite une accumulation bactérienne qui peut causer des altérations muqueuses tel que les stomatites sous prothétiques pour cela une hygiène rigoureuse et un nettoyage permanent de la PTA sont essentielles pour le maintien de la santé de la cavité buccale.

Elle peut être aussi associée chez les patients âgés appareillés d'une baisse physiologique du flux salivaire, surtout après vingt ans de port de la prothèse provoquant une déshydratation du gel de mucine et sa transformation en fibres de structure granuleuse. Or, c'était la salive riche en mucine qui était propice à la rétention prothétique. L'altération du gel muqueux diminue la capacité cohésive de la mucine, affaiblira la rétention de la prothèse et contribue à rendre celle-ci de plus en plus irritante pour la cavité buccale.

Les résultats de cette étude devraient être poursuivis sur un échantillon de taille plus importante pour pouvoir répondre à notre question ainsi sur la relation entre les composants de la PTA et le pH salivaire est souhaitable pour mieux expliquer le mécanisme de modifications de ces paramètres.

Conclusion et recommandations

Recommandations

L'hygiène est importante pour lutter contre l'acidose prothétique et les pathologies liées au port de prothèse.

Par conséquent, le dentiste doit fournir quelques conseils pour le patient :

- Des bains de bouche sans alcool.
- Nettoyage et une désinfection quotidienne de la P.A.C après chaque repas mécaniquement par : brosse à dents ou brosse spéciale pour prothèse. Ou bien chimiquement par différents produits commercialisés tels que : Chlorhexidine à 0,2% pendant 20 minutes
- Le salicylate de sodium à 1%.
- Rinçage la bouche avec une eau bicarbonatée, cela permet de réguler l'acidose prothétique.
- Eviter le port nocturne de la prothèse, car il favorise la création d'un milieu confiné et le développement de micro-organismes pathogènes.
- Conservation de la prothèse au sec durant la nuit sans la tremper dans de l'eau.
- Faire un nettoyage prothèse aux ultrasons une fois par an par votre chirurgien-dentiste.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques

Références bibliographiques

1. RINGNON-BRET C, RIGNON-BRET J-M. Prothèse amovible complète Prothèse immédiate prothèse supraradiculaire et implantaire.230.
2. <Ph salivaire En P.A.C.pdf>.
3. Muddugangadhar B, Rajashekar Sangur I, Nandeeshwar D, Kumar BD. A clinical study to compare between resting and stimulated whole salivary flow rate and pH before and after complete denture placement in different age groups. The Journal of the Indian Prosthodontic Society. 2015;15(4):356.
4. Månsson-Rahemtulla B, Techanitiswad T, Rahemtulla F, McMillan TO, Bradley EL, Wahlin YB. Analyses of salivary components in leukemia patients receiving chemotherapy. Oral surgery, oral medicine, oral pathology. 1992;73(1):35-46.
5. Samarawickrama D. Saliva substitutes: how effective and safe are they? Oral diseases. 2002;8(4):177.
6. Yurdukuru B, Terzioğlu H, Yilmaz T. Assessment of whole saliva flow rate in denture wearing patients. Journal of Oral Rehabilitation. 2001;28(1):109-12.
7. Tango RN, Arata A, Borges ALS, Costa AKF, Pereira LJ, Kaminagakura E. The Role of New Removable Complete Dentures in Stimulated Salivary Flow and Taste Perception. J Prosthodont. 2018;27(4):335-9.
8. Zakaria Z. <Ph salivaire En P.A.C.pdf>. 2010.
9. Florent F. LA PROTHESE AMOVIBLE EST-ELLE UN VECTEUR MICROBIEN A RISQUE POUR LES PATIENTS VULNERABLES ? 2014.
10. Santoni P. <La prothèse partielle amovible par l'image 146.
11. Santoni P. <La prothèse partielle amovible par l'image - Santoni.pdf>.146.
12. Ralph JCDRMBJRHJP. <Atlas de Prothèse Adjointe Partielle - 195.
13. Vierne C. Thèse pour le doctorat en médecine. Prise en charge et rééducation des fractures du condyle mandibulaire de l'adulte : revue bibliographique. 2013:116.
14. GUESSOUS DF, REGRAGUI A, MERZOUK N, BENFDIL F. Comment garantir la stabilité prothétique en prothèse amovible complète (PAC) conventionnelle? Actualités Odonto-Stomatologiques. 2018(289):5.
15. Daney T. Thèse pour l'obtention du DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE :Définition d'une population a risque de dysfonction de l'appareil manducateur chez le jeune en période de croissance 2015:96.
16. Raymond GOLA. François CHEYNET CC. Les dysfonctionnements de l'appareil manducateur : les invalidants et fréquents. 1998:6.

Références bibliographiques

17. REGRAGUI A, amovible. Rep, BENFDIL F, amovible.Paep, ABDEDINE A, Professeur d'enseignement supérieur, et al. Intérêt des surfaces polies stabilisatrices dans la gestion d'un cas complexe de prothèse amovible complète. 2010.
18. Goga LV-D. <Dermatologie Buccale - Vaillant.pdf>. 1997:301.
19. Larousse É. Dictionnaire de français Larousse. Page consultée le; 2014.
20. Öwall B, Carlsson GE, Kayser A-F. Prothèse dentaire: principes et stratégies thérapeutiques: Elsevier Masson; 1998.
21. ABDEDINE A. GUIDE DE TRAVAUX PRATIQUES (Prothèse complète). 2008-2009:42.
22. Bayle C. L'empreinte secondaire et l'édentement total: Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2012.
23. Helfer M, Louis J, Vermande G. Gestion des rapports intermaxillaires en prothèse amovible complète. Stratégie prothétique. 2010;1(2):33-41.
24. Lejoyeux J. Traitement de l'édentation totale: cours de quatrième année: Maloine; 1976.
25. Mokhtar O, Djemai W. L'Analyse De La Motivation et Du Degré De Satisfaction En Prothèse Adjointe Totale Enquête Au Niveau Du Service De Prothèse CHU Tlemcen 2015.
26. Helfer M, Bemer J, Louis J. Equilibration occlusale en prothèse amovible complète. Stratégie prothétique maiPjuin. 2010;10.
27. Citterio-Bigot H, Cœuriot J, Cozlin A, Martin J, Miche J. Confection des bases et des selles en prothèse totale. 1999.
28. Pavéc N. Influence de trois produits de nettoyage prothétique sur l'état de surface d'une résine méthacrylique thermopolymérisée. 2012.
29. Compain P. Comportement des matériaux prothétiques dentaires en solution saline-approche expérimentale: UHP-Université Henri Poincaré; 2010.
30. Humphrey SP, Williamson RTJTJopd. A review of saliva: normal composition, flow, and function. 2001;85(2):162-9.
31. Veerman E, Van den Keybus P, Vissink A, Amerongen ANJEjoos. Human glandular salivas: their separate collection and analysis. 1996;104(4):346-52.
32. Hugonot-Diener L. Sécheresse de la bouche chez les sujets les plus âgés. La Revue de Gériatrie. 2010;35(1):33-7.
33. Righini PCA, Debry PC, Mondain PM. Le cour officiel + entraînement types corrigés + banque d'images : toutes les illustrations en ligne + vidéos en ligne. Elsevier Masson. 2017:412.
34. Holmberg KV, Hoffman MP. Anatomy, biogenesis and regeneration of salivary glands. Monogr Oral Sci. 2014;24:1-13.
35. Ortholan C, Benezery K, Bensadoun R-J. Dose de tolérance à l'irradiation des tissus sains: les glandes salivaires. Cancer/Radiothérapie. 2010;14(4-5):290-4.

Références bibliographiques

36. Faye N, Tassart M, Périé S, Deux J, Kadi N, Marsault C. Imagerie des lithiases salivaires. *Journal de Radiologie*. 2006;87(1):9-15.
37. C. Chossegros LG, G. Alessi. *Lithiases salivaires*. Elsevier SAS. 2006
38. G.COULY. ANATOMIE MAXILLO-FACIALE 25 Questions pour la préparation des examen et des concours. Terdy Quercy. 1989:193.
39. Guillaume B, Virginie L. *Les pathologies salivaires: données actuelles: UNIVERSITÉ DE NANTES;2009*.
40. IMANE MRC. *LES SOUS MANDIBULECTOMIES*.
41. Rochefort J, Mohammad A, Hervé G, Agbo-godeau S. Tumeurs des glandes salivaires accessoires labiales: Étude d'une série de cas. 64ème Congrès de la SFCO. 2016:03026.
42. TRAORE MSI. TUMEURS DE GLADES SALIVAIRES DANS LE SERVICE DE STOMATOLOGIE ET DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE DANS LE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'ODONTOSTOMATOLOGIE (CHU-OS) DE BAMAKO. 2012-2013;146.
43. Traoré BA. Etude rétrospective sur les tumeurs des glandes salivaires dans le Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie de Bamako: à propos de 116 cas: Thèse Université de Bamako;2011.
44. Badoual C, Cros J, Roussel H, Wassef M, Cucherousset J. Les carcinomes des glandes salivaires: description histologique des principaux sous-types histologiques. *Revue Francophone des Laboratoires*. 2013;2013(448):55-61.
45. Devoize L, R D. *Salivation*. EMC - Médecine Buccale. 2010.
46. Chadi MJ, Saint Georges G, Albert F, Mainville G, Nguyen JM, Kauzman A. Major salivary gland aplasia and hypoplasia in Down syndrome: review of the literature and report of a case. *Clinical case reports*. 2017;5(6):939.
47. Devoize L, Dallel R. *Salivation*. EMC stomatologie Paris: Elsevier Masson SAS. 2011.
48. Buzalaf MA, Hannas AR, Kato MT. Saliva and dental erosion. *J Appl Oral Sci*. 2012;20(5):493-502.
49. Mehansho H, Carlson D. Induction of protein and glycoprotein synthesis in rat submandibular glands by isoproterenol. *Journal of Biological Chemistry*. 1983;258(10):6616-20.
50. Messana I, Cabras T, Pisano E, Sanna MT, Olianias A, Manconi B, et al. Trafficking and postsecretory events responsible for the formation of secreted human salivary peptides: a proteomics approach. *Molecular & Cellular Proteomics*. 2008;7(5):911-26.
51. Schenkels LC, Veerman EC, Nieuw Amerongen AV. Biochemical composition of human saliva in relation to other mucosal fluids. *Critical reviews in oral biology & medicine*. 1995;6(2):161-75.
52. Laudenbach P. *Glandes salivaires: notion fondamentales et exploration des glandes salivaires*. *Encycl Méd Chir (Paris), Stomatologie*. 1987;22057:B10.

Références bibliographiques

53. Oedman ML. Influence de l'alimentation dans l'émergence de la lithiase salivaire: University of Geneva; 2005.
54. Tortora GJ, Grabowski SR. Principes d'anatomie et de physiologie: De Boeck Supérieur; 2001.
55. Folia M. Xéno-hormones et homéostasie buccale: impact sur les perceptions gustatives et les glandes salivaires 2012.
56. BENHARRATS K, KADDOUR AI, KADRI I. Etude des modifications de certains paramètres cliniques et salivaires chez les patients obèses au CHU Tlemcen 2017.
57. Helfer M. Étude des matériaux de reconstruction prothétique odontologique en salive artificielle: Université de Lorraine; 2012.
58. Liebaut L. Xerostomie et implications odonto-stomatologiques: UHP-Université Henri Poincaré; 2011.
59. Georges D. Pathologies générales et salive: Université de Lorraine; 2012.
60. Jérôme C. Etude expérimentale du test salivaire Cario Analyse sur des patients subissant une radiothérapie de la sphère oro-faciale: UHP-Université Henri Poincaré; 2007.
61. Amerongen AN, Veerman E. Saliva—the defender of the oral cavity. Oral diseases. 2002;8(1):12-22.
62. Dawes C, Pedersen AML, Villa A, Ekström J, Proctor G, Vissink A, et al. The functions of human saliva: A review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. Archives of oral biology. 2015;60(6):863-74.
63. de Almeida PDV, Gregio A, Machado M, De Lima A, Azevedo LR. Saliva composition and functions: a comprehensive review. J Contemp Dent Pract. 2008;9(3):72-80.
64. Humphrey SP, Williamson RT. A review of saliva: normal composition, flow, and function. The Journal of prosthetic dentistry. 2001;85(2):162-9.
65. Marc-Tudor M. Prévention des altérations tissulaires sous-prothétiques en prothèse amovible complète 2009.
66. Grundbacher F. Variation in levels of immunoglobulins A, G and E in human saliva. Archives of oral biology. 1988;33(2):121-6.
67. GHORZI MF, HASNAOUI YAH. Réussir l'esthétique en prothèse totale adjointe: étude qualitative menée au service du Prothèse Centre Hospitalo-Universitaire de Tlemcen.
68. MOHAMEDI A, BELAID L, BENAÏSSA A. Traitement de l'édenté total à crête négative inférieure au niveau de service de prothèse CHU Tlemcen.
69. Baran I, Nalcaci R. Self-reported problems before and after prosthodontic treatments according to newly created Turkish version of oral health impact profile. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2011;53(2):e99-e105.

Références bibliographiques

70. Alfadda SA, Al-Fallaj HA, Al-Banyan HA, Al-Kadhi RM. A clinical investigation of the relationship between the quality of conventional complete dentures and the patients' quality of life. *The Saudi dental journal*. 2015;27(2):93-8.
71. Michaud P-L. Relation entre la satisfaction et la qualité de vie reliée à la santé bucco-dentaire chez les patients totalement édentés. 2011.
72. Vallittu P, Vallittu A, Lassila V. Dental aesthetics—a survey of attitudes in different groups of patients. *Journal of dentistry*. 1996;24(5):335-8.
73. BOUDOUAIA N, KAGORO FK, SHUUMBWA P-O. LA DETERMINATION DE LA DIMENSION VERTICALE D'OCCLUSION EN PROTHESE ADJOINTE TOTALE.
74. Mokhtar O, Djemai W. L'Analyse De La Motivation et Du Degré De Satisfaction En Prothèse Adjointe Totale Enquête Au Niveau Du Service De Prothèse CHU Tlemcen.
75. MAMMAR NEI, RAMDANE N, AYAD SH. etude mycologique de biofilm prothétique chez les patients présentant une stomatite sous prothétique.
76. CHAIF M, AMARA A, BEDJAOUY Y. réhabilitation prothétique amovible chez les édentés tatau et partiels distaux présentant des douleurs musculo-articulaires d'origine d'un dysfonctionnement de l'appareil manducateur.
77. ABDELJELIL R, BELBACHIR OH, BOUKLIKHA N-a, GHOMRI Y. Intérêt de l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement de la stomatite sous-prothétique Juillet 2017-Mars 2018.

ANNEXES

Annexes

Annexes

Définitions :

- ✚ **Tension superficielle** : est un phénomène physico-chimique lié aux interactions moléculaires d'un fluide. Elle résulte de l'augmentation de l'énergie à l'interface entre deux fluides. Le système tend vers un équilibre qui correspond à la configuration de plus basse énergie, il modifie donc sa géométrie pour diminuer l'aire de cette interface. La force qui maintient le système dans cette configuration est la tension superficielle.
- ✚ **Mouillabilité** : c'est la capacité d'un liquide à s'étaler sur la surface d'un solide.
- ✚ **Rayon du ménisque** : c'est l'épaisseur du ménisque salivaire.

FICHE CLINIQUE/QUESTIONNAIRE

| Praticien | |
|-----------|---------|
| Nom : | Grade : |

| | |
|--|--------------|
| Patient | N° |
| Nom : | Prénom : |
| Sexe : <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme | Age : |
| Adresse : | Num de tél : |

- Motif de consultation : Esthétique Fonctionnel Douloureux
- Etat général :
- Antécédents stomatologiques :
- Causes de l'edentement :
- Port d'une ancienne prothèse totale amovible : Oui Non
- La durée du port :
- A-t-il été satisfait : Oui Non
- Habitudes alimentaire : Café Thé Citron

Annexes

Examen exo buccal

- Examen des ATM :
 - Douleurs :
 - Bruit articulaire (Craquement) :
 - Ressaut condylien :
- Examen des champs ganglionnaires :
 - Localisation :
 - Volume :
 - Douleur :
 - Mobilité :
 - Consistance :
- Examen des Muscles Masticateurs :
 - Tonicité :
 - Douleur :
 - Insertion :
 - Ouverture buccale :
 - Chemin de fermeture :

Examen endo buccal

- Joue :
- Lèvres :
- Langue :

Annexes

Examen du maxillaire sup

- Forme de l'arcade : en U
- Dimension de l'arcade :
- Crête osseuse :
- Voute palatine :
- Suture inter-maxillaire :
- Torus palatin :
- Papille rétro-incisive :
 - Eléments périphériques :
- Voile du palais :
- Zone de Schroeder :
- Zones para-tubérositaires :
- Sillons Ptérygo-Maxillaires :
- Frein médian :
- Freins latéraux :
- Fossettes palatines :
 - Fibro-muqueuse :
- Coloration :
- Consistance :
- Adhérence :
- Epaisseur :

Annexes

Examen du maxillaire inf

- Forme de l'arcade :
- Dimension de l'arcade :
- Crête osseuse :
- Trigone rétro-molaire :
- Trou mentonnier :
- Torus mandibulaire :
- Ligne oblique externe :
- Ligne oblique interne :
 - Eléments périphériques :
- Frein médian :
- Freins latéraux :
- Poche de Fiche :
- Ligament Ptérygo-maxillaire :
- Frein lingual :
- Région sublinguale antérieure :
- Niches Rétro-molaires :
 - Fibro-muqueuse :
- Coloration :
- Consistance :
- Adhérence :
- Epaisseur :

Annexes

Examen de l'ancienne prothèse

- l'état de la prothèse :
- Stabilité : Stable Stabilité moyenne Instable
- Rétention : Rétentive Rétention moyenne non rétentive
- L'hygiène : Suffisante Insuffisante
- L'entretien :
 - Fréquence de lavage :
 - Avec quoi :
 - Comment
- Port nocturne : Oui Non Parfois

Examen salivaire

- Débit salivaire :
- Viscosité :
- PH salivaire 1 :
- PH salivaire 2 :
- PH salivaire 3 :