



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERRI DE TIZI-OUZOU

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

Mémoire de fin d'études Présenté et soutenu publiquement Le :
18 juillet 2023

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE
DENTAIRE

Thème

LES CANDIDOSES BUCCALES SOUS-PROTHETIQUE

Présenté par :

Ayadi Fatima Zahra

Azezni Nachida.

Harrat Sabrina

Nechab Dihia.

Oukkal Rihab.

Smaili Nour El Houda.

Tamseddak Lamia.

Encadré par:

Dr HERBANE.G

Membres de jury :

- | | | |
|----------------|---|--------------------|
| •Dr CHEHRIT.O | Maitre-assistant en Parodontologie. | Président de jury. |
| •Dr BOUBRIT.S | Maitre-assistante en Prothèse. | Examinatrice 01 |
| •Dr Messadi.K | Maitre-assistante en Odontologie Conservatrice. | Examinatrice 02 |
| •Dr Herbane.G | Maitre-assistante en Pathologie bucco-dentaire. | Examinatrice 03 |
| •Dr Ounnaci .H | Assistante en Parodontologie. | Invitée. |

Année universitaire : 2022-2023

Remerciements

A Dieu :

En tout premier lieu, on remercie Dieu, le tout puissant, de nous avoir donné la force pour aller de l'avant, le courage et l'audace pour dépasser nos peurs et nos échecs.

Grâce à lui, nous avons pu accomplir ce que nous croyions impossible.

On te doit ce que nous sommes devenues, louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

A docteur Herbane :

Maître assistante au service de pathologie bucco-dentaire à la clinique dentaire « A Hannachi » Tizi-Ouzou.

Notre sincère gratitude va droit à vous Dr Herban, notre encadreur.

On vous remercie pour votre aide, votre rigueur, votre compréhension, votre présence et disponibilité. Tous les mots ne suffisent pas à exprimer notre profonde reconnaissance.

Merci de nous avoir orientée tout au long de ce travail.

Ce mémoire est le fruit de votre participation à la formation des futurs médecins dentistes.

A docteur Chahrit :

Maître-assistant au service de parodontologie au CHU de Tizi-Ouzou « A Hannachi ».

On vous remercie d'avoir accepté l'invitation pour la présidence de jury de notre modeste travail.

Merci pour l'intérêt que vous avez donné pour nos recherches en acceptant d'être présent en ce jour.

A docteur Boubrit :

Maître-assistante au service de prothèse au CHU de Tizi-Ouzou « A Hannachi ».

Nos sincères remerciements pour avoir accepté d'examiner notre travail en l'enrichissant avec vos remarques.

A docteur Messadi :

Maître-assistante au service d'Odontologie Conservatrice au CHU de Tizi-Ouzou « A Hannachi ».

Nous vous remercions d'avoir eu la gentillesse de bien vouloir examiner notre travail et d'accepter de l'évaluer à sa juste valeur.

Nous tenions à vous remercier particulièrement pour les efforts fournis durant nos années de formation, aussi bien dans la partie pratique que théorique.

A toute l'équipe pédagogique de l'université de médecine « Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou », département de médecine dentaire, pour les efforts et les outils fournis nécessaires à la réussite de nos études.

Enfin, un merci à toute personne qui a contribué de près et de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier ALLAH de m'avoir donné la force et le courage de mener à bien ce modeste mémoire.

Je dédie ce travail :

A mes parents , nulle dédicace n'est susceptible de vous exprimer mes profondes affections et mes immenses gratitudes pour tous les sacrifices que vous avez consentis pour mes éducation et mes études. Que DIEU vous protège , je vous aime très fort.

A ceux qui comptent le plus dans ma vie ,mes frères : Wanis, Islam et mes sœurs Amani ,Meriem .

A mon soutien moral la source de mes efforts et ma joie, mon morceau de sucre Wahiba pour l'encouragement qu'elle ma toujours accordé .

A toute ma famille Ayadi et Amokrane.

A la mémoire de mes grands-parents paternels et maternels et mes oncles ;qui sont toujours présent dans mon esprit et dans mon cœur, Que DIEU garde leurs âmes dans son vaste paradis.

A mes chers amies : Amira , Hassiba , Zahra, Sarah, Samiha , ouissem, imane, Hayet, Sabrina, Nachida et nermine au nom de l'amitié qui nous réunit et au nom de nos souvenirs inoubliables , j'espère de tout mon cœur que notre amitié durera éternellement.

A mes binômes celles avec qui j'ai partagé des moments de stress et de folie durant cette année.

Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour l'achèvement de cet humble travail.

Ayadi fatima zahra

Dédicace

Au nom de Dieu ; le plus miséricordieux, et en priant sur notre messager, que Dieu le bénisse et lui accorde la paix ;

Je tiens à remercier en premier lieu Allah le tout puissant qui m'a aidé, et m'a donné la force et la volonté pour surmonter les obstacles et compléter ce modeste travail.

Je dédie ce travail

- ◆ *A la mémoire de mon chère père qu'Allah lui fasse miséricorde ; mon premier et plus grand soutien ; ma source de confiance et mon abris après Dieu ; Si tu étais parmi nous, tu serais fier de moi...*
- ◆ *A ma chère mère ; pour toutes ses prières ; ses sacrifices ; et son soutien ; pour qui les remerciements à l'infini ne seront qu'infime , que Dieu te protège et te garde pour nous.*
- ◆ *A mon frère unique ; qui m'a encouragé ; et qui était toujours présent à mes coté.*
- ◆ *A mon futur mari , mon ami avec qui je partageais mes joies et mes peines*
- ◆ *A toute ma famille ; mes amies Mahdia et Djamila , et à tous ceux qui m'aime et ceux que j'aime. Qu'Allah vous protège tous.*
- ◆ *A mes chères collègues de mémoire ; Sabrina ; Rihab ; Fatima ; Dibia ; Lamia et Nourlhouda ; et notre chère promotrice Dr Herbane , merci pour votre soutien ; compréhension ; gentillesse et votre présence à tout moment ; ravie d'être parmi votre groupe de travail ; que Dieu vous offre tout le bonheur et la réussite .*

Aezni Nachida

Dédicace

Je tiens à remercier Dieu, le plus puissant, de m'avoir accordé la force et le courage nécessaires pour avancer et atteindre le point où je me trouve aujourd'hui. Ce mémoire est le fruit des efforts fournis et des sacrifices consentis par plusieurs personnes que je ne pourrai jamais oublier de remercier.

◆ *À ma chère mère, MOUSSAOUI Danya,*

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne pourrai jamais te remercier à la hauteur de ce que tu mérites. Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les nombreux obstacles.

◆ *À mon très cher père, HARRAT Ali,*

Tu as toujours été là pour me soutenir et m'encourager, et je ne saurais jamais assez te remercier. Ta présence inébranlable et ton soutien indéfectible ont été mes piliers tout au long de ce parcours.

J'aimerais également exprimer ma gratitude envers toutes les autres personnes qui ont contribué de différentes manières à mon cheminement et à la réalisation de ce mémoire.

◆ *À mes frères Mouloud et Abdelmalek et ma sœur adorée Lyna, qui ont été présents à mes côtés, qui ont partagé mes joies et mes peines, et qui m'ont toujours encouragé, je vous suis reconnaissant. Votre soutien indéfectible et votre amour inconditionnel ont été d'une valeur inestimable.*

◆ *À mes amis proches, qui ont été là pour moi à chaque étape de ce parcours, je vous adresse ma profonde reconnaissance. Vos encouragements, vos conseils et votre amitié sincère ont été une source d'inspiration et de motivation constantes.*

Enfin, je souhaite exprimer ma reconnaissance envers tous les membres de ma famille élargie, les membres de ma communauté et tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à mon développement personnel et à la réalisation de mes objectifs.

Mes mots ne suffisent pas pour exprimer toute ma gratitude envers chacune de ces personnes, mais je veux que vous sachiez que vous êtes tous dans mon cœur et que je vous suis éternellement reconnaissant pour votre soutien et votre amour.

Que Dieu vous bénisse tous et vous comble de bonheur et de réussite dans vos propres chemins. Merci du fond du cœur.

HARRAT Sabrina

Dédicace

Je tiens à dédier ce modeste travail à toutes les personnes qui occupent une place spéciale dans ma vie.

Tout d'abord à mes chers parents, qui m'ont soutenu tout au long de mon parcours. Leur amour inconditionnel a été une source de force et d'inspiration pour moi.

À mes frères, Idir et Safouane, je souhaite exprimer ma gratitude pour les liens indéfectibles qui nous unissent. Votre complicité et votre soutien mutuel ont joué un rôle essentiel dans mon épanouissement.

À ma grand-mère, qui a transmis des valeurs précieuses de génération en génération. Son amour et sa sagesse ont contribué à forger la personne exceptionnelle que je suis aujourd'hui.

À toute ma famille

Un mot spécial à mes amis proches, en particulier à Allaa, Sarah, Khalida, Ikram. Leur amitié sincère et leur soutien inconditionnel ont été des piliers essentiels dans les moments de joie et de difficulté. Leur présence est une véritable bénédiction qui illumine mon chemin.

NECHAB Dîhîa

Dédicace

Ce travail est le fruit de tous les sacrifices que j'ai fournis durant tout le long de mon parcours d'étude et de vie. Ce n'était pas facile mais j'ai réussi. Merci DIEU et Merci à moi-même.

- ◆ *A ma chère tante, Aïda Rezkallah, Allah yarahmek, ma 2ème maman, mon amour éternel, ma source de bonheur et de joie. Tous les mots ne seront décrire ce que je ressens envers toi. Celle qui a cru en moi, celle qui m'a appris le sens de la générosité, du partage, de la bonté et de l'amour inconditionnel. Repose en paix.*
- ◆ *A mes parents, khalida Turkia Rezkallah et Kader Oukkal pour leur présences et leur soutiens durant toutes ces années. Vous étiez la source de ma motivation, vous m'avez encouragé à aller de l'avant et trouver mon chemin. Merci de m'avoir appris le sens du travail et de la responsabilité. Qu'Allah vous donne santé et bonheur pour que vous assistiez inchallah à toutes mes réussites.*
- ◆ *A ma sœur, Achwak, à mon petit frère, Rayane, vous n'avez jamais cessé de m'encourager et de me soutenir. Que Dieu vous protège et vous offre la réussite et le bonheur. J'attends votre succès à votre tour. Qu'Allah nous garde unis et soudés.*
- ◆ *Ma tante kheira et Nadia Rezkallah (Allah yarahmek), vous êtes des modèles de la femme intelligente, forte et indépendante.*
- ◆ *A mes amies que la fac m'a connu et avec qui j'ai partagé, fous rire et pleures, joie et tristesse. Des moments que je n'oublierai jamais. Je remercie dieu de vous avoir mis sur ma route.*

RIHAB. Oukkal

Dédicace

A toute personne qui a contribué à ma réussite.

A mon chère père qu'allah lui fasse miséricorde.

A ma chère maman, que dieu te protège et te garde pour nous.

A ma famille et mes amis, que dieu vous offre tout le bonheur et la réussite..

A tous ceux qui m'aime et ceux que j'aime qu'Allah vous protège tous.

Smaïli Nour El Houda



Dédicace

Je remercie Allah qui m'a donné la force, le courage, la Santé et la patience de pouvoir accomplir ce modeste travail.

C'est avec un grand plaisir et une immense fierté et joie que je dédie ce modeste Travail :

- ◆ *A moi-même pour tous les efforts, les sacrifices que j'ai fournis durant tout le long de mon parcours, pour ma détermination et pour ma persévérance.*
- ◆ *A ma très chère mère*
Quoi que je fasse, je ne pourrais te rendre ce que tu as fait pour moi. Si je suis Arrivée là c'est bien grâce à toi, qu'Allah te donne une longue vie et te protège pour nous. Merci pour ton soutien et ton amour. Maman je t'aime.
- ◆ *A mon très cher père*
Signe de fierté et d'honneur. Que ce travail témoigne de mon respect, ma Profonde Gratitude pour toutes ces années de sacrifice pour moi et de mon grand amour pour Toi. Merci pour ta confiance. Papa je t'aime.
- ◆ *A Mes irremplaçables frères ; pour leurs soutiens constants, leurs encouragements et leurs amour inconditionnel, que dieu vous protège.*
- ◆ *A mes aimables sœurs et ma belle sœur : Merci mes fidèles accompagnantes dans tous les moments que nous passant ensemble, Je vous souhaite un avenir plein d'essor et réussite*
- ◆ *mes adorables neveux et nièces : ma source de bonheur et de joie, je vous aime.*
- ◆ *Ma grande famille : Ma grand-mère, mes oncles et mes tantes.*
- ◆ *Mes amis et mes collègues.*

Lamia Tamseddak



Sommaire



Sommaire

Introduction	2
---------------------------	----------

Chapitre I : Rappels et généralités

I.1. Rappels sur les champignons et l'infection fongique	4
I.2. Rappel sur la prothèse dentaire	5
I.3. Rappel sur l'immunité : mécanisme de défense de l'hôte contre l'infection fongique.	5

Chapitre II : La muqueuse buccale

II .1. Définition	8
II.2. Classification des muqueuses buccales.....	8
II.3. Les éléments anatomiques	10
II.4. L'histologie.....	13
4.3. Chorion	16

Chapitre III : Prothèse dentaire

III.1. Définition.	20
III.2. Classification des appareillages prothétiques	20
III.3. La prothèse adjointe\ amovible.	21
III.4. Les biomatériaux des bases prothétiques	22
III.5. L'occlusion	24
III.6. Les impératifs anatomiques et physiologiques en rapport avec la prothèse	27

Chapitre IV : Candidose buccale

IV.1. Définition	33
IV.2. Formes et aspects cliniques	33
2.2.4. La langue noire villose	41
IV.3. Physiopathologie	42
IV.4. Facteurs favorisant la candidose buccale	43

Sommaire

IV.5. Diagnostic des candidoses buccales	49
--	----

Chapitre V: Prothèse et candidose

V.1. Muqueuse buccale et la prothèse dentaire	56
---	----

V.2. Candida Albicans dans un biofilm prothétique	58
---	----

V.3. Adhésion de la plaque microbienne sur la résine	65.
--	-----

V.4. Colonisation microbienne de la résine	65
--	----

V.5. L'occlusion et les candidoses : qu'elle est le rapport ?	66
---	----

Chapitre VI : Traitement et prévention

VI.1. Traitement étiologique	69
------------------------------------	----

VI.2. Traitement curatif (médicamenteux)	91
--	----

VI.3. Traitement préventif	100
----------------------------------	-----

Partie pratique

Introduction.....	112
-------------------	-----


VII.1. Type d'étude	112
---------------------------	-----

VII. 2. Objectif du traitement	112
--------------------------------------	-----


VII.3. Méthodologie.....	113
--------------------------	-----

VII.4. Cas Cliniques :	113
------------------------------	-----

Conclusion	138
-------------------------	------------



Liste des Abréviations



Liste des Abréviations

- ADN : acide désoxyribonucléique.
- CB : cavité buccale.
- CMV : cytomégalovirus.
- CYP3A4 : cytochrome P3A4.
- DICS : déficience immunitaire combinée sévère.
- DV : dimension verticale.
- ELISA : enzyme linkedImmunoSorbentAssay.
- HTA : hypertension artérielle.
- Ig A : immunoglobuline A.
- Ig G : immunoglobuline G.
- IL : interleukine.
- MB : muqueuse buccale.
- OH : hydroxyl.
- PAT : prothèse adjointe totale.
- PEA : pèllicule exogène acquise.
- PEI : porte empreinte individuel.
- PH : potentiel d'hydrogène.
- PMMA : poly méthacrylate de méthyl.
- PPA ; prothèse partielle adjointe.
- PSR : polymérase chainreaction.
- RC : relation centrée.
- SaP : protéinases aspartylées secrétées.
- SIDA : syndrome d'immunodéficience acquise.
- TNF : facteur de nécrose tumoral.
- VIH : virus d'immunodéficience humaine.



Liste des tableaux



Liste des tableaux

Liste des tableaux

Numéro de tableau	Titre	page
Tableau 01	Les matériaux pour la désinfection des empreintes secondaires.	87
Tableau 02	Traitement antifongique de PREMIÈRE INTENTION : antifongique systémique.	98
Tableau 03	Traitement antifongique de SECONDE INTENTION : topique local.	99



Liste des figures



Liste des figures

Liste des figures

Numéro de figure	Titre	page
Figure 1	Muqueuse masticatrice (palais).	8
Figure °2	Muqueuse bordante (lèvre inférieure).	9
Figure °3	Muqueuse spécialisée du dos de la langue.	10
Figure 4	Coupe histologique de muqueuse linguale (face latérale de la langue).	13
Figure °5	Organisation histologique de l'épithélium kératinisé et non kératinisé.	14
Figure °6	différents types d'épithélium.	15
Figure °7	les différentes couches de l'épithélium.	15
Figure 8	Structure de la membrane basale.	16
Figure 9	Muqueuse palatine.	17
Figure 10	Indices biologiques (+) et (-) au Maxillaire.	29
Figure 11	Indices biologiques (+) et (-) a la mandibule .	31
Figure 12	Les formes cliniques de candidoses superficielles.	33
Figure 13	Candidose buccale pseudomembraneuse	34
Figure 14	Candidose érythémateuse	35
Figure 15	Candidose hyperplasique	35
Figure 16	Candidose sous prothétique	38
Figure 17	Candidose papillomateuse	38
Figure 18	Perlèche	40
Figure 19	Glossite losangique médiane	41
Figure 20	Langue noire villeuse	42
Figure 21	Muguet du nourrisson	44
Figure 22	Candidose buccale chez un enfant atteint du VIH	44
Figure 23	Candidose buccale chez un patient diabétique	45
Figure 24	Perlèche bilatérale due a une carence de vit B12	46
Figure 25	Candidose érythémateuse consécutive a une utilisation inappropriée d'un inhalateur stéroïdien.	47

Liste des figures

Figure 26	Candidose pseudomembraneuse causée par le port prolongé de prothèse dentaire	48
Figure 27	Gélose Sabouraud	51
Figure 28	Filament et corps de candida albican a l'examen direct d'un frottis après coloration a l'acide périodique Schiff	53
Figure 29	Muqueuse buccale atteinte de stomatite prothétique	57
Figure 30	Aspect microscopique de la jonction épithélio conjonctive	58
Figure 31	Biofilm fongique	59
Figure 32	Prothèse dentaire infectée	65
Figure 33	Perte de la DV : facteurs favorisant des candidoses sous prothétiques	67
Figure 34	Matériaux pour rebasage en résine souple.	76
Figure 35	Matériaux pour rebasage en silicone.	77
Figure 36	Rebasage à la résine molle.	77
Figure 37	La résine dure.	78
Figure 38	Empreintes primaires maxillaire et mandibulaire en plâtre.	78
Figure 39	Empreinte primaire supérieure et inférieure à alginate.	79
Figure 40	Empreinte primaire rebasée ou dite en deux temps.	80
Figure 41	Produits et matériel utilisés pour prise d'empreinte primaire rebasée.	80
Figure 42	Modèle de l'empreinte primaire mandibulaire.	81
Figure 43	Modèle d'empreinte primaire maxillaire.	81
Figure 44	Porte empreinte individuel supérieur et inférieur.	83
Figure 45	Le Fitt Kerr ; produit à prise d'empreinte.	87
Figure 46	Fungizone.	93
Figure 47	Nystatine.	94
Figure 48	Miconazole.	95
Figure 49	Kétoconazole.	95
Figure 50	Fluconazole.	96
Figure 51	Voriconazole.	96
Figure 52	Échinocandines.	97
Figure 53	Flucytosine.	97

Liste des figures

Figure 54	Brosse à dent standard.	102
Figure 55	Brosse à prothèse INAVA.	103
Figure 56	Brosse à prothèse à double tête.	103
Figure 57	La petite partie de la brosse sert au nettoyage des faces internes.	103
Figure 58	La grande partie de la brosse sert au nettoyage des faces externes.	104
Figure 59	Nettoyage par l'appareil à ultrasons.	105
Figure 60	La chlorhexidine.	106
Figure 61	Les peroxydes alcalins.	108
Figure 62	Lésions blanchâtres au niveau du palais, la langue et les crêtes alvéolaires.	114
Figure 63	Prothèse avec hygiène inadéquate.	114
Figure 64	Lésions blanchâtres au niveau du palais et la langue.	117
Figure 65	Prothèse avec hygiène inadéquate.	117
Figure 66	Muqueuse légèrement érythémateuse.	118
Figure 67	Disparition des Lésions blanchâtres au niveau du palais et la langue.	119
Figure 68	Régression de candidose sur l' intrados de prothèse.	120
Figure 69	fissures commissurales.	121
Figure 70	Prothèse avec hygiène inadéquate.	122
Figure 71	Une muqueuse légèrement érythémateuse avec des taches Blanches crémeuses.	123
Figure 72	lésions blanchâtres sur la langue avec un érythème de la La muqueuse buccale.	124
Figure 73	Lésions blanchâtres au niveau des faces vestibulaire et palatine des crêtes édentées supérieures.	127
Figure 74	Kératose tabagique au niveau du vestibule supérieur droit.	128
Figure 75	Prothèse avec hygiène inadéquate.	128
Figure 76	fissures commissurales.	129
Figure 77	lésions blanchâtres sur la langue et le palais avec une hypertrophie et érythème de la La muqueuse buccale.	130
Figure 78	Prothèse avec hygiène inadéquate.	130
Figure 79	fissures bilatérales.	131
Figure 80	Lésions blanches sur la langue avec une muqueuse buccale enflammée.	132
Figure 81	Prothèses dentaires avec un entretien inadéquat.	132



Introduction



Introduction

Pour des raisons socio-économiques faibles, absence d'éducation et dans une certaine mesure pour des raisons culturelles, l'édentation complète ou partielle touche jusqu'à aujourd'hui une grande partie de la population mondiale.

Malgré les progrès en implantologie orale, La prothèse amovible demeure le moyen le plus répandu pour la réhabilitation. Leur port permanent à recouvrement muqueux peut être source d'irritation mécanique, qui en absence d'une hygiène rigoureuse va induire l'apparition d'affection pathologique, ce sont « les stomatites prothétiques ».


La stomatite prothétique est décrite comme une condition inflammatoire fréquemment observée chez les porteurs de prothèse (Wilson 1998). Cette inflammation ou bien érythème chronique se limite à la muqueuse recouverte par la prothèse qu'elle soit totale ou partielle, elle peut être aussi circonscrite (Newton 1962). Appelée précédemment : ouranite sous-prothétique ou bien hyperplasie papillaire palatine (Lambson et Anderson 1967, Samson 1970), dans la littérature anglaise, on la retrouve sous les noms suivants : denture sore mouth ; denture stomatitis ; denture induced stomatitis etc etc....

Plusieurs étiologies, on retrouve le plus souvent les infections par les levures. ça sera donc : les « candida associated denture stomatitis » en français « candidose buccale ».


Fréquemment observée chez les nourrissons et les personnes âgées porteuses de dentiers, mais surtout chez les personnes immunodéprimées, elle touche également les diabétiques.

D'habitude bénigne chez les sujets sains. Chez les personnes à risque (les immunodéprimées), s'en est une toute autre histoire car l'infection peut se propager dans le sang ou vers le système gastro-intestinal supérieur engendrant par la suite une infection très sévère engageant le pronostic vital.

Par ce mémoire, nous avons pour but de discuter des candidoses orales chez les patients porteurs de prothèse adjointe et cela en examinant les mécanismes sous-jacents, l'incidence, les différentes stratégies et recommandations pour la prévention et le traitement. Notre objectif est de fournir les informations nécessaires pour améliorer la prise en charge clinique indispensable à l'amélioration de la qualité de vie des patients



Chapitre I :
Rappels et généralités



I.1.Rappels sur les champignons buccaux**I.1.1.Définitions****➤ Les champignons**

Organismes pouvant être microscopiques, tels que les levures ou les moisissures, ou bien macroscopiques (visible à l'œil nu) que l'on trouve dans la nature. La forme pathogène est responsable d'infections allant de légère à grave en fonction, d'une part de la virulence du champignon, et d'autre part de l'état de santé de l'hôte.[12]

➤ L'infection fongique

Également appelée mycose, est une affection causée par des champignons. Elle se produit lorsque ces derniers envahissent l'organisme et commencent à se multiplier de manière incontrôlable en présence de facteurs locaux (diminution de défense de l'hôte, mauvaise hygiène ...), provoquant, ainsi une réaction du système immunitaire et des symptômes cliniques.[25]

I.1.2.Formes

Il existe une variété d'infections fongiques buccales allant de fréquente et bénigne à celles qui se font rares :

Candidose buccale : la plus courante de la bouche. Elle est principalement causée par *Candida albicans* et se caractérise par des plaques, ainsi qu'une sensation de brûlure et un goût altéré.

Leucoplasie chevelue : caractérisée par l'apparition de taches blanches ou grises qui ressemblent à des fils de coton ou de cheveux sur la langue, les joues ou la gorge. Bien que cette condition puisse être associée à une infection par le virus Epstein-Barr chez les personnes immunodéprimées, elle peut également être causée par d'autres facteurs.

Histoplasmose buccale : est une infection fongique systémique causée par le champignon *Histoplasma capsulatum*. Elle peut se manifester par des lésions dans la bouche si l'infection s'est propagée à cette région. Cependant, elle est rare.

Autres: moins courantes l'aspergillose buccale est causée par le champignon *Aspergillus* et peut provoquer des ulcères et des lésions dans la bouche.[14]

I.2. Rappels sur la prothèse dentaire

I.2.1. Définition

Une prothèse dentaire est un dispositif dentaire artificiel conçu pour remplacer des dents manquantes ou endommagées, en rétablissant la fonction masticatoire, l'esthétique du sourire et la structure buccale. Les prothèses dentaires peuvent être utilisées pour remplacer une seule dent (prothèse unitaire) ou plusieurs dents (prothèse partielle ou complète).[5]

I.2.2. Types de prothèses dentaires

Prothèse dentaire fixe : Cette prothèse est fixée en permanence à des dents adjacentes saines à l'aide de couronnes ou de bridges. Les bridges sont utilisés pour remplacer une ou plusieurs dents manquantes.[17]

Prothèse dentaire amovible : Cette prothèse peut être retirée par le patient pour le nettoyage et la nuit. Il existe deux types principaux :

Prothèse partielle amovible (PPA) : Utilisée lorsque certaines dents sont manquantes, mais que d'autres sont en bonne santé. Elle peut être soutenue par des crochets ou des attaches fixées aux dents restantes.

Prothèse complète amovible (PCA) : Utilisée lorsque toutes les dents sont manquantes dans l'arcade dentaire supérieure ou inférieure. Elle repose généralement sur la gencive et est maintenue en place par l'effet de succion ou l'utilisation de produits adhésifs dentaires. [17]

I.3. Rappels sur l'immunité : les mécanismes de défense de l'hôte contre les infections fongiques

Les mycoses sont rares chez les individus en bonne santé, car les mécanismes immunitaires protègent généralement efficacement l'organisme contre les infections fongiques. La découverte d'une mycose, notamment dans des climats tempérés, indique souvent une perturbation de la peau ou des muqueuses ou un affaiblissement du système immunitaire. L'augmentation des mycoses opportunistes souligne l'importance des mécanismes de défense de l'hôte contre les infections fongiques. Les avancées médicales, telles que l'utilisation d'immunosuppresseurs et l'amélioration des soins aux patients immunodéprimés, ainsi que l'augmentation des cas de VIH, ont accru la population à risque. Les mécanismes de défense de l'organisme contre les infections fongiques comprennent des réponses immunitaires non spécifiques et spécifiques, impliquant des réponses humorales et cellulaires.[15]

I.3.1.Mécanismes de défense "non spécifiques"

La peau et les muqueuses : Barrière mécanique efficace contre les champignons, bien que certaines muqueuses soient moins protectrices. Des sites de fixation permettent aux champignons de résister à l'action des sécrétions.

Les sécrétions superficielles : Contiennent des acides lactiques et des acides gras ayant un effet inhibiteur direct sur la plupart des champignons. Perturbées ou réduites, elles perdent leur action antifongique.

La flore endogène : Populations de microorganismes endogènes qui s'opposent à la prolifération de germes opportunistes grâce à la compétition pour les nutriments et à la production de substances inhibitrices. Les antibiotiques à large spectre peuvent perturber cette flore.

La réponse inflammatoire : Mécanisme de défense non spécifique le plus important. Déclenchée par la pénétration d'éléments fongiques dans l'épithélium muqueux, elle implique une phase vasculaire immédiate, une phase cellulaire avec mobilisation de cellules inflammatoires, et une phase de cicatrisation.

Les polynucléaires : Fondamentaux pour la phagocytose des champignons, renforcée par la fraction C3 du complément.

Le macrophage : Phagocytose des champignons, rôle dans la présentation de l'antigène et la production de cytokines. Dysfonctionnement peut entraîner des mycoses opportunistes.[22]

I.3.2.Mécanismes de défense spécifiques

L'immunité spécifique ou acquise : Lymphocytes T et B sont les principaux acteurs de la réponse spécifique. Les lymphocytes T sont impliqués dans la réponse à médiation cellulaire, les lymphocytes B dans la réponse à médiation humorale.

L'immunité humorale peut jouer un rôle dans la croissance des hyphes et l'opsonisation des champignons.

L'immunité cellulaire est cruciale, notamment dans les infections à Candida.

Facteurs de risque de perturbation des mécanismes de défense spécifiques : hémopathies, chimiothérapie, greffe de moelle osseuse, corticothérapie, antibiothérapie, infections au VIH et CMV, déficits congénitaux.[15]



Chapitre II :
Muqueuse buccale



II.1.Définition

La muqueuse buccale est la muqueuse qui revêt la paroi interne des lèvres et de la cavité buccale, elle est en continuité avec la peau à la jonction vermillon, elle est constituée d'un épithélium de revêtement reposant sur le chorion, La base de l'épithélium présente des reliefs plus ou moins prononcés avec des crêtes épithéliales entourant des papilles conjonctives. Elle se poursuit en arrière avec la muqueuse digestive (pharynx) et respiratoire (larynx). Elle recouvre les structures musculaires et osseuses de la cavité buccale.

II.2.Classification des muqueuses buccales

En fonction de la topographie, SHRODER a classé la muqueuse buccale en trois types :

- Muqueuse masticatrice.
- Muqueuse bordante.
- Muqueuse spécialisée.
-

II.2.1.La Muqueuse masticatrice

Recouvre les gencives et le palais dur. Elle a un rôle de compression et supporte des charges mécaniques lors de la mastication. L'épithélium est kératinisé en surface et contient de longues crêtes épithéliales qui s'invaginent en profondeur dans le chorion, permettant un ancrage solide et évitant ainsi toute mobilité de la muqueuse par rapport aux plans profonds, on note l'absence de sous-muqueuse.(63)(101)

1 : kératinisation en surface ; 2 : crêtes épithéliales s'invaginant dans le chorion; 3 : chorion dense et fibreux.

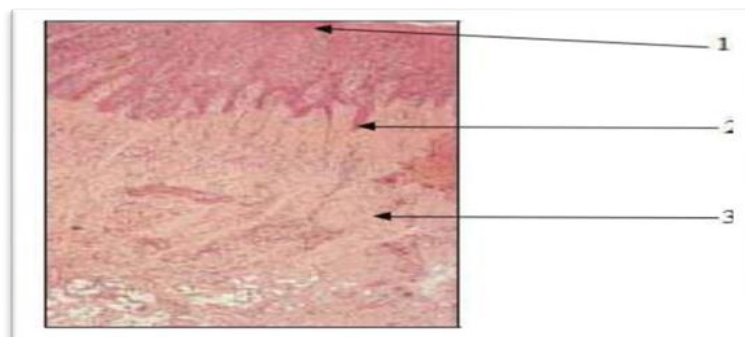


Figure 01 : Muqueuse masticatrice (palais) (Auriol et al, 1998).(101)

II.2.2. Muqueuse bordante de recouvrement

Revêt la majeure partie de la cavité buccale : la face interne des joues, le plancher buccal, la face ventrale de la langue, le voile du palais et la muqueuse labiale. N'ayant aucun rôle de compression alimentaire, son épithélium n'est pas kératinisé et possède des crêtes épithéliales peu marquées. Le tissu conjonctif, richement vascularisé, repose sur une sous-muqueuse lâche (une couche de graisse comportant des glandes salivaires, des vaisseaux et des nerfs), lui permettant une certaine souplesse tissulaire. (63)(101)

1 : absence de crête épithéliale au niveau de la couche basale de l'épithélium ; 2 : chorion lâche ; 3 : glande salivaire accessoire.

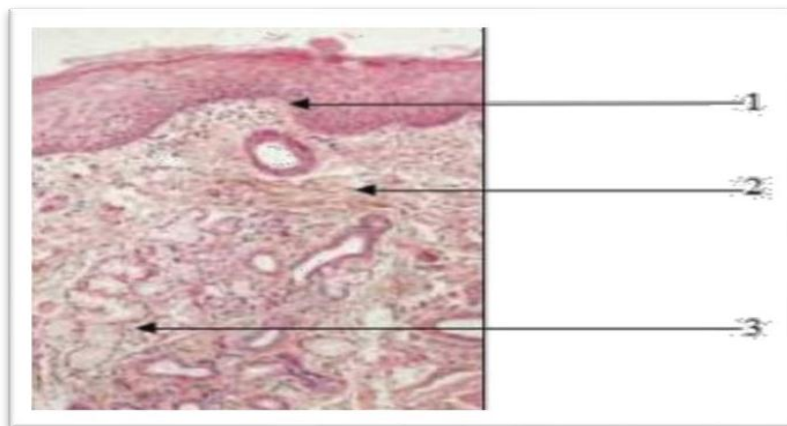


Figure 02 : Muqueuse bordante (lèvre inférieure) (Auriol et al, 1998).(101)

II.2.3. Muqueuse spécialisée

Se limite à la face dorsale de la langue, elle est kératinisée et pourvue de papilles intervenant dans la fonction gustative,

- Les papilles filiformes, dispersées sur toute la surface dorsale de la langue, lui donnant un aspect râpeux ;
- Les papilles fongiformes qui prédominent surtout sur les bords de la langue ;
- Les papilles caliciformes ou circumvallées qui contribuent à former le « V » lingual vers la partie postérieure de la langue à l'union des 2/3 antérieurs et du 1/3 postérieure
- Les papilles foliées, situées sur les bords latéraux de la région postérieure de la langue,
- de forme irrégulière, sont constituées de tissu lymphoïde.(101)

1-papille fongiforme



Figure 03 : Muqueuse spécialisée du dos de la langue (Auriol et al, 1998).(101)

II.3.Rappel anatomique

II.3.1. Organisation anatomique

Sur le plan anatomique, on peut distinguer deux portions dans la cavité buccale :

- Le vestibule externe bordé par les lèvres et les joues ;
- La cavité buccale proprement dite est séparée du vestibule par l'alvéole avec les dents et la gencive. En haut, la muqueuse revêt le palais dur et le palais mou ; en bas, elle tapisse le plancher buccal et la base de la langue; en arrière, elle est limitée par les piliers du voile et les amygdales qui la séparent du pharynx.

En fonction de ses relations avec les structures osseuses ou musculaires sous-jacentes, on y individualise plusieurs territoires de la muqueuse buccale :

Les lèvres : riches en muscles striés (en particulier l'orbiculaire), ont un versant exo buccal cutané et un versant interne muqueux riche en glandes salivaires accessoires (siège électif de la biopsie de ces dernières). Entre les deux, existe une zone transitionnelle rouge, le vermillon ou zone de Klein.

La langue : organe très différencié, intervient non seulement dans la fonction du goût mais aussi dans la parole et la mastication. La muqueuse y repose sur une musculature constituée de faisceaux inter croisés en tous sens. Sur son dos, elle présente de nombreuses papilles dont on distingue trois variétés: les papilles filiformes, les papilles fongiformes, les papilles caliciformes ou circumvallées et les papilles foliées.

La muqueuse de la face ventrale de la langue, en revanche, d'aspect lisse, est dépourvue de papilles. Elle se poursuit avec celle du plancher buccal.

Langue et plancher sont réunis sur la ligne médiane par le frein de la langue.

Le plancher: la muqueuse y revêt les glandes sublinguales. Elle présente deux saillies, les caroncules sublinguales, qui sont obliques d'arrière en avant et dessinent un V dont le sommet est situé sur la ligne médiane. Sur ces saillies s'abouchent les nombreux canaux excréteurs des glandes sublinguales.

Les gencives: à ce niveau, la muqueuse circonscrit le collet des dents et recouvre l'os alvéolaire auquel elle est étroitement fixée. Entre face externe de la gencive et muqueuse jugale, se creuse le sillon vestibulaire.

Le palais dur: la muqueuse y est étroitement amarrée au tissu conjonctif et au plan osseux sous-jacent et est sillonnée de plis transversaux.

Le palais mou, situé en arrière du précédent, est revêtu d'une muqueuse mince.

II.3.2. La physiologie de la muqueuse buccale

Elle assure plusieurs fonctions :

Mitoses : Division cellulaire au niveau de la couche basale.

Migration cellulaires: Migration des nouvelles cellules vers la couche superficielle.

Desquamation : Élimination des cellules superficielles de l'épithélium par rupture des jonctions intercellulaires.

Turn over : c'est le temps nécessaire à l'élimination, par desquamation, de la totalité des cellules épithéliales et leur remplacement par un nombre équivalent de cellules, il est de 04 à 15 jours au niveau de la MB.

Le phénomène de kératinisation est le processus qui permet à une cellule basale de se différencier, au cours de sa migration vers la couche de surface, en cellule kératinisée ou kératinocytes.

La kératinisation procure une protection maximale à l'épithélium buccal par la formation d'une couche de surface particulièrement résistante (couche de kératine ou couche cornée); on la rencontre là où cet épithélium est le plus sollicité, comme au niveau des gencives, du palais dur, du dos de la langue.

La kératinisation peut être physiologique et correspondre à une adaptation du tissu, ou pathologique comme dans le cas de certaines lésions, on parlera alors de kératoses. Alors que son absence favorise l'apparition d'ulcérations en réponse aux irritations.(104)

II.3.3. Vascularisation et innervation de la muqueuse buccale

Vascularisation artérielle

L'ensemble de la vascularisation artérielle de la muqueuse buccale vient du système carotidien externe et assuré par un réseau provenant des artères de la sous-muqueuse et pénètrent dans la partie profonde du tissu conjonctif. L'artère palatine mineure irrigue le palais mou. Les artères buccale, alvéolaire postérieure et infra-orbitaire irriguent la joue. Sept artères sont impliquées dans la vascularisation de la gencive mandibulaire.(102)(103)

Drainage veineux

Est assuré par le système jugulaire interne et externe, les veines empruntent un trajet inverse de celui des artéριοles.(103)

Innervation

Il s'agit d'une innervation sensorielle et motrice expliquée par la mastication et salivation. L'innervation est assurée par le nerf trijumeau et d'autres fibres nerveuses issues des : nerf facial, nerf glossopharyngien (vague), pneumogastrique. Ils traversent la sous-muqueuse et atteignent la muqueuse, les terminaisons nerveuses se font dans la lamina propria, quelques fibres traversent la membrane basale et pénètrent dans l'épithélium. Il s'agit de terminaisons libres, associées à la perception de la douleur, du chaud et du froid. Quelques fibres nerveuses sont libres et associées à la vascularisation, la plupart localisées dans le tissu conjonctif et d'autres se terminent dans l'épithélium. (103).

II.4.Rappel histologique

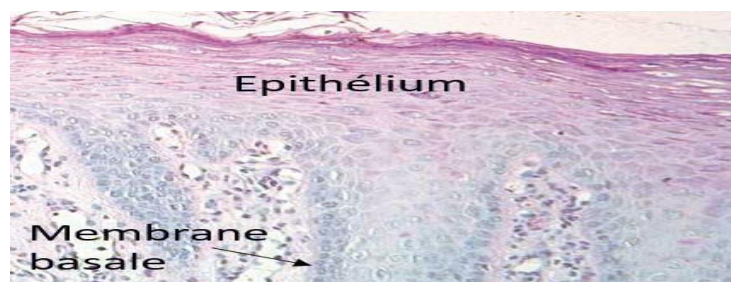
La muqueuse buccale est constituée d'un épithélium malpighien séparé d'un tissu conjonctif dénommé lamina propria ou chorton, par l'intermédiaire d'une lame basale qui mesure entre 1 à 2 micromètres d'épaisseur, il n'existe pas une limite nette entre muqueuse et sous-muqueuse. Dans de nombreuses régions (joues, lèvres, palais mou), une couche de graisse avec des glandes salivaires, des vaisseaux et des nerfs, sépare la muqueuse de l'os ou muscle sous-jacent.(105)

Celle-ci correspond à la sous-muqueuse. Ailleurs (gencives, palais dur), cette sous muqueuse est absente et la muqueuse est directement attachée au périoste du squelette sous – jacent, cette attache non élastique est dénommée mucopérioste.(105)

II.4.1.Épithélium

L'épithélium de la muqueuse buccale est un épithélium malpighien (pavimenteux stratifié), kératinisé au niveau des muqueuses masticatrices et la face dorsale de la langue, et non kératinisé au niveau des muqueuses bordantes.

L'épithélium est constitué de plusieurs couches de cellules (kératinocytes) étroitement liées entre elles par des desmosomes (couche épineuse) assurant ainsi une forte cohésion des cellules entre elles. (63)



Les kératinocytes se multiplient au niveau de la couche basale appelée couche germinative ou elles sont cubiques, puis migrent progressivement et s'aplatissent vers les couches superficielles pour assurer le remplacement des cellules éliminées par desquamation.

Lors de la migration dans le corps muqueux de Malpighi (couche épineuse), les cellules subissent des étapes de maturation et de différenciation à l'origine de la nature kératinisée ou non de l'épithélium.(63)

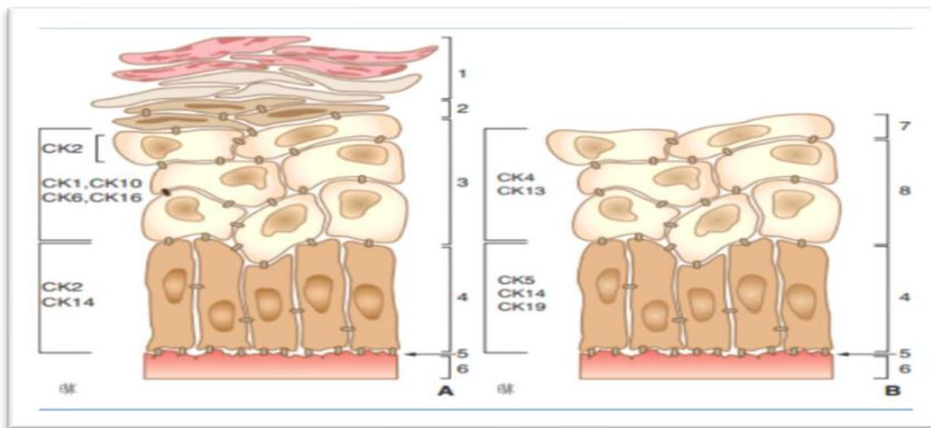
On distingue deux types de kératinisation

Orthokératose : les cellules aplaties de la couche kératinisée (stratum corneum) ont perdu leur noyau, elles sont précédées d'une couche granuleuse (stratum granulosum) de faible épaisseur, contenant de fines granulations de kératohyaline.

La parakératose : les cellules de la couche cornée conservent un noyau pycnotique. Ces cellules kératinisées présentent une résistance accrue aux agressions extérieures.

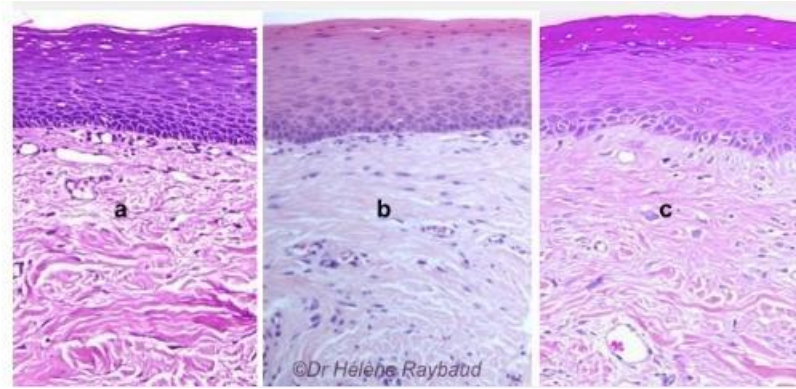
Les muqueuses non kératinisées ne possèdent pas de couche granuleuse ni de couche cornée. Les cellules de la couche épineuse s'aplatissent et conservent des organites cellulaires, tonofilaments, noyau plus ou moins rond jusqu'à la surface, cette couche desquame progressivement par un groupe cellulaire.(63)

Figure 04 : Coupe histologique de muqueuse linguale (face latérale de la langue).(63)



- 1. strate cornée ; 5. Membrane basale ;
 - 2. Couche granuleuse ; 6. Chorion ;
 - 3. Couche épineuse ; 7. Couche superficielle ;
 - 4. Couche basale 8. Couche intermédiaire ;
- CK : cytokératines.

Figure 05 : Organisation histologique de l'épithélium kératinisé et non kératinisé.(101)

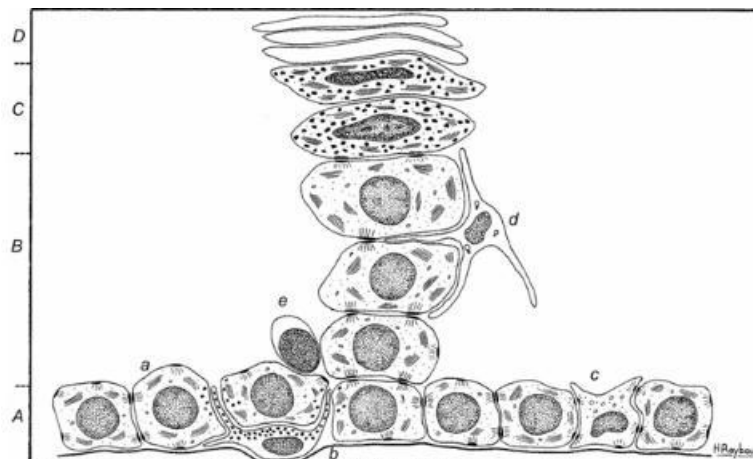


A-épithélium non kératinisé, b-épithélium parakératinisé, c-épithélium ortho kératinisé

Figure 06 : différents types d'épithélium (HES x100)(105)

On distingue différentes cellules (hormis les kératinocytes) dans la couche basale : quelques rares cellules de Merkel qui joueraient un rôle sensoriel et des mélanocytes, cellules dendritiques, responsables de la synthèse de la mélanine.

Dans les couches du corps de Malpighi siègent des cellules aux multiples prolongements, les cellules de Langerhans qui présentent l'antigène aux lymphocytes T intra-épithéliaux. Les cellules inflammatoires peuvent franchir la membrane basale et circuler dans l'épithélium entre les kératinocytes au travers des desmosomes lors d'une infection ou inflammation. Le turn-over de l'épithélium est d'environ 25 jours. (105)



A:couche basale, B:corps muqueux de malpighi, C:couche granuleuse, D:couche cornée

Les différentes cellules de l'épithélium : a-keratinocytes, b-mélanocytes, c-cellules de Merkel, d-cellules de langerhans, e-lymphocytes

Figure 07 : les différentes couches de l'épithélium.(105)

II.4.2.Membrane basale

Elle sépare l'épithélium de chorion, joue un rôle fondamental dans les échanges épithélio-conjonctives et sert d'attache aux kératinocytes qui s'insèrent cette membrane par des hémidesmosomes

On distingue trois couches :

- Lamina lucida orientée vers l'épithélium
- Lamina densa, couche intermédiaire filamenteuse

Lamina fibroreticularis où de petites fibrilles de collagène assurent l'ancrage à la lamina densa et aux fibres de collagène du chorion sous-jacent.

La lamina lucida et densa constituent la lame basale. (100)

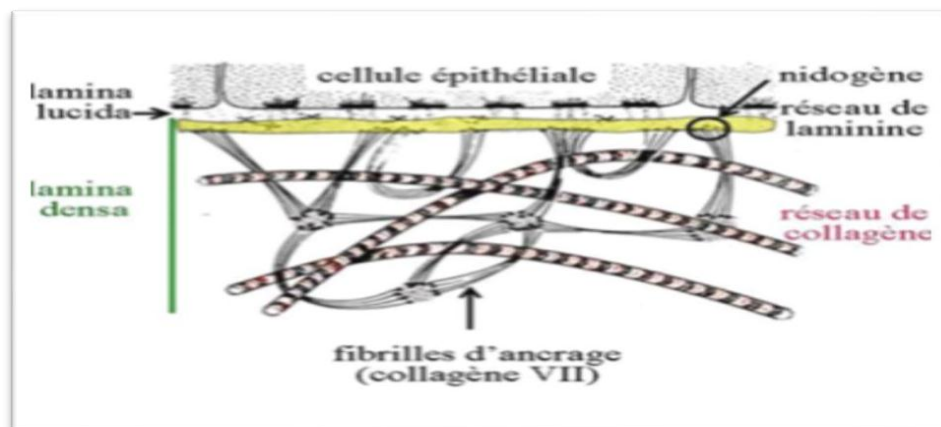


Figure 08 : Structure de la membrane basale. (100)

II.4.3.Chorion

Le tissu conjonctif ou chorion assure le support à l'épithélium. Il est composé de fibroblastes, des cellules immunitaires, de différentes fibres (collagène, élastique), des vaisseaux sanguins et d'éléments nerveux, contenus au sein d'une substance fondamentale amorphe.

Au sein du conjonctif, on distingue plusieurs zones :

- **Une zone superficielle ou papillaire (lamina propria) :** qui engène les papilles du conjonctif avec les crêtes épithéliales

- **Une zone profonde ou couche réticulaire** : composée de fibres de collagène disposées parallèlement à la surface de la muqueuse
- **Une sous-muqueuse** : qui sépare la muqueuse des muscles ou de l'os, renfermant de la graisse, des glandes salivaires accessoires, des vaisseaux sanguins et des nerfs, elle est absente dans les muqueuses masticatoires ou celles-ci sont directement attachées au périoste.(105) a-lamina propria, b-couche réticulaire, c-sous muqueuse

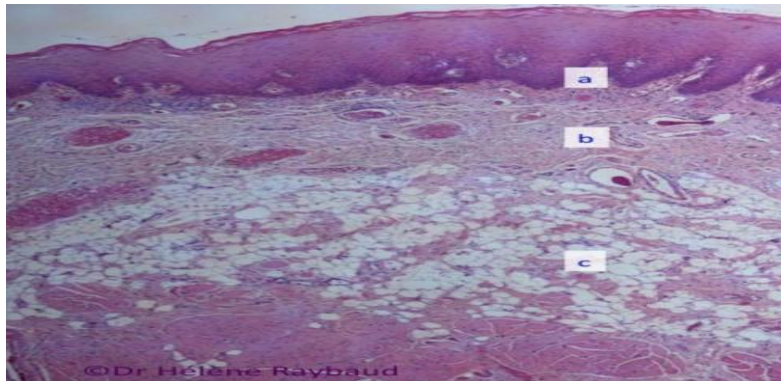


Figure 09 : muqueuse palatine (HES, x40)(105)

II.5.Rôle de la muqueuse buccale

La muqueuse buccale assure différents rôles :

- Fonction de protection des tissus profonds contre les forces mécaniques mises en jeu lors de la préhension des aliments et de leur mastication;
- Fonction de protection contre les micro-organismes saprophytes de la cavité buccale qui deviendraient agressifs en cas de blessure de la muqueuse;
- Fonction sensorielle assurée par de nombreux récepteurs à la température, au tact, et à la douleur disséminée dans la muqueuse;
- Fonction gustative liée aux bourgeons du goût principalement situés dans la muqueuse linguale dorsale;
- Fonction de protection immunitaire permanente par le système immunitaire local (organes lymphoïdes, lymphocytes et plasmocytes) et par les sécrétions salivaires constituées d'immunoglobulines (IgA, IgA et IgM) et de facteurs bactériostatiques (lysozyme lactoferrine).
- Élocution : La muqueuse buccale est essentielle pour la production de la parole et de la phonation. Elle joue un rôle important dans la formation des sons et des mots en facilitant la mobilité de la langue et des lèvres.

- Hydratation : La muqueuse buccale produit de la salive, qui humidifie la bouche et facilite la mastication et la déglutition des aliments. La salive contient également des enzymes qui commencent à décomposer les aliments avant leur passage dans l'estomac.(104)



Chapitre III :
Prothèse dentaire



La perte des dents est majoritairement due à la carie dentaire : maladie infectieuse chronique la plus répandue dans le monde. Touchant aussi bien les adultes que les enfants.

D'autre part, l'augmentation de diverses maladies parodontales causées par la consommation de tabac, de médicaments etc, l'augmentation mondiale de la prévalence des blessures par accidents, auront pour principale conséquence l'édentation.

Pour y remédier, le dentiste envisage la réalisation d'appareil prothétique. Ces dernières années le marché des prothèses ne cesse de s'accroître.

III.1.Définition

Le mot prothèse vient du grec prothêsis (πρόθεσις) qui signifie addition.

C'est la discipline dentaire qui concerne le diagnostic, la 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. (1)(5)

III.2. Types de prothèse

➤ Prothèse immédiate

Elle est réalisée avant les extractions et posée immédiatement après celles-ci. Il s'agit de mettre en place une prothèse réalisée en présence des dernières dents, tout en respectant les qualités et les caractéristiques d'une prothèse conventionnelle. Elle doit offrir une qualité de vie à l'égal des attentes et espoirs du patient. Elle guide la cicatrisation et limite ainsi la résorption post extractionnelle. Peut être d'usage ou temporaire.(29)

➤ Prothèse d'attente

C'est une nouvelle ou ancienne prothèse modifiée, conçue comme la prothèse définitive mais dont les dents en extension sont moins nombreuses ou plus étroites et qui est portée pendant la période de remodelage osseux. C'est une prothèse sensiblement identique à la prothèse définitive mais où les charges fonctionnelles sont réduites.(29)

➤ **La prothèse d'usage**

Est celle que le patient portera plus longtemps. On ne parle plus de « prothèse définitive » car il peut être amené à refaire de multiples raisons (fracture, évolution des autres dents, modification de votre santé...), dans un délai variable d'une personne à une autre. (29)

III.3. La prothèse dentaire adjointe ou amovible

III.3.1. Définition

La prothèse amovible est comme son nom l'indique ; une prothèse qui peut s'enlever. Souvent elle constitue un choix plus économique auquel on a recours lorsque la prothèse fixée dépasse les capacités financières du patient ou que son indication n'est pas fondée. Elle doit être retirée tous les jours pour la nettoyer. (68)

III.3.2. La prothèse partielle amovible

C'est une prothèse qui vise à remplacer une ou quelques dents sur une arcade mandibulaire ou maxillaire.

➤ **La prothèse partielle amovible avec un châssis métallique PPA**

Le **stellite** est une **prothèse** qui permet une meilleure **préservation de la gencive et des dents adjacentes**. L'armature d'un stellite sera réalisée en alliage métallique, ce qui le rend plus **léger**, plus **agréable** à porter, plus **résistant** et mieux **adapté**. Cette armature métallique (le squelette) sera recouverte de résines et des dents artificielles au niveau des zones édentées.

Le choix du stellite est le plus fréquent car il est plus confortable, plus léger et plus solide. (3)

➤ **La prothèse partielle amovible en résine dure :**

Elle est composée d'une plaque en résine rose compensant le volume d'os et de gencive perdus, dans laquelle sont enchâssées les dents artificielles en résine (ou céramique).

L'appareil est stabilisé et retenu par des crochets. Ces crochets viennent accrocher la prothèse sur les dents résiduelles afin de la stabiliser et la retenir pendant la mastication et l'élocution.

Les prothèses en résine sont faciles et rapides à réaliser. Elles sont habituellement peu onéreuses et servent souvent de prothèses transitoires. (3)

➤ **La prothèse partielle provisoire en résine souple :**

Les prothèses flexibles sont des prothèses partielles fabriquées dans des matériaux différents des prothèses partielles ordinaires.

La plupart des prothèses flexibles sont fabriquées dans un matériau thermoplastique fin tel que le nylon biocompatible qui ne se détériore pas chimiquement quand il entre en contact avec l'environnement buccal, contrairement aux prothèses complètes qui utilisent une résine acrylique plus épaisse et plus rigide.(3)

III.3.3. La prothèse complète amovible

Il s'agit d'une base en résine portant des dents préfabriquées et appliquée directement sur les gencives ; elle remplace la totalité des dents d'une arcade, sa rétention découle du principe de la goutte d'eau entre deux lames de verre, la salive joue le rôle de l'eau et assure la rétention par adhésion(28)

III.4. Les biomatériaux des bases prothétiques

La pratique odontologique ne cesse d'évoluer parallèlement au développement de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies.

Une fois insérée dans la cavité buccale, la prothèse est soumise à des contraintes mécaniques, biologiques et chimiques répétées. Idéalement, le matériau constituant les bases prothétiques doit donc présenter des propriétés optiques, mécaniques, chimiques adaptées à son utilisation prolongée dans la cavité buccale et sa manipulation extra-orale.(11)

III.4.1. Résines acryliques

➤ **Définition**

Les résines méthacryliques sont actuellement les résines les plus utilisées en prothèse amovible. Le polyméthylméthacrylate (PMMA) est devenu le matériau le plus couramment utilisé pour les bases de prothèses depuis son introduction en 1937 » (Gharechahi et al. 2014).

Il s'agit de matériaux synthétiques macro-moléculaires issus de l'industrie pétrolière et appartenant à la famille des matériaux plastiques (OGOLNIK et Coll., 1992). Le composant principal des résines méthacryliques est le polyméthacrylate de méthyle ou PMMA. Le

PMMA est utilisé dans l'industrie pour ses nombreuses qualités. L'une des formes les plus connues du PMMA est le plexiglas®. En odontologie le PMMA n'est pas utilisé à l'état pur.(18)

➤ **Composition**

En odontologie, la résine se présente sous la forme d'un mélange poudre/liquide.

La poudre contient le polymère de méthacrylate de méthyle sous forme de petites sphères, et le liquide contient essentiellement le monomère de méthacrylate de méthyle.(18)

➤ **Polymérisation**

La polymérisation désigne est une réaction chimique durant laquelle des molécules de bas poids moléculaire (monomères) réagissent entre elles pour former des molécules de poids moléculaire plus élevés (polymères).Selon la nature de l'initiateur de cette réaction, on distingue : les résines thermo-polymérisables ; les résines auto-polymérisables ou chémo-polymérisables et les résines photopolymérisables.

Il existe également deux types de réaction de polymérisation: par condensation ou par addition. Toutes les résines actuellement utilisées en odontologie proviennent d'une polymérisation par addition (Desautels et al. 1982).(18)

III.4. 2.Les résines de polycarbonate

Les polycarbonates sont des polymères qui dérivent de l'acide carbonique. Il est le résultat d'une réaction de polymérisation par condensation entre un chlorure de carbonyle (COCL₂) avec un bisphénol A. Les polycarbonates sont surtout utilisés pour la fabrication de brackets en orthopédie dento facial, mais restent proposées par certains laboratoires dans la fabrication des bases de prothèse adjointe(69)

Les polycarbonates présentent une plus faible absorption d'eau par rapport aux autres résines obtenues par injection (polyamide, PMMA) et aux résines acryliques thermo polymérisées au bain-marie.(69)

III.4.3.Les résines de nylon

Le nylon est une matière plastique de type polyamide inventé par Wallace Carothers en 1935. Son utilisation en prothèse dentaire a débuté dès les années 60 pour les patients allergiques aux résines acryliques.(69)

➤ **Composition**

Le nylon est un nom générique pour certains types de polymères cristallins thermoplastiques appartenant à la classe connue sous le nom de polyamides. Ce polyamide est produit par une réaction de condensation entre une diamine $\text{NH}_2\text{-(CH}_2\text{)}_6\text{-NH}_2$ et d'un acide dibasique, $\text{CO}_2\text{H-(CH}_2\text{)}_4\text{-COOH}$ avec élimination d'un résidu simple (par exemple de l'eau, un alcool ou de l'ammoniac).(69)

A partir de ce matériau, de nombreux produits ont été développés et sont proposés dans notre pratique odontologique : Valplast® (Valplast), Flexite® (Flexitecompany), Bioplast® (Scheu Dental) et Sunflex ® (Sun).(69)

➤ **Polymérisation**

La méthode de fabrication est quasiment la même que celle employée pour la fabrication d'une base en résine thermo-polymérisable injectée(69)

➤ **Propriétés**

Le polymère de nylon a été proposé en tant que matériau de base de prothèse dentaire en raison de son grand nombre d'avantages.

Plusieurs études ont cependant signalé que ce matériau possède plusieurs problèmes tels qu'une rugosité de surface entraînant une contamination bactérienne, un gauchissement, une détérioration de la couleur, et une difficulté de polissage (Stafford et al. 1986) (Kawara et al. 2014) (Vojdani et Giti 2015).

Actuellement, les bases en polymères de nylon sont surtout commercialisées pour la réalisation de prothèses partielles et les restaurations unilatérales encastrées de faibles étendues pour lesquelles les indications restent discutables.(69)

III.5. l'occlusion

III.5.1.Définition

L'occlusion dentaire est la manière dont les dents du maxillaire trouvent contact avec les dents de la mandibule. C'est le rapport entre les dents antagonistes (opposées) persistantes dans la cavité buccale. C'est les différents mouvements fonctionnels durant lesquels les dents entrent en contact.(61)

En résumé, elle décrit le rapport aussi bien dans le cadre statique que dynamique

Elle constitue la clé de la fonction orale. Elle est la résultante d'un complexe fonctionnel appelé « l'appareil manducateur » comprenant:

- L'organe dentaire.
- L'articulation temporo-mandibulaire.
- Le système neuromusculaire. (58)

III.5.2. Les positions de références : [62]

Elles sont au nombre de trois :

- **La position de repos (posture) :** position neutre sans tension musculaire, durant laquelle les dents antagonistes sont séparées par un espace d'inocclusion de 2-5 mm avec les lèvres qui sont légèrement séparées.(62)

A partir de cette position, on aura ce qu'on appelle « la dimension verticale de repos » DVR : calculée de la manière suivante : du point sous nasal allant jusqu'au gnathion.

- **La position d'intercuspitation maximale :** position de référence dento-dentaire. Cette position assure le maximum de contact entre les dents antagonistes. Ainsi la charge occlusale est répartie de manière harmonieuse et égale. C'est la position de départ de tous les mouvements mandibulaires.

A partir de cette position, on aura ce qu'on appelle « la dimension verticale d'occlusion » DVO : calculée de la manière suivante : du point sous nasal allant jusqu'au gnathion.(62)

- **La position en relation centrée :** position de référence cranio-mandibulaire. C'est une position précise, reproductible sans contact dentaire.(62)

III.5.3. Les formes d'occlusion en prothèse : [62]

- **L'occlusion idéale :** Les forces occlusales sont orientées de manière à avoir une stabilité des dents, ainsi les déplacements de la mandibule en déduction et en propulsion se font aisément et harmonieusement et l'appareil manducateur est en parfait équilibre.(62)

Les critères d'une occlusion idéale :

1. Les dents doivent être stables.
 2. Les composants de l'appareil manducateur doivent être en harmonie entre eux.
 3. Un minimum d'usure au niveau des surfaces dentaires.
 4. En fermeture buccale, toutes les dents doivent avoir un contact uniforme.
 5. Le respect de la DV de chaque patient ainsi que la position de repos.
 6. Absence de contacts prématurés lors de la fermeture buccale.(62)
- **L'occlusion de convenance** : il s'agit d'une situation où il y aurait « une adaptation fonctionnelle » des structures tissulaires de l'appareil manducateur sans manifestation pathologique identifiable.
- **L'occlusion traumatique** : selon STILLMAN, il s'agit de « Une situation où le fait d'amener les mâchoires en contact étroit l'une avec l'autre aboutit à l'apparition d'une lésion des structures de soutien des dents ».(62)

L'occlusion au niveau de l'appareil prothétique, différents concepts sont proposés :

1. **Protection canine** : la canine est un élément clé de l'occlusion et cela est grâce à ses propriétés mécaniques et proprioceptives. Ce concept propose des contacts intimes au niveau postérieur associé avec des contacts légers au niveau antérieur. Les rapports interdentaires sont du type tripodique cuspide fosse (1 dent sur 1 dent). Lors des mouvements de latéralité, du côté travaillant, la mandibule s'appuie sur les contacts inter-canines du maxillaire jusqu'au bout à bout des canines des maxillaires. Du côté non travaillant (la direction opposée vers laquelle va se faire le déplacement), il y aura un désengrènement total des dents.(62)
2. **Fonction groupe** : dans ce concept, un nombre de dents postéro-supérieures va prendre en charge le contact dento-dentaire. Lors de la propulsion, il y'aura le passage de la RC au bout à bout incisif avec le glissement des incisives inférieures sur les incisives supérieures et une désocclusion immédiate au niveau postérieur.(62))

3. **Fonction bilatéralement équilibrée** : ce concept est défini en mode statique (OIM) et en mode dynamique (mouvements de latéralité et de propulsion). En relation centrée, il serait important de rechercher la répartition harmonieuse des contacts. Lors de la diduction, il y aura aussi bien des contacts postérieurs du côté travaillant que du côté non-travaillant. Pour le mouvement de propulsion, il sera obtenu par un contact au niveau incisif et molaire simultanément.(62)

III.6. Les impératifs anatomiques et physiologiques en rapport avec la prothèse

On parle d'éléments anatomiques ou bien d'indices biologiques en rapport avec la prothèse dentaire.

Ce sont l'ensemble des entités anatomique et physiologique présentent dans la cavité buccale et qui sont en même temps en contact avec la prothèse dentaire.(61)

Ils peuvent être :

*Positifs : on parle alors d'indices biologiques favorables: ce sont des éléments qui doivent être exploités lors de la conception.

*Négatifs : on parlera alors d'indices biologiques défavorables : éléments qui doivent être déchargés ou dégagés lors de la conception. (59)

Ces éléments diffèrent en fonction de l'arcade maxillaire, on trouve :

III.6.1 : les éléments en relation avec la prothèse supérieure

➤ les indices positifs

Les dents résiduelles : le relief des couronnes dentaires contribue à la stabilisation et à la rétention de la prothèse. Le point de contact dento-dentaire (entre deux dents adjacentes), par simple friction contre les dents antagonistes, est une des origines de la rétention de la prothèse. (59)

-Les procès alvéolaires / les crêtes: la forme idéale est représentée par des crêtes hautes ; larges avec des côtés parallèles.

-La voûte palatine : appelée aussi « le palais dur » ou bien « le palais osseux ». Selon sa forme, elle contribue à la sustentation de la prothèse.

-Les fossettes palatines : sur le palais dur, ce sont « les limites postérieures » à atteindre pour la prothèse.

- Les tubérosités : zones osseuses recouvertes par la gencive, situées sur la crête dans la partie postérieure derrière les molaires.

-Le ligament ptérygo-maxillaire : c'est la limite postérieure à atteindre pour une rétention maximale.

-Le voile du palais : ou bien « le palais mou », rôle important dans la rétention de la prothèse.

-La ligne de réflexion muqueuse : elle correspond au fond du vestibule, au niveau de la muqueuse alvéolaire. Elle est appelée aussi (joint périphérique).

-Les ampoules de Eisenring : ou « poches para tubérositaires » ; correspond à des renflements au niveau de la région vestibulo-molaire.

➤ **les indices négatifs**

-La papille rétro-incisive : constituée par le paquet musculo-nerveux issu du trou palatin antérieur. C'est une zone à déchargée.

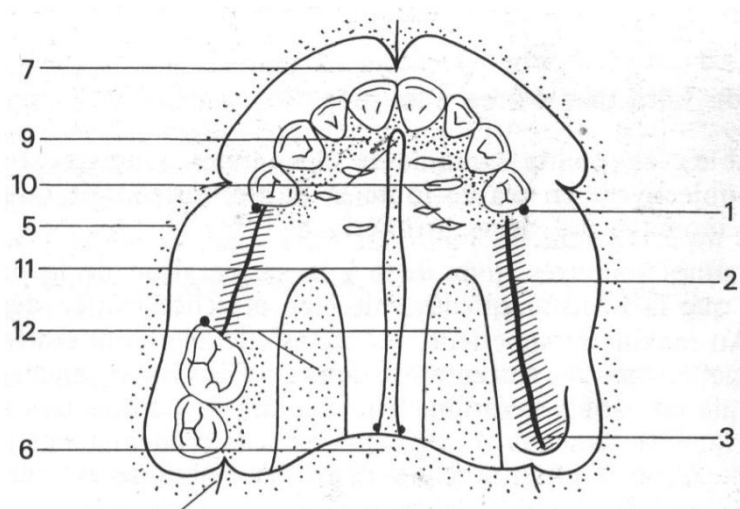
-La suture intermaxillaire : appelée aussi le raphé, c'est excroissance osseuse située au milieu de la voûte palatine. Très douloureuse si elle est comprimée. C'est une zone à déchargée.

-La zone de Schröder : zone de tissu adipeux, non pathologique qui se localise au 1/3 postérieur du palais dur en regard des 1ere et 2eme molaires. C'est une zone à déchargée.

-Les torus palatin : c'est « une tumeur bénigne » constituant une élévation de la ligne médiane du palais dur. C'est zone à déchargée.

-Le frein labial antérieur : élément négatif à la stabilité, il faudra donc le dégager.

-Les insertions des muscles canins droits et gauches : ce sont les freins latéraux qui eux aussi jouent un rôle négatif dans la stabilité, et donc il faudra le dégager.



1:dents résiduelles. 2:crête édentée. 3:tubérosité. 4:voûte palatine. 5:fond du vestibule. 6:voile du palais.

7:frein antérieur. 8:sillon ptérygomaxillaire. 9:papille rétro-incisive. 10:papilles bunoides. 11:suture intermaxillaire.

12: les zones de Schroeder.

Figure 10 : Indices biologiques (+) et (-) au Maxillaire. (59)

III.6.2 : les éléments en relation avec la prothèse inférieure

➤ les indices positifs

-Les dents résiduelles.

-Les procès alvéolaires.

-Le versant vestibulaire de la crête : elle correspond à la « ligne oblique externe ». c'est la limite externe et latérale de la prothèse.

-Le versant lingual de la crête : lorsque l'inclinaison de la partie antérieure est en haut et en arrière cela aidera à la rétention de la prothèse.

-La ligne oblique interne : lorsqu'elle ne s'oppose pas à l'insertion de la prothèse, c'est un élément positif à la rétention.

-La région vestibulo-antérieure : c'est la partie médiane, souvent réduite par la présence de 3 muscles : le carré du menton, le muscle de la houppe du menton et le triangulaire des lèvres.

-La région vestibulo-latéro-postérieure : à son niveau il existe une région horizontale appelée « zone de Fish » favorisant la stabilisation et la rétention.

-Les papilles rétro-molaires : saillie charnue recouvrant le trigone rétro-molaire, afin que ce dernier soit utilisé comme un buté postérieur (stabilisation).

-La région sublinguale : elle joue un rôle dans la rétention.

-La région para linguale : à son niveau, il peut y avoir l'apparition du relief des glandes sous-maxillaires à travers la ligne de réflexion muqueuse. Si elles sont modérément comprimées, ces dernières peuvent améliorer la rétention de la prothèse.

-Les niches rétro-molaires : zone à exploiter au maximum pour améliorer la rétention de la prothèse.

-La langue : elle peut être favorable à la rétention et la stabilisation lorsque cette dernière est large. Dans le cas où elle se présente étroite et rétractée, il sera nécessaire de faire une rééducation pour diminuer son effet défavorable sur la rétention.

➤ **les indices négatifs**

-Le frein de la lèvre inférieure : à dégager.

-Le trou mentonnier : à décharger car il peut être source de douleur, d'ischémie et de résorption.

-Le frein lingual : à dégager.

-Les apophyses génies : à dégager s'ils sont proéminents.

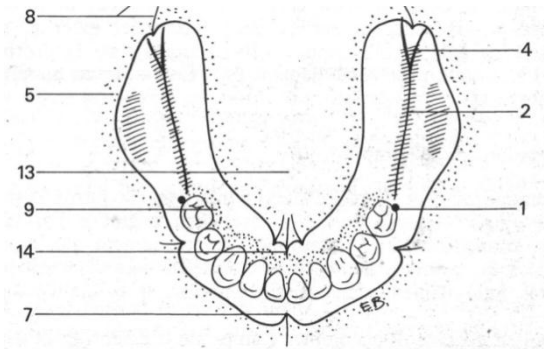
-Les toris mandibulaires : (Si) ils se présentent au niveau des 1ères prémolaires de part et d'autre.

-Le modiolus : c'est un carrefour formé par l'entrecroisement des muscles : le carré du menton, le muscle de la houppe du menton, le triangulaire des lèvres, les releveurs superficiel

et profond, le zygomatique et le buccinateur. Il est retrouvé au niveau de la commissure labiale. Élément négatif à la stabilité de la prothèse, à dégager.

Les fibres antérieures du masséter.

Les insertions du buccinateur. Sur le ligament ptérygo-maxillaire.



1: dents résiduelles. 2: crête édentée. 3: fond du vestibule. 4: trigone.

5: la région vestibulo-latérale.

6: freins latéraux. 7: frein médian inférieur. 8: Insertions du buccinateur.

9: Relief des procès alvéolaires. 13: position de la langue. 14: apophyse génie/frein lingual.

Figure 11 : Indices biologiques (+) et (-) à la mandibule.(59)



Chapitre IV :
Candidoses buccales



IV.1.Définition

Les candidoses buccales, également connues sous le nom de muguet buccal ou de candidose orale, sont des infections fongiques qui affectent la bouche et la gorge. Elles sont causées par une prolifération excessive de *Candida albicans*, un champignon qui se trouve naturellement dans la bouche. Les candidoses buccales peuvent se développer chez les personnes de tout âge, mais sont plus fréquentes chez les nourrissons, les personnes âgées et les personnes dont le système immunitaire est affaibli.(12)

IV.2. Formes et aspects cliniques des candidoses buccales :

Il existe deux principales classes de candidoses : les candidoses profondes et les candidoses superficielles. Les candidoses profondes, également appelées candidoses systémiques, ne se retrouvent que chez les personnes ayant une défense immunitaire affaiblie, comme les patients atteints du SIDA, d'un cancer, les grands brûlés ou les patients ayant subi une transplantation d'organes. En revanche, les candidoses superficielles peuvent toucher presque toute personne présentant au moins un facteur de risque.(13)

Parmi les candidoses superficielles qui affectent la cavité buccale, on trouve notamment la perlèche et la candidose oropharyngée, également appelée stomatite aiguë ou muguet buccal. Dans le cas de la candidose oropharyngée, l'affection commence par une rougeur congestive (érythème) de la muqueuse buccale, qui est rapidement recouverte d'un enduit blanchâtre. Les symptômes sont souvent discrets.(13)



Figure 12: les formes cliniques de candidose superficielle.(13)

IV.2.1. Candidoses aiguës

IV.2.1.1. La candidose buccale pseudomembraneuse (muguet)

Est l'une des formes les plus courantes de la candidose buccale. Elle est causée par une prolifération excessive du champignon *Candida albicans* dans la bouche, qui entraîne la formation de plaques blanchâtres ressemblant à des membranes. Ces plaques peuvent se former sur la langue, les joues, les gencives, les amygdales et le palais.

Les plaques peuvent être facilement grattées avec un outil stérilisé, révélant une zone rouge et enflammée en dessous. La muqueuse en dessous peut saigner facilement, ce qui peut causer de l'inconfort et de la douleur. Les plaques peuvent également causer une sensation de brûlure et de sécheresse dans la bouche. Elle peut être plus fréquente chez les personnes ayant un système immunitaire affaibli.(36)



Figure 13:candidose buccale pseudomembraneuse(muguet)(36)

IV.2.1.2. La Candidose buccale érythémateuse

Cette forme de candidose buccale aiguë se caractérise par une rougeur et un gonflement de la muqueuse buccale, en particulier de la langue et du palais. La muqueuse peut être très sensible et peut saigner facilement. Les ulcères peuvent également se développer sur la muqueuse.(36)



Figure 14: candidose érythémateuse(36)

IV.2.2. Candidoses chroniques

IV.2.2.1. Candidoses diffuses

IV.2.2.1.1. La candidose hyperplasique chronique

Est une forme qui se caractérise par la présence de plaques épaisses et blanches qui adhèrent fermement à la surface des muqueuses orales. Les plaques de candidose hyperplasique chronique peuvent se développer sur les gencives, les joues, le palais et la langue. Elles ont une apparence granuleuse ou verruqueuse et peuvent être difficiles à enlever. Cette forme de candidose peut entraîner une gêne lors de la mastication ou de la parole et peut être douloureuse.(43)



Figure 15: candidose hyperplasique (43)

IV.2.2.2.2. La forme sous prothétique

Également connue sous le nom de stomatite sous prothèse, est une condition inflammatoire qui se produit sous une prothèse dentaire, telle qu'un dentier ou une prothèse partielle. Elle est généralement causée par une combinaison de facteurs, notamment une mauvaise hygiène buccale, des prothèses mal ajustées ou usées, et la présence excessive de *Candida albicans*, un champignon couramment présent dans la bouche. (14)

Une mauvaise hygiène buccale est l'une des principales causes de la stomatite prothétique. Un nettoyage inadéquat de la prothèse dentaire ainsi que des dents et des tissus mous de la bouche peut conduire à l'accumulation de la plaque dentaire, de débris alimentaires et de bactéries. Cette accumulation crée un environnement propice à la croissance excessive de *Candida albicans*, qui peut entraîner une inflammation et une irritation de la muqueuse buccale sous la prothèse.(37)

De plus, les prothèses mal ajustées ou usées peuvent provoquer des frottements et une pression excessive sur les tissus mous de la bouche. Cela peut entraîner des lésions, des ulcérations et des abrasions, créant ainsi des sites favorables à l'infection fongique. Les prothèses qui ne sont pas correctement ajustées peuvent également accumuler plus facilement la plaque dentaire et les débris alimentaires, augmentant ainsi les risques de développement de la stomatite prothétique.(37)

La présence excessive de *Candida albicans* dans la bouche peut contribuer à la stomatite prothétique. Ce champignon est normalement présent en petite quantité dans la cavité buccale, mais une croissance excessive peut se produire en raison d'un déséquilibre dans l'écosystème buccal. Des facteurs tels que la prise d'antibiotiques, un système immunitaire affaibli ou une mauvaise régulation du glucose chez les personnes atteintes de diabète peuvent favoriser la multiplication de *Candida albicans*, ce qui augmente le risque de développer une stomatite prothétique.(47)

Les symptômes de la stomatite sous prothétique peuvent varier d'une personne à l'autre, mais ils incluent généralement :

- **Muqueuse buccale rouge et gonflée** : La zone de la muqueuse sous la prothèse dentaire peut apparaître rouge et gonflée. Cela peut être particulièrement visible autour des bords de la prothèse

- **Douleur et inconfort** : Les personnes atteintes de stomatite sous prothétique peuvent ressentir de la douleur et de l'inconfort dans la bouche, en particulier lorsqu'elles portent la prothèse ou lorsqu'elles mangent ou parlent.
- **Brûlures et démangeaisons** : Certaines personnes peuvent éprouver des sensations de brûlure ou de démangeaison dans la région touchée. Cela peut causer une gêne importante et une envie de gratter la zone affectée.
- **Ulcérations ou lésions** : Des ulcérations ou des lésions peuvent se former sous la prothèse dentaire. Elles peuvent être douloureuses et peuvent saigner facilement lorsqu'elles sont touchées
- **Goût désagréable ou sensation de sécheresse** : Certaines personnes peuvent ressentir un goût désagréable dans la bouche ou avoir une sensation de sécheresse buccale en raison de la stomatite sous prothétique.
- **Mauvaise haleine** : L'inflammation et l'infection sous la prothèse peuvent provoquer une mauvaise haleine persistante, même avec une bonne hygiène buccale.
- **Difficultés à manger et à parler** : En raison de la douleur et de l'inconfort, il peut être difficile pour les personnes atteintes de stomatite sous prothétique de manger normalement ou de parler sans gêne.

Il existe différents types de stomatites prothétiques qui peuvent se développer sous une prothèse dentaire

- ✓ **Stomatite prothétique candidosique** : Il s'agit du type le plus fréquent de stomatite prothétique. Elle est causée par la prolifération excessive du champignon *Candida albicans* dans la bouche. Cette condition se caractérise par une muqueuse buccale rouge et enflée, des ulcérations et des lésions sous la prothèse, une sensation de brûlure et de l'inconfort (47)
- ✓ **Stomatite prothétique traumatique** : Ce type de stomatite se développe en raison de l'irritation physique causée par une prothèse dentaire mal ajustée, des bords rugueux ou des points de pression excessifs. Les traumatismes répétés sur les tissus mous de la bouche entraînent une inflammation, des ulcérations et une stomatite.(47)
- ✓ **Stomatite prothétique allergique** : Certaines personnes peuvent développer une réaction allergique aux matériaux utilisés dans leur prothèse dentaire, tels que les métaux, les résines ou les acryliques. Cela peut entraîner une stomatite allergique avec des symptômes similaires à d'autres types de stomatites prothétiques, tels que l'inflammation, les ulcérations et les rougeurs.(47)

- ✓ **Stomatite prothétique médicamenteuse** : Certains médicaments peuvent affecter la muqueuse buccale et augmenter le risque de développer une stomatite prothétique. Par exemple, l'utilisation prolongée de certains antibiotiques ou d'autres médicaments peut altérer l'équilibre de la flore buccale normale, favorisant ainsi la croissance de *Candida albicans*.(47)
- ✓ **Stomatite prothétique sous-plaque** : Ce type de stomatite est caractérisé par une inflammation et une infection des tissus mous de la bouche situés sous une plaque métallique utilisée dans les prothèses partielles. Les bactéries et les débris peuvent s'accumuler entre la plaque et les tissus, provoquant une irritation et une infection.(47)



Figure 16: candidose sous prothétique(37)

IV.2.2.2. Candidose papillomateuse

Dans de rares cas, une candidose chronique de la région rétro-commissurale peut se présenter sous la forme d'une candidose papillomateuse et hyperkératosique, également appelée candidose hyperplasique ou granulome moniliasique. Cette lésion se manifeste par une apparence pseudo-tumorale blanche unilatérale. Elle est souvent associée à d'autres foyers de candidose et survient principalement chez les fumeurs. (43)



Figure 17: candidose papillomateuse (43)

IV.2.2.3. Candidoses en foyers

A-Foyers bilatéraux :

- **Perlèche**

Également connue sous le nom d'angular-cheilitis ou stomatite angulaire, est une condition médicale qui affecte les coins de la bouche. Elle se caractérise par l'apparition de fissures, de rougeurs, d'enflures et de croûtes dans cette zone. La perlèche peut être douloureuse et inconfortable, limitant souvent l'ouverture de la bouche et provoquant des saignements légers.(12)

Plusieurs facteurs peuvent contribuer au développement de la perlèche. Les causes les plus courantes sont les suivantes :

- **Infection fongique** : Une infection par *Candida albicans*, un type de levure naturellement présent dans la bouche, est souvent impliquée dans la perlèche. Les conditions favorisant la prolifération de *Candida*, telles qu'une mauvaise hygiène buccale, des prothèses dentaires mal ajustées ou une diminution de l'immunité, peuvent entraîner une infection.(36)
- **Irritation cutanée** : Les coins de la bouche peuvent être irrités par des facteurs externes tels que la salive excessive due au léchage des lèvres, la présence de bave chez les nourrissons, le froid extrême, le vent, le tabagisme ou l'utilisation de produits irritants sur la peau.(36)
- **Déficit nutritionnel** : Une carence en vitamines B, en fer ou en zinc peut affaiblir le système immunitaire et augmenter le risque de développer la perlèche.(36)
- **Facteurs médicaux** : Certaines conditions médicales telles que le diabète, l'anémie, le psoriasis ou les maladies auto-immunes peuvent augmenter la prédisposition à la perlèche.(36)
- **Lésions ou morsures** : Les blessures, les fissures ou les morsures dans la région de la bouche peuvent faciliter l'entrée de bactéries ou de levures, provoquant ainsi la perlèche.(36)

Les fissures sont l'un des signes les plus courants de la perlèche. Elles sont généralement douloureuses et peuvent rendre l'ouverture de la bouche difficile et inconfortable. Les fissures peuvent saigner légèrement, ce qui peut causer une sensation de brûlure et de douleur.

En plus des fissures, la perlèche entraîne souvent des rougeurs autour des coins de la bouche. Ces rougeurs peuvent être visibles et peuvent s'étendre légèrement sur les lèvres adjacentes à la zone affectée. L'inflammation peut provoquer une sensation de chaleur et d'irritation.

L'enflure est également un symptôme fréquent de la perlèche. La région affectée peut sembler gonflée et peut être sensible au toucher. Cette enflure peut contribuer à la sensation d'inconfort et peut rendre la mastication ou l'ouverture de la bouche difficile.

Les croûtes peuvent se former autour des fissures et des zones enflammées. Ces croûtes sont généralement de couleur jaunâtre ou brunâtre et peuvent se détacher ou saigner si elles sont perturbées. Elles sont souvent associées à une sensation de sécheresse et de tiraillement.

Il est essentiel de noter que la perlèche n'est pas une condition contagieuse, bien qu'elle puisse être récurrente chez certaines personnes. Le diagnostic de la perlèche est généralement basé sur l'examen clinique et l'observation des symptômes caractéristiques.(13)



Figure 18: la perlèche (chéilite angulaire)(13)

B- Foyers médians :

- *La glossite losangique médiane :*

Elle est caractérisée par des taches rouges, irrégulières et surélevées qui se situent en avant du V lingual sous forme d'une zone médiane décapillée, rouge carminé, plus ou moins indurée en superficie. La forme est grossièrement losangique ou ovale. La

glossite losangique médiane est généralement bénigne et ne provoque pas de douleur, mais elle peut parfois causer une sensation de brûlure ou de picotement sur la langue.

(6)



Figure 19: la glossite losangique médiane(6)

IV.2.2.4. La langue noire vilieuse

Est caractérisée par l'apparition d'une couche noire, brune ou grise sur la surface de la langue. Cette couche est souvent décrite comme étant veloutée ou duveteuse, d'où le terme "vilieuse".

Cette affection est causée par une accumulation de cellules mortes, de bactéries et de débris alimentaires sur la surface de la langue. Les papilles de la langue, qui sont normalement minuscules et indiscernables à l'œil nu, peuvent également devenir hypertrophiées et se développer en pointes, donnant ainsi à la langue une apparence veloutée ou poilue.(14)



Figure 20: langue noire villose(14)

IV.3. La physiopathologie

La physiopathologie des infections fongiques invasives fait intervenir une transition des levures du genre *Candida* d'un état saprophyte commensal vers un état pathogène virulent (Poissy, 2015). Cette transition dépend de l'équilibre entre les capacités de colonisation de la levure et l'expression des facteurs de virulence.

IV.3.1. Mécanismes de pathogénicité

De façon générale, le rôle infectieux de *Candida albicans* pathogène opportuniste, semble favorisé par une combinaison de facteurs liés aux statuts immunologique et physiologique de l'hôte (Lagane, 2007).(20)

IV.3.1.1. Dimorphisme :Des deux formes, la forme de mycélium, également appelée hyphe, est importante pour la pénétration de *Candida albicans* dans les tissus et son évasion face aux défenses immunitaires de l'hôte. Les neutrophiles, des cellules immunitaires, peuvent tuer les cellules de *Candida albicans* sous forme de mycélium, mais ont du mal à les phagocyter (les englober et les détruire).20)

IV.3.1.2. Adhérence : L'adhérence de *Candida albicans* aux muqueuses et à la peau est la première étape du processus infectieux. Plusieurs adhésines sont impliquées dans cette interaction, permettant à *Candida albicans* de se lier à des glycoprotéines présentes sur les

cellules de l'hôte. Ces adhésines reconnaissent des séquences spécifiques d'acides aminés, favorisant ainsi l'adhérence du champignon.(20)

IV.3.1.3. Enzymes hydrolytiques et autres protéines : *Candida albicans* produit des enzymes hydrolytiques qui lui permettent d'adhérer aux tissus de l'hôte et de dégrader ces tissus. Ces enzymes comprennent les protéases aspartylées sécrétées (Sap), la phospholipase B et les lipases. Les protéases Sap sont actives sur une large plage de pH, ce qui permet à *Candida albicans* de coloniser des tissus à pH neutre (comme la muqueuse buccale) ou acide .(20)

IV.3.1.4. Formation de biofilm : *Candida albicans* est connu pour sa capacité à former des biofilms, qui sont des communautés structurées de cellules fongiques enrobées d'une matrice extracellulaire. La formation de biofilm rend *Candida albicans* plus résistant aux antifongiques et lui permet de survivre dans des conditions hostiles. Les biofilms servent également de réservoir d'infection et peuvent échapper aux défenses immunitaires de l'hôte.(20)

IV.4. Facteurs favorisant la candidose buccale

La prolifération de *Candida* est favorisée par des facteurs qui provoquent un déséquilibre de l'organisme (Musy.; 1994).

Ces facteurs peuvent être intrinsèques ou extrinsèques :

IV.4.1. Facteurs intrinsèques

IV.4.1. 1. Les déficits immunitaires

- Les déficits immunitaires congénitaux ou physiologiques :

Les nouveau-nés : par immaturité de système immunitaire vis-à-vis des microorganismes. Lors de l'établissement de la flore normale de tube digestif, le *Candida* peut prédominer transitoirement.(35)



Figure 21: Muguet du nourrisson.(35)

Les personnes âgées : par l'existence de plus d'un facteur (Develoux et al, 2005) ; pour le vieillard Il existe une diminution des défenses naturelles et de plus il est sujet aux affections malignes et à leurs traitements. (35)

➤ Les déficits immunitaires acquis :

Par exemple : l'infection à HIV, neutropénies, malignités favorisent la candidose (Budtz-Jørgensen, 1990; Samson, 1990; Sherman et coll., 2002). On sait que jusqu'à 90% des individus atteints du SIDA souffrent d'une forme des candidoses oropharyngées (Samaranayake, 1992).(36)



Figure 22: Candidose buccale chez un enfant atteint du VIH.(36)

IV.4.1. 2. Les facteurs endocriniens

- **La grossesse et les contraceptifs oraux** : par augmentation du glycogène et diminution de l'activité phagocytaire due aux œstrogènes, prédisposent aux candidoses.(37)

- **Le diabète** : il favorise l'infection candidosique ; par diminution du pouvoir phagocytaire des neutrophiles et par augmentation du taux de glucose dans la salive, ce qui augmente le pouvoir d'adhérence du *C.albicans* (Fischer et col. 1987 ; Webb et coll. 1998;Guggenheimer et col. 2000; Sherman et col., 2002).(37)



Figure 23: Candidose buccale chez une patiente diabétique.(37)

- **Les déficits endocriniens**: comme hypothyroïdie, hypoparathyroïdie, maladie d'Addison sont souvent associés à une candidose quelquefois révélatrice de la maladie elle-même.(37)

IV.4.1. 3. Les facteurs nutritifs

- Les hydrates de carbone accroissent l'adhérence du *Candida* et son passage à l'état parasite (Samaranayake et col, 1986; Sherman et col. 2002).
- La dénutrition et les carences en vitamine A et B auraient un rôle favorisant.
- La carence en fer associée à une candidose mucocutanée chronique. (38)



Figure 24: Perlèche bilatérale due à une carence en Vit B12.(38)

IV.4.1. 4. Les hyposialies endogènes

La salive contient des facteurs antimicrobiens non spécifiques (lactoferrine, lysozyme) et des immunoglobulines. Une sécrétion salivaire insuffisante ou la modification de sa composition favorise le développement d'une candidose buccale.

Les hyposialies secondaires à un syndrome de Sjôgren s'accompagnent d'une diminution du pH salivaire, ce qui induit le développement de la flore saprophyte et en particulier du *Candida*. (Jorge et cou.1993; Webb et cou., 1998c; Torres et cou., 2003).(39)(40)(41)

IV.4.1. 5. Les facteurs génétiques

L'existence de candidoses chroniques familiales permet d'évoquer des facteurs génétiques qui déterminent la distribution des sites récepteurs de la membrane cytoplasmique des cellules épithéliales intervenant dans le mécanisme d'adhérence(MacLeod et Bird, 1987).(42)(43).

IV.4.2. Facteurs extrinsèques

IV.4.2.1. L'hygiène buccale insuffisante

Une mauvaise hygiène bucco-dentaire favorise la survenue d'une candidose buccale. (Brocker *et al*) ont ainsi observé qu'une mauvaise hygiène dentaire évaluée sur le brossage

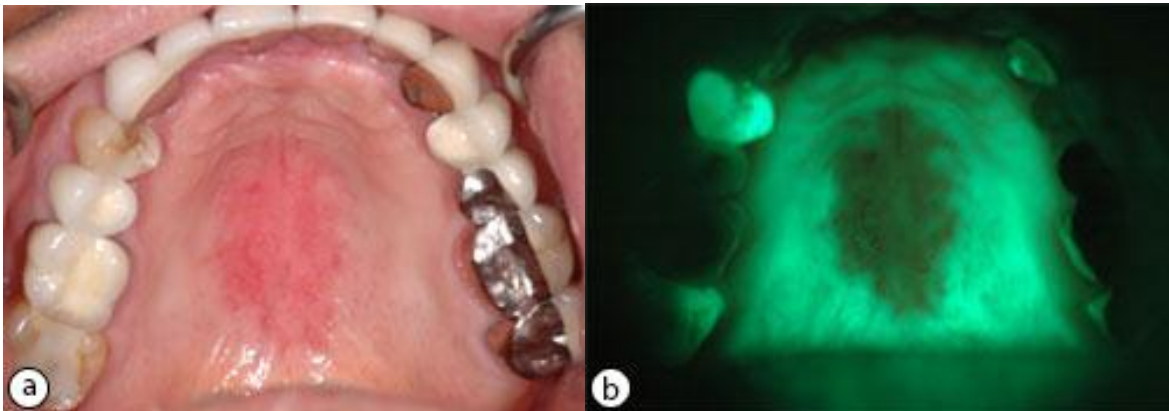
des dents ou l'entretien de la prothèse dentaire est liée à la candidose buccale. (Dufour *et al*) retrouvent également une interaction importante entre le port de la prothèse et la qualité de l'hygiène buccodentaire et de la prothèse.(45)(46)

IV.4.2.2. Les agents antibactériens

La prise d'antibiotiques à large spectre favorise la survenue d'une candidose en altérant la flore bactérienne et en déstabilisant l'équilibre commensal. Ainsi, la modification qualitative et quantitative de ces bactéries commensales des muqueuses, réputées protectrices, favorise la prolifération et par voie de conséquence la pathogénicité des saprophytes du genre *Candida* par exemple. Donc, l'antibiothérapie, surtout si elle est prolongée, peut être à l'origine du déclenchement d'une candidose.(47)

IV.4.2.3. Les traitements immunosuppresseurs

La corticothérapie par voie générale ou topique et les différents médicaments immunosuppresseurs provoquent une immunodépression par inhibition de la réaction inflammatoire et l'immunité à médiation cellulaire.(47)



b) On observe sous éclairage autofluorescence une perte diffuse de fluorescence verte consécutive à une inflammation tissulaire.

Figure 25: Candidose érythémateuse consécutive à une utilisation inappropriée d'un inhalateur stéroïdien.(47)

IV.4.2.4. Les hyposialies exogènes

Elles sont d'origine multiple : les radiothérapies cervico-faciales, les chimiothérapies, les traitements psychotropes, les réactions du greffon contre l'hôte, les toxicomanies. Elles ont sur la flore buccale, une action identique aux hyposialies endogènes.

IV.4.2.5. Les prothèses dentaires : Port de prothèses dentaires mal ajustée et utilisation de substances adhésives

De nombreuses publications montrent que la prothèse dentaire est un facteur prédisposant. L'étude de (Wilkieson *et al*) conclut que 38 % des patients porteurs de prothèses présentent une candidose oro-pharyngée , et que des prélèvements positifs sont retrouvés sur le dentier de 93% d'entre eux. La présence de la prothèse dentaire crée en effet un environnement favorable au développement de la levure à son contact. La prothèse dentaire peut donc être assimilée à un puissant réservoir de *Candida*, et l'absence de son entretien régulier constitue un facteur de réinfection. (48)

IV.4.2.6. Le port continu

Est l'élément le plus important dans le développement du *Candida*. Ceci a été établie directement par le fait que l'infection est plus fréquente chez les patients porteurs continus. La suppression du port nocturne, donnerait une guérison chez ces patients au bout de deux semaines. Actuellement, il est établi que le port continu des prothèses est en corrélation avec la présence des stomatites prothétiques en bouche. Ainsi, les stades de la pathologie varient avec le port continu. ». (49)(47)



Figure 26: Candidose pseudomembraneuse causée par le port prolongé de prothèses dentaires.(49)

IV.4.2.7. Le tabagisme

Le tabagisme prédispose à une infection fongique dans la bouche. Certaines études ont montré qu'une relation importante existe entre le tabagisme et la présence des candidoses chroniques et les leucoplasies (Holmstrup et Bessenriann, 1983; Budtz-Jørgensen, 1990; Sherman et col. 2002). »(38)

IV.5. Diagnostic des candidoses buccales

Le diagnostic mycologique d'une candidose s'inscrit dans le cadre d'une démarche classique d'identification d'un microorganisme. L'examen direct d'un prélèvement superficiel est suivi d'une mise en culture permettant d'isoler le ou les germes présents. Les colonies de levures isolées peuvent ensuite être identifiées par la mise en œuvre de tests variés qui reposent sur des critères morphologiques, immunologiques, biochimiques, voire génotypiques (Byadarahally et AL, 2011). (66)

IV.5.1. Méthodes d'identification des Candida Albicans**IV.5.1.1. Examen clinique**

L'examen clinique de la candidose buccale se fait généralement en examinant la cavité buccale et en recherchant des signes caractéristiques de l'infection.(99)

Interrogatoire :

- État civil, âge, statut marital
- Maladie générale
- Habitudes: tabac, alcool
- Allergies
- Antécédents médicaux et chirurgicaux
- Médicaments

Interrogatoire sur les symptômes:

- Douleur, récurrente, gêne, date d'apparition

Examen exo buccal

- État général du patient (fièvre, asthénie...)
- Palpation des aires ganglionnaires ++++
- Aspect des téguments

Examen end buccal

- Observation de la cavité orale dans son intégralité

Face interne des joues, Fonds vestibulaires, Langue, Plancher, Gencives.

- **Examen de la lésion**

S'analyse par l'observation et la palpation :

L'aspect, la taille, la forme, les limites, l'agencement, l'extension, la consistance, la couleur, la localisation

Les éléments observés lors de l'examen clinique de la candidose buccale

- **Plaques blanches** : La candidose buccale se caractérise souvent par des plaques blanches ou crémeuses sur la langue, les gencives, les joues ou le palais. Ces plaques peuvent être légèrement surélevées et avoir une texture crémeuse ou caillée.
- **Rougeurs et inflammations** : Les zones touchées par la candidose buccale peuvent également être rouges et enflammées, avec des tissus buccaux gonflés et irrités.
- **Douleurs** : Les zones touchées peuvent être douloureuses et sensibles, en particulier lorsqu'on mange des aliments épicés ou acides.
- **Difficultés à avaler** : La candidose buccale peut parfois rendre la déglutition difficile, en particulier si les plaques blanches se développent sur la base de la langue ou sur la gorge.
- **Goût altéré** : Certaines personnes atteintes de candidose buccale peuvent signaler un goût altéré dans la bouche, avec une sensation de brûlure ou d'amertume.

IV.5.1.2.Culture

La culture de *Candida albicans* est une étape essentielle pour étudier la levure en laboratoire.

L'ensemencement fait dans deux milieux de culture en tube : gélose de Sabouraud riche en chloramines bactéries et le milieu gélose-glucose de Sabouraud riche en actidione qui inhibe ou retarde le développement des levures saprophytes la peau. L'isolement de levure en 24 à 48 heures (Agbo et Al. 2005).(64)



Figure 27: gélose sabouraud(64)

- **Test de croissance sur gélose CHROMagar Candida:** Ils sont synthétisés pour l'identification présomptive des espèces de Candida sur la base de l'apparence de la couleur des colonies après la culture primaire. Ce milieu, auquel sont ajoutées des substances chromogènes, confèrent aux colonies qui s'y développent une coloration particulière, variable en fonction de l'espèce. Candida albicans apparaît généralement en vert clair. Ce milieu permet au moins d'identifier directement C.Albicans (Alhussaini et Al, 2013).(65)

IV.5.2. Diagnostic étiologique

Le diagnostic de candidose buccale doit toujours être assorti d'une recherche de la cause de la maladie au moyen d'un interrogatoire approfondi, d'un examen médical complet et d'examens complémentaires.

IV.5.2.1. Chez les patients sains

Les facteurs étiologiques les plus soutenus dans la littérature récente sont :

1. Un traumatisme causé par une prothèse mal ajustée

Les causes prothétiques les plus incriminées sont :

- L'instabilité des bases prothétiques : insuffisance, absence de rétention
- Le non-respect de paramètres prothétiques : RC, DV non respectée, interférence occlusale.

- L'inadaptation des bases prothétiques due à la résorption des crêtes résiduelles.
- Les surfaces rugueuses au niveau de l'intrados.

2. Une mauvaise hygiène buccale et prothétique.**3. Une sécheresse buccale.****IV.5.2.2. Chez les patients immunodéprimés**

Les maladies incluses dans l'immunodépression sont nombreuses et peuvent être causées par divers facteurs, notamment :

- Le VIH/SIDA : le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)
- Les cancers : tels que la leucémie et le lymphome.
- Les maladies auto-immunes : telles que le lupus, la sclérose en plaques et la polyarthrite rhumatoïde.
- Les maladies infectieuses : telles que la tuberculose, la pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* et l'hépatite B.
- Les maladies génétiques : telles que la déficience immunitaire combinée sévère (DICS) et le syndrome de Wiskott-Aldrich.
- Les médicaments immunosuppresseurs : certains médicaments utilisés pour traiter les maladies auto-immunes, les greffes d'organes et les cancers. (67)

IV.5.3. Diagnostic différentiel

- Dans la phase de début du muguet ou dans les formes érythémateuses pures :
 - Le diagnostic doit être réalisé avec toute stomatite érythémateuse diffuse.
- Dans la candidose localisée à la langue :
 - Le diagnostic doit être fait avec la glossite décapillante du vieillard.
- Dans les formes chroniques, on évoquera surtout :
 - Le lichen plan.
 - La leucoplasie tabagique.
 - Le lupus érythémateux.
 - La maladie de Bowen ou carcinome intra-épithélial.

La biopsie permet de trancher en cas de doute.(67)

IV.5.4. Diagnostic positif

Repose sur :

- l'observation des signes cliniques (localisation, enduit enlevé au raclage ...).
- la recherche par l'examen clinique et l'interrogatoire médical de facteurs favorisants ou déclenchants.
- sur l'examen mycologique et/ou histologique ou immunologique après prélèvement

➤ L'étude mycologique

L'étude mycologique n'est pas toujours pratiquée en routine, en raison d'une présentation clinique souvent évidente et de l'efficacité du traitement d'épreuve antifongique local. Il devient souhaitable, lorsque l'aspect clinique est atypique, que les lésions récidivent ou résistent à un traitement adapté.(67)

Le prélèvement mycologique : au niveau d'un placard blanchâtre, d'une plaque érythémateuse linguale ou au niveau des sillons d'une perlèche, Un écouvillon porte-coton stérile frotté fortement est généralement suffisant, mais parfois, il est nécessaire de procéder à un raclage appuyé par un abaisse-langue ou une spatule. Le laboratoire procède d'abord à un examen direct puis à l'ensemencement des milieux de culture.(67)

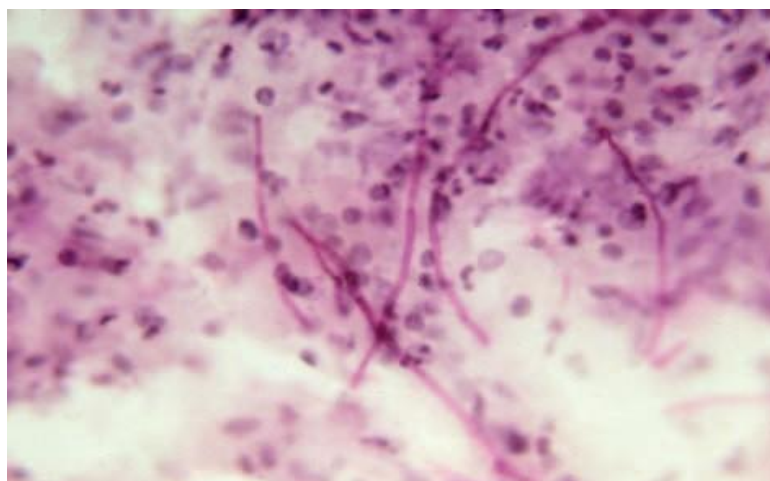


Figure 28 : Filaments et spores de *Candida albicans* à l'examen direct d'un frottis après coloration à l'acide périodique Schiff.(67)

- La culture sur milieu de Sabouraud
- Dans certains cas, un antifongogramme peut être demandé. Il ne doit pas être systématique.

➤ **L'examen histologique**

L'examen histologique est utile dans les formes chroniques. On y observe le plus souvent une hyperplasie épithéliale avec une réaction inflammatoire discrète du chorion. Une parakératose peut être présente, isolée ou associée à l'hyperplasie épithéliale.

Dans les formes papillomateuses, un granulome inflammatoire sous-jacent peut être observé. Une dysplasie ou un carcinome peuvent y être retrouvés.

Les levures et les filaments mycéliens ne sont pas directement visibles sur les coupes par les colorations ordinaires, et il est nécessaire de recourir aux colorations de Hotchkiss-Mac Manus (PAS) ou de Grocott pour les mettre en évidence. On les trouve dans les couches de parakératose et dans les assises superficielles de l'épithélium. (67)



Chapitre V:
Prothèse Et Candidose



V.1. Muqueuse buccale et la prothèse dentaire

Face au port des prothèses amovibles, la muqueuse buccale répond par :

V.1.1. Réponse physiologique

Sous une prothèse bien adaptée, est retrouvée une muqueuse saine, d'épaisseur stable avec une légère tendance à l'amincissement due à la diminution de l'épaisseur du chorion. L'épithélium garde quant à lui une épaisseur normale (Guimelli B et Coll 1994).

Selon Mensenego et Lejoyeux 1979, une bonne prothèse produit peu de modification au sein des muqueuses sous-jacentes. Si ce n'est une kératinisation accrue et un stratum cornéum plus épais ; tout cela étant causé par une irritation mécanique due au contact intime prothèse - muqueuse. Il n'y aurait pas d'inflammation du tissu conjonctif.

D'après Guimelli (1983), dans un second temps, il se produit une diminution de la kératinisation. La couche kératinisée est constituée de parakératine. La lame basale reste intacte et des infiltrats lymphoplasmocytaires sont trouvés dans le tissu conjonctif.

L'insertion de la prothèse pour la première fois provoque une hyposialie plus ou moins importante. Ceci va favoriser un film salivaire sous prothétique qui est défavorable à la rétention (salive abondante et très liquide).

Par la suite tout cela rentre dans l'ordre : le débit devient moins abandon, les extérocepteurs de la muqueuse s'adaptent petit à petit à cette nouvelle donnée qu'est la présence de la prothèse amovible et adapte le débit salivaire, c'est la phase de reconnaissance de l'organisme.(2)(4)(18)(19)

V.1.2. Réponse pathologique**V.1.2.1. Les réactions pathologiques de la muqueuse buccale au port de la prothèse**

La muqueuse enflammée change de couleur, passant du rose corail au variant de rouge au violet ; à la place de l'aspect velouté et granulé il y aura une apparence lisse vernissée et brillante caractéristique à devenir mince et atrophié.(32)



Figure 29: Muqueuse buccale atteinte de stomatites prothétique(32)

V.1.2.2.Modification histologique de la muqueuse(Lejoyeux J 1974, Le Bars et Coll 2002)

Il y a des modifications quantitative et qualitative à divers niveaux de l'épithélium et du tissu conjonctif.

A partir de la couche basale, il s'en suit un gradient d'altération touchant ces tissus selon l'importance de l'irritation.(32)

Au niveau épithélial

On observe une laxité de la rigidité intercellulaire due à des plages d'œdème, à la rupture des jonctions et à la dépolymérisation du matériau libre des acides mucopolysaccharides.

Des cellules inflammatoires (polynucléaire et mononucléaire) peuvent pénétrer dans l'épithélium en franchissant la membrane basale ou ce qui en reste.

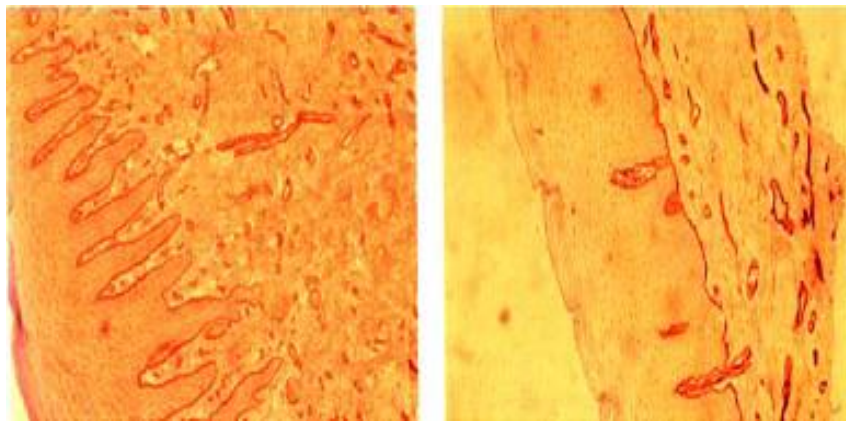
Il y a perte de la couche kératinisée qui affecte le taux de prolifération de l'épithélium avec une augmentation de l'indice mitotique. Il y a alors une parakérose-rétention de noyau cellulaire dans la couche superficielle de l'épithélium. L'augmentation de l'indice mitotique et la desquamation superficielle accéléré par les frottements ne permettent pas la maturation de la kératine (cela fait suite à un port de prothèse complète ayant un défaut d'adaptation de l'intrados pendant plus de 3 ans).

Hyperacanthose : si les tissus de revêtement sont traumatisés par une occlusion erronée, le stratum corneum tend à disparaître, les crêtes épithéliales étant déformées. Les couches cellulaires sont désorganisées, moins épaisses et moins bien différenciées.(32)

Au niveau de tissu conjonctif sous-jacent

Le chorion est le siège d'inflammation car l'épithélium devient moins résistant aux agressions de la plaque bactérienne et au micro traumatisme prothétique il peut s'ensuivre une perte totale du tissu épithélial.

L'exposition directe du tissu conjonctif peut provoquer une hypersensibilité tactile due à des terminaisons nerveuses mises à jour.(32)



A : Jonction épithélio-conjonctive aspect en doit de gant chez un patient non porteur de prothèse.

B : Net aplatissement avec une prothèse.

Figure 30: Aspect microscopique de la jonction épithélio-conjonctive.(32)

V.2.Candida Albicans dans un biofilm prothétique

Plusieurs mécanismes peuvent stimuler ou inhiber l'adhésion de *C.albicans*. Ces mécanismes peuvent aussi bien se manifester sur les muqueuses, que sur une prothèse, devenant une étape importante dans la pathogenèse des infections buccales à champignons (Olsen 1990).

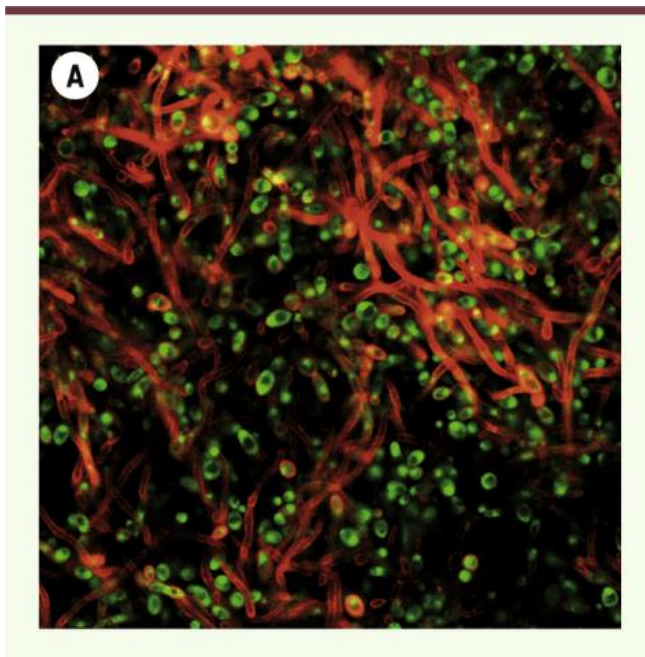
V.2.1. Biofilm de la prothèse

D'après la littérature (*Cannon&Chaffin*, 1999), *C. albicans* a la capacité d'adhérer à différentes surfaces qu'elles soient biologiques (par exemple les muqueuses de la cavité orale) ou inertes (biomatériaux des prothèses dentaires) et de former sur ces surfaces avec d'autres espèces microbiennes des communautés appelées "biofilms".

Les biofilms buccaux ont la possibilité de se développer partout dans la cavité buccale. En plus des structures dentaires, des muqueuses gingivales, jugales et palatines, les biofilms peuvent adhérer sur toutes surfaces étrangères introduites en bouche comme les prothèses, les implants, les appareils orthodontiques et les restaurations dentaires.

Plusieurs facteurs peuvent stimuler ou inhiber l'adhésion de *C.albicans*.

Ces mécanismes peuvent aussi bien se manifester sur les muqueuses, que sur une prothèse, devenant une étape importante dans la pathogénèse des infections buccales à champignons (*Olsen 1990*).⁽⁹⁷⁾



A. Image en microscopie confocale d'un biofilm formé par *Candida albicans*. Les cellules expriment une protéine fluorescente cytoplasmique (vert) et les sucres de la paroi et de la matrice ont été marqués à la concanavaleine A (rouge). Image reproduite avec la permission de Julie Bonhomme et Christophe d'Enfert (unité biologie et

pathogénicité fongiques, Institut Pasteur [<http://www.pasteur.fr/bpf>] et plate-forme de microscopie de l'université de Basse-Normandie).

Figure 31: Biofilms fongiques.(97)

V.2.2. L'effet de surface

L'interaction initiale entre le microorganisme et le substrat est influencée entre autres par les propriétés physico-chimiques de la surface du substrat baigné par la salive et par sa rugosité de surface. La présence de puits ou fissures à la surface de la prothèse facilite la colonisation parce qu'ils permettent aux microorganismes d'être à l'abri des forces de lavage du flot salivaire, de la mastication, de la régurgitation et des procédures d'hygiène (Quirynen M et BoUen CML, 1995; Verran, 1997). (97)

L'influence des rugosités de surface apparaît importante pour la colonisation puisqu'elle peut annuler l'effet de l'énergie de surface du substrat et influencer la colonisation de la plaque par l'augmentation de la région disponible et par l'effet de refuge des irrégularités. Ces phénomènes protègent les microorganismes des forces de retrait et en même temps leur permettent d'établir moins de liens réversibles à la surface. La rugosité de surface apparaît être particulièrement appropriée pour le début de la colonisation microbienne (Rimondini L et al., 1997; Verran J et Maryan CJ, 1997), mais avec le temps, il semblerait que cet effet de surface entre le substrat et les microorganismes devient moins important (Quirynen M et Bollen CML, 1995).

Des prothèses polies offrent une surface lisse ce qui réduit l'adhérence initiale et l'accumulation de microorganismes.

L'énergie libre de surface est une propriété importante, car elle indique la facilité avec laquelle la salive se répand sur une surface. Elle joue un rôle déterminant au niveau de la phase initiale de l'adhésion de ce microorganisme sur les surfaces qui lui sont offertes.

L'adhésion de *Candida* aux polymères peut également être influencée par l'interaction électrostatique. Les levures dont les surfaces ont un effet positif charge sont plus adhérentes en raison de forces répulsives Cellule de levure chargée négativement et Polymère.(97).

V.2.3. La pellicule acquise

Après un certain temps, tout solide de la cavité buccale nettoyée professionnellement est couvert d'un matériel salivaire résultant du dépôt de protéines, de glycoprotéines et autres molécules généralement connues sous le nom de pellicule exogène acquise (PEA) ou pellicule salivaire.

Cette pellicule aura plusieurs fonctions parmi lesquelles on retrouve la lubrification des tissus, la protection et l'adhérence des microorganismes (Tabak LA et al., 1982; Levine MJ et al., 1987).

Des analyses de pellicules formées de façon expérimentale ont révélé que leur composition est dépendante de la nature du solide sur lequel elles se forment (Sonju T et Glantz PO, 1975)

La fixation des bactéries pionnières sur la PEA constitue l'étape initiale de la formation de la plaque dentaire. C'est un processus sélectif auquel participent des éléments de la surface bactérienne et des composants de la PEA (Edgerton & Levine, 1992; Mouton & Robert, 1994). Une variété de données *in vivo* suggère que l'attache microbienne à la pellicule acquise est relativement spécifique, impliquant l'interaction de type lectine-récepteur (McCourtie J et Douglas J, 1981). (97)

C. albicans peut s'attacher aux cellules épithéliales superficielles des muqueuses orales, aux dents, à des molécules salivaires qui forment la pellicule exogène acquise, à d'autres micro-organismes (co-adhérence) et aux biomatériaux placés en bouche tels que les prothèses dentaires (Rotrosen, 1986 Cannon & Chaffin, 1999). (97)

Au niveau des tissus mous, il a été suggéré que la pellicule salivaire pourrait encourager l'adhésion de *Candida* aux cellules épithéliales. Plusieurs études *in vitro* ont d'ailleurs porté sur les phénomènes d'adhérence des espèces à *Candida* aux cellules épithéliales des muqueuses (Gibbons RJ et van Houte J, 1975; Kimura LH et Pearsall NN, 1978; Kimura LH et Pearsall NN, 1980; King ED et al., 1980; Douglas LJ et al., 1981; Samaranayake LP et MacFarlane TW, 1981; Samaranayake LP et al., 1982; Critchley IA et Douglas LJ, 1985; Critchley IA et Douglas LJ, 1987; Yu L et al., 1994; Bailey A et al., 1995). (97)

L'adhérence du champignon aux cellules épithéliales est impliquée dans les premières étapes de la colonisation. La présence de ces cellules coincées dans l'espace situé entre la prothèse et le palais encouragerait l'adhésion du champignon. Les irrégularités à la surface de la cellule épithéliale pourraient favoriser l'attachement des microorganismes par l'augmentation de la zone de surface et la restriction du fluide salivaire (Van ReenenJF, 1973).

L'adhésion de *C. albicans* aux surfaces muqueuses impliquerait l'interaction d'adhésions de type lectine ou fimbriae; ces dernières encourageant la promotion de l'adhésion par des ponts entre le champignon et la surface épithéliale (CritchleyIA et Douglas LJ, 1987; HostetterMK, 1994; YuL et al., 1994).

C. albicans est généralement considéré comme un organisme kérotophile (Taschdjian CJ et al., 1960; HowlettJAF 1976). Des expérimentations animales montrent que les sites de prédilection des infections à champignons chez le rat sont situés aux endroits où l'épithélium offre des arrangements plus lâches de cellules kératinisées à la surface de la muqueuse (Fisker AV et al., 1982; Fisker AV et al., 1982). *C. albicans* montre une plus forte propension à adhérer aux cellules épithéliales de la cavité buccale que d'autres espèces moins virulentes de *Candida* (King ED et al., 1980), suggérant une relation entre la capacité d'adhérence, la colonisation et son potentiel infectieux (McCourtie J et Douglas J, 1981).(97)

V.2.4. Le rôle de la salive

La salive a de multiples rôles, notamment dans la gustation, la phonation, la digestion et la lubrification du bol alimentaire. Elle présente également un pouvoir de régulation du niveau d'acidité buccale, et des mouvements de minéraux à la surface des dents, mais aussi dans la défense de la cavité buccale. La salive est aussi un facteur de modulation significatif pour les populations de *C. albicans* dans la cavité buccale (Odds FC, 1988; Samanayake L et MacFarlane T, 1990). Elle aide à prévenir la croissance du champignon; Cependant, les perturbations dans le flot et le contenu salivaire peuvent avoir pour effet d'augmenter le niveau de *C. albicans* pouvant ainsi provoquer des candidoses (Hoffman MP et Haidaris CG, 1993; Challacombe S, 1994; Cannon R et al. 1995). (97)

La salive influence les populations microbiennes dans la cavité buccale :soit en facilitant l'évacuation des microorganismes (Tabak LA et al. 1982; Levine MJ et al., 1987; Mandel ID, 1987; Biesbrodc AR et al., 1991; Hohan MP et Haidaris CG,1993) ;Soit en encourageant l'adhésion sur les muqueuses ou les surfaces solides.

Pour survivre dans la cavité buccale, *C. albicans* doit adhérer à une surface, sinon il sera délogé par l'action nettoyante de la salive (Hohan MP et Haidaris CG, 1993). Pour rester sur une surface, le micro organisme dépend de plusieurs facteurs d'interactions complexes telle sa capacité de se lier, sa vitesse de croissance et l'efficacité des systèmes de défense de l'hôte (Holmes AR et al. 1995.(97)

V.2.5. Le pH de la salive et de la plaque prothétique

L'adhérence de *Candida* semble être influencée par le pH du milieu (Samaranayake LP et al., 1982). Des observations cliniques ont révélé que les individus avec une salive acide sont plus sujets à être porteurs de *Candida* (Young G et al., 1951; Arendorf TM et Walker DM, 1980; Parvuien T et Larmas M, 1981).(32)

Un faible pH permettrait aux enzymes protéolytiques de *C. albicans* siégeant à la surface de la prothèse d'induire des dommages à l'épithélium du palais (Budtz-Jorgensen E, 1974; Olsen I et Birkeland JM, 1975; Samaranayake LP et al., 1984). Non seulement un tel environnement stimule les protéases de *Candida*, mais il pourrait encourager la prolifération et l'adhésion de *C. albicans* aux cellules épithéliales palatines (Douglas L et al., 1981; Samaranayake LP et MacFarlane TW, 1981; Samaranayake LP et MacFarlane TW, 1982) et aux surfaces d'acrylique (Samaranayake LP et MacFarlane TW, 1980; Samaranayake LP et al., 1980; McCourtie J et Douglas J, 1981).(32)

V.2.6. L'adhérence du *Candida Albicans* aux surfaces d'acrylique

Un aspect important dans la pathogénicité de *C. albicans* est son affinité pour la résine acrylique. Les surfaces de plastique possèdent différents degrés de charges négatives à leurs surfaces et de façon similaire, toute cellule vivante possède elle aussi une charge négative à sa surface.(32)

L'adhérence des espèces à *Candida* aux surfaces de plastique est contrôlée de façon prédominante par des forces hydrophobes mieux décrites sous le terme de forces attractives de van der Waals (Klotz SA et al., 1985; Minagi S et al., 1985). Les forces d'interaction entre les polymères et les champignons démontrent une coopérativité négative; en même temps que les champignons sont attirés par le plastique, on note de façon simultanée une force de répulsion. Les forces électrostatiques sont inférieures aux forces hydrophobes et l'adhérence se réalise même en présence de ces forces répulsives. Les études *in vitro* de Minagi (1985) ont démontré qu'avec l'augmentation de l'énergie de surface, on retrouve une augmentation de

l'adhérence de *C. albicans*, mais une diminution de l'adhérence de *C. tropicalis*. Il conclut qu'en regard de l'interaction hydrophobe, il y a une augmentation de l'adhérence des microorganismes au matériau qui possède une énergie de surface similaire à l'organisme spécifique.(32)

V.2.7. Phénomènes de co-agrégation

Les forces d'adhésion de *C. albicans* sur la surface de la prothèse seraient liées selon certains auteurs à la présence de plaque bactérienne (Branting C et al., 1989), et non uniquement à la présence d'interactions hydrophobes entre Les surfaces. *C. albicans* pourrait être un colonisateur secondaire nécessitant la collaboration de produits cellulaires bactériens pour stimuler l'adhésion comme il a été démontré par des études in vitro avec *Streptococcus Mutans* (Branting C et al., 1989). Une pellicule altérée par des phénomènes inflammatoires ou traumatiques pourrait aussi améliorer l'adhésion d'autres bactéries, qui elles, pourraient promouvoir l'adhésion du champignon (EdgertonM et Levine MJ, 1992). Les bactéries qui ont une grande affinité pour la pellicule salivaire comme *Streptococcus* et *Actinomyces*, deviennent des colonisatrices primaires et pavent le chemin pour l'adhérence et l'accumulation d'autres microorganismes (Marsh PD et Martin M, 1992; Cannon RD et al., 1995; Hohes A et al., 1995).(32)

Il est possible que l'interaction des bactéries avec *C. albicans* influence la colonisation de la cavité buccale par le champignon puisqu'un certain nombre de bactéries buccales et non-buccales peuvent s'agglutiner avec les cellules du champignon (Bagg J et Silverwood RW, 1986). *C. albicans* adhère à une variété de bactéries et possède en particulier une grande affinité pour certains streptocoques buccaux. Une étude a démontré que des souches de *S. sanguis*, *S. gordonii*, *S. oralis* et *S. anginoso-agrègent* avec *C. albicans* lorsque celui-ci est cultivé en concentration limitante de glucose (Jenkinson HF et aL, 1990).

Une étude in vitro sur l'influence de *S. mutans* sur l'adhésion de *C. albicans* aux surfaces de plastique a démontré que la bactérie adhère fermement à l'acrylique pendant que le champignon était retiré facilement de l'acrylique lors de rinçages (Branting C et al., 1989). *S. mutans* pourrait servir d'intermédiaire à l'attache d'une quantité considérable de *C. albicans* à l'acrylique, tandis qu'une autre étude démontre une réduction du nombre de champignons attachés aux bandes d'acrylique pré recouvertes de *S. salivarius* (Samaranayake LP et al., 1980). Ceci démontre qu'il est probable que l'adhésion de *Candida* à la surface pourrait être modifiée par la présence d'autres microorganismes. (32)

V.3. Adhésion de la plaque microbienne sur la résine

D'après GRIMONSTER et Coll. (1984), la pose d'une prothèse adjointe partielle ou totale provoque habituellement d'importants changements de l'environnement buccal. La prothèse est colonisée par des micro-organismes dès les premières heures qui suivent son introduction en bouche. Cette colonisation est favorisée par les anfractuosités présentes à la surface de la résine, l'intimité de contact entre l'intrados prothétique et la muqueuse sous-jacente mais également par la présence de débris alimentaires se logeant sous la prothèse et l'absence d'auto nettoyage par la langue et de la circulation de la salive ainsi que de ces composants antimicrobiens sous la prothèse. Une plaque microbienne sous-prothétique se développe alors.(5)(80)



Figure 32: Prothèses dentaires infectées (5)

V.4. Colonisation microbienne de la résine

Lors de la pose d'une prothèse, le milieu buccal s'acidifie ce qui entraîne l'intensification de la multiplication des germes acidophiles, et l'adhésion de toute la flore aux

bases prothétiques. En 1981, HIRIGOYEN a été l'un des premiers en France à étudier l'envahissement prothétique par les micro-organismes et à expliquer les mécanismes mis en jeu de la façon suivante :

La mise en bouche d'une prothèse adjointe totale induit des interactions macro et microscopiques entre les constituants prothétiques et les composants du milieu buccal, c'est-à-dire la salive, les microbes et les tissus muqueux. Ces interactions induisent des modifications de l'écosystème buccal que ce soit d'un point de vue morphologique, histologique, écologique et chimique. L'environnement buccal va subir des modifications jusqu'à ce qu'un nouvel équilibre se crée. Cependant, cet équilibre est fragile et peut se rompre du fait d'un état de surface prothétique altéré, irrégulier ou par un manque d'hygiène. Si l'équilibre est rompu, les colonies bactériennes se fixent. (5)

MONSENEGO (1987) a recherché les raisons de la présence microbienne sur les plaques prothétiques. D'après ses recherches, la colonisation microbienne de la résine se fait tout d'abord, par les porosités externes du matériau, et peut également se poursuivre par les porosités internes dues à des défauts de manipulation ou à des fêlures causées par des microtraumatismes répétés. La résine étant colonisée en masse, le contact prolongé des microorganismes avec les crêtes édentées va être à l'origine de stomatite sous prothétique.

MONSENEGO (1987) précise également qu'il y aurait une influence entre les propriétés physico-chimiques de la résine et l'adhésion de la plaque prothétique : il s'agit de la mouillabilité, de l'énergie libre de surface, de la rugosité de surface, de l'hydrophobicité et de la répartition des charges électriques en surface. La surface prothétique va être colonisée préférentiellement au niveau des porosités, des craquelures de surface, des irrégularités, des rugosités, des zones non ou mal polies et des contre-dépouilles. » (5)

II.5. L'occlusion et les candidoses : qu'elle est le rapport ?

L'occlusion renvoie à la relation entre les dents des deux mâchoires lorsqu'elles entrent en contact sous l'activation du système neuromusculaire.

Une mauvaise relation entre les dents est appelée « malocclusion » ou « déséquilibre occlusal ». La perte des dents est pour ce qui nous intéresse la cause principale.(38)

Chez l'édenté appareillé elle est due à une prothèse amovible qu'elle soit partielle ou totale mal adaptée.

Par la suite, elle favorise l'apparition des Candidas notamment lors de la perte de la dimension verticale d'occlusion lors de l'usure des dents prothétiques, à l'origine d'une macération au niveau des commissures (voir caractéristiques morphologiques).(38)



Figure 33: Perte de la DV ; facteur favorisant des candidoses sous prothétique(38)



Chapitre VI :
Traitement Et Prévention



Le but du traitement sera de soulager le patient s'il est gêné, d'éviter l'aggravation des lésions et leur surinfection et d'éviter les transformations malignes éventuelles.

Le traitement établi à nos jours comprend plusieurs volets et inclut l'amélioration de l'hygiène, l'utilisation des antifongiques, et utilisation d'agents antimicrobiens.

VI.1. Le Traitement étiologique

Indispensable, il doit s'efforcer de supprimer les facteurs favorisants dans la mesure du possible.

Il aura également pour objectifs la suppression de toute anomalie prothétique et la correction de l'articulé dentaire ainsi qu'une motivation à l'hygiène bucco-dentaire et prothétique.

VI.1.1 La mise en condition tissulaire

Une prothèse amovible plus ou moins inadaptée provoque ou s'accompagne d'une altération de l'ensemble des éléments impliqués dans le port de cet appareillage.

Les muscles, les muqueuses et l'articulation temporo-mandibulaire sont les éléments les plus concernés.

Le plus souvent 'une mise en condition' préalable à la restauration prothétique est nécessaire, sous peine d'aboutir à son échec.(97)

A. Rappel sur la mise en condition en prothèse

➤ Définition

C'est l'ensemble des thérapeutiques pré-prothétique destinées à créer de meilleures conditions psychiques et physiologiques pour que le patient reçoive sa restauration prothétique en s'y adaptant.(97)

Elle peut être :

Unique : Un seul type : tissulaire ou esthétique ou bien neuromusculaire.

Complexe : Plusieurs facteurs de perturbation sont à l'origine, par conséquent plusieurs types sont regroupés, ex : (tissulaire + neuromusculaire). Réalisable grâce à « une prothèse transitoire » selon deux techniques :

→ **La technique classique** : en suivant les étapes habituelles. Elle est indiquée en cas de :

- i. Ancienne édentation non restaurée.
- ii. Surfaces d'appui très réduites.
- iii. Voile de classe 3 (tombant).

→ **La technique moderne** : réalisable par le duplicata de la prothèse existante et amélioré par un remarginage des bords et une empreinte dynamique. Indiquée pour :

- i. Patient désirant garder ses anciennes prothèses.
- ii. Patient pressé exigeant une technique rapide.
- iii. Patient très âgé et depuis longtemps appareillé avec une mémoire neuromusculaire inchangée.(97)

➤ **Aspects**

a) La mise en condition psychique

Elle repose essentiellement sur la compréhension, le tact et la subtilité.

Elle peut aussi avoir recours à des méthodes particulières. On nomme :

La relaxation, la sophrologie/sophronisation, la psychanalyse ou bien même une prothèse transitoire.

b) La mise en condition tissulaire. (on la verra par la suite).

c) La mise en condition neuromusculaire ou neuro-articulaire :

Deux possibilités s'offrent à l'opérateur :

- **La prothèse transitoire_:** elle permettra l'oubli de tous les réflexes acquis de posture et d'occlusion mais aussi la rééducation des muscles pour qu'ils reprennent une position physiologique ainsi les structures articulaires sont protégées.
- **Des exercices musculaires** (avec d'une prothèse transitoire) : à savoir : exercice pour le repositionnement linguale, de la mimique, correction de la relation intermaxillaires (RC, DV), exercices pour la correction des trajectoires condyliennes, le concept gnathologique d'un schéma occlusal.

d) Aspect esthétique de la mise en condition

Elle est réalisée conjointement avec les autres mises en condition tissulaire ou neuromusculaire. L'intégration organique et psychique de la restauration en dépend. Ses indications sont les suivantes :

- Mauvaise position de la sangle orbiculo-buccinatrice due à une situation erronée du rempart alvéolodentaire des deux prothèses.
- Lèvre affaissée due à une DV effondrée.
- Dents inesthétiques par la morphologie, la teinte ou la forme.
- Pathologies commissurales.

e) Aspect phonétique de la mise en condition

Parce qu'il existe une relation d'interdépendance entre les muscles de la mimique et ceux impliqués dans la phonation ; l'amélioration de la position des premiers permettra la mise en condition de ces derniers. Le but est de donner à la langue et aux organes périphériques une position physiologique perdue après une édentation ancienne non compensée.

La perturbation de l'élocution a lieu :

Soit après une édentation non compensée engendrant une infiltration et par conséquent un changement de position et de physiologie.

Soit lorsqu'une prothèse est instable = muscles de la sangle orbiculo-buccinatrice sont en perpétuelle gymnastique pour la stabilisée ainsi qu'en exerçant mal leur fonction phonétique = mauvaise élocution révélatrice : sifflantes, sibilantes, zézayantes, labiodentales.

Le seul moyen d'y remédier consiste à l'utilisation d'une prothèse transitoire.(97)

B. La mise en condition tissulaire

Elle consiste à réaliser le moulage des tissus comprimés ou déplacés dans une position voisine à leur position physiologique. La mise en condition tissulaire concerne les tissus de revêtement de la surface d'appui et ceux des organes périphériques (rétrécissement de l'espace passif utile).(97)

La mise en condition des tissus de revêtement de la surface d'appui supérieur peut avoir lieu aussi en :

- Cas de tissus hyperhémies.
- Passage d'une prothèse de courte durée à une prothèse physiologique.
- Voile défavorable.

Le but est qu'ils retrouvent l'épaisseur et la vascularisation normale ainsi que leur santé, cela nous évitera les erreurs pour la DV, RC, ELI résorption.....

➤ **Technique**

- Sur le plan général

- Supprimer le port prothétique sauf si professionnellement ce n'est pas possible.
- Suivre un régime alimentaire avec une prescription d'un : lavage, massage et exercices respiratoires.

- Sur le plan local

- La prothèse transitoire.
- Le matériau de la mise en condition est la résine acrylique plastique à prise retard (HYDROCAST) / (COECONFORT). La dose : 1 liquide + 2 poudre.

- Garnir l'intrados prothétique, attendre 2mn pour faire disparaître la fluidité et faire apparaître la viscosité idéale.
- Insertion, centrage, application sans pression pendant 5 minutes.
- Déglutition sans effort et conservation (le patient est mis à contribution) pendant 15mn lors de la phase de plasticité maximale du matériau.

Les phonèmes intéressants :

« E » : modelage du joint sublingual.

« A » : complète l'action du « E ».

« I » : rétracte les commissures.

« S-Z » : sibilantes.

« C-H » : fricatives.

« AN » : modelage de l'arc palato-glosse.

« K-G » : gutturale renforçant l'action du « AN ».

Le modelage phonétique va donner des extensions immédiates à deux niveaux :

- Région sublinguale.
- Poches de fich.

Ces extensions sont dues au relâchement musculaire de la sanglante orbiculo-buccinatrice libérée de la prothèse défailante. En parallèle, des surextensions apparaissent au niveau de l'extrados ou des bords 'de la résine dure apparaît à travers la résine plastique'. Elles sont alors corrigées et meulées à l'aide de l'hydrocast.

NB : si la DV est erronée, elle sera corrigée par l'adjonction d'une couche supplémentaire de résine plastique au niveau de l'intrados.

- Le patient sera libéré une fois que l'hydrocast recouvre l'ensemble de l'intrados et les bords. Revu après 3 ou 4 jours plus tard afin de :

-constater les nouvelles extensions en région vestibulo-antérieure, rétro-molaire et sous-mylohyoïdienne.

-Corriger les nouvelles surextensions.

- Après toutes les corrections réalisées, le matériau est enlevé et l'intrados sera à nouveau garni de l'hydrocast ensuite insert, centré avec mouvements → conservation.

Une empreinte satisfaisante = le matériau est réparti uniformément avec une épaisseur de 1mm au niveau de l'intrados et des bords avec ces derniers arrondies.

NB : si la DV est sous-évaluée, la suppression de tout le matériau n'est pas nécessaire. Il suffit de rajouter une nouvelle couche pour la corriger.

Résultat : Amélioration de l'état des tissus de revêtement de la surface d'appui et augmentation de son étendue.

➤ **Mode d'action du matériau**

Par son écoulement, la matière se fonde dans l'espace libéré par le relâchement des muscles oculaires, ce confort contribue à la détente des organes environnants et à l'augmentation de l'espace passif utile. Une partie de la pression est répartie sur la surface d'appui auxiliaire, soulageant ainsi la surface d'appui principale. Le tissu de la couche interne n'est plus comprimé, rétablissant ainsi sa vascularisation, son épaisseur et sa position d'origine. Toutes les étapes suivantes de construction prothétique sont réalisées avec la résine à prise retardée en place jusqu'à l'insertion de la prothèse définitive. Les applications de contrôle de flux conserveront leur état plastique. En cas de mauvais résultats, regarnir avec un matériau plastique tel que le P59, stable jusqu'à 5 ans.(97)

➤ **La technique directe de la mise en condition**

Elle est très peu utilisée. Elle permet seulement la mise en condition tissulaire des tissus de revêtement de la surface d'appui prothétique seulement sans en améliorer son étendue.(97).

VI.1.2 Le volet prothétique.

Ce volet est considéré comme un des axes de traitement étiologique des candidoses d'origine prothétique. Il convient en premier lieu à désinfecter les prothèses par brossage à la Chlorhexidine à 40% qui élimine le film salivaire à la surface des prothèses. Ce dernier protège les germes de l'action de l'antiseptique.

Parfois la désinfection des bases prothétiques est insuffisante ; dans ce cas le praticien va compléter l'entretien des prothèses dentaires avec la réparation ou la réfraction complète de ces dernières.

Pour cela trois paramètres doivent être pris en compte :

➤ **Paramètres psychologiques**

Il incombe au praticien de connaître l'histoire de la restauration prothétique existante, voire de la relation qui s'est éventuellement établie entre le praticien et sa prothèse. Puis dans un deuxième temps, il convient de parfaitement définir, comprendre et évaluer les souhaits, les craintes du patient de manière la plus objective possible.

➤ **Paramètres doléances**

Le praticien doit définir les motifs de consultation du patient. Ces évaluations sont celles du patient et ne doivent pas, à cette étape, être mises en parallèle avec celles que le praticien va réaliser ultérieurement.

➤ **Paramètres techniques :**

L'analyse du praticien porte successivement sur :

- Les caractéristiques biomécaniques de la prothèse
- La conception des prothèses existantes
- L'état de la résine de la base prothétique (qualité, décoloration, réparations), état des dents prothétiques (usure, fractures).

Suite à ces évaluations, deux réponses thérapeutiques sont possibles : soit refaire une nouvelle prothèse, soit adapter l'ancienne.

- Refaire la prothèse
- Réadapter la prothèse

VI.1.2.1. La correction de l'appareillage prothétique

Par correction prothétique, on insinue le « rebasage dentaire ».

Le terme rebasage issu de l'anglais REBASE signifie le renouvellement ou la réadaptation de la base, en vue de sa meilleure intégration dans tous les tissus qui entrent en contact avec elle.

Son principe est d'utiliser l'ancienne prothèse du patient comme porte empreinte individuelle afin d'avoir une empreinte qui permet de refaire la base. (75)

Techniques

1. Rebasage à la résine molle : deux types de matériaux peuvent être utilisés :

- La résine molle : Sous forme de coffret avec une poudre, un liquide et un lubrifiant
- La silicone « Mollosil » sous forme de kit : Une base un catalyseur, un adhésif et un vernis.



Figure 34: matériaux pour rebasage en résine souple(75)



Figure 35 : pour rebasage en silicone(75)



Figure 36: rebasage à la résine molle(75)

Résultat : un nouvel appareil dentaire finement et minutieusement ajusté. Le matériel a fondu et a pénétré dans tous les endroits où il y avait une absence de matériau préjudiciable à la fixation de la prothèse.

1. **Rebasage à la résine dure** : la résine dure est plus résistante, plus solide et tient plus longtemps.

Ses inconvénients, en revanche, sont la difficulté et le temps nécessaire à sa mise en œuvre.



Figure 37 : la résine dure(75)

Il existe plusieurs types de rebasage :

VI.1.2.2.La confection d'un nouvel appareillage prothétique

➤ Prise de l'empreinte préliminaire/primaire

● Définition:

Il s'agit de l'enregistrement des surfaces d'appuis primaires de la future prothèse comprenant l'ensemble des structures ostéo-muqueuses non mobilisables : c'est une empreinte anatomique, muco-statique, non compressive reproduisant les surfaces dépressives telles que la muqueuse ou la gencive en l'état, réalisée avec un porte-empreinte du commerce choisi en fonction du type de matériaux utilisés qui sont généralement l'alginate et le plâtre.(76)



Figure 38: Empreintes primaires maxillaire et mandibulaire en plâtre.(76)

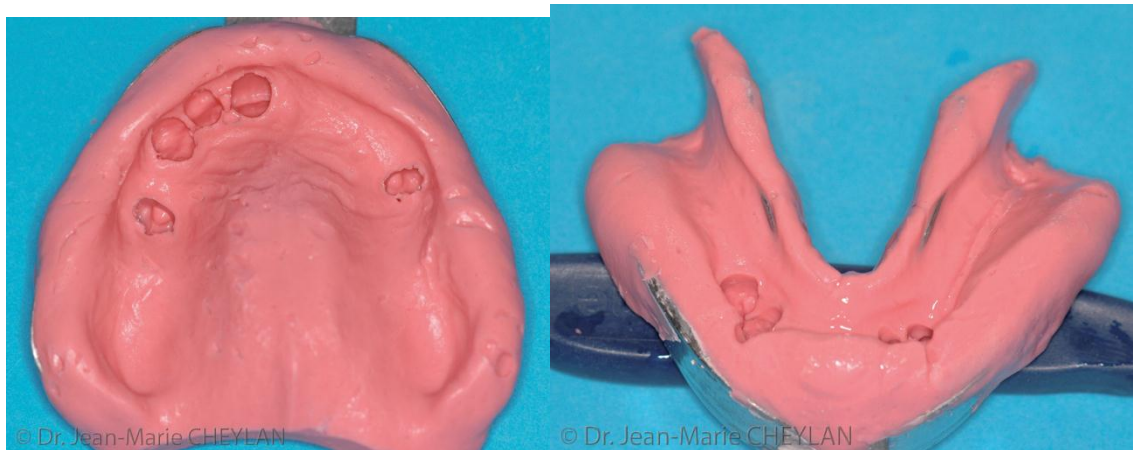


Figure 39: Empreinte primaire supérieure et inférieure à alginate.(76)

Cette empreinte est une topographie des maxillaires, elle est qualifiée de topographique. Réalisée après l'observation clinique et les phases pré-prothétiques de chirurgie et de mise en condition tissulaire.

Cette étape conditionne la qualité des étapes ultérieures de traitement. Elle a une vocation anatomique qui consiste à mettre en évidence la totalité de la surface d'appui utilisable et une vocation muco statique, car enregistre les tissus au repos sans compression ni déformation.

Pour ne pas provoquer compressions et déformations des structures dépressibles lors de l'empreinte, le matériau d'empreinte doit être non irritant pour la muqueuse et rendre une empreinte lisse et brillante. La viscosité du matériau doit être adaptée au refoulement de la fibromuqueuse lâche.(82)

Il est proposé dès ce premier stade d'utiliser deux viscosités différentes dans une même phase ; pour cela il est préconisé **d'utiliser** L'empreinte préliminaire à l'alginate rebasée décrite par Mariani .(76)

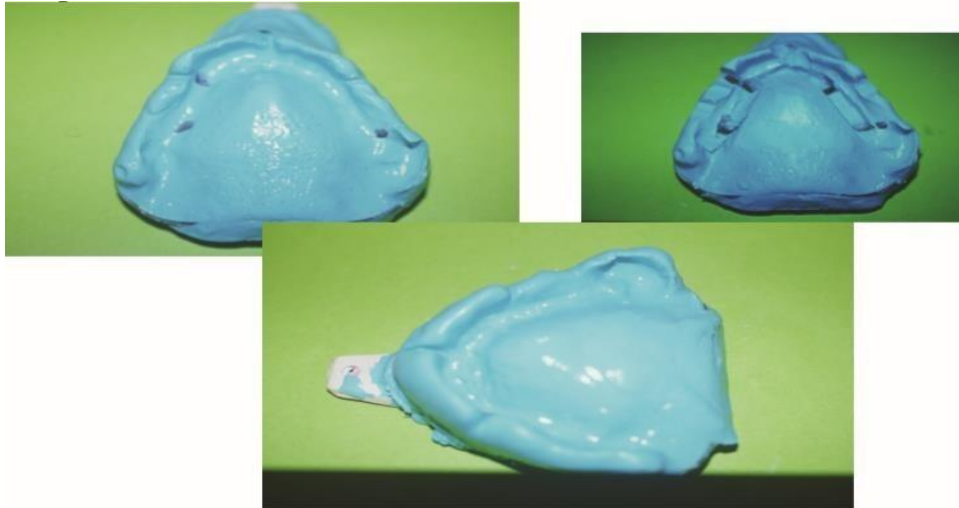


Figure 40: Empreinte primaire rebasée ou dite en deux temps.(76)

Cette technique est comparable à la technique 2 temps 2 viscosités ou « wash technique » utilisée lors d’empreinte de prothèse fixée faisant intervenir un matériau de viscosité supérieur comme base et un autre de viscosité plus faible pour l’enregistrement des détails anatomiques offrant une plus grande précision de reproduction.

Cette technique permet ainsi d’éviter de reprendre une empreinte et de corriger ponctuellement certains défauts (bulles, enregistrement imprécis et/ou incomplet du fond du vestibule...). Elle permet une plus grande fidélité de reproduction de la situation clinique notamment en présence de crêtes flottantes : une prise d’empreinte avec un alginate classique entraîne une compression plus importante des tissus mous. (82)



Figure 41: Produits et matériel utilisés pour prise d’empreinte primaire rebasée.(76)

- **Protocole**

- Prendre une première empreinte à l'alginate de viscosité classique (une dose de poudre/un peu moins d'une dose d'eau) et séchage de l'empreinte
- Éviter l'empreinte au niveau des zones d'intérêt, diminuer les bords, dégager largement les insertions des freins et des brides ainsi que des zones mobilisables.
- Appliquer un adhésif propre aux alginates afin d'éviter le décollement dû à des viscosités différentes - Préparer un « lait d'alginate » (1 dose de poudre/2 doses d'eau) et l'injecter dans l'empreinte.
- Insérer l'empreinte en bouche sans mobiliser la musculature car cette empreinte doit rester avant muco-statique.

Le modèle en plâtre obtenu à partir de cette empreinte primaire permet la confection du porte empreinte individuel, nécessaire à la réalisation de l'empreinte secondaire.(76)

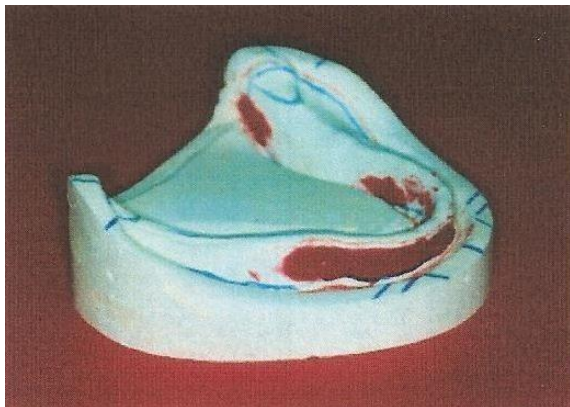


Figure 42 : Modèle de l'empreinte primaire mandibulaire.(76)

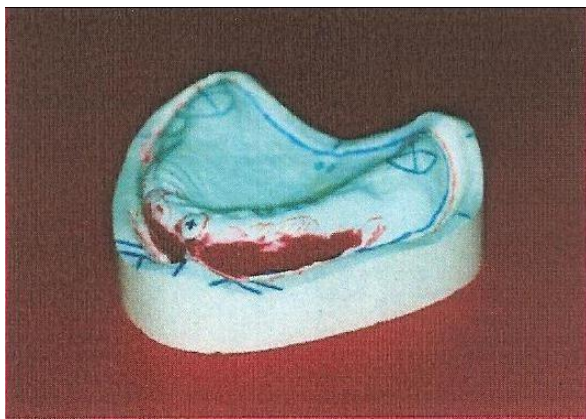


Figure 43: Modèle d'empreinte primaire maxillaire.(76)

➤ **Empreinte secondaire :**

❖ **Définition et objectifs**

L'empreinte secondaire dite anatomo-fonctionnelle permet de relever le jeu de la zone de réflexion muqueuse mobilisable ainsi que les volumes des organes péri-prothétiques. C'est une empreinte dynamique qui permet d'enregistrer l'enveloppe fonctionnelle des tissus périphériques en complément de la surface d'appui, déterminant les limites ainsi que le volume de la future prothèse. Elle doit permettre d'inscrire de façon précise la physiologie musculaire lors des fonctions manducatrices (mastication, phonation, déglutition...).(83)(84)

❖ **Critères de qualités d'une empreinte secondaire**

- Un enregistrement fidèle et précis des reliefs morphologiques, les caractéristiques physiologiques de la surface d'appui, en particulier le comportement viscoélastique et hémodynamique de la muqueuse.
- Bonne appréciation du volume des zones de réflexion.
- Bon enregistrement des organes para-prothétiques par le joint périphérique afin d'éviter d'éventuelles interférences avec la future prothèse.
- Bonne répartition du matériau d'empreinte.

➤ **Les étapes de la prise d'une empreinte secondaire :**

A. _La confection du Porte-empreinte individuel (PEI)

Le PEI s'adapte à la surface d'appui avec plus d'exactitude que le porte-empreinte de série et donne une répartition homogène du matériau d'empreinte, en couche fine, donc diminue le risque de provoquer des surpressions de la muqueuse et de refouler les tissus mobiles lors de l'empreinte ; les événements et les décharges créés permettent d'avoir une amélioration de la précision de l'empreinte des zones dures ou dépressibles, peu de déformation et un bon état de surface.(85)

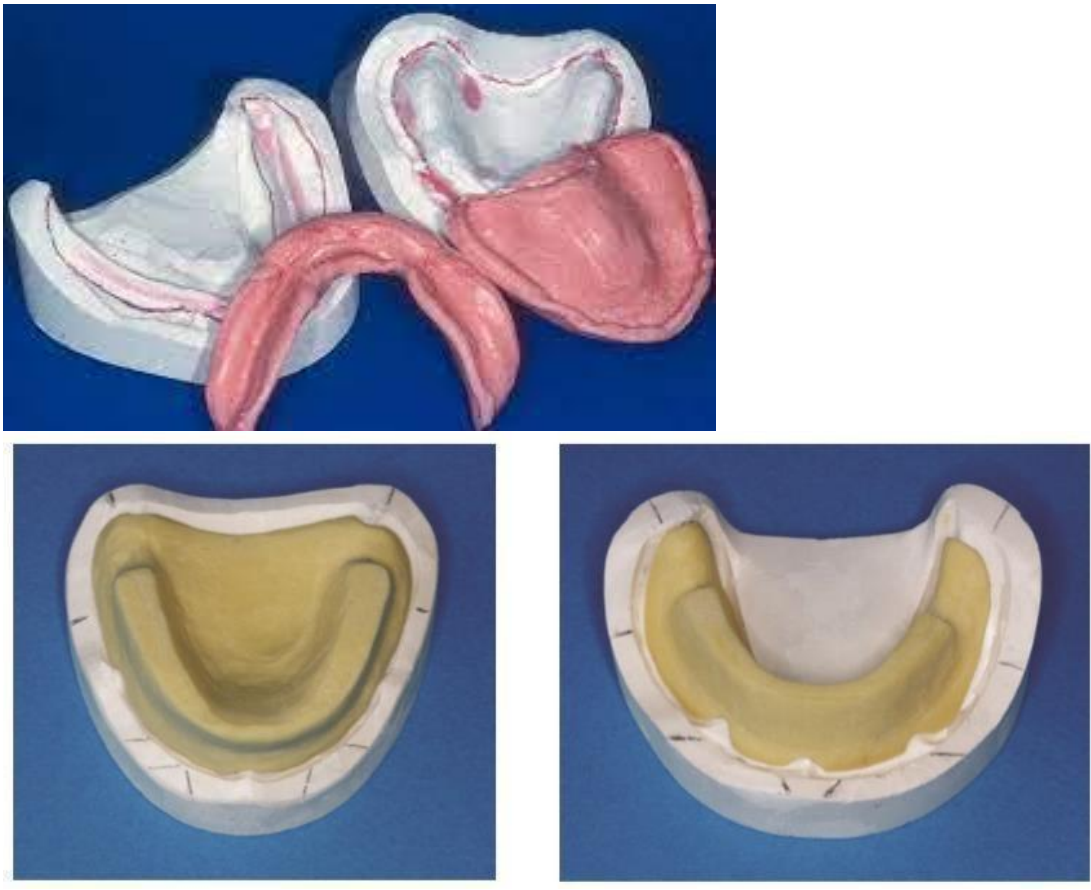


Figure 44: porte empreinte individuel supérieur et inférieur.(85)

A.1 Préparation du modèle

La réalisation d'un PEI dépend de l'anatomie particulière de chaque patient mais aussi des concepts prothétiques du praticien. De ce fait, elle va être décidée par ce dernier et son contour tracée par lui sur le modèle primaire en présence du patient.(85)

Pour faciliter la mise en œuvre d'un PEI, certaines normes sont inspirées de l'enseignement de P. Saizar (fig.17) décrites ci-dessous par zones de chaque côté en partant du milieu et en allant vers l'arrière.(88)

Au maxillaire

1. Le frein médian : échancrure en (U) assez étroite.
2. Zone antérieure : ligne droite située à 2mm au-dessus de la muqueuse libre.

3. Freins latéraux : échancrure en (V) asymétrique.
4. Procès zygomatique : large concavité latérale.
5. Zones ampullaires : monter très haut.
6. Zone palatine postérieure : la limite est une ligne presque droite allant d'un sillon ptérygo-maxillaire à un autre, située sur la ligne d'enfoncement toujours en arrière des fossettes palatines et en avant du Hamulus (extrémités inférieures des apophyses ptérygoïdes du Sphénoïde).
7. Il faut prévoir une légère surpression sur la muqueuse du voile, pour favoriser la rétention en gravant une incrustation dès le modèle primaire sous forme d'un sillon d'environ 1mm de profondeur tout le long de la limite postérieure y compris au niveau des sillons ptérygo-maxillaire et jusqu'aux zones ampullaires. Celui-ci doit présenter un bord postérieur avec une inclinaison de 45° et une limite antérieure taillée en pente plus douce pour donner une largeur d'environ 4à5 mm avec une forme caractéristique de moustache de gaulois.

A la mandibule

1. FREINS vestibulaires médian et latéral, zone antérieure : comme au maxillaire.
2. Zone latérale vestibulaire : tracé convexe descendant dans la poche de Fish
3. Zone postérieure vestibulaire : droite effleurant juste la ligne oblique
4. externe.
5. Zone des trigones : large échancrure évitant les insertions basses du masséter et postérieure du buccinateur
6. Frein lingual : large et profonde échancrure.

7. Zone sublinguale : chercher le contact avec la frange sublinguale de telle sorte qu'un bord très large occupe tout le hamac sublingual : il est recommandé, comme au niveau du joint vélo palatin, de créer une légère surpression en gravant le modèle pour élargir ce bord et lui donner une largeur de 3 à 4 mm sans toutefois l'approfondir.
8. Echancrure de Passamonti : toujours bien marquée
9. Zone linguale latérale moyenne : tracé parfaitement rectiligne 2 mm en dessous de la ligne oblique interne.
10. Zone linguale postérieure : il faut créer, chaque fois que possible, un volet rétro-mylohyoïdien rétentif avec une limite verticale montant jusqu'aux deux tiers supérieurs du trigone.

A.2 Confection du PEI

Après préparation du modèle, en appliquant la cire au niveau des zones de contre-dépouille, on peut réaliser le PEI selon différents procédés possibles (85)

1. PEI en true-base

Il s'agit d'une plaque thermoplastique (cavex®, brune, simple épaisseur).

- Sa mise en place : la plaque est centrée sur le modèle, chauffée légèrement au bec Bunsen, puis appliquée sur le modèle. Un ourlet périphérique est réalisé aux limites du tracé afin d'obtenir un bord arrondi avec des épaisseurs différentes.
- La réalisation de fils de renfort au 12/10 de millimètre de diamètre permet d'éviter la déformation de la plaque base. Il sera réchauffé puis enfoncé dans l'épaisseur de cette dernière.
- Au maxillaire, un fil palatin est placé (5mm) au-dessous du sommet des crêtes et un autre, trans-palatin, à 3mm du bord postérieur de la base.(85)(88)
- A la mandibule, un fil unique va d'un trigone à l'autre, à 5mm du sommet de la crête.
- Des cavaliers de rétention (au nombre de 3 ou 4), situés au sommet des crêtes vont être soudés en les chauffant puis les enfonçant. Ils vont servir à solidariser le bourrelet

préfigurant l'arcade dentaire. Ce bourrelet est réalisé en Stent's Record®, rouge ou blanc.

- Ce matériau sera modelé (grâce à la chaleur), en forme de parallélépipède et positionné sur la true-base "à cheval" sur les axes de crête. Sa forme et son inclinaison devront être rapidement modelées selon des critères.

2. PEI en résine autopolymérisable

- ❖ Isoler le modèle avec un séparateur « plâtre / résine ».
- ❖ Tracer les limites du PEI.
- ❖ La résine est mélangée selon les indications du fabricant.
- ❖ Lorsqu'elle atteint le stade de plastique, elle est calibrée à l'aide d'une plaque et d'un rouleau soigneusement vaselinés.
- ❖ La déposer sur le modèle et appliquée manuellement.
- ❖ Les sur-extensions grossières devront être éliminées avant le durcissement de la résine.
- ❖ Après polymérisation, la plaque est retirée et les excès sont meulés, à l'aide d'une fraise de résine type Komet®H251. Le résultat final est des bords arrondis.
- ❖ Les bourrelets peuvent être réalisés en résine ou en composite. Des critères devront être pris en considération comme dans la précédente forme.

3. PEI en résine photo-polymérisable

Une plaque est appliquée sur le modèle puis elle sera photo-polymérisée en 2 temps : intrados et extrados. C'est une technique rapide mais coûteuse.(88)

B. La prise de l'empreinte secondaire

Des auteurs préconisent l'utilisation (il existe par ailleurs d'autres matériaux à empreinte) d'une même résine à prise retardée (Fitt Kerr) à la fois pour le marginage du PEI et son surfaçage ainsi que pour le modelage des extrados.

Ce sont des matériaux à polymérisation différée ayant une grande fluidité initiale et la capacité de continuer à fluer et de s'adapter aux modifications de forme des tissus. Leur bonne viscosité permet d'absorber une partie des contraintes.

Lors du marginage, la résine a une viscosité épaisse, légèrement compressive. La polymérisation étant différée, cela donne au praticien un délai plus long pour l'enregistrement sectoriel du joint périphérique et diminue les risques de sur-extension.(85)



Figure 45: Le Fitt Kerr ; produit à prise d’empreinte.(95)

C. Traitement de l'empreinte secondaire :

- **La désinfection des empreintes secondaire**

Matériaux d’empreinte	Solution de désinfection	Mode de désinfection	Temps de désinfection
Oxyde de zinc eugénol	Glutaraldéhyde à 2%	à Immersion	10 mn
polyéthers	Glutaraldéhyde à 2%	à Pulvérisation	
polysulfure	Glutaraldéhyde à 2% Hypochlorite de sodium à 1%	à Immersion	10 – 30 mn

Silicone addition	par	Produits à base d'aldéhydes Glutaraldéhyde à 2%	Immersion	10 – 30 mn
----------------------	-----	--	-----------	------------

Tableau 01 : Les matériaux pour la désinfection de l’empreinte secondaire.(95)

- **Le coffrage et la coulée**

Cette étape permet de conserver l’ensemble des informations enregistrées par l’empreinte secondaire, à savoir :

- Les surfaces d’appuis.
- l’intégrité du volume et du profil des bords.

Elle peut être réalisée selon deux procédés :

- ★ coffrage avec de la cire.
- ★ coffrage à l’alginate.

3. la confection des bases d’occlusion

Elles sont réalisées sur les modèles secondaires terminés. Un traçage des axes longitudinaux des crêtes édentées devra être fait en premier lieu.(95)

Il existe deux formes de bases d’occlusion :

- ★ Les bases temporaires : en gomme laque (True-base) ou bien en résine. l’intrado de ce type de bases devra être traité afin de répondre aux critères de stabilité et de rétention nécessaire aux maquettes d’occlusion. Ses bords sont de parfaites reproduction des bords de l’empreinte secondaire. Pour le bourrelet occlusal, il reproduit globalement la forme de l’arcade édentée, confectionné à l’aide en composition (Stent’s®)(ou en cire dure (type moyco®Extra Hard). Ses valeurs peuvent suivre les normes suivantes : 10-11 mm pour la hauteur, au-dessus de la crête édentée avec une épaisseur de 4-5mm.(85)
- ★ Les bases définitives : représentatives de toutes les propriétés de l’intrados des prothèses. Elle est réalisée selon les étapes suivantes : 1/ Appliquer une feuille de cire

calibrée de 5/10e mm sur l'ensemble de la surface du moulage(= l'intrados prothétique) de même pour les décharges. 2/ Sur les faces internes des crêtes, un fil de demi-jonc de cire est préformé ayant une épaisseur de 10/10e mm sera collé sur tout le pourtour. 3/ Remplir la gouttière vestibulaire (correspondant au coffrage) de cire coulée de telle manière que la limite de la cire calibrée de 5/10e mm soit un véritable escalier à 90°. 4/ Une cire calibrée de 10/10e mm est ensuite appliquée en-dessus de la cire demi-jonc précédemment appliquée. 5/ Les éventuelles papilles palatines seront sculptées sur l'extrados maxillaire. 6/ Les bourrelets occlusaux en cire sont fixés sur l'extrados des bases dans la zone prévue pour recevoir les dents. Pour des raisons de commodité et facilité l'ajustage en bouche, ces bourrelets occlusaux sont réalisés en cire dure type Moyco au maxillaire et en cire molle normale du type été à la mandibule.(85)

4-L'enregistrement de l'occlusion

L'enregistrement des rapports inter-maxillaires a pour but de transférer au laboratoire la Dimension verticale d'occlusion et la relation centrée (95). Par contre, elle ne permet pas toujours de transférer l'orientation du plan d'occlusion et les données esthétiques. Plusieurs techniques existent :

- 1) Technique des bourrelets.
- 2) Lame de Brill.
- 3) Le point d'appui central.

5-Transfert au laboratoire

5-1 Le montage des dents :

C'est à ce niveau que s'effectuera le montage des dents prothétiques. Cela nécessitera l'utilisation des systèmes mécaniques : les articulateurs/ les simulateurs. (96)

Une rencontre avec le prothésiste est une étape importante dans le montage des dents. Cela permettra en premier lieu d'élaborer une relation de confiance entre le patient et la personne qui va lui confectionner son appareil, mais aussi, cela sera une deuxième

réévaluation et pourquoi pas une correction des paramètres déficients en vue de rétablir l'harmonie orale en relation avec l'aspect général du patient.

Il ne faut jamais séparer l'aspect esthétique de la restauration prothétique avec ses impératifs fonctionnels. Réaliser le montage antérieur (esthétique) suivie du montage des dents postérieurs (fonctionnel) est appelé "montage par fraction", cela à quelque chose d'artificiel.(96)

Plusieurs types de montage postérieurs existent, on nomme : méthode de Frush, méthode de Sears, méthode d'Ackermann, méthode de Gysi, méthode de Hanau...

Les principes du montage de la prothèse amovible répondent à un triple objectifs :

- ★ Esthétique : satisfaction personnelle, une estime de soi et donc une bonne intégration sociale.
- ★ Fonctionnel : stabilité des bases prothétique en bouche.
- ★ Biologique : prévenir la résorption osseuse par une répartition égale des contraintes occlusales sur l'ensemble des surfaces d'appui.

Le résultat final doit satisfaire mais aussi répondre à un certain équilibre qui dépend des paramètres incontournables : la trajectoire condylienne, la trajectoire incisive, l'angulation cuspidienne et l'orientation du plan occlusal.(96)

5-2 La polymérisation et la mise en moufle

Elle consiste à la transformation des maquettes en cire à des maquettes en résine. Étape où la technicité et le respect des matériaux est primordial.

Elle se déroule en 5 étapes : réalisation des finitions de la cire, conservation de l'occlusion →choix du matériau→mise en moufle → finition et envoie au cabinet dentaire.

La phase d'équilibration s'effectue juste la sortie de la mise en moufle afin d'éliminer les erreurs techniques intéressant la RC, cela permettra de ne pas surcharger la surface d'appui. Une équilibration secondaire s'effectuera après (48h) de son insertion en bouche : écouter et détecter les doléances du patient puis réaliser un nouvel enregistrement de la RC.

L'équilibration touche les dents en relation statique (à la recherche de contacts prématurés) et dynamique (en propulsion et en latérotusion) le tout en RC.(96)

6- L'appareil prothétique

La surface de la prothèse (intradors) doit être lisse pour éviter l'essaimage des microorganismes (bactéries – levures).

La prothèse doit être parfaitement stabilisée et rétentive, que ce soit au repos ou lors des sollicitations dynamiques.

La rétention quant à elle, sera maximale quelques jours à plusieurs semaines après la livraison de la prothèse. Afin de conserver une parfaite rétention, la muqueuse devra rester sans blessure, l'intradors de la prothèse parfaitement adapté aux reliefs de la muqueuse et la salive devra être présente en quantité suffisante.(96).

VI.2.Traitement curatif (médicamenteux)

Cette phase constituant la clef de voûte du traitement, elle passe obligatoirement par la collaboration étroite du patient et par une médication antiseptique, antifongique et antibiotique.

1. Les antiseptiques

L'utilisation de solutions antiseptiques rencontre un grand succès : beaucoup d'entre elles sont fongicides, beaucoup de molécules antiseptiques incorporées dans des bains de bouche ou dans des tablettes effervescentes sont candidacides.

a) La Chlorhexidine

Epstein a également décrit l'usage de la Chlorhexidine dans le traitement de la candidose orale. Ce médicament est un rinçage à large spectre absorbé à la surface des micro-organismes augmentant la perméabilité de la membrane cellulaire et causant la précipitation du contenu cytoplasmique. Il a été démontré que la Chlorhexidine, se liant aux pellicules salivaires de même que les tissus durs de la cavité orale, a un effet prolongé pendant 12 h ou plus après le rinçage. On utilise généralement une solution à 0,2% de

gluconate de Chlorhexidine pour le rinçage buccal alors qu'une solution à 2% est recommandée pour la désinfection de la prothèse amovible, si possible durant toute la nuit.

La Chlorhexidine agit de deux façons : comme fongicide, même à très faible concentration, et en inhibant l'adhésion des Candidas. Notons que la Chlorhexidine ne doit jamais être administrée en même temps avec la nystatine, car elle inhibe le pouvoir antifongique.(20)

b) L'hypochlorite de Sodium :

Une autre substance antiseptique utilisée est l'hypochlorite de sodium. Il est prouvé qu'en plongeant la prothèse dans une solution d'hypochlorite de sodium à 0,02%, le nombre de Candida et de bactéries à la surface de la prothèse diminue efficacement. Malheureusement, l'hypochlorite de sodium ne peut pas être utilisé pendant une période indéterminée en raison de sa capacité à endommager le travail prothétique.(22)

c) Hexétidine

C'est une molécule cationique antibactérienne et antifongique. On l'utilise pour ses propriétés anti-inflammatoires, antalgiques, cicatrisantes, désodorisantes. Elle a une action antiacide : elle inhibe l'acidification de la plaque dentaire en présence de glucose.

Les bains de bouche à l'hexétidine sont bien tolérés par les patients car ils n'entraînent pas de coloration des dents.

Cependant son action anti-plaque est inférieure à celle de la chlorhexidine.(26)

d) Povidone iodée

Représentés en stomatologie par la Bétadine ; La povidone iodée est un antiseptique iodophore à large spectre faisant partie de la famille des halogénés. bactéricide en moins de 5 minutes in vitro, sur l'ensemble des bactéries, fongicide sur les levures et virucide. Les matières organiques (protéines, sérum, sang...) diminuent l'activité de l'iode libre, forme active de cette substance. (25)

e) Le bicarbonate de soude

Le bicarbonate de sodium (hydrogénocarbonate de sodium ou bicarbonate de soude) est un composé anionique blanc, sous forme de poudre et qui est hydrosoluble. Les bactéries ainsi que le Candida albicans responsable de diverses pathologies buccales sont sensibles au bicarbonate de soude qui a des propriétés alcalinisantes ; bactériostatique et bactéricides.(26)

2. Les antifongiques

2.1. Les polyènes

Les polyènes sont une classe de composés antifongiques à large spectre. Ils ont une structure macrolide amphiphile cyclique dérivée d'une espèce de bactérie appelée Streptomyces. Les polyènes agissent en se liant à l'ergostérol, un stéroïde présent dans la paroi cellulaire des champignons. Leur caractère amphotère est dû à la présence de plusieurs doubles liaisons conjuguées sur une face du cycle (hydrophobe) et de groupements hydroxyles (OH) sur l'autre face (hydrophile). Les deux principaux polyènes utilisés en traitement antifongique sont l'amphotéricine B (Fungizone®) et la nystatine (Mycostatine®).(20)

2.1.1. L'amphotéricine B (Fungizone®)

L'amphotéricine B est un antibiotique appartenant à la famille des macrolides polyéniques. Il est commercialisé sous le nom de Fungizone® et est utilisé pour traiter les infections fongiques systémiques. L'amphotéricine B se fixe sur l'ergostérol membranaire, ce qui provoque la formation de pores dans la membrane cellulaire et entraîne une fuite des électrolytes cytoplasmiques à l'extérieur de la cellule. Il a également une activité de peroxydation des lipides membranaires et intracellulaires.[7]



Figure 46: Fungizone(7)

2.1.2. La nystatine (Mycostatine®)

La nystatine est un antifongique topique qui fait partie de la classe des polyènes. Elle est extraite des cultures de Streptomyces Noursei et est disponible sous forme de crème, de poudre ou de pommade. La nystatine est utilisée pour traiter les infections fongiques superficielles. Elle agit en se liant à l'ergostérol des membranes cellulaires des champignons,

ce qui entraîne des perturbations de la structure membranaire et la mort des cellules fongiques.(7)



Figure 47: Nystatin(7)

2.2. Les azolés

Les antifongiques azolés agissent en ciblant l'ergostérol et en inhibant sa voie de synthèse, ce qui entraîne une altération de l'intégrité de la membrane cellulaire des champignons. On peut diviser les antifongiques azolés en deux groupes selon leur structure chimique : les triazolés et les imidazolés.(7)

2.2.1. Les imidazolés

Les imidazolés sont les premiers antifongiques azolés utilisés. Leur utilisation actuelle se fait principalement par voie topique pour traiter les mycoses superficielles affectant la peau, les ongles ou les muqueuses. Deux exemples d'imidazolés sont le miconazole (Daktarin®) et le kétoconazole (Nizoral).(20)

- A. Le Miconazole (Daktarin®)** est un médicament antifongique qui agit en inhibant la biosynthèse de l'ergostérol dans la membrane cellulaire des champignons pathogènes. Sa biodisponibilité par voie orale est faible car il est peu absorbé à travers les muqueuses buccales et gastro-intestinales.(20)



Figure 48: Miconazole.(20)

B. Le Kétoconazole (Nizoral) est un antifongique systémique à large spectre qui est administré par voie orale. Il agit en inhibant l'activité du CYP3A4, une enzyme présente dans le foie, ce qui modifie la pharmacocinétique de certains médicaments métabolisés par cette enzyme.(20)



Figure 49: Kétoconazole(20)

2.2.2 Les triazolés :

Sont des médicaments antifongiques utilisés par voie systémique pour le traitement curatif et/ou prophylactique des infections fongiques. Ils sont particulièrement utiles chez les personnes présentant des facteurs de risque d'infections fongiques, (14)

A. Le Fluconazole (Triflucan®) est un triazolé qui est utilisé par voie orale ou systémique et est très actif contre la plupart des levures, notamment *Candida albicans*, sauf *Candida krusei* naturellement résistant, et *Candida glabrata* moins sensible.(25)



Figure 50: Fluconazole.(25)

B. Le Voriconazole (Vfend®) est un antifongique triazolé utilisé dans le traitement de l'aspergillose invasive, des infections disséminées causées par *Candida* spp, de la candidose œsophagienne, de la scédosporiose et de la fusariose. Il agit en inhibant la déméthylation du 14- α -lanostérol, une réaction médiée par les enzymes fongiques du cytochrome P450.(25)



Figure 51: Voriconazole.(25)

2.2.3 Les Allylamines :

Ce sont des antifongiques qui inhibent la squalène époxydase, une enzyme impliquée dans la biosynthèse de l'ergostérol, ce qui les rend efficaces contre un large spectre d'espèces fongiques. Exemples d'allylamines : la terbinafine et la naftifine.(13)

A. Les Échinocandines

Sont des lipopeptides cycliques qui interfèrent avec la synthèse de la paroi fongique en inhibant la (1,3)-b-D-glucane synthase, une enzyme nécessaire à la formation des polymères de glucane. Elles sont actives contre *Candida* spp., *Aspergillus* spp. Et *Pneumocystis Carinii*,

mais résistantes aux Fusarium Spp., aux mucorales, à Trichosporon Spp et à Cryptococcus Neoformans.(25)



Figure 52: Echinocandins.(25)

2.2.3.2. Les Fluoropyrimidines

Sont des médicaments antifongiques qui agissent en inhibant la biosynthèse des acides nucléiques. La flucytosine (Ancotil®) est un exemple de fluoropyrimidine utilisée pour le traitement des infections fongiques causées par Candida et Cryptococcus.(25)



Figure 53: Flucytosine.(20)

Remarque : Pour les cas d'infections fongiques de forme minime à modérée, des traitements antifongiques locaux ou topiques sont recommandés. Il peut s'agir de comprimés gingivaux muco-adhésifs, de gels ou de suspensions à utiliser en bain de bouche (à recracher).

Les formes étendues, sévères et/ou récidivantes, des traitements antifongiques systémiques sont nécessaires. Ils peuvent être administrés sous forme de suspensions buvables (à avaler) ou de comprimés/gélules.[12]

❖ La posologie

★ Traitement antifongique de première intention : topique local

Médicament	Forme posologique	Posologie	Durée du traitement	Prix
MICONAZOLE	Loramyc®	Comprimé bucco-gingival muco-adhésif 50 mg	7 à 15 jours	(Boîte de 14 comprimés)
		- Adultes : 1 comprimé par jour le matin à placer dans la fosse canine après brossage des dents		
MICONAZOLE	Daktarin®	Gel buccal 2%	7 à 15 jours	Tube 40g :
		- Adultes : 5 mL 4 x / jr		Tube 80g :
		- Enfants > 2 ans : 2,5 mL 4 x / jr		
		- Nourrissons > 4 mois : 1,25 mL 4 x / jr (s'assurer que le réflexe de déglutition est acquis)		
		- Nourrissons < 4 mois : contre-indication en raison du risque de suffocation		
NYSTATINE	Mycostatine®	Suspension buvable 100 000 UI/mL	14 jours	(flacon de 24mL)
		- Adultes et enfants > 2 ans : 1 à 6 mL 4 x / jr		
		- Nourrissons : 1 mL 4 x / jr (hors AMM mais recommandations IDSA)		
AMPHOTERICI NE B	Fungizone 10%®	Suspension buvable 100 mg/mL	14 à 21 jours	(flacon de 40mL)

Tableau 02 : Traitement antifongique de première intention : topique local(13)

★ Traitement antifongique de SECONDE INTENTION : antifongique systémique

Médicament	Forme posologique	Posologie	Durée du traitement
FLUCONAZOLE	Suspension buvable 10mg/mL ou Gélule 100 mg	Candidose buccale :	7 à 14 jours au total, exceptionnellement 21 jours
		- Adultes : 200-400 mg de dose de charge le premier jour, puis 100-200 mg par jour en une prise	
		- Enfants : 6 mg/kg de dose de charge le premier jour, puis 3 mg/kg par jour en une prise	
		- Nourrissons : avis spécialisé	

Tableau 03 : Traitement antifongique de SECONDE INTENTION : antifongique systémique(13)

Protocole proposé pour le traitement des candidoses buccales :

➤ **Traitements locaux des mycoses :**

- **Bains de bouche :**

- BÉTADINE® 10% sol pour bain de bouche ou badigeonnage : 3 à 4 fois /jour
- Bicarbonate de Na 1,4% : en bains de bouche répétés toutes les 2 heures pendant 48 h, puis espacer
- Préparation magistrale : (stabilité des préparations inférieure à 3 jours à température ambiante) - Bicarbonate de Na 1,4%: 250 ml - MYCOSTATINE®: 2 flacons de suspension buvable 100 000 UI/ml
- Préparation magistrale : (stabilité des préparations inférieure à 3 jours à température ambiante) - Bicarbonate de Na 1,4%: 250 ml - MYCOSTATINE®: (1 ml de suspension buvable 100 000 UI/ml) - HYDROSOL POLYVITAMINÉ® (2 ml = 50 gouttes) ou CERNEVIT® (1 flacon) Applications locales
- DAKTARIN® 2% gel buccal : 2 mesures, 4 fois par jour, à conserver 2 à 3 mn en bouche

- LORAMYC ® (Miconazole 50 mg) comprimé gingival muco-adhésif : 1 fois par jour pendant 7 à 14 jours Gargarismes .
- FUNGIZONE® solution buvable ou TRIFLUCAN®50 mg suspension buvable (1 mesure) : en gargarisme puis avaler

➤ **Traitements généraux des mycoses :**

- **antifongiques**

· Traitement 1ère intention : DAKTARIN®, FUNGIZONE®, MYCOSTATINE®

· Traitement 2ème intention : TRIFLUCAN® gélules, poudre pour suspension buvable (action locale + générale) 50 mg à 100 mg/jour, TRIFLUCAN® injectable

VI.3.Traitement préventif

Le succès thérapeutique et l'intégration physiologique et psychologique de la prothèse dépendent du respect des principes de conception et de réalisation sur un terrain sain ou assaini et surtout de la maintenance post-prothétique garantissant la pérennité du résultat obtenu. Les consignes et conseils fournis aux patients sont l'un des piliers de la phase post-prothétique, ils seront prodigués aux patients le jour de l'insertion, oralement ou au moyen de brochures, afin de l'informer d'éventuelles sensations d'inconfort ou de doléances pouvant survenir dans les heures ou les jours qui suivent le port de la prothèse pour la première fois et de lui expliquer l'importance du phénomène d'adaptation dans l'intégration fonctionnelle de la nouvelle prothèse. Au cours de cette étape, le praticien est chargé de l'enseignement des méthodes d'hygiène buccale et d'entretien.

Le patient doit savoir l'importance de sa coopération tout au long du processus d'adaptation jusqu'à l'intégration de la nouvelle prothèse. Le praticien, un ensemble de consignes et de recommandations claires et simples à comprendre quel que soit leur niveau intellectuel.

(68) Par ailleurs, le suivi post-prothétique est nécessaire pour la pérennité et le succès du traitement.

VI.3.1. Mise en place de l'appareil

Avant d'insérer les prothèses en bouche, on doit vérifier :

- L'intrados, les bords et l'extrados de la prothèse en passant « la pulpe de l'index » pour déceler toutes les rugosités, épines irritatives ou angles vifs risquant de donner une ulcération en bouche par la suite.
- Les bords doivent être suffisamment ronds et épais.
- Les zones de décharge seront adoucies.
- Le polissage et lustrage doivent être parfaits.

L'insertion proprement dite :

On pose la prothèse inférieure en premier à cause de son volume réduit et des nausées plus limitées avec cette prothèse ; puis la prothèse supérieure. (68)Après, on fait les mêmes contrôles effectués pendant l'essai fonctionnel avec les maquettes en cire à savoir :

- Contrôle de la stabilité statique :
- Contrôle de la stabilité dynamique :
- Contrôle de la rétention :
- Contrôle de la relation centrée.

VI.3.2. Conseils donnés à notre patient après la livraison**VI.3.2.1. Conseils d'ordre hygiénique****VI.3.2.1.1. Hygiène des prothèses**

Le patient doit être éduqué à l'hygiène prothétique dès la pose de la prothèse. En effet, dès les premières heures de sa mise en bouche, la plaque microbienne se forme à l'intrados prothétique et peut devenir pathogène et causer des désagréments comme des colorations, une mauvaise haleine que seule une hygiène prothétique correcte peut limiter.(69)(71)

Il existe plusieurs méthodes d'hygiène et différents produits permettant le nettoyage des prothèses dentaires.

L'hygiène prothétique peut se réaliser mécaniquement et/ou chimiquement.

➤ **Le brossage**

Le brossage constitue la méthode de nettoyage la plus simple et potentiellement la plus efficace.

Il est recommandé d'effectuer un brossage soigneux tant de l'intrados que l'extrados prothétique après chaque repas. Le brossage doit s'effectuer sous l'eau courante avec de l'eau ou un savon neutre (type savon de Marseille). Avant de la réinsérer, afin de retirer les dépôts au fur et à mesure du brossage. (69)

Il est recommandé d'effectuer un rinçage et un brossage des prothèses 2 fois par jour,

Il peut être réalisé grâce à :

- **Une brosse à dent standard**

Cette brosse à dent doit être maniable, avec une petite tête et des poils souples afin d'éviter toute rayure de la résine. Les poils de la brosse doivent être fins et d'une longueur suffisante pour nettoyer toutes les anfractuosités des prothèses.(69)



Figure 54: brosse à dent standard(69)

- **Une brosse conçue pour le nettoyage des prothèses**

La brosse INAVA PROTHÈSE par exemple ; la tête présente une double implantation des brins, une de forme convexe pour nettoyer l'intrados des prothèses et une de forme concave pour nettoyer l'extrados prothétiques (TAVERNIER et Coll., 1993).(69)



Figure 55: Brosse à prothèse INAVA(69)



Figure 56: brosse à prothèse à double tête (service prothese CHU Tizi Ouzou 2023)

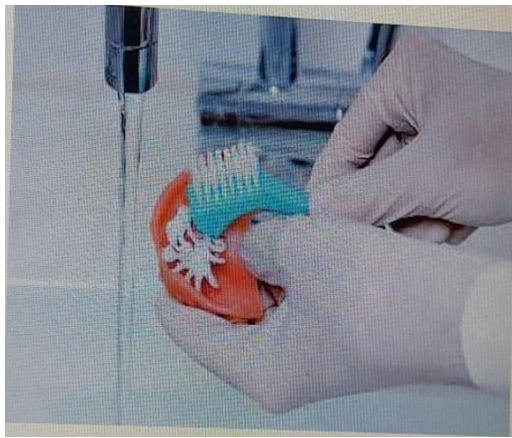


Figure 57: la petite partie de la brosse sert au nettoyage des faces internes.(69)



Figure 58: la grande partie de la brosse sert au nettoyage des faces externes. (69)

Le brossage prothétique peut être effectué à l'eau pure, l'eau savonneuse ou additionnée de dentifrices commercialisés spécialement pour la prothèse. Il est déconseillé d'utiliser les dentifrices classiques parce qu'ils sont très abrasifs ; ils accentuent la porosité de la résine par conséquent la colonisation bactérienne. Il ne faut jamais utiliser l'eau bouillante pour éviter toute déformation de la prothèse.(69)

➤ **Nettoyage par les appareils à ultrasons**

Le nettoyage des prothèses par ultra-sons constitue une méthode d'hygiène efficace et d'utilisation facile.

Le recours aux ultrasons combinés à une solution désinfectante est utile pour les sujets présentant des handicaps physiques ou visuels.(69)

La prothèse est placée à l'intérieur d'un récipient rempli d'un agent nettoyant. Des vibrations sont à l'origine du début de cavitation. Des bulles se forment alors, s'élargissent, éclatent, créant de petits vides à la surface des prothèses. Ces zones de vide sont responsables du délogement et de la dispersion des débris alimentaires logés dans l'intrados prothétique. Il est nécessaire de stabiliser la température des bains pour éviter toute déformation potentielle de la résine.(69)

Le praticien peut proposer à son patient de faire amener ses prothèses au cabinet tous les 15 jours pour un nettoyage plus efficace aux ultrasons (POUYSSÉGUR et Coll., 2010).(69)



Figure 59: nettoyage par l'appareil à ultra-sons(69).

➤ **Désinfection par irradiation à micro-onde :**

Une étude publiée en 2006 dans the international journal of prosthodontics par Silva et Coll, a montré une efficacité maximale de la désinfection des prothèses complètes lors d'un passage au four micro-onde pendant 6 minutes à 650 W. (69)

➤ **Immersion dans un bain de produit désinfectant :**

Trempage nocturne dans une solution avec un comprimé nettoyant (Polident). Combiné au rinçage et au brossage deux fois par jour ; il diminue, après 3 mois, 33% des candidoses buccales (Grimoud, Lodter et coll. 2005).(69)

• **La Chlorhexidine**

On utilise généralement une solution à 0,2% de gluconate de chlorhexidine pour le rinçage buccal sur une période ne dépassant pas 15 jours.

La Chlorhexidine agit de deux façons : comme fongicide, même à des très faibles concentrations, et en inhibant l'adhésion des Candida aussi bien sur les substrats organiques que inorganiques.

Grâce à cette double action particulièrement efficace, la Chlorhexidine a été proposée comme alternative ou comme complément aux antifongiques classiques.(69)



Figure 60: la chlorhexidine.(69)

- **L'hypochlorite de sodium :**

L'immersion de la prothèse dans cette solution à 0.5% pendant 10 à 15min, une à deux fois par semaine est efficace pour réduire les micro-organismes sans changement significatif sur la rugosité de la résine. La prothèse doit être rincée pour éliminer les résidus de l'hypochlorite de sodium. (69)

- **Les peroxydes alcalins :**

Ce sont les nettoyants prothétiques les plus communément utilisés par les porteurs de prothèse. Ils se présentent sous forme de poudre ou de comprimés. En contact avec l'eau, ils induisent une solution effervescente libérant de l'oxygène qui, associé à d'autres substances, doit assurer le nettoyage complet des prothèses (GRINONSTER et Coll., 1984).

Ce type de solution combine à la fois des détergents alcalins qui réduisent la tension superficielle et d'autres agents tels que le perborate de sodium ou le percarbonate qui libère de l'oxygène dans la solution. Les bulles d'oxygène sont censées exercer un nettoyage mécanique des prothèses (BUDTZJORGENSEN, 1979).

Il semblerait que le nettoyage des prothèses par les peroxydes alcalins soit surtout efficace pour éliminer la plaque et les colorations lorsque le trempage se fait pendant plusieurs heures ou la nuit complète. Mais lorsque ces produits sont utilisés quotidiennement, un blanchiment de la résine peut être observé (BUDTZJORGENSEN, 1979).

Il existe une gamme très importante de peroxydes alcalins. Les plus vendus en pharmacie et en grande surface sont : POLIDENT, STERADENT. (69)



Figure 61: Les peroxydes alcalins.(69).

VI.3.2.1.2.Hygiène et muqueuses

Il a été proposé de brosser doucement le palais afin de rétablir et maintenir la santé de la muqueuse palatine (Jeganathan et Lin 1992). Une étude relativement récente (Emarni 2005) a rapporté que chez les patients qui ne bossaient pas leur palais, un plus grand nombre de levures étaient retrouvées.

Pour une meilleure prévention, il faut que le patient brosse les muqueuses édentées à l'aide d'une brosse à dents souple après motivation et enseignement des techniques de brossage des muqueuses.(68)

➤ Comment faire brosser :

Le patient passe la brosse à dent sous l'eau chaude pour assouplir ses poils.

Il brosse la muqueuse qui est en contact avec la prothèse doucement, avec des mouvements de va-et-vient, de gauche à droite et d'arrière vers l'avant pendant environ 1 minute.

Ce nettoyage peut être complété par un massage de 15 à 20 minutes de pression croissante, stimulant la kératinisation et améliorant la qualité des tissus de soutien.

Il est également important de bien laver les mains après la manipulation des prothèses.

En effet, la présence de Candida a été détectée sur les doigts de 73% des patients porteurs d'une prothèse complète au maxillaire colonisée par Candida Albicans (Darwazeh, Al-Refai et coll.2001).(68)

VI.3.2.2. Conseils d'usage

- Pendant les premiers jours (03 premiers jours), en aucun cas le patient ne devra manger avec ses prothèses neuves.
- Il ne les utilisera pour mastiquer que lorsqu'elles ne lui feront plus mal en dehors des repas.
- Au bout d'une semaine environ : utilisation des prothèses sans restriction. Éviter de couper les aliments avec le groupe antérieur et favoriser des mouvements verticaux plutôt que les mouvements horizontaux.
- Les prothèses ne doivent être portées que 08 h / 24 h.
- **Suppression du port nocturne :**

Dans un premier temps, le conseil sera un port nocturne de la prothèse afin de faciliter la rapidité de son adaptation. En effet, durant la phase de sommeil, il se produit une intégration inconsciente facilitant l'acceptation physique de la prothèse. Cette phase dure en moyenne une dizaine de jours et conduit les patients à ne plus considérer la prothèse comme un corps étranger mais bien comme une partie intégrante de leur organisme. Une fois cette phase validée lors du ou des rendez-vous de doléance, la prothèse doit être retirée la nuit pour permettre aux tissus de soutien de se reposer et de retrouver un environnement naturel et microbiologique sain (Enami 2007). (68).

- **Conservation des prothèses**

Déconseillé au patient de garder ses prothèses dans l'eau pendant la nuit.

Une étude a été faite à Annaba en 2009 sur des sujets édentés complets nouvellement appareillés par des prothèses adjointes complètes en polyméthacrylate de méthyle acrylique.(68)

2 protocoles ont été étudiés : ils concernant la conservation des prothèses :


- ✓ Protocole 1 : conservation des prothèses en milieu humide combinée à l'immersion dans un antiseptique (hypochlorite de sodium)
- ✓ Protocole 2 : conservation des prothèses dans un milieu sec

Les prélèvements, bactériologique et fongique ont montré une dynamique de colonisation microbienne quantitative et qualitative, plus importante au niveau de protocole 1 qu'au niveau du protocole 2, à J180 :


- ✓ 18 cas de stomatite prothétique sont apparus avec le protocole 1.
- ✓ 6 cas avec le protocole 2.

L'établissement du biofilm sur l'intrados des prothèses a été estimé entre J2 et J7.

Pour les 2 protocoles, l'étude a révélé que le protocole 2 était meilleur que le protocole 1.(68)



Partie pratique



Introduction

L'usage d'une prothèse amovible mal ajustée ou très ancienne, entraîne au sein de la cavité buccale de profondes modifications de l'écosystème et peut provoquer des altérations tissulaires.

V.1.Type d'étude

Notre étude est de type descriptif.

V.2.Objectifs du traitement

- Enumérer les différentes étiologies des candidoses buccales chez les porteurs de prothèses amovibles.
- Savoir poser le diagnostic et proposer une prise en charge convenable de la candidose buccale chez les porteurs de prothèse adjointe.
- Formuler des recommandations à dispenser aux patients afin de prévenir les mycoses buccales d'origine prothétique

V.3.Méthodologie

➤ Cadre d'étude

L'étude clinique a été faite au sein des services de pathologie bucco-dentaire et de prothèse de la clinique dentaire « A. HANACHI » relevant du CHU de Tizi Ouzou. Elle s'est déroulée de la fin du mois d'avril 2023 à la fin du mois de juin 2023.

➤ Sélection des malades

Les patients sélectionnés sont au nombre de 06.

➤ Critères d'inclusion

- Patient édenté total ou partiel.
- Patient de sexe féminin ou masculin.
- Patient édenté déjà appareillé ou en attente d'être appareillé, présentant de mycose buccale d'origine prothétique.

➤ Critères d'exclusion

- Patient porteur d'une prothèse conjointe.
- Patient ayant une mycose buccale d'origine non prothétique.

➤ Matériels et méthodes : Selon le type et l'étiologie de la mycose buccale.

V.4.Cas cliniques

Premier cas

➤ Etat initial :

Il s'agit de E.S, présente sur le plan général une cardiopathie à risque hémorragique traitée par entre autre du Sintrom plus une HTA, porteuse de PATsupérieure et inférieure depuis 10 ans. Le motif de consultation est fonctionnel avec douleurs lors d'insertion des prothèses, évoluant depuis 1 mois ainsi qu'une instabilité de ces dernières.

➤ A l'examen endo-buccal, il est noté ce qui suit :

- Hygiène des muqueuses insuffisante.
- A L'arcade supérieure :
 - ✓ Présence de lésions blanchâtres au niveau des crêtes latérales et au niveau du palais.
 - ✓ Présence de rougeur et d'inflammation au niveau des tubérosités ainsi que de la crête antérieure.
- A L'arcade inférieure :
 - ✓ Présence de lésions blanchâtres au niveau des crêtes et des trigones rétro-molaires.
- Au niveau de la muqueuse linguale :
 - ✓ Présence des lésions blanchâtres sur la face dorsale.



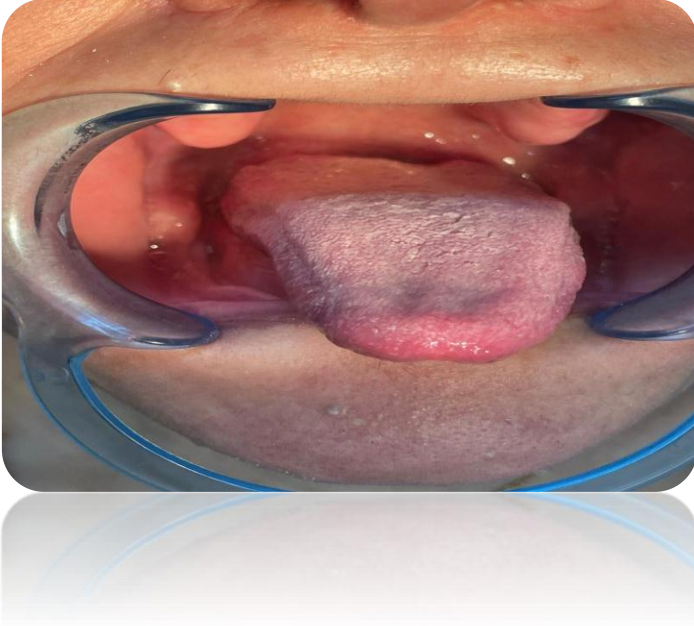


Figure 62: Lésions blanchâtres au niveau du palais, la langue et les crêtes alvéolaires.

➤ L'examen des prothèses révèle :

- Hygiène prothétique insuffisante.
- La prothèse supérieure a subi une réparation suite à une fracture.
- La présence de plaques blanches au niveau de l'intrados des deux prothèses supérieure et inférieure.



Figure 63: Prothèse avec hygiène inadéquate

Partie pratique

➤ Diagnostic :

- Etiologique :

- ✓ Hygiène buccale et prothétique défectueuse
- ✓ L'instabilité des Prothèses amovibles (supérieure et inférieure).
- ✓ Origine médicamenteuse : les médicaments de l'HTA provoquent une hyposialie.

- Positif :

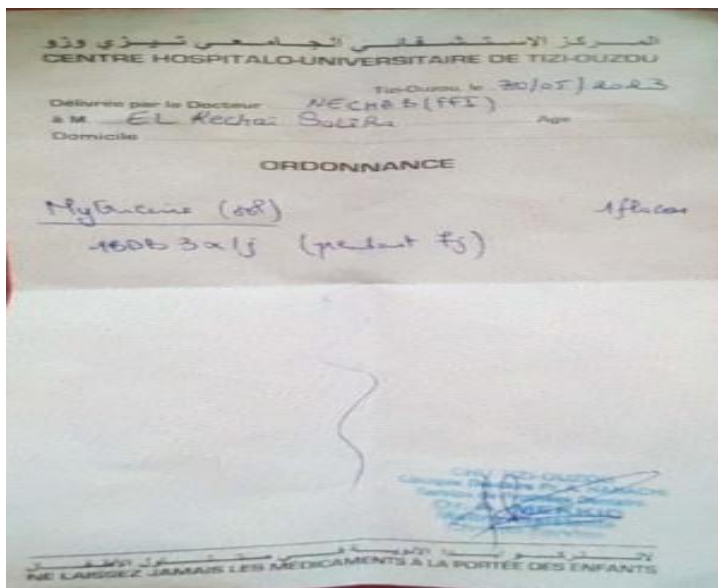
- ✓ Le diagnostic le plus probable est: Stomatite prothétique candidosique entretenue par l'hyposialie

➤ Plan de traitement :

- Traitement étiologique

- ✓ Motivation à l'hygiène buccale et prothétique en lui expliquant la méthode recommandée pour une pérennité de la prothèse.
- ✓ Traitement prothétique : réfection de prothèse supérieure et inférieure.

- Traitement médicamenteux : antifongique topique.



- Contrôle chaque semaine jusqu'à la guérison.



Contrôle après 1 mois

Deuxième cas

➤ Etat initial

Il s'agit d'O.F âgée de 53 ans, qui porte une prothèse dentaire amovible partielle depuis 6 ans, elle ne présente aucune comorbidité. Elle est venue consulter au service de prothèse pour : des douleurs lors d'insertion de sa prothèse)

➤ Examen clinique :

L'examen clinique révèle la présence de lésions blanchâtres sur la langue et le palais. Ces lésions sont souples et peuvent être facilement délogées. Le reste des muqueuses

Partie pratique

crestales présentent également des signes d'inflammation avec érythème et légère augmentation de volume.

La prothèse dentaire est mal ajustée, avec des zones de frottement et d'irritation.



Figure 64: Lésions blanchâtres au niveau du palais et la langue.



Figure 65: Prothèse avec hygiène inadéquate.



Figure 66: Muqueuse légèrement érythémateuse.

➤ **Diagnostic :**

• Etiologique :

- ✓ Hygiène bucco-dentaire et prothétique inadéquate.
- ✓ Présence d'une prothèse mal ajustée et insuffisamment entretenue.

• Positif :

- ✓ Sur la base des symptômes cliniques, de l'examen buccal et des antécédents du patient, le diagnostic de candidose buccale sous prothétique est posé

➤ **Plan de traitement :**

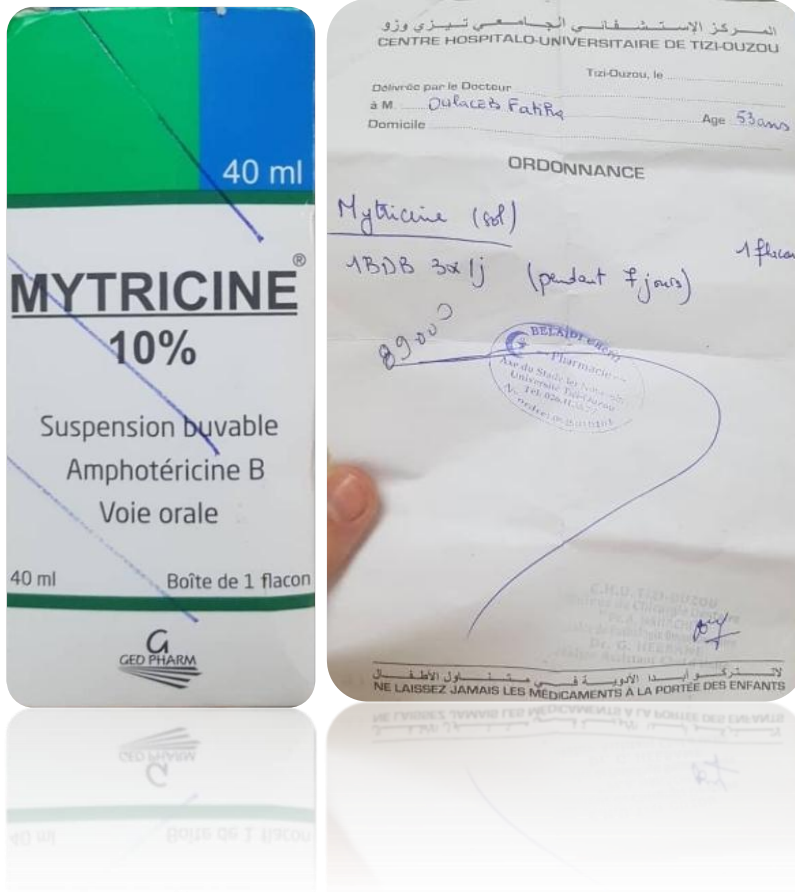
• Traitement étiologique

- ✓ Motivation à l'hygiène bucco-dentaire et démonstration quant à la bonne méthode de soin à apporter à une prothèse adjointe.
- ✓ Traitement prothétique : retirer la prothèse dentaire du patient et la nettoyer en profondeur en la brossant pour éliminer les accumulations de *Candida albicans*.

• Traitement médicamenteux :

- ✓ Une thérapie antifongique locale est prescrite, comprenant l'application d'un gel antifongique sur les lésions (daktigel 2% (gel) 1app 3* /j pendant 8j)
- ✓ Utilisation d'un bain de bouche antifongique.

Partie pratique



Contrôle après 15 jours de traitement :



Figure 67: disparition des Lésions blanchâtres au niveau du palais et la langue.



Figure 68: régression de candidose sur l intrados de prothèse.

Troisième cas

- **Etat initial** : il s'agit de Mm O.T, âgée de 75 ans ; qui s'est présentée au service de pathologie buccodentaire pour motif de consultation gêne fonctionnelle causée par : une sensation de brûlures et de sécheresse buccale depuis environ un mois et une gêne lors du port des prothèses instables et non rétentives.

La patiente est diabétique non insulino-dépendante ; sous Glucophage 850 mg en deux prises journalières ; elle porte ses prothèses amovibles depuis 12 ans.

- L'examen des prothèses révèle :
 - ✓ Un mauvais état de l'hygiène buccale
 - ✓ Des taches blanchâtres sur l'intrados des prothèses.
 - ✓ Des dents prothétiques émoussées

Il est noté par ailleurs un effondrement de la DV avec fissures commissurales



Figure 69: fissures commissurales





Figure 70: Prothèse avec hygiène inadéquate.

- L'examen clinique endobuccal retrouve :
 - Une hygiène déficiente.
 - Une muqueuse légèrement érythémateuse avec des taches Blanc crémeux.





Figure 71: Une muqueuse légèrement érythémateuse avec des taches Blanc crémeux.

➤ **Diagnostic**

- Etiologique : Hygiène buccale défectueuse, diminution de la DV et prothèses amovibles instables.
- Positif : le diagnostic le plus probable : candidose buccale pseudo-membraneuse d'origine prothétique et perlèche.

➤ **Plan de traitement :**

- Traitement étiologique
 - ✓ Motivation à l'hygiène buccale et prothétique avec apprentissage de la méthode d'hygiène propre aux prothèses adjointes.
 - ✓ Traitement prothétique : rebasage ensuite réfection
- Traitement médicamenteux : en bain de bouche pour 8 jours
 - Cariax BDB 2*/j → antiseptique (bactéricide)
 - Sérum bicarbonaté : 2*/j → anti acide (l'acidité buccale) pouvoir tampon.
 - Mytricine solution à 10% → anti fongique

- Contrôle chaque semaine jusqu'à la guérison.

Quatrième cas

➤ **Etat initial**

Il s'agit de madame N.D âgée de 73 ans, porteuse d'une PTA depuis 6 mois. La patiente s'est présentée au sein de service de PBD, orientée par un confrère pour biopsie. Elle se plaint de brûlures au niveau de sa langue. Sur le plan général, la patiente présente des troubles psychotiques depuis plusieurs années et un diabète de type 1 découvert récemment mais qu'elle ne déclare pas de façon ouverte.

Il s'avère qu'il s'agit de faire des prélèvements microbiologiques pour identification de germes devant la persistance des brûlures malgré des thérapeutiques locales

➤ **Examen clinique révèle**

La présence de lésions blanchâtres sur la langue ; Ces lésions sont souples et facilement détachables. La muqueuse buccale présente également des signes d'inflammation, tels qu'un érythème et un léger enfilement. La patiente est en attente d'une confection de PAT



Figure 72: lésions blanchâtres sur la langue avec un érythème de La muqueuse buccale.

Partie pratique

➤ Examen complémentaire :

En se basant sur le faisceau des signes cliniques, il y'a suspicion de candidoses buccales au niveau de la langue, il a donc été procédé à un prélèvement, envoyé au laboratoire de microbiologie pour étude cyto bactériologique.

المركز الإستشفائي الجامعي تيزي وزو
CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE TIZI-OUZOU

Tizi-Ouzou, le 24/01/2023

Delivrée par le Docteur Smaïli (F.S.T)
à M. Nouri Dsouia Age 73 ans
Domicile T.O

-ORDONNANCE-

chère confrère

Permettez-moi de vous envoyer les prélèvements suivants (03 écouvillons) effectués sur le dos de la langue de la patiente sus-nommée âgée de 73ans ; chez laquelle une candidose buccale résistante aux thérapeutiques locales a été diagnostiquée.

Je vous l'envoie pour examen mycologique et anti fongogramme dans le but d'une prise en charge optimale de la patiente.

Merci
Sc. Patricia Bou-Farhat
Pharmacie

لا تتركوا أبدا الأدوية في متناول الأطفال
NE LAISSEZ JAMAIS LES MÉDICAMENTS À LA PORTEE DES ENFANTS

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE
NEDIR Mohamed DE TIZI-OUZOU
Laboratoire de Microbiologie
et Parasitologie

Date 06/04/2023
Examen N° 608

Nom <u>Nouri</u>	Examen Demandé	SERVICE
Prénoms <u>Dsouia</u>	<u>Candidose</u>	<u>Ext</u>
Age <u>73ans</u>	<u>Tongue</u>	
Sexe : <u>M (P)</u>	<u>langue</u>	

RESULTATS

EXAMEN DIRECT : POSITIF
Présence levures bougeovantes

CULTURE : POSITIF
Candida albicans

Le Chef de Service,
C.H.U. TIZI-OUZOU
NEDIR Mohamed
LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE
MYCOLOGIE

➤ Diagnostic positif

Sur la base des symptômes cliniques, de l'examen buccal et de l'examen complémentaire le diagnostic de candidose buccale pseudomembraneuse a été posé. La présence du diabète non traité a favorisé la croissance excessive de Candida Albicans.

Partie pratique

➤ Plan de traitement

Une thérapie antifongique locale a été prescrite, comprenant l'application d'un gel antifongique sur les lésions après utilisation de sérum bicarbonaté et d'un bain de bouche antiseptique avec un écart d'au moins une demi-heure entre chaque application.

- Eludril BDB 3*/j → antiseptique (bactéricide)
- Sérum bicarbonaté : 3*/j → anti acide (l'acidité buccale)
- Dektigel : 2% 3*/j → anti fongique

المركز الإستشفائي الجامعي تيزي وزو
CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE TIZI-OUZOU

Tizi-Ouzou, le 6/6/2023

Délivrée par le Docteur :
à M. : NOUZI DHAOUA Age : A
Domicile :

ORDONNANCE

1/ Eludril (BDB) 3*/j
1 BDB 3*/j

2/ Sérum Bicarbonaté 3*/j
1 BDB 3*/j

3/ Dektigel 2% (gel) 3*/j
1 Applicator 3*/j

Dr. N. OUSSAÏD
Résidente en
Pathologie et Chirurgie Buccales

NE LAISSEZ JAMAIS LES MÉDICAMENTS À LA PORTÉE DES ENFANTS
NE LAISSEZ JAMAIS LES MÉDICAMENTS À LA PORTÉE DES ENFANTS

Cinquième cas

▣ **Etat initial**

Il s'agit du patient Ait H.A, âgé de 33 ans, qui s'est présenté au service de PBD le 23/04/2023 pour cellulite d'origine dentaire évoluant depuis 3 sous ibuprofène en auto médication (une boîte en un jour !!!)

L'examen clinique révèle aussi une sensation de douleur type brûlure au niveau du maxillaire supérieur.

Sur le plan général, le patient ne souffre d'aucune pathologie ; Une allergie à la pénicilline et à l'aspirine est signalée

La prothèse est de type PPA supérieure à résine dure portée depuis 4ans.

▣ **L'examen endo-buccal révèle**

- Une hygiène absente.
- Présence de caries multiples.
- 36 obturée à l'amalgame et comblement du vestibule.
- Lésions blanchâtres au niveau des faces vestibulaire et palatine des crêtes édentées supérieures facilement détachables à l'abaisse langue.
- Kératose tabagique au niveau du vestibule supérieur droit.
- La prothèse est très fortement infectée

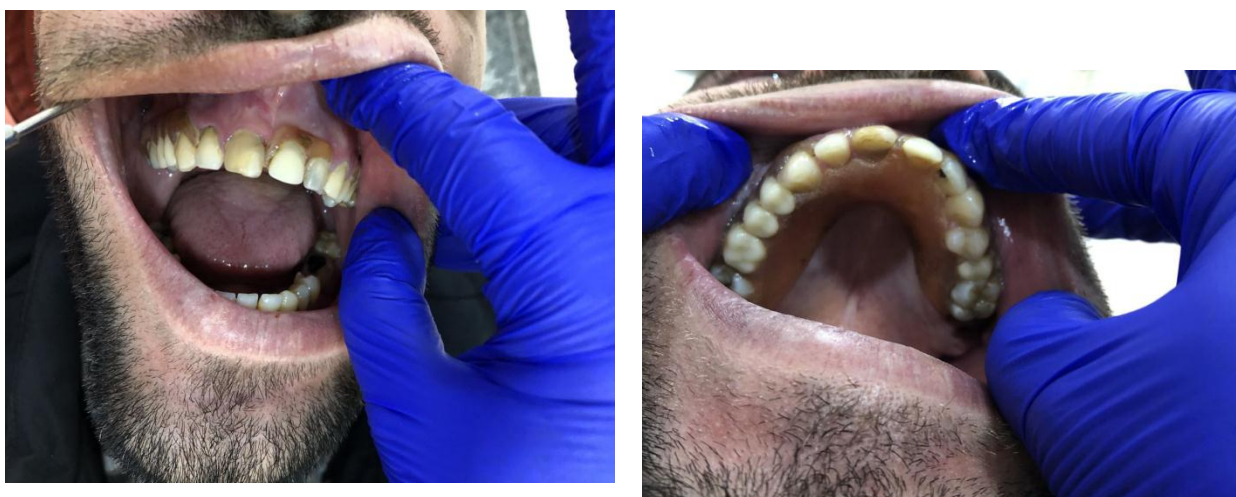


Figure 73: Lésions blanchâtres au niveau des faces vestibulaire et palatine des crêtes édentées supérieures.



Figure 74: Kératose tabagique au niveau du vestibule supérieur droit.



Figure 75: Prothèse avec hygiène inadéquate.

➤ **Diagnostic**

- ✓ Étiologique : mauvaise hygiène, caries multiples, tabac à chiquer, appareil prothétique.
- ✓ Différentiel : kératose tabagique
- ✓ Positif : cellulite séreuse d'origine dentaire + candidose buccale sous prothétique.

➤ **Plan de traitement**

- ✓ Extraction dentaire le jour même
- ✓ Traitement étiologique de la candidose
 1. Motivation à l'hygiène bucco-dentaire et prothétique selon la technique recommandée.
 2. Orientation pour détartrage et soins conservateurs
 3. Traitement prothétique : réfection de la prothèse

Partie pratique

✓ Traitement curatif : Prescription de :

- Bioglyl 2cp/3×j pendant 7j pour la cellulite
- Cariax 7j → bactéricide et fongicide
- Myricine 7j → antifongique
- Polident (pastille). → Nettoyant des prothèses dentaires

Patient perdu de vue

Sixième cas

➤ Etat initial

Il s'agit de O.Y âgée de 51 ans, qui porte une prothèse dentaire amovible partielle depuis 4 ans, sans particularités sur le plan général. Elle est venue consulter au service de pathologie bucco-dentaires pour une sensation de brûlures lors du port de sa prothèse avec une limitation d'ouverture buccale.



Figure 76: fissures commissurales

Partie pratique

- **Examen clinique** L'examen clinique révèle une hygiène bucco-dentaire insuffisante, il a été observé des lésions blanchâtres sur la langue et le palais. La muqueuse buccale présente un érythème et une légère augmentation de volume et la présence de fissures et rougeurs au niveau des commissures labiales, expliquant la limitation de l'ouverture buccale. De plus, la prothèse dentaire était mal adaptée.

Ses prothèse dentaires apparaissent en très mauvais état hygiénique ; avec des débris, des plaques et colorations sur l'intrados.



Figure 77: lésions blanchâtres sur la langue et le palais avec une hypertrophie et érythème de la La muqueuse buccale



Figure 78: Prothèse avec hygiène inadéquate

➤ **Diagnostic**

Le diagnostic le plus probable est la candidose buccale sous prothétique associée à une perlèche due essentiellement au manque d'hygiène buccale et des bases prothétiques et d'une diminution de la DV.

➤ **Plan de traitement**

- ✓ Une motivation à l'hygiène prothétiques et à l'hygiène buccale.
- ✓ Le traitement initial a consisté à retirer la prothèse dentaire au patient et à la nettoyer et la désinfecter en profondeur pour éliminer les accumulations de *Candida albicans*.
- ✓ Une thérapie antifongique locale a été prescrite : (Mytricine à 10% ;BDB 2*j pendent 8j).
- ✓ Contrôle chaque semaine jusqu' à la guérison.

Septième cas

Etat initial

Il s'agit de F. B, âgée de 47 ans, qui porte une prothèse dentaire amovible totale (supérieure et inférieure) depuis 14 ans, sans particularités sur le plan général. Elle est venue consulter au service de pathologie bucco-dentaires pour un motif de consultation fonctionnel (sensation de brûlures lors du port de sa prothèse).



Figure 79 : fissures bilatérales

➤ Examen clinique

L'examen clinique révèle une hygiène bucco-dentaire insuffisante, il a été observé des lésions blanchâtres sur les bords latéraux de la langue depuis un an et sur le dos de la langue depuis une semaine ; une muqueuse légèrement érythémateuse la présence de fissures au niveau des commissures labiales, expliquant la limitation de l'ouverture buccale.



Figure80 : Lésions blanches sur la langue avec une muqueuse buccale enflammée

- L'analyse des prothèses a révélé un entretien insuffisant ; et une fracture de la prothèse mandibulaire.



Figure81 : Prothèses dentaire avec un entretien inadéquat

La patiente a bénéficié d'un prélèvement visant à rechercher une infection candidosique revenu négatif

Partie pratique

Hypothèse : technique de prélèvement inadéquate ; écouvillons défectueux etc... .

EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE D'UN PRELEVEMENT

ORIGINE	Prélèvement buccal
LIEU DU PRELEVEMENT	Laboratoire
EXAMEN CYTOLOGIQUE	
Cellules épithéliales :	Quelques
Leucocytes :	Absence
Hématies :	Absence
Bactéries :	Nombreuses
Culture sur milieu Anaerobie-Aerobie :	Négative
EXAMEN MYCOLOGIQUE	
Examen direct :	Absence de levures
Culture sur milieu SABOURAUD :	Négative
CONCLUSION:	Absence de germes pathogènes.

PRÉLÈVEMENT MYCOLOGIQUE

Origine :	Prélèvement buccal
Examen direct	
Bactéries :	Nombreuses
Cellules épithéliales :	Quelques
Levures :	Absence
Culture à 48h :	Négative
Culture après 21 jours :	Négative
CONCLUSION:	Absence d'infection mycosique.

Laboratoire d'Analyses Médicales
D. TARR
Médecin Spécialiste
Local C 92

➤ Diagnostic

- Etiologique :

- ✓ Hygiène bucco-dentaire et prothétique inadéquate.
- ✓ Présence d'une prothèse insuffisamment entretenue.

- Positif :

- ✓ Sur la base des symptômes cliniques, de l'examen buccal et des antécédents du patient, le diagnostic de candidose buccale sous prothétique est posé.

➤ Plan de traitement

- Traitement étiologique
 - ✓ Motivation à l'hygiène bucco-dentaire et démonstration quant à la bonne méthode de soin à apporter à une prothèse adjointe.
 - ✓ Traitement prothétique : retirer la prothèse dentaire maxillaire de la patiente et la nettoyer en profondeur en la brossant pour éliminer les accumulations de *Candida albicans*.
 - ✓ L'orientation au service de prothèse pour la réfection de la prothèse mandibulaire fracturée.
- Traitement médicamenteux :
 - ✓ Une thérapie antifongique locale est prescrite, comprenant l'application d'un gel antifongique sur les lésions (Daktigel 2% (gel) 1app 3* /j pendant 8j)
 - ✓ Utilisation d'un bain de bouche antifongique (Hysadril 0.2% ;1 BDB 2*/j pendant 8j)
 - ✓ Utilisation d'un sérum bicarbonaté (1 BDB 2*/j pendant 8j)

Patiente n'ayant pas honoré son contrôle.

V.5.Ce qu'il faut retenir

Étant donné que la mycose buccale d'origine prothétique est généralement asymptomatique et que peu de patients la rapportent, il est de la responsabilité du clinicien de repérer les signes cliniques et de faire un diagnostic sûr pour établir un traitement efficace. Il appartient aussi au praticien de prodiguer aux patients les conseils spécifiques à l'hygiène des prothèses

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

- Consulter le praticien dentiste régulièrement : Planifiez des visites régulières chez le dentiste pour des examens bucco-dentaires complets. Il pourra détecter les signes précoces de mycoses et fournir les traitements appropriés.

Partie pratique

- Maintenir une bonne hygiène buccale en brossant les dents deux fois par jour, en utilisant du fil dentaire régulièrement et en utilisant un rince-bouche recommandé par le dentiste. Cela peut aider à prévenir l'apparition des mycoses buccales.
- Brosser le palais avec une brosse à dent souple au moins une fois par jour.
- Rincer la bouche avec une eau bicarbonatée, cela permet de réguler l'acidose Prothétique.
- Nettoyez régulièrement les prothèses : s'assurez de la nettoyer régulièrement et correctement. La brosser doucement avec une brosse à dents spéciale pour prothèses et utiliser des produits de nettoyage recommandés par le dentiste (Dentifrice spécial prothèse) et ne pas effectuer ce nettoyage en bouche. Éviter d'utiliser de l'eau chaude, car cela peut déformer la prothèse.
- Ne pas utiliser de produit javellisé plus de 10 minutes.
- Retirer les prothèses la nuit : pour laisser les gencives se reposer pendant la nuit en retirant les prothèses avant le coucher. Cela aide à réduire l'accumulation de bactéries et de champignons dans la bouche.
- Conserver la prothèse au sec durant la nuit sans la tremper dans de l'eau.
- Utiliser les micro-ondes comme une méthode de désinfection.
- Faire nettoyer la prothèse aux ultrasons une fois par an par le chirurgien-dentiste.

Concernant le praticien

- Éduquer les patients porteurs de prothèses adjointes: les informer sur les risques de mycoses et sur les mesures préventives à prendre. Leur expliquer l'importance d'une bonne hygiène buccale et de l'entretien régulier des prothèses.

Partie pratique

- Évaluer minutieusement : Lors de l'examen des patients porteurs de prothèses adjointes, il faut effectuer une évaluation approfondie de l'état des muqueuses buccales et être attentif aux signes de mycoses, tels que des taches blanchâtres, des rougeurs ou des irritations.

- Traiter adéquatement : En cas de diagnostic de mycoses chez un patient porteur de prothèses adjointes, prescrire le traitement approprié : souvent des antifongiques topiques ou oraux. S'assurer de donner des instructions claires sur la manière d'utiliser les médicaments et d'entretenir les prothèses.

- Assurer un suivi régulier : Planifier des rendez-vous de suivi réguliers pour les patients atteints de mycoses et porteurs de prothèses adjointes. Surveiller l'évolution de leur état buccal et ajuster le traitement

- Inscire l'hygiène de vie dans le prolongement de l'hygiène buccale et expliquer l'importance de l'équilibre des pathologies associées dans le maintien de la santé orale en expliquant le lien entre immunité et équilibre de la flore buccale

- Traiter précocement pour éviter la dissémination des candidoses surtout sur terrain débilité



Conclusion



Conclusion

La candidose buccale est une infection fongique (mycosique) opportuniste très répandue dans le monde, causée par des levures ubiquitaires appartenant au genre *Candida*.

Elle peut se présenter sous différentes formes : muguet, chéilite, glossite, amygdalite, pharyngite.

La salive protège les muqueuses orales contre ses infections. Une diminution des défenses immunitaires, une perturbation au niveau de la microflore orale et une sécheresse buccale peuvent entraîner une augmentation du nombre de ces levures entraînant l'installation d'une stomatite.

Ce genre d'infections est aussi retrouvé chez les personnes avec un appareil prothétique. Effectivement, les bases prothétiques peuvent être source d'irritation mécanique et/ou vecteur de plaque bactérienne. Cela revient d'une part à la nature des biomatériaux de la confection et d'autre part à une insuffisance/absence de l'hygiène buccale et prothétique. Ainsi, les appareillages induisent un accroissement de la flore microbienne au niveau muqueux, salivaire et prothétique.

Le diagnostic repose essentiellement sur les faits clinique et épidémiologique. Une confirmation mycologique est parfois utile et peut être une obligation en cas de forme suspecte. Ainsi, la technique de prélèvement doit être connue et maîtrisée.

Son traitement est subdivisé en deux étapes successives :

1. Traitement curatif : il se base sur la prise d'antifongiques (jusqu'à la disparition totale des lésions) et la mise en condition tissulaire.

Suivi du :

2. Volet prothétique (étiologique) : qui consiste en une restauration de l'appareil prothétique ou bien de la réalisation d'une nouvelle prothèse.

Mais la prévention reste de loin le meilleur moyen à mettre en œuvre et cela en appliquant les moyens d'hygiène buccale : un brossage régulier de l'appareil prothétique reste le principal geste à encourager après que cet enseignement ait été dispensé par le praticien.



Bibliographie



Bibliographie

Ouvrage

- 1- . Bilhan H, Sulun T, Erkoşe G, Kurt H, Erturan Z, Kutay O, Bilgin T. The role of *Candida albicans* hyphae and *Lactobacillus* in denture-related stomatitis. *Clin Oral Invest*. Décembre 2008.
- 2- . Le Bars P, Amouriq Y, Bodic F, Giunelli B. Réactions tissulaires au port des appareils de prothèse dentaire amovible partielle ou totale. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris)* 23-325 P-10. 2002.
- 3- 14. Delie J. Matériaux d'empreinte: conseils pour faire une bonne empreinte. *Dentist News* 2003:34-6.
- 4- A Tosello JM Chevaux ; Réfection des bases prothétiques ; encyclopédie Médico-Chirurgicale 23-325-H-10.
- 5- Agbo-Godeau, S., & Guedj.A. (2005). Mycoses buccales EMC-Stomatologie, 1(1), 3041. - Alhussaini.M.S., El-Tahtawi , N.F., & ; Moharram, A.(2013). Phenotype and molecular. - ByadarahallyRaju,S., & Rajappa, S.(2011). Isolation and identification of *Candida* from the oral cavity. *International Scholarly Research Notices*, 2011.
- 6- Alhussaini.M.S., El-Tahtawi, N.F., & Moharam, A(2013).
- 7- Aphtose buccale, Démarche et solutions thérapeutiques [mémoire]. Tizi-ouzou : UMMTO. 2019.
- 8- Article de synthèse Q1 Psychol NeuroPsychiatr Vieil 2011 ; xx (x) : 1-8 Les candidoses oropharyngées des personnes âgées Oropharyngeal Candidiasis in elderly patients.
- 9- Avon, S L. Comparaison de deux techniques de prélèvement in Vivo et étude de la dynamique du développement de la plaque prothétique chez les porteurs de prothèse sain et atteints de stomatite prothétique associée au *Candida Albican* [mémoire]. Canada : Université Laval. 1999.
- 10- BengtOwallArnd F, Gunnar K, Carlsson E. Prothèse Dentaire Principes et stratégies thérapeutiques , MASSON ; Paris Milan Barcelone .
- 11- BenJaber M. Biomateriaux pour la conception de prothèses biomaterials for prosthesis design. Tunisie : University El Manar, École Nationale.
- 12- Berteretche MV, Citterio H, Hüe O, Martin JP. Moyens de reproduction au laboratoire des surfaces d'appui et de leur environnement en prothèse totale: confection des modèles et des maîtres-modèles. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Odontologie*, 23-370-C-10.

Bibliographie

- 13- BIGOT A. Résines employées dans la fabrication des bases prothétiques amovibles complètes : données actuelles et perspectives [Mémoire]. France : Université PARIS DIDEROT - PARIS 7. 2017.
- 14- BOUILLOT Y. LABIOD D. Exploration du protéome salivaire des patients atteints de candidoses buccales pour la recherche de biomarqueurs. Jijel : Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département de Biologie Moléculaire et Cellulaire Université Mohammed Seddik BENYAHIA. 2018.
- 15- Brocker P, Bourée P, De Rekeneire N, Maugourd MF, Périllat A, Moulias R. Prévalence des candidoses oropharyngées en gériatrie à propos d'une étude nationale multicentrique. In: Serdi, (ed.), L'année Gérontologique. 133-150 Paris : Serdi. 2000.
- 16- BRUNO P. Propriétés antimicrobiennes des solutions utilisées pour l'hygiène buccale des personnes âgées en institution [Mémoire]. France : UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE .
- 17- Budtz-Jorgensen E, Clavel R. La prothèse totale : théorie, pratique et aspects médicaux. Paris, Milan, Barcelone : Masson; 1995.
- 18- Byadarahally Raju, S., & Rajappa, S., 2011. Isolation and identification of Candida from the oral cavity. International Scholarly Research Notices, 2011.
- 19- Carlino P, Budtz-Jorgensen E. Stomatite sous prothétique. Rev Mens Suisse Odontostomatol. 101: 2. 1991.
- 20- Classification des édentements / notions sur les empreintes en prothèse [cours]. 2009 [consulté le 12/05/2023]. Disponible sur : [Classification des édentements 3 - Notions sur les empreintes en Prothèse 4](#)
- 21- Cunha-Cruz J. One in 3 removable denture users in the United States has denture stomatitis. J Evid Based Dent Pract. 6, 2: 197-8. 2006.
- 22- Cutler, I.E. Putative virulence factors of Candida albicans. Annu Rev Microbiol. 1991:1187-218 .
- 23- D. E., Bensadoun, R J, Roila F. Étude d'activité in vitro et de stabilité de suspensions antifongiques pour bain de bouche: vers une remise en question de pratiques empiriques ?. Pathologie Biologie. Peterson. 2011.
- 24- Darmon J. manuel de prothèse dentaire. 2020. [consulté le 05/06/2023]. [22-23]. Disponible sur : <https://fr.slideshare.net/Jimmy-Dar-Jgm/cours-prothese-dentaire-251286304>
- 25- Dominique E. Viscosité et techniques d'empreinte. Alternatives 2003;20: 8 Pages

Bibliographie

- 26- Dr Amrane M. La mise en condition en prothèse totale[cours de 3ème année]. Sétif : Université de Ferhat Abbas; 2019-2020.
- 27- Dr Chabil K. Occlusodontie : terminologie et généralités. 2020.[consulté le 26/06/2023]. Disponible sur : [https://fmedecine.univ-setif.dz/ProgrammeCours/OCCLUSODONTIE%20\(TERMINOLOGIE%20&%20GENERALITES\).pdf](https://fmedecine.univ-setif.dz/ProgrammeCours/OCCLUSODONTIE%20(TERMINOLOGIE%20&%20GENERALITES).pdf)
- 28- Dr Herve P.Prothèse Fixée [Cours Magistral]. Renne : Université de Rennes 1 - UFR d'odontologie.
- 29- Dr Lambolay G. Rebasage dentaire : les différentes techniques. 2020 [consulté le 20/05/2023]. Disponible sur : <https://www.laboratoire-medident.fr/blog/rebasage-dentaire-comment-rebaser-un-dentier-n16#:~:text=D%C3%A9finition%3ALE%20rebasage%20dentaire%20est,qui%20supporte%20l'appareil%20dentaire.>
- 30- Dr Sauzereau ; Dr Conti Selarl cabinet-dentaire.f ; Les prothèses dentaires amovibles partielles.
- 31- Dr Sultan P. L'occlusion dentaire. Pathologies dentaires et des muqueuses. 2022 [Consulté le 14/06/2023]. Disponible sur : <https://dentiste92.com/infos/pathologies-dentaires/occlusion-dentaire#:~:text=Seule%20une%20consultation%20permet%20d,et%20%C3%A0%20la%20fermeture%20buccale>
- 32- Dr.Amrane M. Prothèse partielle métallique amovible et tissus de soutiens [cours]. Sétif; université de Ferhat Abbas, 2019/2020. Disponible sur : <https://fmedecine.univ-setif.dz/ProgrammeCours/Proth%C3%A8se%20partielle%20m%C3%A9tallique%20amovible%20et%20tissus%20de%20soutien.pdf>
- 33- Dufour T, Coeuriot JL, Lefèvre B, Jolly D. Candidoses buccales : facteurs de risque chez la personne âgée dépendante en institution. Rev Geriatr. 31 : 697-704. 2006.
- 34- Emami E. Relation entre la commutation phénotypique de Candida albicans et la stomatite prothétique[Mémoire]. : 44. Canada : Université de Montréal. 2005.
- 35- Epithelial and acrylic surfaces correlates with cell surface hydrophobicity.Mycoses. 29-35. 2001.
- 36- Fanny Vo. L'équilibration occlusale : pourquoi ? Quand ? Comment ? [Thèse]. Nancy-Metz : Université de Lorraine; 2020.

Bibliographie

- 37- G I. La prise en charge des stomatites d'origine prothétique chez l'édenté complet en prothèse totale adjointe[mémoire]. Tlemcen :université Abou Bekr belkaid.
- 38- G I. Stomatites Prothétiques [mémoire]. Blida : Université de Saad Dahleb.
- 39- G. .I., La prise en charge des stomatites d'origine prothétique chez l'édenté complet en prothèse totale adjointe [mémoire]. Tlemcen, Université Abou Bekr Belkaid.
- 40- G.I. Lésions muqueuses d'origine prothétique chez l'édenté total [Mémoire]. Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri.
- 41- Hanouchine. Insertion des prothèses en bouche et conseils post opératoire [cours]. Tizi-ouzou : université de mouloud mammeri/
- 42- Hildebrand HF, Veron CH, Egali K, Donazzan M. Réactions tissulaires au port des appareils de prothèse dentaire partielle ou totale. 9oEncyclMédChir (Elsevier, Paris) Odontologie 23-325-P10,1-7. 1995.
- 43- Hirigoyen M. Réactions tissulaires au port des appareils de prothèse dentaire partielle ou totale. Encycl Méd Chir, Paris, Stomatologie, 23325 : 10. 1998.
- 44- Hüe O, Berteretche MV. La prothèse complète: réalité clinique, solutions thérapeutiques. Paris: SID, 2003:296.
- 45- J Oral Maxillofac Surg.:616-618. 1987.
- 46- J.Rochefort, cours de médecine dentaire de pathologie bucco-dentaire, pathologie de la muqueuse buccale, Hôpital pitie Salpetriere.
- 47- Jolicoeur MJA, Dr-Dib N. Introduction à la prothèse dentaire [cours]. Sétif : faculté de médecine; 2017/2018 [consulté le 28/05/2023]. Disponible sur : <https://slideplayer.fr/slide/13390702/>
- 48- laboratoire medident. votre confort dentaire depuis 35.
- 49- Lacoste-Ferré MH, Saffon N, Cousty S, Berthaud J, Cestac P, Perrier C. Les soins de bouche : de l'hygiène de base aux soins spécifiques- Oral health : from basic hygiene to specific care.
- 50- LAHMAR C. HERIZI O. ABDELKEBIR B. Candidose buccale chez l'homme [Mémoire]. 25-26. M'sila: master Académique. Université de M'sila. 2021.
- 51- LAHMAR Ch, HERIZI O, ABDELKEBIR B. Candidose buccale chez l'homme [Mémoire]. M'sila : Université MOHAMED BOUDIAF -DÉPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE et BIOCHIMIE .
- 52- Laurent M, Gogly B, Tahmasebi F, Paillaud F. Les candidoses oropharyngées des personnes âgées. Geriatr. Psychologie. Neuropsychiatrie. Vieil, 9, 21-28. 2011.

Bibliographie

- 53- LAVON S. Comparaison de deux techniques de prélèvement in vivo de la dynamique du développement de la plaque prothétique chez les porteurs de prothèse sains et atteint de stomatite prothétique associée au Candida Albican [Mémoire]. Université Laval. 1999 .
- 54- Le Philippe T. Biocompatibilité des Matériaux de Restauration Prothétique avec le parodonte [Mémoire]. France : Unité de formation et de recherche d'odontologie, Université de Nantes. 2019 .
- 55- LEFEBVRE A. Les Répercussions Bucco-Dentaires De La Prothèse Partielle Amovible À Châssis Métallique [Mémoire]. Lille : Université Du Droit Et De La Santé De Lille.
- 56- Lejoyeux J. Prothèse complète Tome 1. 2ème édition. Paris: .S.A. éditeur.
- 57- Lejoyeux J. Les empreintes dans le traitement de l'édentation totale. Paris: CdP, 1986.
- 58- Les candidoses buccales chez les nouveaux -nés et les nourrissons facteurs de risques, diagnostiques et traitements[mémoire]. Constantine : Université des Frères Mentouri; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.
- 59- Les indices biologiques. 2009. [consulté le 20/05/2023]. disponible sur : <https://csd23.blogspot.com/2009/04/les-indices-biologiques.html>
- 60- M. Bloch. Les candidoses chez les immunodéprimés d'ordre secondaire. France : UNIVERSITÉ DE LORRAINE 2013 ; FACULTÉ DE PHARMACIE .
- 61- MacLeod, R.I., Bird. A.G. Chronic Mucocutaneous Candidiasis in monozygotic twins.
- 62- Mammari N ; Ramdan .N ; Ayad .S. Etude Mycologique De Biofilm Prothétique Chez Les Patients Présentant Une Stomatite Sous Prothétique [Mémoire]. Tlemcen : Université Abou Bekr Belkaid.
- 63- Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO Clinical Practice Guidelines. Annals of oncology .
- 64- Mekayssi.R, (CONSEILS ET CONSIGNES LORS DE L'INSERTION PROTHÉTIQUE : garant du succès thérapeutique) African journal of Dentistry and implantology.
- 65- Mucite radio-induite des voies aérodigestives: prévention et prise en charge.
- 66- Neill DJ, Nairn R. Complete denture prosthetics a clinical and laboratory manual. London: Butterworth Heinemann, 1983
- 67- Neill DJ, Nairn R. Complete denture prosthetics a clinical and laboratory manual. London: Butterworth Heinemann, 1983.

Bibliographie

- 68- P A, Dunyach-Remy C, Roussey A, Jalabert A, Mallié M, Hansel-Esteller S. (2012). Candidoses Oropharyngées. ONCOLOGIE Volume 11(12). Soins de bouche – Soins palliatifs Alsace Nord. Juillet 2009 Jolivot.
- 69- Panagoda, G.J, Ellepola AN, Samaranayake L.P. Adhesion of Candida parapsilosis to
- 70- Pappas, P. G, Kauffman, C. A., Andes, D. R., Clancy, C. J., Marr, K. A., Ostrosky-Zeichner, L., ... & Sobel, J. D.. Lignes directrices de pratique clinique pour la prise en charge de la candidose. 62(4), e1-e50. 2016.
- 71- Pavec N. Influence de trois produits de nettoyage prothétique sur l'état de surface d'une résine méthacrylique thermo polymérisée (thèse).
- 72- PERROTTO L. Les empreintes corrigées en Prothèse Amovible Complète (P.A.C) ; [Mémoire]. France : faculté d'odontologie de Marseille. 2020.
- 73- Pesci-Bardon C, Pouyssegur V, Serre D. La pratique de la prothèse amovible complète: A propos d'une enquête auprès des praticiens du Var. Cah Prothèse 2000;111:19-30.
- 74- Phuong M. Étude comparative entre la quantité de Candida présente sur le palais et sur la pièce prothétique chez les patients porteurs d'une prothèse complète au maxillaire supérieur [Mémoire]. Montréal : Université de Montréal, Département de dentisterie de restauration Faculté de médecine dentaire .
- 75- Pompignoli M, Doukhan JY, Raux D, Kleinfinger S. Prothèse complète: clinique et laboratoire (Tome 2). Paris: CdP, 1994.
- 76- Pompignoli M, Doukhan JY, Raux D, Kleinfinger S. Prothèse complète: clinique et laboratoire (Tome 1). Paris: CdP, 1997.
- 77- Port et entretien des prothèses complètes, Centre collaborateur de l'OMS pour le développement de Nouveaux concepts d'éducation et de pratique bucco-dentaire. - Pathologie de la muqueuse buccale, CLAUDE BEAUVILLAIN DE MONTREUIL JACQUE BILLET. 2009.
- 78- Qu'est-ce qu'un rebasage de la prothèse dentaire ? Nov 2022 [Consulté le 10/06/2023]. Disponible sur : <https://www.lecourrierdudentiste.com/lepatient/vos-questions/quest-ce-quun-rebasage-de-prothese-dentaire.html>
- 79- R. J., Le Page, F., Darcourt, V., Bensadoun, F., Ciais, G., Rostom, Y. A., ... Demard, F. Médecine palliative : soins de support –accompagnement-éthique 2011 Bensadoun(2006).

Bibliographie

- 80- RABET A, SAMER M, BELABBES I, GUEZOUT S. Prothèse amovible stabilisée par implants [Mémoire]. Tizi-Ouzou : Université Mouloud MAMMARI. 2018
- 81- Rôle propre de l'IDE Article R. 4311-5 et Article R. 4311-7 du Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004. Disponible sur : [http://www.omedit-centre.fr/fichiers/upload/Fiche Soins-de-bouche Geriatrie.pdf](http://www.omedit-centre.fr/fichiers/upload/Fiche_Soins-de-bouche_Geriatrie.pdf)
- 82- S R. Evaluation of sodium hypochlorite as a denture cleanser ; a clinical study. - J.T., <<Knowledge of removable partial denture wearers on denture hygiene,>> British Dental Journal, pp.516-517. 2013.
- 83- Sanchez M.La prothèse complète au laboratoire.Perpignan: SNPMD, 1983
- 84- Savignac K. Stomatite prothétique, candidose orale et leur évolution dans le temps [Mémoire]. Canada : Université de Montréal ; département de chirurgie dentaire .
- 85- Schoendorff R, Millet C.Rétention en prothèse complète.Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Odontologie, 23-325-B-05.
- 86- SEBAA S. Inhibition des biofilms à Candida albicans : recherche de nouvelles approches thérapeutiques [Mémoire]. Belgique : Université Libre de Bruxelles, Faculté de Médecine. 2016
- 87- Sobel, J.D., Muller. G., Buckley, H.R. Critical Role of germ tube formation in the pathogenesis of candidal vaginitis. Infect Immun.; 44(3): 576-580. 1984.
- 88- Théron-d'Angelo C. Adaptation des prescriptions en Odonto-stomatologie chez le sujet sain et à risque.
- 89- Thierry Schmitz .Candidose chronique : les solutions naturelles pour s'en débarrasser. Alternative santé rédigé le 05 novembre 2014.
- 90- Traitement de première intention de la candidose buccale chez l'adulte. Une production de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Canada.
- 91- Unger F, Lemaitre PH, Hoornaert A. Prothèse Fixée et Parodonte ; Guide clinique ;Edition CDP.
- 92- Urban CH. Guide de prothèse complète N° art..027 .
- 93- VERFAILLIE A. Les résines acryliques à prise retardée en prothèse complète et en prothèse maxillo-faciale [Mémoire]. France : UNIVERSITE HENRI POINCARÉ-NANCY 1.
- 94- Webb, B.C.. Thomas, C J, Willcox, M D, Harty, D W, Knox KW. Candida-associated denture stomatitis. Aetiology and management:review. Part 1. Factors Influencing distribution of Candida species in the oral cavity. Aust Dent J. 1998 ;45-51

Bibliographie

- 95- Wilkieson C, Samaranayake LP, MacFarlane TW, Lamey PJ, MacKenzie D. Oral candidiasis in the elderly in long term hospital care. *J Oral Pathol Med* 1991 ; 20 : 13-6
- 96- Williams, D W, Kuriyama T, Silva S, Malic S. Candida biofilms and oral candidosis: treatment and prevention. *Periodontology* 2000, 55(1), 250-265. 2011.
- 97- Wilson J. The etiology, diagnosis and management of denture stomatitis. *Br Dent J.* 185: 380-4. 1998.
- 98- Wilson J. The etiology, diagnosis and management of denture stomatitis. *Br Dent J.* 185: 380-4. 1998.
- 99- Zied. Les étapes de laboratoire en prothèse [thèse]. Nov 2008. Consulté le [10/08/2023]. Disponible sur : https://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/prothese2an_etapes_de_laboratoire_en-prothese.pdf



Table des matières



Table des matières

Remerciements.

Dédicaces.

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction 2

Chapitre I : Rappels et généralités

I.1. Rappels sur les champignons et l'infection fongique 4

 I.1.1. Définitions 4

 I.1.2. Formes 5

I.2. Rappel sur la prothèse dentaire 5

 I.2.1. Définition 5

 I.2.2. Types de prothèse dentaire 5

I.3. Rappel sur l'immunité : mécanisme de défense de l'hôte contre l'infection fongique. 5

 I.3.1 Mécanismes de défense non spécifiques. 6

 I.3.2 Mécanismes de défense Spécifiques..... 6

Chapitre II : La muqueuse buccale

II .1. Définition 8

II.2. Classification des muqueuses buccales..... 8

 II.2.1. La muqueuse masticatrice 8

 II.2.2. La muqueuse bordante de recouvrement..... 9

 II.2.3. La muqueuse spécialisée 9

II.3. Les éléments anatomiques 10

 3.1. Organisation anatomique 11

 3.2. Physiologie 11

 3.3. Vascularisation et innervation 12

II.4. L'histologie 13

 4.1. Epithélium 13

 4.2. Membrane basale 16

 4.3. Chorion 16

Table des matières

Chapitre III : Prothèse dentaire

III.1. Définition.	20
III.2. Classification des appareillages prothétiques.....	20
III.3. La prothèse adjointe\ amovible.	21
3.1.1. Définition	21
3.1.2. La prothèse partielle.....	21
3.1.3. La prothèse complète	22
III.4. Les biomatériaux des bases prothétiques	22
4.1. Résine acrylique.....	22
4.2. Résine de polycarbonate	23
4.3. Résine de nylon	23
III.5. L occlusion	24
5.1. Définition	24
5.2. Positions de références.....	25
5.3. Les formes d occlusion en prothèse	25
III.6. Les impératifs anatomiques et physiologiques en rapport avec la prothèse	27
6.1. Les éléments en rapport avec la prothèse supérieure.....	27
6.2. Les éléments en relation avec la prothèse inférieure	29

Chapitre IV : Candidose buccale

IV.1. Définition	33
IV.2. Formes et aspects cliniques	33
2.1. Candidoses aiguës	34
2.1.1. Candidose pseudomembraneuse	34
2.1.2. Candidose érythémateuse.....	34
2.2. Candidoses chroniques.....	35
2.2.1. Candidoses diffuses.....	35
2.2.2 Candidose papillomateuse	38

Table des matières

2.2.3. Candidoses en foyers.....	39
2.2.4. La langue noire villose	41
IV.3. Physiopathologie	42
3.1. Mécanisme de pathogénicité.....	42
IV.4. Facteurs favorisant la candidose buccale	43
4.1. Facteurs intrinsèques.	44
4.2. Facteurs extrinsèques.....	46
IV.5. Diagnostic des candidoses buccales	49
5.1. Méthodes d'identification des Candida Albicans :	49
5.2. Diagnostic étiologique	51
5.3. Diagnostic différentiel	52
5.4. Diagnostic positif	53

Chapitre V: Prothèse et candidose

V.1. Muqueuse buccale et la prothèse dentaire	56
V.1.1. Réponse physiologique	56
V.1.2. Réponse pathologique.....	56
V.1.2.1. Les réactions pathologiques de la muqueuse buccale au port de la prothèse.....	56
V.1.2.2. Modification histologique de la muqueuse	57
V.2. Candida Albicans dans un biofilm prothétique	58
V.2.1. Biofilm de la prothèse.....	59
V.2.2. L'effet de surface.....	60
V.2.3. La pellicule acquise	61
V.2.4. Le rôle de la salive	62
V.2.5. Le pH de la salive et de la plaque prothétique.....	63
V.2.6. L'adhérence du Candida Albicans aux surfaces d'acrylique	63
V.2.7 Phénomènes de Co-agrégation	64
V.3. Adhésion de la plaque microbienne sur la résine	65.
V.4. Colonisation microbienne de la résine	65
V.5. L'occlusion et les candidoses : qu'elle est le rapport ?	66

Chapitre VI : Traitement et prévention

VI.1. Traitement étiologique	69
VI.1.1. La mise en condition tissulaire	69
VI.1.2. Le volet prothétique.....	75
VI.1.2.1. La correction de l'appareillage prothétique	76
VI.1.2.2 La confection d'un nouvel appareillage prothétique.....	78
VI.2. Traitement curatif (médicamenteux)	91

Table des matières

VI.2.1. Les polyènes	93
VI.2.2 Les azolés	94
VI.2.3. Protocole de traitement des candidoses buccales	94
VI.3. Traitement préventif	100
VI.3.1. Mise en place de l'appareil	101
VI.3.2. Conseils donnés à notre patient après la livraison	101

Partie pratique

Introduction.....	112
VII.1. Type d'étude	112
VII. 2. Objectif du traitement	112
VII.3. Méthodologie	113
VII.4. Cas Cliniques :	113
❖ Premier cas	113
❖ Deuxième cas	116
❖ Troisième cas	120
❖ Quatrième cas.....	124
❖ Cinquième cas	127
❖ Sixième cas.....	129
❖ Septième cas	131
Conclusion	138

Bibliographie

Table des matières

Résumé

Résumé

Le port permanent des prothèses amovible peut être source d'irritation mécanique qui, en absence d'hygiène rigoureuse, va induire l'apparition de pathologies fongique opportuniste : les candidoses, le plus souvent causées par le Candida Albicans.

Quelles sont les circonstances de prolifération de ces micro-organismes en présence des PTA ?

A ce que l'immunité a un rôle

Et enfin quelles sont les moyens d'y remédier

L'objectif de notre étude est de souligner la relation entre le port d'un appareil prothétique et les infections candidosique afin de poser un diagnostic adéquat pour établir un plan de traitement approprié.

Abstract

The permanent wearing of removable prostheses can be a source of mechanical irritation that, in the absence of rigorous hygiene, can lead to the development of opportunistic fungal infections, most commonly caused by Candida Albicans.

What are the circumstances that promote the proliferation of these microorganisms in the presence of removable prosthetic appliances?

Does immunity play a role in this process?

And finally, what are the means to address this issue?

The objective of our study is to highlight the relationship between wearing a prosthetic appliance and candidal infections in order to make an accurate diagnosis and establish an appropriate treatment plan.