UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

Cours d'Hygiène et Prévention 2ème Année

Techniques et matériel de nettoyage de la cavité buccale

DR BENAZZOUZ I.M

Service de Parodontologie

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022/2023

PLAN

Introduction

1. **Brossage dentaire**
   - 1.1. Matériel
     - **1.1.1.** Brosses à dents manuelles
     - **1.1.2.** Brosses à dents électriques
   - 1.2. Techniques de brossage dentaire
   - 1.3. Méthodologie du brossage dentaire
   - 1.4. Durée et fréquence du brossage dentaire
2. **Hygiène interdentaire**
   - 2.1. Fil dentaire
   - 2.2. Bâtonnets interdentaire
   - 2.3. Brossettes interdentaire
3. **Autres moyens d'hygiène buccale**
   - 3.1. Hydropulseurs
   - 3.2. Gratte-langue
   - 3.3. Révélateur de plaque dentaire
4. **Entretien des appareils amovibles**
5. **Dentifrices**
6. **Bains de bouche**

Conclusion

Bibliographie

Objectifs du cours

- Définir l'intérêt d'une bonne hygiène bucco-dentaire
- Connaître le matériel et les différentes techniques de nettoyage de la cavité buccale
- Connaître les différents types de dentifrices et de bains de bouche

INTRODUCTION

Une mauvaise hygiène bucco-dentaire a des conséquences économiques personnelles ou communautaires, des conséquences psychologiques personnelles et, bien évidemment, des conséquences, directes et indirectes, sur la santé de l'individu. D'où l'importance de savoir où et comment agir pour prévenir les maux.

1. Brossage dentaire

1.1. Matériel

1.1.1. Brosses à dents manuelles

Il existe de très nombreux type de brosses à dents manuelles sur le marché **(Fig.1,2,3),** tant en termes de forme et de taille que de souplesse de poils. Il n'existe pas aujourd'hui de preuve montrant la plus grande efficacité d'un modèle sur l'autre. Cependant, quelques règles concernant le choix de la brosse à dents peuvent aider le professionnel dans les conseils qu'il prodiguera au patient **(Tableau.1).**

- La taille du manche doit correspondre à la taille de la main
- La taille de la tête de la brosse doit être adaptée:
  - À la taille des dents (au maximum la longueur de 2 molaires mandibulaire)
  - À l'ouverture buccale
- Les poils de la brosse doivent être en nylon ou en polyester à extrémité arrondie et souples
- La souplesse des poils sera choisie en fonction du biotype gingival
  - Souple pour un biotype fin
  - Médium pour un biotype épais

Tableau.1. Règles à appliquer pour le choix d'une brosse à dents manuelle

1.1.2. Brosses à dents électriques

Les têtes des brosses, selon les marques, sont animées de mouvements différents, que l'on pourrait classer en: pulsations (va-et-vient), rotation (circulaire), contre-rotation (oscillation), rotation oscillation et vibration ultrasonique **(Fig.4).**

À l'heure actuelle, l'utilisation des brosses à dents électriques peut être indiquée chez les patients handicapés mentaux ou physiques, chez les patients peu habiles de leurs mains, chez

ceux peu motivés à un effort quotidien et chez les patients atteints de maladie parodontale et peu motivés à conserver un haut niveau d'hygiène.

1.2. Techniques de brossage dentaire

Il existe de nombreuses méthodes de brossage, chacune prenant en compte un aspect particulier des recommandations visant à éliminer la plaque dentaire.

La meilleure méthode de brossage pourrait être définie comme celle contribuant à l'élimination d'un maximum de plaque dentaire en un minimum de temps, sans causer de lésions tissulaires.

1.2.1. A l'aide d'une brosse à dents manuelle

- **Technique du rouleau**

Les filaments de la brosse sont inclinés à 45° en direction de l'apex, au niveau de la jonction gingivo-dentaire. On applique une pression modérée et la tête de la brosse effectue ensuite une rotation (rouleau), c'est-à-dire un balayage vertical de la gencive vers la face occlusale de la dent.

- **Technique de Stillman (vibratoire)**

La tête de la brosse est positionnée obliquement vers l'apex, recouvrant la zone gencive marginale-partie cervicale de la couronne, puis un léger mouvement vibratoire est effectué, sans déplacer la brosse.

- **Technique de Stillman modifiée**

Elle est la même que la précédente mais se termine par un mouvement de rouleau vers les faces occlusales.

- **Technique de Charters**

L'orientation de la brosse par rapport à la dent est l'inverse de celle de la technique de Stillman, dirigée donc vers la couronne dentaire, et le mouvement rotatoire est effectué vers le bord incisif des dents. Cette technique est intéressante lorsque les papilles interdentaires ne remplissent plus l'espace interdentaire, dans la mesure où les poils de la brosse vont venir s'écraser le long des faces proximales des dents.

- **Technique de Bass**

C'est l'une des plus conseillées. Elle consiste à positionner la tête de la brosse à 45 degrés par rapport à la couronne dentaire **(Fig. 5),** les poils recouvrant la gencive marginale et la partie cervicale de la dent, mais surtout pénétrant dans le sulcus (d'environ 0,5 mm). Un mouvement antéropostérieur est effectué, sans déplacer le manche **(Fig. 6).**

- **Technique de Bass modifiée**

À la fin de la technique précédente, un mouvement de rotation en direction occlusale est effectué **(Fig. 7).**

1.2.2. A l'aide d'une brosse à dents électrique

La brosse doit être placée à 45° au niveau de la région gingivo-dentaire, chaque dent doit être brossée sur les faces vestibulaires et linguales/palatines en effectuant un petit mouvement elliptique couvrant la face dentaire et la jonction gencive-dent. La pénétration sous-gingivale des poils de la brosse est d'environ 1,0 à 1,5 mm. **(Fig.8).**

1.3. Méthodologie du brossage

Quelle que soit la méthode de brossage utilisée, il faut indiquer au patient un ordre séquentiel de brossage **(Fig.9).**

1.4. Fréquence et durée du brossage

La recommandation la plus courante est de procéder à un brossage deux fois par jour pendant 2 minutes.

2. Nettoyage interdentaire

2.1. Fil dentaire

Autrefois en soie, actuellement en fibre synthétique, essentiellement en nylon parfois en téflon (PTFE), commercialisés sous différentes formes: ciré ou non ciré, parfumé ou imprégné de fluor. À utiliser manuellement, libre ou monté sur un porte fil, ou sous forme d'un petit appareillage vibratoire. **(Fig.10).**

Indications : malpositions dentaires.

2.2. Bâtonnets interdentaires

Constitués à partir d'un bois tendre, de forme triangulaire, ils sont plus utilisés que le fil dentaire car plus maniables. Ils sont préférés dans les zones où la papille gingivale est rétractée, donnant ainsi plus facilement accès aux surfaces dentaires **(Fig.11).**

2.3. Brossettes interdentaires

Formes: coniques, cylindriques, longues, courtes, prémontées, voire électriques

Ils existent en différents diamètres, de 0,6 à 4 mm et doivent avoir un diamètre légèrement supérieur à l'espace inter-proximal, de façon à ce que le passage se fasse avec un léger frottement **(Fig.12,13).**

Indications: espaces inter dentaires ouverts.

3. Autres moyens d'hygiène dentaire

3.1. Jet dentaire (hydropulseur)

A été développé dans les années 1960, afin de promouvoir et faciliter l'hygiène interdentaire. Il a pour effet l'élimination des débris alimentaires grâce à l'action mécanique d'un jet d'eau pulsé. Son utilisation peut être recommandée avant brossage chez des patients porteurs de prothèses fixée. **(Fig.14).**

3.2. Gratte-langue

Commercialement, différents gratte-langues ont été proposés. La partie travaillante est constituée soit d'une surface rugueuse, soit de poils courts en caoutchouc. Les gratte-langues sont plus efficaces dans le nettoyage lingual qu'une brosse classique et particulièrement indiqués si les anfractuosités linguales sont importantes. **(Fig.15).**

3.3. Révélateur de plaque dentaire

Seul moyen de mettre en évidence la plaque dentaire, bien souvent invisible à l'œil nu, le révélateur de plaque permet au patient de vérifier l'efficacité de son hygiène buccodentaire. Présenté sous différentes formes (pastilles, liquides…), sa composition est généralement à base d'éosine, érythrosine ou fuchsine. **(Fig.16).**

Inconvénient : coloration persistante après utilisation.

4. Entretien des appareils amovibles

4.1. Hygiène des prothèses amovibles

- Rincer la prothèse au-dessus d'un récipient rempli d'eau (pour éviter la fracture de la prothèse en cas de chute)
- Éliminer les éventuels résidus d'adhésif à l'aide d'une compresse sèche
- Brosser la prothèse (intérieur et extérieur) avec la brosse à prothèse et du savon de Marseille
- Rincer et inspecter la prothèse
- Remettre la prothèse en bouche si le port est immédiat
- Sinon, sécher la prothèse (avec des essuie-mains à usage unique) et la conserver dans une boîte à prothèse perforée ou non fermée et sans liquide.

Les prothèses dentaires sont nettoyées au quotidien, par brossage après chaque repas, sinon au moins deux fois par jour (matin et soir) et en option par trempage dans un produit de nettoyage pour prothèses dentaires (sous forme de poudre ou de comprimés effervescents), pas plus d'une fois par semaine pendant 15 mn maximum.

4.2. Hygiène des appareils d'orthodontie amovible

- Enlever l'appareil, brosser soigneusement toutes les surfaces à l'eau du robinet au-dessus d'un récipient rempli d'eau.
- Procéder au brossage dentaire
- Remettre immédiatement l'appareil en bouche.

5. Dentifrices

5.1. Définition

Le terme « dentifrice » vient du latin dens, dentis, les dents, et de fricare, frotter : c'est donc ce avec quoi on se frotte les dents.

Selon le dictionnaire Larousse, le dentifrice est défini comme étant une « substance légèrement abrasive et antiseptique utilisée pour le brossage dentaire ».

5.2. Classification

Il existe deux types de dentifrices : les dentifrices « cosmétiques » d'une part, et les dentifrices « pharmaceutiques » d'autre part.

5.2.1. Dentifrices cosmétiques

Les dentifrices cosmétiques ne nécessitent pas d'autorisation de mise sur le marché (AMM) et sont donc en vente libre en grandes surfaces ou en parapharmacies et pharmacies. Cependant, ils doivent répondre à des exigences législatives et réglementaires. Ils ne doivent présenter aucun risque pour la santé.

Un dentifrice adulte dit « cosmétique » ne peut donc notamment pas contenir :

- Une concentration en fluor de plus de 0,15 % soit plus de 1500 ppm
- Une concentration en chlorhexidine supérieure à 0,3 %
- Une concentration en acétate de strontium supérieure à 3,5 %
- Une concentration de chlorates de métaux alcalins supérieure à 5 %

5.2.2. Dentifrices pharmaceutiques

Ces dentifrices nécessitent donc une autorisation de mise sur le marché répondant ainsi à des directives précises. Il existe peu de dentifrices commercialisés relevant de cette catégorie.

5.3. Composition des dentifrices

La formule d'un dentifrice comporte deux parties : des excipients et des principes actifs.

5.3.1. Les excipients

- **Les agents polissants (abrasifs)**

Les agents polissants ont pour rôle d'éliminer la plaque bactérienne et les colorations des surfaces dentaires. Ils représentent 30 à 50 % de la formule d'un dentifrice.

- **Les agents moussants**

Egalement nommés agents détergents ou agents émulsifiants, ils ont pour rôle de favoriser le nettoyage des dents grâce à leurs propriétés émulsifiantes, mouillantes, moussantes et détersives. Ils constituent 1 à 2 % de la formule du dentifrice.

- **Les agents humectants**

Les agents humectants ont pour rôle de permettre à la pâte de dentifrice de garder sa consistance fluide et ne pas durcir au contact de l'air. Ils constituent 15 à 25 % de la formule du dentifrice.

- **Les agents épaississants**

L'adjonction d'agents épaississants permet de donner la consistance à la pâte de dentifrice. Ce sont les agents liants et gélifiants. Au contact de l'eau et des humectants, ils augmentent la viscosité de la pâte, assurent sa cohésion lors de l'extrusion du tube et favorisent la stabilité au stockage. Ils constituent 0,5 à 2 % de la formule.

- **Les arômes**

Le goût peut être un des critères du choix de la pâte de dentifrice pour le patient. En effet, il offre un côté « rafraîchissant ». Ces arômes peuvent être d'origine naturelle comme les huiles essentielles de plantes ou d'origine synthétique comme les arômes fruités, la vanille ou l'eucalyptus. Un agent sucrant synthétique, non cariogène (saccharine, aspartame ou acésulfame) peut être ajouté dans la composition pour donner au dentifrice son goût définitif.

- **Les conservateurs**

Les pâtes de dentifrice répondent à des impératifs bactériologiques. De ce fait, des acides benzoïques et leurs sels, qui ont des propriétés antibactériennes, sont retrouvés dans leur composition.

- **Les agents colorants**

Les agents colorants donnent à la pâte de dentifrice sa couleur définitive. La couleur d'un dentifrice varie : certains sont blancs grâce généralement au dioxyde de titane ajouté, d'autres sont bleus, verts ou rouges.

- **Les agents filmogènes**

Certains dentifrices contiennent des polymères tel que le siliglycol, le diméthicone, le cyclométhicone, le polydiméthylsiloxane. On trouve également de la gomme d'acacia du Sénégal, de la gomme xanthane.

- **Les régulateurs de pH**

Sont utilisés pour stabiliser et/ou ajuster le pH de l'ensemble. On retrouve notamment l'hydroxyde de sodium, le phosphate de disodium, le phosphate de trisodium, le citrate de sodium et le silicate de sodium.

5.3.2. Les principes actifs

- **Les agents anti-bactériens**

Le contrôle du biofilm bactérien est effectué de manière mécanique. Cependant, il n'est pas toujours suffisant. Il convient donc de le potentialiser par un contrôle chimique d'où l'utilisation d'agents antibactériens dans la formule d'un dentifrice. Ces agents antibactériens doivent avoir un large spectre d'activité sans pour autant déstabiliser l'écologie de la flore buccale et risquer de faire apparaître des pathologies opportunistes.

- **Les agents anti-caries**

Les agents anti-caries sont les fluorures. La plupart des dentifrices en contiennent. Ce sont des agents dit prophylactiques voire même thérapeutiques. En effet, ils ont une action de prévention de la carie dentaire et peuvent aussi avoir une action thérapeutique sur les lésions carieuses initiales.

- **Les agents blanchissants**

Ce sont les colorations extrinsèques des dents dues aux habitudes quotidiennes (café, thé, tabac, etc.) et/ou aux dépôts bactériens qui se forment à la surface des dents qui sont visées par les agents blanchissants afin de rendre les dents propres et éclatantes. Le degré d'abrasivité de ces pâtes de dentifrice est à prendre en compte afin de conserver au maximum l'intégrité des tissus dentaires.

- **Les agents anti-tartre**

Le tartre est défini comme étant de la plaque dentaire minéralisée. Les molécules anti-tartre spécifiques sont des inhibiteurs de la croissance cristalline. Elles n'enlèvent pas le tartre mais elles empêchent au maximum la minéralisation de la plaque dentaire et ralentissent donc la formation du tartre.

- **Les agents anti-hypersensibilité dentinaire**

L'hypersensibilité dentinaire est un phénomène lié à l'exposition des canalicules dentinaires dans la région cervicale et/ou radiculaire. La perméabilité dentinaire étant le facteur essentiel, les agents anti-hypersensibilité dentinaire ont pour rôle de diminuer cette perméabilité.

- **Les agents anti-halitose**

L'halitose est le terme médical désignant la mauvaise haleine. C'est un phénomène ayant principalement une origine buccale et qui se traduit par l'émission de gaz odorants. Ces gaz sont des composés sulfurés volatils fabriqués par des bactéries anaérobies Gram– à partir de substrats soufrés.

Parmi les dentifrices efficaces contre l'halitose, on trouve ceux comportant les associations chlorhexidine – chlorure de zinc – bicarbonate de sodium et triclosan – citrate de zinc. Ils transforment les composés sulfurés volatils en composés non volatils. On trouve également les dentifrices contenant l'association triclosan/copolymère/fluorure de sodium

6. Bains de bouche (BDB)

6.3. Définition

Les bains de bouche (BDB) sont des formes galéniques de solutions de rinçage buccal destinées à traiter ou à prévenir certaines affections bucco-dentaires mais aussi à maintenir l'hygiène bucco-dentaire.

6.4. Composition

Ils sont composés de principes actifs et d'excipients**.**

- **Principes actifs :** sont constitués de substances qui exercent un effet thérapeutique ou prophylactique vis à vis d'une pathologie ou d'une affection bucco-dentaire : la chlorhexidine, les fluorures, les huiles essentielles, l'hexétidine, l'enoxolone, le triclosan etc.
- **Les excipients :** ils potentialisent l'action des substances actives, jouent le rôle de stabilisateur et souvent, améliorent le goût. Les principaux excipients des bains de bouche sont: l'alcool, l'eau, les conservateurs, les arômes, les colorants, etc.

6.5. Classification des bains de bouche

Les BDB sont répartis en deux grands groupes: les BDB à visée thérapeutique et les BDB à visée hygiénique.

6.5.2. Bains de bouche à visée thérapeutique : les antiseptiques

Les antiseptiques sont des produits ayant une activité antimicrobienne, antifongique et antivirale à l'égard des microorganismes présents sur la peau et les muqueuses. Ils peuvent avoir des propriétés anti-inflammatoires et cicatrisantes. Leur utilisation est généralement de courte durée (quelques jours à deux semaines).

Les BDB thérapeutiques peuvent être subdivisés en quatre sous-groupes selon leur spectre d'activité antimicrobienne et leur rémanence.

Ce sont :

- Les antiseptiques majeurs bactéricides à large spectre et à forte rémanence (Chlorhexidine: Eludril®, Paroex®). **(Fig.17).**
- Les antiseptiques majeurs bactéricides à large spectre et à faible rémanence (dérivés iodés (Bétadine®), dérivés chlorés (Dakin®), huiles essentielles (Listerine®), le triclosan).
- Les antiseptiques intermédiaires bactéricides à spectre étroit à faible rémanence (Hexetidine (Hextril®), Ammonium quaternaire (Alodont®).
- Les antiseptiques mineurs, bactériostatiques à spectre étroit (Eau oxygénée).

6.5.3. Bains de bouche à usage quotidien

Ce sont des produits d'hygiène bucco-dentaire dont l'usage est de longue durée ou permanente. Ils permettent de protéger les muqueuses buccales d'éventuelles infections et de protéger les dents contre les caries dentaires, mais aussi de rafraîchir l'haleine ou de lutter contre l'halitose buccale.

Selon leurs indications, nous distinguons:

- Les BDB qui protègent des caries : ils sont en général à base de fluorures (Meridol®, Elgydium protection émail ®).
- Les BDB qui protègent des érosions dentaires à base d'ions étain (Elmex®)

- Les BDB désensibilisants pour soulager les hypersensibilités dentinaires (Elmex Sensitive Professional®; Sensodyne®).
- Les anti-halitoses : bains de bouche contre les gaz malodorants (Méridol Halitosis®, Halita®, CB 12®…).

CONCLUSION

Le maintien d'une bonne hygiène bucco-dentaire limite le recours aux soins, évite des soins parfois complexes et difficilement acceptés et réduit les risques sur la santé générale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bouchard P : ***Parodontologie et dentisterie implantaire t.1 ; Médecine parodontale***. Lavoisier Médecine Science, Paris; **2015** :465-470.
2. GAGNOT G, RENERS M. ***La prophylaxie parodontale***. Actualités pharmaceutiques n°5793 Octobre **2018**; 42.
3. Svoboda J-M,Dufour T. ***Prophylaxie des parodontopathies et hygiène buccodentaire.*** Encyclopédie Médico-Chirurgicale 23-447-E-10,**2004.**

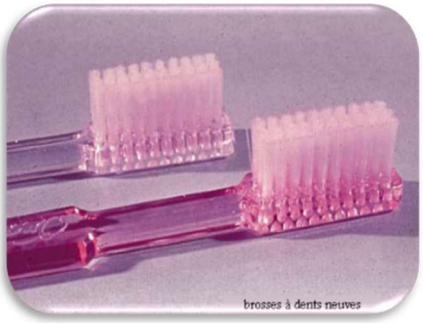

Fig. 1 : Brosse à dent manuelle

Fig. 2 : Brosse à dent monotouffe

Fig. 3 : Brosse à dent à trois têtes

Fig. 4 : Brosse à dent électrique

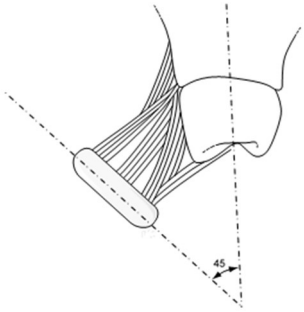

Fig. 5 : Angulation de la brosse à 45° par rapport à la couronne dentaire

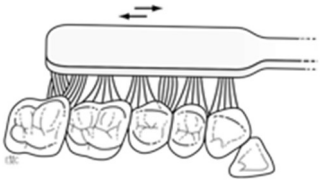

Fig. 6 : Mouvements vibratoires sans déplacer la brosse

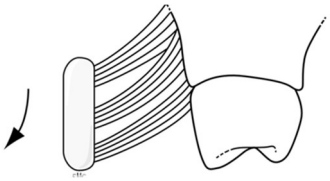

Fig. 7 : Mouvement de rouleau terminal dans la technique de Bass

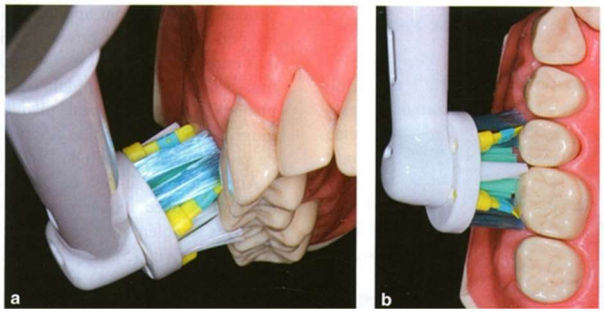

Fig. 8 : Brossage avec une brosse à dent électrique

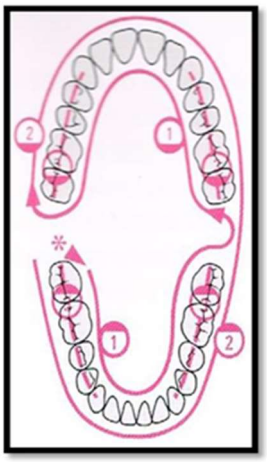

Fig. 9 : Ordre séquentiel de brossage

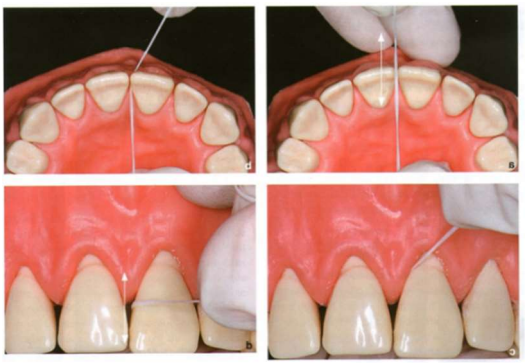

Fig. 10 : Utilisation du fil dentaire

Fig. 11 : Utilisation du bâtonnet interdentaire

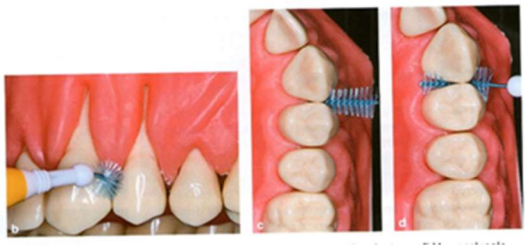

Fig. 12 : Utilisation de la brossette interdentaire

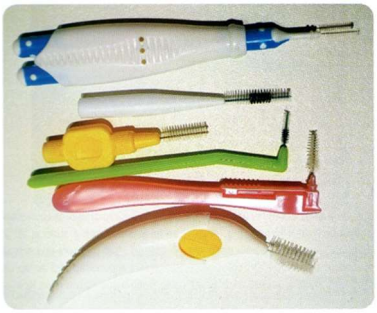

Fig. 13 : Brossettes interdentaire

Fig. 14 : Hydropulseur

Fig. 15 : Gratte-langue

Fig. 16 : Révélateur de plaque

Fig. 17 : Bains de bouche