

*Techniques et matériels de  
nettoyage de la cavité buccale :*  
**BROSSE A DENTS ET ADJUVANTS**

Introduction

Rappels

- Historique de l'hygiène bucco-dentaire
- Biofilm dentaire

I. Matériels de nettoyage

1. Brosses à dents
  - 1.1. Brosse à dents manuelle
  - 1.2. Brosse à dents électrique
2. Adjuvants

II. Techniques de brossage

1. Différentes techniques de brossage
2. Durée et fréquence du brossage

Conclusion

## Introduction

La carie et la maladie parodontale sont des pathologies les plus fréquentes de la cavité buccale. Elles sont des maladies infectieuses provoquées par des bactéries cariogènes et des bactéries parodontopathogènes respectivement, organisées au sein d'un biofilm dentaire. Il existe divers moyens pour éliminer ces germes dont le plus simple est évidemment le brossage.

## Rappels

### • Historique de l'hygiène bucco-dentaire

Toutes les civilisations du temps reculé étaient préoccupées par l'hygiène bucco-dentaire. Hippocrate précisa dans ses écrits l'importance de retirer les dépôts des surfaces dentaires.

- Les Babyloniens (3500 ans avant J-C) utilisèrent un simple morceau de diverses essences de bois (bois de lentisque), en bronze, en argent, ou en or comme des cures dents.
- En Inde, les prêtres bouddhistes se nettoyaient la bouche avec des morceaux de bois de tilleul.
- Les Chinois utilisaient le bétel. En 1498, ils inventaient la brosse à dents dont tête était en poils de sanglier.
- Les Romains se servaient de tige végétale aromatique, comme brosse à dents et se rincer la bouche avec du vin.
- Les égyptiens utilisaient des masticatoires.
- Les arabes (Musulmans) utilisaient l'écorce de Noyer (Siwak) comme outil pour l'hygiène dentaire, ils utilisaient aussi des bâtonnets de végétal (bois d'Arak) pour nettoyer les dents et la gencive. Ce bâtonnet est en forme de pinceau avec de fibres de racine d'arbre. Il est utilisé aussi par les africains comme une brosse à dents végétale.

### • Biofilm dentaire

Le biofilm dentaire (anciennement appelé plaque dentaire) est une association de bactéries adhérente à une surface, au sein d'une matrice d'exopolymères sécrétées par les bactéries elles-mêmes, parcourus par des canaux aqueux ouverts contenant divers nutriments (Costerton et coll, 1994)

La plaque dentaire exerce une action pathologique à l'égard :

- de la dent : Les acides organiques libérés de la fermentation des sucres par les bactéries cariogènes attaquent l'émail puis, de la dentine, pour donner naissance à la carie dentaire.
- du parodonte : Les substances libérées par les bactéries parodontopathogènes, attaquent la gencive et le parodonte profond, et donnent naissance aux maladies parodontales.

La plaque dentaire est un dépôt mou et adhérent, chaque fois que la surface dentaire est débarrassée du biofilm, ce dernier se renouvelle inévitablement dans les minutes qui suivent.

L'hygiène bucco-dentaire est un ensemble de pratiques permettant d'éliminer la plaque dentaire qui se forme naturellement et en permanence à la surface des dents

## I. Matériels de nettoyage

Le but de l'hygiène bucco-dentaire est l'élimination de la plaque dentaire. Pour cela, il existe divers moyens dont le plus simple et le plus efficace est évidemment le brossage.

Les moyens disposés pour parvenir à un bon contrôle de la plaque optimale, sont :

- Les moyens mécaniques : Brosse à dents et adjuvants.
- Les moyens chimiques : Dentifrice et bains de bouche (Voir le cours : Dentifrice et bain de bouche).

## 1. Brosses à dents

La brosse à dents est l'instrument fondamental de nettoyage mécanique de la plaque et des autres dépôts.

### 1.1. Brosses à dents manuelles

Les brosses à dents sont sous un grand nombre de taille, de forme, de couleur, de texture de poils, de longueur, et de disposition des poils de façon à satisfaire aux besoins spécifiques des patients. La brosse à dents conseillée est de tête courte adaptée à la bouche du patient. La tête comprend 3 à 4 rangées d'une dizaine de touffes. Les poils en nylon souples ou médium à extrémité arrondie et ne dépassant pas un diamètre de 20 centième de mm. Le manche adapté à la dextérité de l'utilisateur.

La durée d'utilisation de la brosse à dents est de 2 à 3 mois en moyenne avant que les poils s'abîment. Elle doit être rincée après chaque utilisation et séchée la tête en haut.

*Remarque : Les brosses à dents fabriquées avec de poils naturels sont à proscrire.*

### 1.2. Brosse à dents électrique

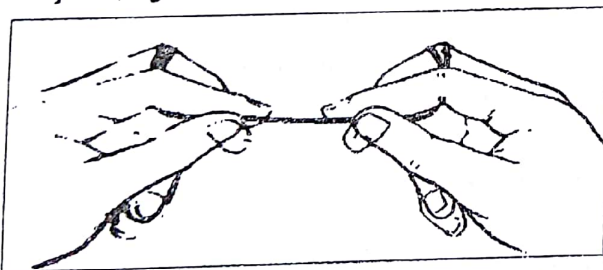
Elle reproduit le mouvement effectué par la main. Quatre types de brosses à dents électriques étaient décrits : Tête rotative, groupe de brins rotatifs, tête rotative oscillante et tête vibrante. Elles sont conseillées aux patients handicapés, âgés et les enfants porteurs d'appareillage orthodontiques.

## 2. Adjuvants

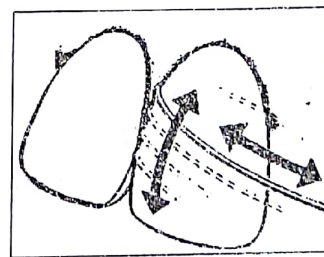
Le brossage seul ne peut pas assurer le nettoyage de toutes les surfaces dentaires. Si on veut un contrôle de plaque parfait, il faut utiliser en plus, des auxiliaires qui permettent de nettoyer les zones inaccessibles par la brosse à dents.

### 2.1. Instruments de nettoyage interdentaire

▪ **Fil dentaire :** Il est en soie ciré ou non. Une vingtaine de centimètres est tendue entre les deux doigts majeurs (*Fig. 1*) et entoure une dent, puis, il est soumis à un mouvement de va et vient vertical jusqu'au niveau de la gencive. Les deux côtés de la dent doivent être nettoyés. (*Fig. 2*)

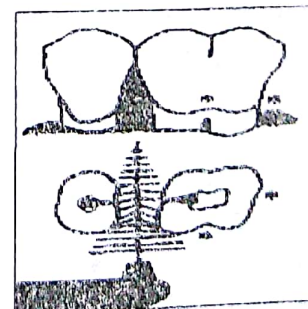


**Figure 1 :** La préhension du fil dentaire



**Figure 2 :** Utilisation du fil dentaire

▪ **Brossette interdentaire :** Il s'agit d'un instrument métallique ou plastique, à manche court, portant une brosette à poils synthétiques de diamètres variables, et de forme cylindrique ou cylindroconique. La brosette passe de manière franche entre les dents, par un mouvement de va et vient horizontal de l'extérieur vers l'intérieur, élimine la plaque sur les surfaces dentaires interproximales (*Fig. 3*).



**Figure 3 :** Utilisation de la brosette interdentaire

▪ Bâtonnet interdentaire : Il s'agit d'une tige en bois tendre de section triangulaire de préférence. Il est introduit entre les dents et frotté longuement par des mouvements de va et vient en vertical. Le bâtonnet interdentaire permet d'éliminer le mieux possible les débris alimentaires sur les surfaces interdentaires, quand les papilles gingivales sont rétractées et les espaces interproximaux sont élargis. (Fig. 4)

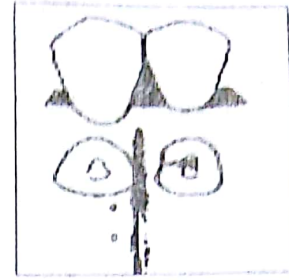


Figure 4 : Utilisation du bâtonnet interdentaire

### 2.2. Stimulateur gingival :

Les stimulateurs en caoutchouc sont des instruments de forme conique ; monté à l'extrémité du manche de certaines brosses à dents ou sur leur

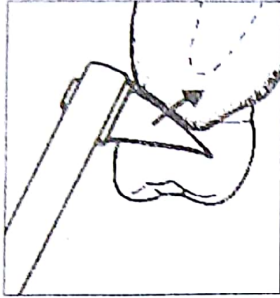


Figure 5 : Utilisation du stimulateur interdentaire

propre manche. Dans le cas des embrasures ouvertes, on insère la pointe avec une angulation de 45°, la pointe étant orientée en direction occlusale, et on l'active en appliquant une pression avec un mouvement de vibration ou de rotation. Cette technique est utilisée du côté vestibulaire et du côté lingual. (Fig. 5)

Les stimulateurs gingivaux permettent le massage gingival en stimulant mécaniquement les tissus gingivaux afin de maintenir leurs structures normales mais, Il a été démontré que l'entretien de

la santé parodontale est réalisé par l'élimination périodique de la plaque sans aucun massage gingival.

### 2.3. Hydropulseurs

Les dispositifs hydropulseurs envoient des à travers de fine canule un jet d'eau sous pression continue ou intermittente. (Fig. 6) Leur efficacité de nettoyage est faible, ils n'enlèvent que les couches superficielles de la plaque dentaire molle. Ils sont conseillés pour les patients porteurs de reconstitutions prothétiques étendues et des appareillages orthodontiques fixes, dans le but d'éliminer les débris alimentaires.

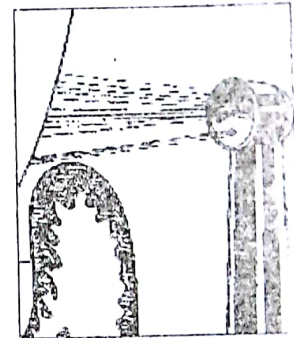


Figure 6 : Utilisation de l'hydropulseur dentaire

### 2.4. Gratte-langue

Le brossage de la langue est effectué à l'aide d'une brosse appelée le gratte-langue, et ceci, afin d'enlever les micro-organismes et les cellules épithéliales desquamées du dos de la langue.

On place les poils à un angle droit sur la langue, les poils étant dirigés vers la gorge, puis on applique une pression en ramenant la brosse vers l'avant le long de la surface de la langue. (Fig. 7)

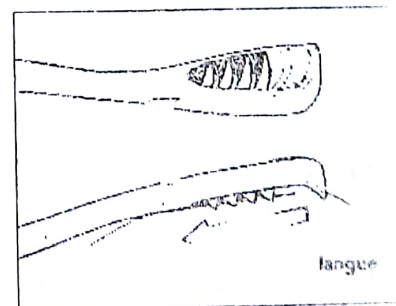


Figure 7 : Utilisation du gratte-langue

### 2.5. Révélateurs de plaque

Ils sont commercialisés sous forme de comprimés à mâcher ou de solution, à garder à la bouche pendant trente secondes, sans avaler, ensuite procéder à un rinçage. Les révélateurs de plaque sont hydrosolubles et colorent en bleu, violet ou en rouge, les zones qui ont

échappées au brossage ou, qui ont insuffisamment brossées et ; au niveau desquelles, il reste encore de la plaque dentaire. Le révélateur de plaque doit être utilisé après chaque brossage pour aider le patient à identifier les sites difficiles à nettoyer et, lui faire apprécier son progrès.

On conseille un usage biquotidien au premier temps, puis périodique quand la technique de contrôle de plaque est au point.

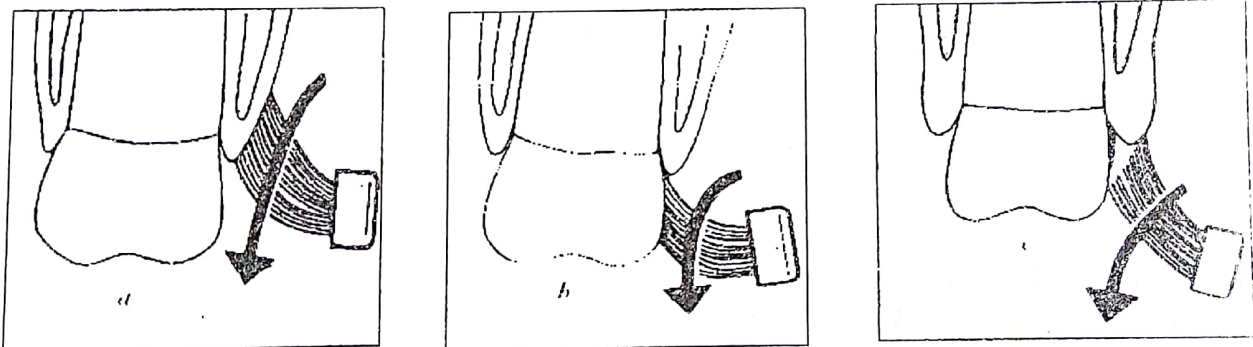
2.6. Dentifrice et bains de bouche : (Voir le cours « Dentifrice et bain de bouche »)

## II. Techniques de brossage

### 1. Différentes techniques de brossage

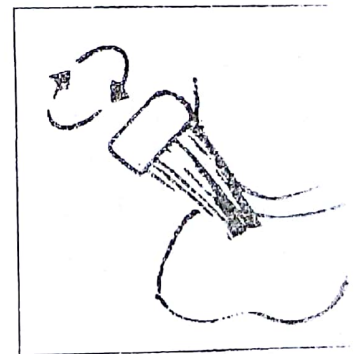
Plusieurs techniques de brossage ont été décrites par différents auteurs afin de parvenir à un nettoyage idéal. On citera les méthodes suivantes :

- **Technique de rouleau** : Elle consiste à placer les poils de la brosse à dents sur la gencive attachée, les poils étant dirigés vers l'apex et les arcades étant séparées. On presse les côtés de poils sur la gencive de façon à obtenir un effet de blanchiment. On fait rouler doucement la brosse en maintenant la pression sur la gencive et la surface dentaire en effectuant une rotation du poignet. (Fig. 8)



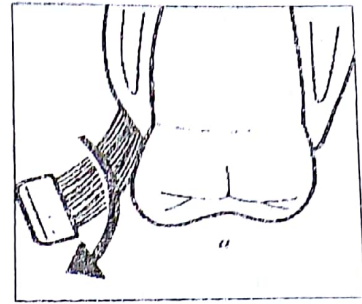
**Figure 8** : Technique de rouleau : Poils en direction apicale (a). Poils déplacés en direction occlusale (b et c)

- **Technique de Charter (1932)** : Elle consiste à placer les poils de la brosse à dents à 45° en direction occlusale. Puis on place les côtés des poils contre la gencive marginale et le dent, en allongeant les poils dans les espaces interproximaux. On applique un mouvement ferme de vibration-rotation sans déplacer les poils. (Fig. 9)



**Figure 9** : Technique de Charter : Poils orientés en direction occlusale en appliquant un mouvement ferme de vibration-rotation

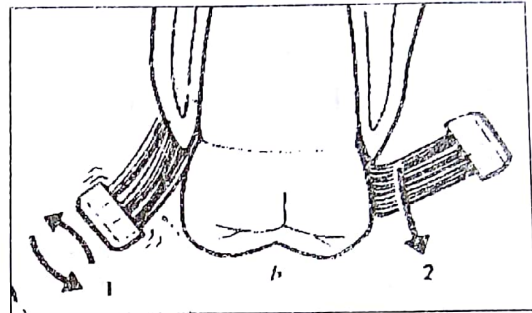
▪ **Technique de Stillman (1932) :** Elle consiste à placer l'extrémité des poils en partie sur la gencive et une autre partie sur la partie cervicale des dents avec une angulation de  $45^\circ$ . Les poils ayant en direction apicale. Une fois les poils en place, on applique une pression jusqu'à avoir un blanchiment de la gencive, puis l'on exécute un mouvement de vibration-rotation associée, doux mais ferme avec la brosse à dents, les poils restent dans la même position. (Fig. 10)



**Figure 10 :** Technique de Stillman : Orienter les poils vers l'apex puis appliquer un mouvement de vibration-rotation

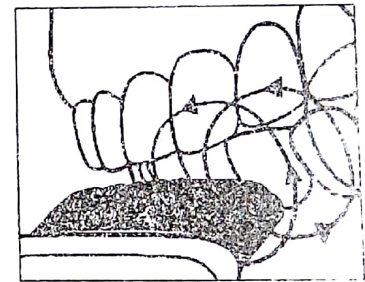
▪ **Technique de Stillman modifiée :** La modification consiste à appliquer un mouvement de rouleau après le mouvement vibratoire. (Fig. 11)

**Figure 11 :** Technique de Stillman modifiée: Après le mouvement vibratoire (1), déplacer la brosse en direction occlusale avec un mouvement de rotation (2)

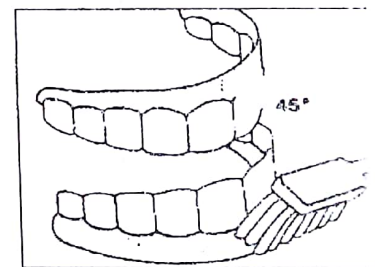


▪ **Technique de Fones (1934) :** La brosse à dents est passée vigoureusement contre les dents et la gencive, actionnée pour décrire des cercles du plus grand diamètre possible. (Fig. 12)

**Figure 12 :** Technique de Fones : Poils perpendiculaires aux axes des dents, puis appliquer des mouvements circulaires



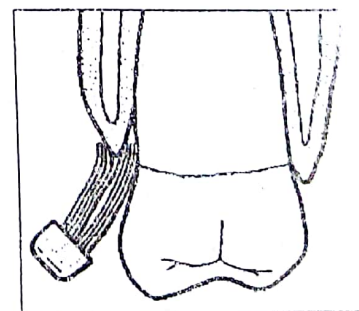
▪ **Technique de Bass (1948) :** Elle consiste à placer la tête de la brosse à dents parallèlement aux surfaces occlusales des dents et l'on dirige les poils vers l'apex dans le sulcus gingival à un angle de  $45^\circ$  par rapport au grand axe de la dent. On active la brosse à dents, en appliquant une pression légère en direction apicale et en effectuant de courts mouvements vibratoires. (Fig. 13)



**Figure 13 :** Technique de Bass  
Poils placés dans le sulcus à  $45^\circ$

▪ **Technique de Bass modifiée (1954) :** La modification consiste à balayer les poils vers le bas sur la surface dentaire en direction occlusale ; après avoir terminé le mouvement vibratoire dans le sulcus gingival. (Fig. 14)

**Figure 14 :** Technique de Bass modifiée :  
Poils balayés en direction coronaire

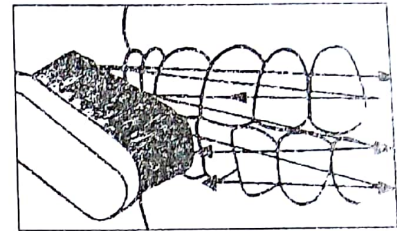


**Remarque :** Quelle que soit la technique de brossage utilisée, il faut respecter l'ordre séquentiel de brossage. On commence dans la région molaire d'une arcade et tout autour jusqu'au côté opposé, puis on continue postérieurement le long des surfaces linguales ou palatines. On poursuit selon la même technique sur l'autre arcade. Les surfaces occlusales sont brossées en dernier.

- Brossage des surfaces occlusales : Il consiste à placer les poils à angle droit sur les surfaces occlusales, les extrémités étant forcées dans les puits et les fissures. On recommande deux types de mouvements : avec un mouvement circulaire donner un mouvement de vibration à la brosse sans déplacer les poils : ou forcer les poils dans les puits et les fissures, et d'un mouvement vif et rapide, soulever la brosse à dents pour enlever les dépôts.

**Remarque :**

- Brossage horizontal : Il est simple et facile à exécuter, mais le passage répété lèse la gencive et les collets des dents. Cette technique est déconseillée.



**Figure 15 :** Brossage horizontal: Poils actionnés horizontalement

## 2. Durée et fréquence du brossage

Il semble qu'un brossage biquotidien ou triquotidien pendant quatre minutes soit recommandé, et afin d'éliminer les débris alimentaires, il est recommandé de se brosser les dents après repas.

## Conclusion

La mesure indispensable pour parvenir à un état de santé buccale satisfaisant ou l maintenir, est l'élimination de la plaque dentaire quotidiennement. La brosse à dents rest l'instrument anti-plaque par excellence, à condition qu'elle réponde aux normes bien précises qui garantissent son efficacité, mais il faut aussi accorder une importance primordiale aux techniques de brossage et aux adjuvants.

La prévention efficace de la carie et la maladie parodontale dépendra de l'efficacité du contrôle de la plaque.