

EluMed

VOTRE COMPLÉMENT D'INFORMATION MÉDICO-DENTAIRE

“ÉDITORIAL”

**Mes chères consoeurs
Mes chers confrères,**

Au moment du lancement de la nouvelle gamme de brossettes interdentaires Inava® revues et améliorées, nous avons voulu faire un point sur l'état des connaissances scientifiques concernant les brossettes interdentaires et leur efficacité.

Pour ce nouveau numéro d'Elumed, c'est au Dr Aleksandar Dakic, Assistant Hospitalo-Universitaire en Parodontologie à Paris VII, que nous avons demandé son concours. Il nous a accompagnés et nous a fait profiter de son expertise dans l'évolution de la gamme de brossettes et c'est donc naturellement que nous nous sommes tournés vers lui pour cette rédaction.

Cet Elumed passera en revue différents types d'études in vitro à la revue systématique, afin d'avoir la vue la plus complète possible.

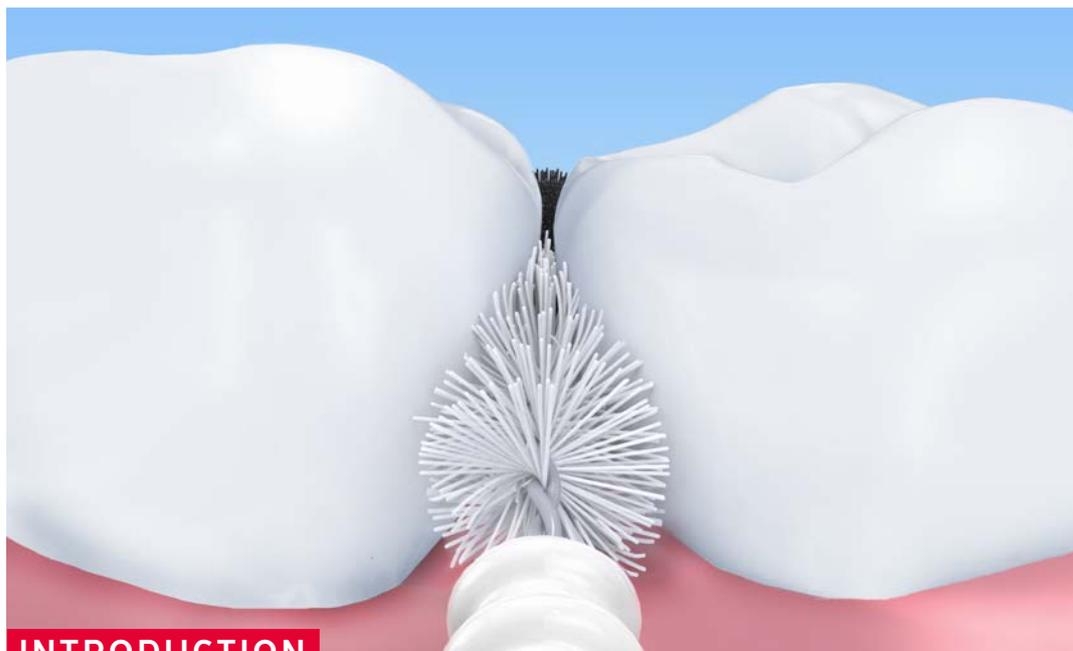
La brosette interdentine est un dispositif courant dont on pense souvent connaître toutes les caractéristiques. Pourtant, ce numéro vous apportera des connaissances supplémentaires pouvant s'appliquer immédiatement dans votre exercice clinique.

Bien confraternellement

Dr Pierre-Marie VOISIN

Chirurgien-Dentiste
Responsable Médico-Marketing
Direction Médicale Pierre Fabre
Oral Care

**Pierre Fabre
ORAL CARE**



INTRODUCTION

Nettoyage Interdentaire

Commençons ce numéro EluMed par un constat : aucune brosse à dents manuelle, quelle que soit la technique de brossage associée, n'est capable de retirer complètement la plaque dentaire interproximale. Ceci est vrai, même pour les patients avec les embrasures ouvertes¹.

Un contrôle de plaque optimal est le garant de la santé parodontale² et est essentiel dans la prévention des maladies parodontales^{3,4}. Rappelons que les parodontites touchent environ 47 %

de la population générale⁵ et que près de 80% des patients ont une gingivite⁶. Cependant, un grand nombre de patients ne disposent pas des outils les plus performants ni des conseils permettant de les

utiliser efficacement.

L'objectif de ce numéro est de faire un résumé sur les dispositifs de brossage interdentine, leur efficacité et leur utilisation. ■

SOMMAIRE

PAGE | COMPARAISON
02 | FILS DENTAIRES
VS BROSSETTES
INTERDENTAIRES

PAGE | CRITÈRES
04 | D'EFFICACITÉ
DES BRINS DE
BROSSETTES

PAGE | EFFICACITÉ CLINIQUE
05 | DES BROSSETTES
INTERDENTAIRES

PAGE | EFFICACITÉ ET
06 | ÉPIDÉMIOLOGIE

PAGE | RECOMMANDATIONS
07 | DES
PROFESSIONNELS

PAGE | BIBLIOGRAPHIE
08 | OPINION

1 ■ COMPARAISON FILS DENTAIRES VERSUS BROSSETTES INTERDENTAIRES

2



Comparison of Different Approaches of Interdental Oral Hygiene: Interdental Brushes Versus Dental Floss ⁽¹⁾

Comparaison de différentes approches en
hygiène interdentaire : l'utilisation des brossettes
interdentaires versus les fils dentaires

CONTEXTE / PROBLÉMATIQUE

Les deux dispositifs de nettoyage interdentaire les plus utilisés en France sont le fil dentaire et les brossettes interdentaires. Quel est celui qui est le plus efficace et quel est celui qui est préféré par les patients ?

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Évaluer l'efficacité des brossettes interdentaires et du fil dentaire chez des patients atteints de parodontites généralisées modérées à sévères sur la réduction de la plaque dentaire, de l'inflammation gingivale et de la profondeur de poche.

MÉTHODOLOGIE

C'est une étude clinique contrôlée en bouche partielle avec 26 patients et 6 semaines de suivi : durant le temps de l'étude, les patients devaient utiliser d'un côté le fil, et de l'autre, les brossettes interdentaires.

D'après les critères d'inclusion, les patients n'avaient jamais utilisé de dispositifs interdentaires avant l'étude.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- A 6 semaines, l'indice de plaque est significativement plus faible avec les brossettes interdentaires qu'avec le fil dentaire.
- Il n'y a pas de différence pour les indices de saignement (la durée de l'étude est sans doute trop courte pour observer des modifications au niveau des indices de saignements).
- Les brossettes interdentaires ont un effet significativement meilleur que le fil dentaire sur la réduction de la profondeur de poche.
- Les brossettes sont plus faciles à utiliser et donnent l'impression d'un meilleur nettoyage que le fil dentaire. ■

• Résultats de l'étude de Christou et al. 1998

TABLE 1.

Scores moyens d'indice de plaque dentaire, de saignements et de profondeur de poche au niveau des sites d'utilisation de brossettes interdentaires et de fils dentaires au démarrage de l'étude et à 6 semaines. (n=26) (Ecart-type entre parenthèses)

	BASELINE		6 WEEKS	DIFFERENCE
PLAQUE				
Dental floss	3.10 (0.71)	△	2.47 (0.86)	0.63 (0.65)
Interdental brush	3.09 (0.62)	△	2.15 (0.99)	0.94 (0.81)
ANGULATED BLEEDING INDEX				
Dental floss	0.60 (0.22)	△	0.51 (0.26)	0.08 (0.16)
Interdental brush	0.59 (0.20)	△	0.47 (0.20)	0.12 (0.16)
BLEEDING UPON PROBING				
Dental floss	0.90 (0.12)	△	0.86 (0.15)	0.04 (0.10)
Interdental brush	0.91 (0.09)	△	0.83 (0.18)	0.08 (0.15)
MEAN PROBING DEPTH				
Dental floss	5.59 (1.30)	△	5.01 (1.26)	0.58 (0.33)
Interdental brush	5.84 (1.27)	△	5.01 (1.24)	0.83 (0.33)

* ANOVA (End point data as dependent variable with baseline as covariate) $P < 0.05$.

□ T-test, effect between OH regimens $P < 0.05$ △ Wilcoxon test, effect in time $P < 0.05$ ○ Wilcoxon test, effect between OH regimens $P < 0.05$.

TABLE 2.

Score d'Echelle Visuelle Analogique (EVA) ou Visual Analog Scale (VAS) concernant la facilité de prise en main par les patients de 2 dispositifs et la perception d'efficacité (Ecart type entre parenthèses).

QUESTION	VAS
<i>Please indicate on this line, on a scale from difficult to use to very easy to use, your experience with the interdental cleaning devices.</i>	
Dental floss	4.32 (3.06)
Interdental brush	6.84 (3.12)
<i>Please indicate on this line, on a scale from not clean to very clean, your experience with the interdental cleaning devices.</i>	
Dental floss	4.08 (2.74)
Interdental brush	6.73 (2.74)

* Wilcoxon test, effect between OH regimens $P < 0.05$.

TABLE 3.

Nombre de sujets présentant des problèmes avec chacun des dispositifs d'hygiène orale.

Did you experience any problems during the course of this research project with these interdental cleaning devices?

		WITH DENTAL FLOSS	
		No	Yes
WITH INTERDENTAL BRUSH	No	8	14
	Yes	2	2

* McNemar test, between OH regimens $P < 0.05$.

À RETENIR

Du point de vue du patient, les brossettes interdentaires emportent la préférence par rapport au fil dentaire et sont plus efficaces même si elles peuvent parfois se tordre lors de leur utilisation.

De manière significative, les brossettes interdentaires sont plus efficaces pour retirer la plaque interdentaire et diminuer la profondeur de poche.

Le fil dentaire est, lui, recommandé pour les espaces interdentaires trop étroits pour les brossettes mais est plus difficile à utiliser.

2 ■ CRITÈRE D'EFFICACITÉ DES BRINS DE BROSSETTES

4



In Vitro-Cleaning Efficacy of Interdental Brushes with Different Stiffness and Different Diameter ⁽⁷⁾

Etude *in vitro* de l'efficacité du nettoyage par des brossettes interdentaires avec différentes duretés et différents diamètres

PROBLÉMATIQUE

Comment choisir la brossette à utiliser ? Par rapport à un espace interdentaire donné, est-il préférable d'utiliser une brossette de diamètre large ou un diamètre plus faible ? De même, vaut-il mieux choisir des brossettes à brins souples ou durs ?

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Évaluer l'efficacité théorique de l'utilisation des brossettes interdentaires selon leur diamètre et la dureté de leurs brins dans le cadre d'une étude *in vitro*.

MÉTHODOLOGIE

Des dents humaines extraites sont incluses dans de la résine afin de reproduire un espace interproximal naturel. Les dents sont vaselinées puis une couche de dye spacer est déposée en

guise de biofilm. Une méthode de soustraction (comptage de pixel) permet à partir de clichés photographiques reproductibles, d'évaluer l'efficacité relative du brossage interproximal (en %).

Le protocole expérimental comprend 4 espaces interdentaires, 3 diamètres de brossettes et 2 niveaux de dureté (souple et dure).

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Il n'y a pas de différence en terme d'efficacité entre les deux types de dureté de brossettes interdentaires
- L'efficacité augmente avec le diamètre des brossettes interdentaires
- Une brossette interdentaire à brins durs ne nettoie pas plus

efficacement les zones interdentaires.

- Une brossette interdentaire à brins souples pourrait être plus facile à utiliser.

Cependant, les auteurs ont remarqué que pour les brossettes à brins souples, lorsque le diamètre des brossettes augmente, l'efficacité augmente de façon moins régulière qu'avec les brossettes à brins durs. Ils suspectent un effet parachute des brins longs et souples (superposition et agrégation de ces brins), ce qui altérerait leur efficacité.

L'usure n'est pas évaluée dans cette étude. ■

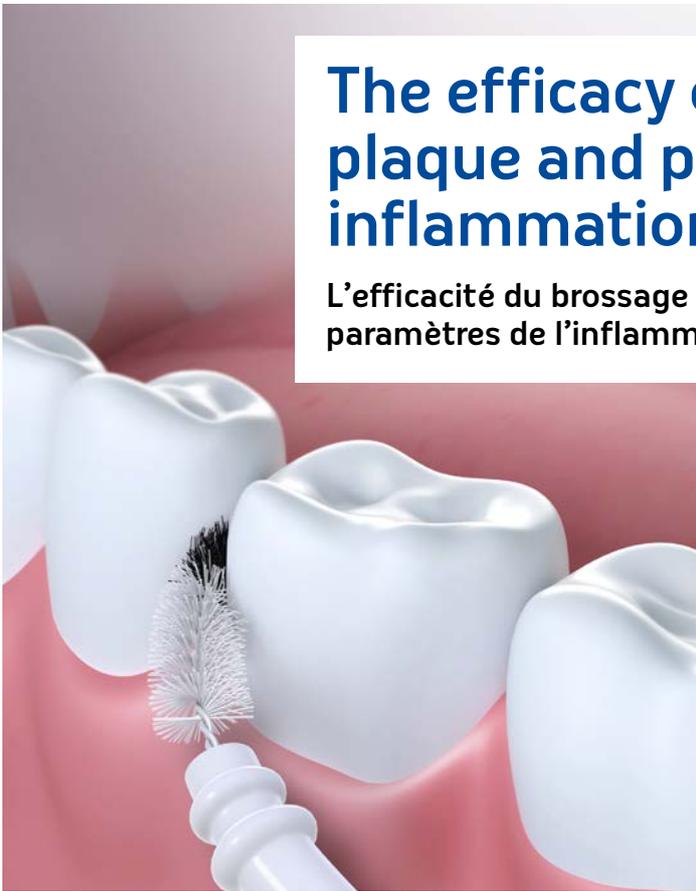
À RETENIR

Il n'y a pas de différence en terme d'efficacité entre les deux types de dureté de brossettes interdentaires. En revanche, l'efficacité augmente avec le diamètre des brossettes interdentaires.

3 ■ EFFICACITÉ CLINIQUE DES BROSSETTES INTERDENTAIRES

The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: a systematic review ⁽⁸⁾

L'efficacité du brossage interdentaire sur la plaque et sur les paramètres de l'inflammation parodontale : une revue systématique



■ Tableau récapitulatif des études comparant diverses techniques d'hygiène bucco-dentaires aux brossettes interdentaires

Author(s) no.	Plaque	Gingival	Bleeding	Pocket Depth	Comparison
VI	+	+	●	■	Brushing alone
VII	+	●	■	■	Brushing alone
I	?	■	■	■	Brushing alone
IX	●	●	●	■	Floss
V	+	■	●*	+	Floss
VIII	+	■	■	■	Floss
II	+	■	●*	+	Floss
VII	+	●	■	■	Floss
III	+	■	■	■	Floss
VI	●	●	●	■	Floss
IV	●	■	●*	●	Floss
III	+	■	■	■	Woodstick
I	?	■	■	■	Woodstick

*Two indices, ● = no significant difference, ■ = no data available, ? = inconclusive data, + = positive significant difference in favor of the test groupe

CONTEXTE / PROBLÉMATIQUE

Parmi tous les dispositifs de nettoyage interdentaire (fil, dentaire, brossette et bâtonnet), quel est celui qui se montre le plus efficace sur la plaque et les paramètres cliniques parodontaux ?

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Évaluer les effets de l'utilisation des brossettes interdentaires associée au brossage comparées au brossage seul et à d'autres dispositifs interdentaires sur la plaque et les paramètres cliniques de l'inflammation parodontale.

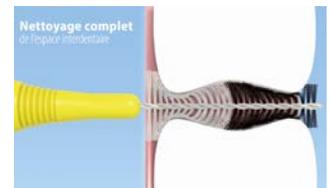
MÉTHODOLOGIE

Sur 234 articles issus d'une recherche exhaustive sur Pubmed et Cochrane, 9 articles sont finalement sélectionnés (uniquement des études cliniques contrôlées randomisées).

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Pour toutes les études, une amélioration significative est observée avec l'utilisation des brossettes interdentaires et ceci pour les indices de plaque et la profondeur de poche.
- La majorité des études montrent une différence significative en terme d'amélioration de l'indice de plaque avec l'utilisation des brossettes interdentaires comparée à l'utilisation du

- fil dentaire ou des bâtonnets.
- Aucune différence n'est mise en évidence par rapport aux autres dispositifs interdentaires pour l'indice gingival ou l'indice de saignement.
- Pour la réduction de la profondeur de poche, 2 études sur 3 montrent un effet positif lié à l'utilisation des brossettes interdentaires en comparaison avec les autres outils d'hygiène interdentaire. ■



À RETENIR

Les brossettes éliminent davantage de plaque que le fil dentaire ou les bâtonnets interdentaires. Elles réduisent également davantage la profondeur de poche par rapport aux autres dispositifs.



Is self interdental cleaning associated with dental plaque levels, dental calculus, gingivitis and periodontal disease? ⁽¹⁰⁾

Le nettoyage interdentaire est-il associé à des niveaux d'indice de plaque, de tartre, de gingivite et de maladie parodontale ?

CONTEXTE/ PROBLÉMATIQUE

Souvent considéré comme secondaire voire accessoire, le nettoyage interdentaire pourrait avoir des effets directs et indirects sur la santé parodontale.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Évaluer si le nettoyage interdentaire est associé à des niveaux plus faibles de plaque, de gingivite et de profondeur de poche chez des adultes australiens.

MÉTHODOLOGIE

- Cette étude transversale nationale menée en Australie, à partir des données de la NSAOH (National Survey of Adult Oral Health 2004–06),
- Initialement, 14,123 personnes ont eu un entretien téléphonique, 5505 personnes ont été examinées pour finalement retenir 4170 personnes (examen réalisé et questionnaire complété).

• Cette étude a également permis d'évaluer :

- 3 indices de l'hygiène orale :
- L'indice de plaque (Silness and Loe 1964)
- L'indice gingival (Loe and Silness 1963)
- La présence de tartre sur 6 dents prédéterminées
- 2 indices de la maladie parodontale (profondeur de poche et perte d'attache sont évaluées sur

3 sites vestibulaires sur toutes les dents sauf les 3^{ème} molaires).

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Analyse descriptive :

- 20% des patients nettoient quotidiennement les espaces interproximaux.
- 40% des patients nettoient régulièrement les espaces interproximaux mais pas quotidiennement.

• On observe une association statistiquement significative entre un brossage interdentaire régulier et une amélioration des paramètres de l'hygiène orale (moins de plaque dentaire, moins de tartre, moins de gingivite).

➢ Il n'y a pas d'association entre le brossage interdentaire et la réduction de la perte d'attache. ■



À RETENIR

Un brossage interdentaire régulier est associé à moins de plaque dentaire, moins de tartre et moins de gingivite (effets directs).

Cependant, les preuves manquent pour affirmer que les brossettes interdentaires pourraient permettre de prévenir les conséquences de la maladie parodontale comme la perte d'attache (effet indirect).



Recommendations by Dental Staff and Use of Toothpicks, Dental Floss and Interdental Brushes for Approximal Cleaning in an Adult Swedish Population ⁽⁹⁾

Recommandations des professionnels, utilisation des bâtonnets interdentaires, du fil dentaire et des brossettes interdentaires pour le nettoyage interdentaire sur une population suédoise adulte

CONTEXTE / PROBLÉMATIQUE

Dans quelles mesures les différences culturelles entre deux pays européens (France, Suède), se ressentent-elles au niveau de l'hygiène dentaire ? Quels enseignements pouvons-nous en tirer ?

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Évaluer les recommandations relatives à l'utilisation des dispositifs interdentaires données par les hygiénistes dentaires et les dentistes, et leur capacité à éliminer la plaque dentaire. Évaluer les pratiques d'hygiène dentaire courante dans une population suédoise.

MÉTHODOLOGIE

L'étude est menée sous

3 axes :

- 1- Un questionnaire à remplir par les praticiens.
- 2- Un questionnaire à remplir par les patients.

3- Une évaluation clinique du brossage interproximal (3 groupes de 20 patients « entraînés » à l'utilisation des bâtonnets interdentaires, du fil dentaire et des brossettes interdentaires).

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Les dispositifs d'hygiène interdentaire sont abordés dans 84% des cas chez l'hygiéniste et dans seulement 52% des cas chez le dentiste.
- Les patients âgés de plus 60 ans utilisent majoritairement des brossettes interdentaires.
- A partir de 19 ans, les brossettes interdentaires ou une combinaison de différents dispositifs interdentaires constituent la solution de choix.
- Le nettoyage interdentaire est plus fréquemment réalisé par des patients qui brossent leurs dents 2 fois par jour, ou plus.
- La capacité de réduction de l'indice de plaque au niveau des

faces interproximales est significativement plus importante avec les brossettes interdentaires ($83 \pm 8\%$) comparée aux bâtonnets interdentaires ($74 \pm 12\%$) ou au fil dentaire ($73 \pm 10\%$) ($p < 0.05$).

Méthodologie du brossage interproximal décrite dans l'article de Sarner & Al. ⁽⁹⁾ 2010 :

- Le patient dispose devant lui les brossettes rangées par tailles décroissantes (en prenant pour référence le code couleur)
- En partant d'un côté en postérieur, le patient essaie d'utiliser la brosette la plus grosse. Si elle est inutilisable, les brossettes de diamètres inférieurs sont essayées jusqu'à ce qu'une des brossettes convienne à l'espace interproximal. Pour l'espace interproximal suivant, le patient recommence le calibrage des brossettes en partant de la plus grosse jusqu'à trouver la bro-

sette optimale. Ceci est répété pour tous les espaces interproximaux. De cette façon, le patient établit une cartographie et peut associer un diamètre de brosette à chaque espace dentaire. • Cet exercice est long et un aide-mémoire (quadrant dentaire, code couleur) peut faciliter le brossage interproximal. ■

À RETENIR

L'implication du patient peut progressivement diminuer avec le temps. Avec un protocole expliqué par le praticien puis adopté par le patient, le programme d'hygiène pourra être suivi plus longtemps et avec le maximum d'efficacité.

- [1] **Christou V et al. J Periodontol 1998 ; 69 : 759-764**
Comparison of Different Approaches of Interdental Oral Hygiene: Interdental Brushes Versus Dental Floss
- [2] **Hujoel et al. Periodontol 2000 2005 ; 37 : 29-34**
Personal oral hygiene and chronic periodontitis: a systematic review
- [3] **Lindhe et al. J Clin Periodontol 1975 ; 2 : 67-79**
The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease
- [4] **Loe et al. J Periodontol 1965 ; 36 : 177-187**
Experimental gingivitis in man
- [5] **Eke et al. J Dent Res 2012 ; 91 : 914-920**
Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010
- [6] **Bourgeois et al. J Periodont Res 2007 ; 42 : 219-227**
Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002–2003
- [7] **Wolff et al. Oral Health Prev Dent 2006 ; 4 : 279-285**
In Vitro-Cleaning Efficacy of Interdental Brushes with Different Stiffness and Different Diameter
- [8] **Slot et al. Int J Dent Hygiene 2008 ; 6 : 253-264**
The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: a systematic review
- [9] **Sarner et al. Oral Health Prev Dent 2010 ; 8 : 185-194**
Recommendations by Dental Staff and Use of Toothpicks, Dental Floss and Interdental Brushes for Approximal Cleaning in an Adult Swedish Population
- [10] **Croccombe et al. J Periodont Res 2012 ; 47 : 188-197**
Is self interdental cleaning associated with dental plaque levels, dental calculus, gingivitis and periodontal disease?
- [11] **Silness et al Acta Odontol Scan 1964 ; 22 : 121-135**
Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition
- [12] **Loe et al Acta Odontol Scan 1963 ; 21 : 533-551**
Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity

Au moins 80% de la population présente une gingivite et le brossage seul, non complété par l'utilisation de dispositifs interdentaires, ne parvient pas à retirer un maximum de plaque dentaire.

Des revues systématiques portant sur les dispositifs interdentaires existent et permettent de prouver leur efficacité clinique. De manière évidente, les brossettes interdentaires sont les plus efficaces sur les paramètres parodontaux étudiés. Néanmoins, il est plus difficile de mettre en évidence les facteurs critiques, ou plus simplement, les critères de choix scientifique qui permettent de prescrire les « bonnes » brossettes interdentaires aux patients. Force est de constater qu'il n'y a pas d'étude comparant les différentes marques de brossettes interdentaires entre elles. En fin de compte, c'est au praticien, et souvent de façon empirique (expérience, retours des patients), de faire son choix au sein des différents types dispositifs disponibles. Ce numéro ELUMED a pour objectif d'apporter une aide à la décision aux praticiens en clinique et des informations prouvées sur le domaine de l'hygiène orale.

Si la clé du succès thérapeutique à long terme est le suivi parodontal, son verrou est l'adoption par le patient des techniques d'hygiène orale spécifiques.

Dr Aleksandar Dakic
Chirurgien-Dentiste
Assistant Hospitalo-Universitaire
en Parodontologie
Faculté de Chirurgie-Dentaire
Paris-Diderot – Paris VII
Pratique privée à Saint-Gratien
(Val d'Oise)

Nouveauté

Inava
TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE

UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE BROSSETTES INTERDENTAIRES

BRINS BICOLORES
Double fonction pédagogique
» Des brins blancs plus épais, pour plus d'efficacité et pour révéler les gencives sensibles en cas de saignements.⁽¹⁾
» Des brins noirs plus fins, pour faciliter l'insertion de la brossette et visualiser l'élimination de la plaque dentaire.

2 DIAMÈTRES DE BRINS
Seules brossettes du marché avec deux diamètres de brins différents sur une brossette.⁽²⁾

EFFICACITÉ
Longueur des torons évolutive pour les tailles les plus larges
» Efficacité dans les zones postérieures grâce à l'augmentation de la surface de contact.

FLEXIBILITÉ
Un nouvel alliage
» Plus de résistance et de flexibilité du toron.

Pierre Fabre
ORAL CARE

www.pierrefabreoralcare-services.fr

(1), (2) Sauf la brossette noire (ISO 0).

Notre science au service de la santé bucco-dentaire