

# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

Ce livret examine l'efficacité relative de différentes méthodes de nettoyage interdentaire en prévention et dans la prise en charge de la gingivite et la parodontite, en se référant aux résultats les plus récents des études contrôlées randomisées, de revues systématiques de la littérature et de méta-analyses.





# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	5
PLAQUE ET MALADIE PARODONTALE	5
DES SOINS INTERDENTAIRES RIGoureux SONT ESSENTIELS DANS LE CONTRÔLE DE PLAQUE	6
QUEL ACCESSOIRE INTERDENTAIRE EST LE PLUS EFFICACE ?	7
PRÉVENTION DE LA MALADIE PARODONTALE	8
PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE PARODONTALE	8
LA PRÉFÉRENCE DU PATIENT INFLUE SUR L'OBSERVANCE DE LA PRISE EN CHARGE	9
SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS	10
SYNTHÈSE	11
RÉFÉRENCES	12
ANNEXES	14





# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## RÉSUMÉ

La gingivite affecte jusqu'à 90% de la population mondiale, la parodontite jusqu'à 50% des adultes dans le monde. Les préventions primaire et secondaire appropriées dépendent toutes deux de l'élimination mécanique quotidienne de la plaque dentaire et constituent les moyens recommandés et les plus accessibles pour réduire l'incidence de ces maladies.

Cette revue des approches de nettoyage interdentaire s'appuie sur les dernières preuves scientifiques. L'efficacité relative des différentes méthodes de nettoyage interdentaire est exprimée conformément aux dernières études contrôlées randomisées (ECR) et lorsqu'elles étaient disponibles, aux revues systématiques et aux méta-analyses.

Notre revue indique que les données accumulées démontrent sans équivoque que le brossage des dents complété par un nettoyage interdentaire est plus efficace que le brossage des dents seul, à la fois en prévention et en cas de maladies parodontales. En outre, le nettoyage interdentaire avec des brossettes et des bâtonnets interdentaires en caoutchouc est supérieur au nettoyage interdentaire avec du fil dentaire - à la fois en termes de résultats et de préférence du patient.

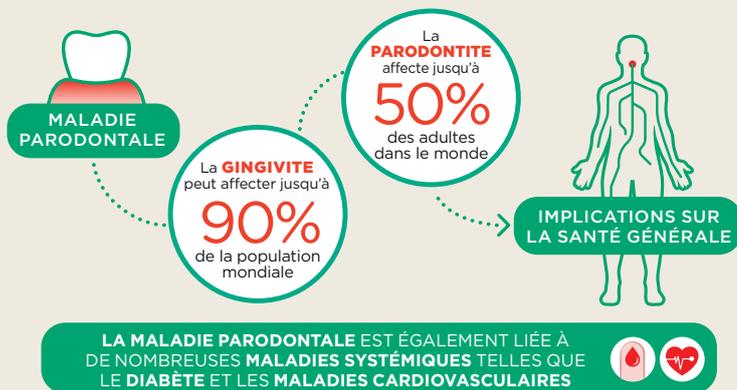
L'observance d'un rituel quotidien d'hygiène bucco-dentaire à la maison est l'un des plus grands défis en soins dentaires. Par conséquent, fournir aux patients des outils de soin complets faciles à utiliser et facilitant l'observance sont susceptibles d'être les moyens les plus efficaces et les plus simples de maximiser l'hygiène dentaire et de réduire l'incidence des maladies parodontales.

## PLAQUE ET MALADIE PARODONTALE

La plaque est un biofilm collant contenant des bactéries qui peuvent s'accumuler sur et entre les dents et dans le sillon gingival. Avec un contact prolongé, les gencives sont

irritées par les bactéries nocives, conduisant à une rougeur, des saignements au brossage, à un gonflement et à une douleur, ainsi qu'à une mauvaise haleine (Cheung 2010; Pihlstrom 2005). La forme précoce et réversible de la maladie parodontale est appelée **gingivite**, qui peut affecter jusqu'à 90% de la population mondiale (Albandar 2002). Si les bactéries se propagent dans le sillon gingival, la **parodontite** peut apparaître (Pihlstrom 2005) - une maladie inflammatoire sévère où les gencives inflammatoires s'éloignent des dents pour former des poches infectées, et où le système immunitaire de l'organisme est déclenché pour combattre l'infection. Au fil du temps, l'assaut des toxines bactériennes et des facteurs immunitaires peut détruire l'intégrité des tissus qui soutiennent les dents, comme la gencive et l'os, conduisant à la perte de dents et d'os (Pihlstrom 2005). On pense que la parodontite touche environ 50% des adultes dans le monde, et est particulièrement répandue parmi les populations plus âgées (70 à 90% des personnes âgées de plus de 60 ans en Europe) (Borgnakke 2013).

LES MALADIES PARODONTALES SONT TRÈS FRÉQUENTES ET PEUVENT NUIRE À LA QUALITÉ DE VIE ET À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE.





# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

La maladie parodontale a un impact négatif sur la qualité de vie, en particulier sur les aspects liés à l'apparence du patient et qui affectent sa capacité à manger et à parler correctement, si la parodontite entraîne une perte de dents (Reynolds 2018 ; Ferreira 2017). La gingivite est associée à douleur et inconfort, ce qui provoque des difficultés lors du nettoyage des dents (Ferreira 2017). Au fur et à mesure que la maladie devient plus sévère, l'impact sur la qualité de vie s'aggrave (Ferreira 2017). La maladie parodontale est également liée à de nombreux autres troubles systémiques, incluant le diabète, les maladies cardiovasculaires et les naissances prématurées (Monsarrat 2016).

## DES SOINS INTERDENTAIRES RIGoureux SONT ESSENTIELS DANS LE CONTRÔLE DE PLAQUE

Une bonne hygiène bucco-dentaire est importante pour la santé gingivale, en prévenant les maladies parodontales et leurs effets indésirables associés - mais dépend de l'efficacité des patients à nettoyer leurs dents et gencives tous les jours (Jepsen 2017). La désorganisation manuelle du biofilm au-dessus du sillon gingival reste l'une des meilleures formes de prévention (Chandki 2011). Plusieurs options pouvant être utilisées quotidiennement à la maison sont disponibles pour les patients afin d'éviter l'accumulation de la plaque (Johnson 2015). Le brossage des dents avec une brosse à dents manuelle ou électrique est la méthode la plus utilisée dans le monde (Johnson 2015). Cependant, bien qu'un brossage des dents retire le biofilm des surfaces vestibulaires, linguales et occlusales, il n'atteint pas efficacement les zones interdentaires (Poklepovic 2013; Halappa 2015). D'ailleurs, un brossage d'une durée inférieure à 2 minutes n'entraîne l'élimination que de 4% de la plaque accumulée (Sheikh-Al-Eslamian 2014). Pour aider à surmonter ce problème, divers dispositifs de nettoyage interdentaire existent et peuvent être utilisés en combinaison avec le brossage des dents.

- **Le fil dentaire** est généralement recommandé, sous forme de bobine ou de porte-fil, et peut être efficace pour éliminer la plaque interdentaire s'il est

utilisé correctement (Asadoorian 2006). Cependant, son efficacité est réduite si une technique incorrecte est employée (Drisko 2013; Azcarate-Velasque 2017). Bien que la technique correcte puisse être enseignée, l'observance du patient à l'utilisation quotidienne du fil dentaire est faible parce qu'elle exige un degré de dextérité et de motivation que certains patients ont du mal à acquérir (Poklepovic 2013). Un large éventail de faibles taux d'observance, entre 2% et 49%, a été rapporté concernant l'utilisation quotidienne du fil dentaire (Wildner 2016).

- **Les brossettes interdentaires (BID)** de forme cylindriques ou coniques, de différentes tailles peuvent être utilisées pour se brosser entre les dents, si l'espace le permet (Johnson 2015). Les BID sont considérées comme plus efficaces pour retirer la plaque que le fil dentaire, car les brins sont davantage en mesure de remplir l'espace entre les dents et d'éliminer la plaque (Johnson 2015). Les BID étant considérées par les patients comme plus faciles à utiliser que le fil dentaire, ceux-ci sont beaucoup plus disposés à les employer (Christou, 1998; Imai 2010). Cependant, des questions demeurent quant à leur efficacité à réduire l'inflammation gingivale et si elles peuvent être employées par les personnes avec une bonne santé bucco-dentaire pour prévenir les maladies des gencives (Johnson 2015).
- **Les bâtonnets interdentaires** sont une autre option utilisée pour enlever la plaque. Des bâtonnets plus récents présentent une pointe et des brins en caoutchouc, conçus pour stimuler le flux sanguin gingival et éliminer la plaque interdentaire (Johnson 2015). Ces **bâtonnets interdentaires en caoutchouc (BIC)** peuvent être plus acceptables pour les patients que les BID parce qu'ils sont plus faciles à utiliser et causent moins d'abrasion de la gencive. (Hennequin-Hoenderdos 2018).
- Les Hydropulseurs, utilisant l'eau ou l'air sous pression, peuvent aussi éliminer la plaque dentaire des dents et des poches parodontales (Goyal 2012). Cependant, ces appareils sont généralement chers, comparés à d'autres méthodes et ne peuvent pas être utilisés de manière nomade ou en voyage.



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## QUEL ACCESSOIRE INTERDENTAIRE EST LE PLUS EFFICACE ?

Malgré les recommandations d'utiliser un accessoire interdentaire en complément d'un brossage quotidien, le débat tourne toujours autour de la supériorité d'un accessoire sur un autre (Johnson 2015).

Ainsi, les résultats d'essais contrôlés randomisés, de revues systématiques et méta-analyses concernant des méthodes de nettoyage traditionnelles, à savoir le fil dentaire, les brossettes interdentaires (BID) et les bâtonnets interdentaires en caoutchouc (BIC) ont été revus. Les irrigateurs et hydropulseurs n'ont pas été pris en compte en raison de leur coût et de leur disponibilité limitée.

Une recherche simple a été réalisée dans PubMed, en entrant le terme 'interdentaire' et le type de test le plus pertinent chez l'humain.

Les publications ont été sélectionnées en fonction de la typologie de patients, à savoir, comparaison des techniques de contrôle de plaque en prévention, chez le patient sain, ou phase de traitement de maladie parodontale chez le patient atteint de gingivite ou parodontite.

Les études prises en compte comprennent :

- **17 essais contrôlés randomisés :**
  - **3 études de prévention** chez des patients sains (141 patients, durée de l'étude entre 4 semaines et 3 mois)
  - **14 études** chez des patients **en traitement pour une maladie parodontale** (1121 patients, durée de l'étude d'une seule utilisation à 6 mois d'utilisation)
- **6 revues systématiques/méta-analyses**

Les détails et résultats-clés de toutes ces études sont inclus dans les Annexes, y compris une brève explication des méthodologies employées et des mesures d'efficacité utilisées.

### Il est important de noter que :



- L'utilisation d'une brosse à dents seule ou combinée à tout accessoire interdentaire, réduit la plaque et l'inflammation comparée à la base de référence (à savoir, avant que tout type de nettoyage soit effectué)



- **Tous les accessoires interdentaires aident au contrôle de la maladie parodontale**, mais à des degrés différents (Salzer 2015).



- **Certains produits interdentaires sont plus efficaces que d'autres et assurément plus efficaces que le brossage seul** (Annexes).

## PRÉVENTION DE LA MALADIE PARODONTALE

- **Nettoyage interdentaire comparé au brossage seul.** Chez des patients sains, les brossettes (BID) et bâtonnets interdentaires (BIC) sont tous deux plus efficaces que le brossage seul, avec une réduction significativement supérieure :
  - de la **plaque interdentaire** avec brossettes et bâtonnets (Graziani 2018),
  - des saignements après une semaine avec les brossettes (Bourgeois 2016)
  - et de l'**inflammation gingivale** avec les brossettes (Kotsakis 2018).
- **Brossettes interdentaires comparées au fil.** Les BID sont plus efficaces que le fil chez le patient sain, démontrant une supériorité en terme de réduction de **plaque interdentaire** à partir d'une semaine (Graziani 2018) et de réduction de l'**inflammation gingivale** (Kotsakis 2018).
- **Bâtonnets interdentaires caoutchouc comparés au fil dentaire.** De nouvelles études ont prouvé que les bâtonnets étaient plus efficaces que le fil chez le patient sain, montrant un niveau significativement inférieur de **plaque interdentaire** et d'**inflammation** (Graziani 2018).



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

- **Brossettes interdentaires comparées aux bâtonnets interdentaires en caoutchouc.** L'efficacité des BID et des BIC est comparable chez les patients sains ; tous deux réduisent de manière significative la **plaque interdentaire** après une seule utilisation et le **saignement** après 4 semaines par rapport à la base de référence, sans différences significatives entre les outils (Abouassi 2014). Les bénéfices des BID et des BIC sont visibles à partir de 1 à 2 semaines (Graziani 2018; Bourgeois 2016; Abouassi 2014).
- La maladie parodontale est souvent observée chez les personnes âgées, mais la **prévention est possible chez les personnes plus jeunes** ; le nettoyage interdentaire réduit considérablement la plaque et l'inflammation gingivale chez les sujets sains de moins de 30 ans (Graziani 2018; Bourgeois 2016).

## PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE PARODONTALE

- **Brossettes interdentaires en complément du brossage comparées au brossage des dents seul.** Les BID sont plus efficaces que le brossage des dents seul chez les patients avec une maladie parodontale déclarée, ce qui entraîne une réduction significativement supérieure de la **plaque interdentaire** (Jared 2005; Slot 2008), du **saignement** à 4 semaines (Jared 2005) et de l'**inflammation gingivale** (Kotsakis 2018; Poklepovic 2013).
- **Brossettes interdentaires comparées au fil dentaire.** Les BID sont également plus efficaces que le fil dentaire chez les patients atteints de maladie parodontale, entraînant une réduction significativement supérieure de la **plaque interdentaire** (Tu 2008; Jackson 2006; Rosing 2006; Jared 2005; Christou en 1998; Imai 2012; Slot 2008), de l'**inflammation gingivale** (Jackson 2006; Jared 2005; Kotsakis 2018; Poklepovic 2013), de la **profondeur de poche** (Tu 2008; Jackson 2006; Christou en 1998; Slot 2008), du **saignement** (Tu 2008; Noorlin 2007; Jackson 2006; Jared 2005; Imai 2012; Slot 2008) et de la **gingivite en vestibulaire** (Yost 2006). **Quelle que soit leur forme**, les BID sont plus efficaces pour éliminer la plaque (Rosing 2006) et réduire la gingivite (Yost 2006) que le fil dentaire. La plus grande réduction de la profondeur de poche et des saignements au sondage constatée avec l'utilisation des BID comparées au fil dentaire était principalement, due à la plus grande efficacité du brossage interdentaire à éliminer la plaque dentaire, plutôt qu'à la compression des papilles interdentaires

(Tu 2008). Les BID sont préférables au fil dentaire dans le nettoyage des zones interdentaires où la papille est manquante (Bergenholtz 1984).

- **Brossettes interdentaires comparées aux bâtonnets interdentaires en caoutchouc.** L'efficacité des BID et des BIC est comparable initialement dans la gestion des maladies parodontales, mais quelques différences émergent au fil du temps. Bien qu'il y ait eu une diminution significative de la **plaque interdentaire** et du **saignement** avec les deux outils comparés à la base de référence, il y a une diminution significativement plus importante du **saignement**, de l'**inflammation gingivale** et de l'**abrasion gingivale** à 4 semaines avec les BIC par rapport aux BID (Hennequin-Hoenderdos 2018). Les avantages des BID et des BIC peuvent être plus constants après quelques semaines (Jared 2005; Hennequin-Hoenderdos 2018).
- Une méta-revue de revues systématiques indique que **les BID** réduisent la plaque ainsi que la gingivite et représentent **la méthode la plus efficace pour l'élimination de la plaque** (Salzer 2015). Cependant, il existe peu de preuves que le fil dentaire et les irrigateurs réduisent la gingivite, sans preuve concomitante d'un effet sur la plaque (Salzer 2015). La plupart des études n'ont pas démontré que le fil dentaire est efficace dans l'élimination de la plaque chez les patients souffrant de parodontite. (Salzer 2015; Sambunjak 2011). Cependant, les personnes qui se brossent les dents et utilisent régulièrement du fil dentaire rencontrent moins d'inflammation des gencives et de saignements, comparé au brossage des dents seul (Sambunjak 2011).
- Après analyse des études disponibles et de leurs résultats, **les BID ont été classées comme le «meilleur» dispositif interdentaire pour réduire l'inflammation des gencives**, tandis que la probabilité que les cure-dents (en matériaux durs) et le fil dentaire soient les «meilleurs» outils était proche de zéro (Kotsakis 2018).
- Le nettoyage interdentaire, **en particulier avec des BID**, est bénéfique dans toutes les populations de patients, y compris chez les patients présentant une parodontite chronique ; le nettoyage interdentaire peut améliorer les paramètres cliniques et réduire les signes cliniques de la maladie et de l'inflammation sur 3 mois, avec une intervention professionnelle minimale (Jackson 2006).



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## LA PRÉFÉRENCE DU PATIENT INFLUE SUR SON OBSERVANCE

La prise en charge des maladies des gencives repose principalement sur la capacité du patient à nettoyer efficacement ses propres dents (Jepsen 2017). Pourtant, les patients ne suivent souvent pas les recommandations des professionnels de santé (Wilder 2016; Poklepovic 2013). Le brossage des dents seul est généralement insuffisant (Sheikh-Al-Eslamian 2014; van der Weijden 2005) et le fil dentaire peut être inefficace sans une technique correcte (Drisko 2013; Azcarate-Velasquez 2017). Cependant, l'utilisation du fil peut être difficile (Poklepovic 2013), conduisant à une motivation réduite dans la vie réelle (par rapport à l'environnement contrôlé d'un essai) et à un manque d'observance du nettoyage interdentaire quotidien (Asadoorian 2006).

### La prévention et le contrôle des maladies des gencives est un engagement à vie

(Jepsen 2017).



### Les méthodes moins exigeantes de nettoyage interdentaire peuvent augmenter la motivation et ainsi améliorer les résultats des patients

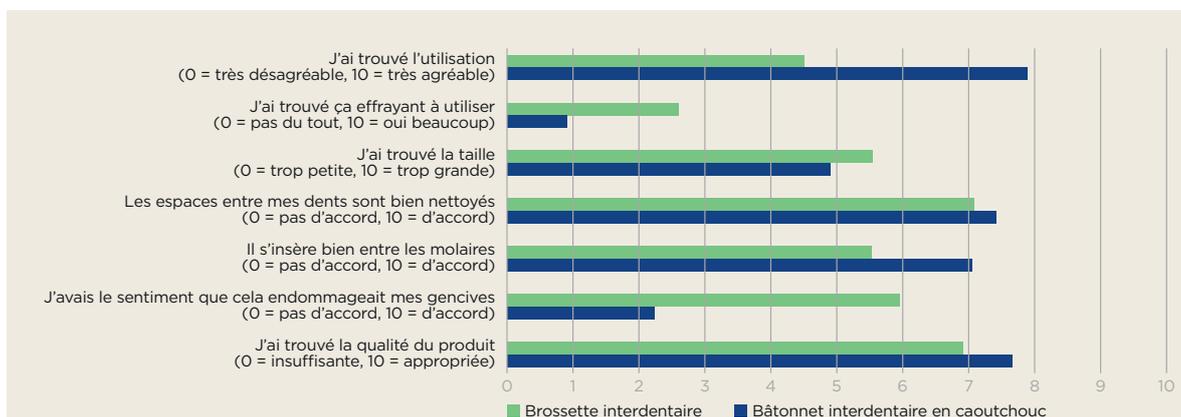
(Needleman 2005; Wilder 2016).

Ainsi, des méthodes moins exigeantes de nettoyage interdentaire sont nécessaires (Asadoorian 2006), pour augmenter la motivation et changer le comportement du patient - et ainsi améliorer les résultats chez celui-ci (Needleman 2005; Wilder 2016). L'utilisation de la technologie et des techniques favorisant l'expérience du patient devrait contribuer à améliorer son adhésion à un rituel d'hygiène bucco-dentaire, notamment lorsqu'il est combiné à une éducation pédagogique et une routine de soins complets à domicile.

À ce jour, plusieurs études ont évalué l'acceptation par les patients des dispositifs interdentaires. Ceux-ci ont montré que **les patients préfèrent les BID par rapport au fil dentaire**, car elles sont plus faciles à utiliser et susceptibles d'être utilisées plus efficacement que le fil dentaire (Christou 1998; Noorlin 2007). Par exemple, dans une étude menée auprès de personnes ayant des gencives en interdentaire intactes mais saignantes, 93% des patients étaient « d'accord » ou « fortement d'accord » pour utiliser les BID quotidiennement, comparativement à 67% des patients pour le fil dentaire (Imai 2010). Chez les patients atteints de parodontite légère à modérée, 90% pensaient que les BID étaient « faciles » ou « très faciles » à utiliser, comparativement à 60% lorsqu'ils utilisaient le fil dentaire (Noorlin 2007). Les patients atteints de parodontite légère à modérée ont également préféré les BID au fil dentaire dans une autre étude, les qualifiant de plus faciles à utiliser (seulement 12% des patients ont éprouvé un problème lors de l'utilisation de la BID contre 58% des patients lors de l'utilisation du fil dentaire) et plus efficaces au nettoyage (Christou 1998).

### Le respect par le patient d'un rituel d'hygiène buccale peut être encore amélioré en utilisant un BIC plutôt qu'une BID.

Chez les patients sains, l'acceptation et la volonté d'acheter le produit étaient plus importantes avec les BIC que les BID parce qu'ils causaient moins de douleur pendant l'utilisation et étaient beaucoup plus confortables à utiliser (Abouassi 2014). Une étude récente chez des patients atteints de maladie parodontale a également confirmé l'acceptation significativement plus élevée par le patient, des BIC par rapport aux BID (Figure 1) (Hennequin-Hoenderdos 2018).



**Figure 1.** Perceptions des patients concernant l'utilisation d'un bâtonnet interdentaire en caoutchouc (BIC) par rapport à une brosse interdentaire (BID) : le BIC a obtenu de meilleurs résultats que la BID pour la plupart des questions posées (Hennequin-Hoenderdos 2018)



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

UTILISÉ EN PRÉVENTION CHEZ DES PATIENTS SAINS	
PLAQUE INTERDENTAIRE	La plaque interdentaire est significativement réduite avec les BID et les BIC, et tous deux sont significativement plus efficaces que le brossage des dents seul ou que l'utilisation du fil dentaire
SAIGNEMENT	Le saignement des gencives est significativement réduit avec les BID et les BIC, et les BID sont significativement plus efficaces que le brossage des dents seul
INFLAMMATION DES GENCVES	L'inflammation des gencives est significativement plus faible avec les BID par rapport au brossage des dents seul et le fil dentaire
UTILISÉ DANS LA PRISE EN CHARGE DE PATIENTS ATTEINTS DE MALADIE PARODONTALE	
PLAQUE INTERDENTAIRE	La plaque interdentaire est significativement réduite avec les BID et les BIC, et les BID sont significativement plus efficaces que le brossage des dents seul ou le fil dentaire
SAIGNEMENT	Le saignement des gencives est significativement plus faible avec les BID et les BIC ; Les BID sont beaucoup plus efficaces que le brossage des dents seul et le fil dentaire, tandis que les BIC sont significativement plus efficaces que les BID après quelques semaines
INFLAMMATION DES GENCVES	L'inflammation des gencives est significativement plus faible avec les BID par rapport au brossage des dents seul et au fil dentaire, et avec le BIC par rapport aux BID ; la gingivite du côté vestibulaire est également significativement plus faible avec les BID par rapport au fil dentaire
ABRASION GINGIVALE	L'abrasion gingivale est significativement réduite avec les BIC par rapport aux BID
PROFONDEUR DE POCHE	La profondeur de poche parodontale est significativement réduite avec les BID par rapport au fil dentaire

BID : Brossette interdentaire  
BIC : Bâtonnet interdentaire en caoutchouc

## PRÉFÉRENCE DU PATIENT

- L'acceptation du patient est plus grande avec les BIC qu'avec les BID dans les études de prévention
- L'acceptation du patient est plus grande avec les BID que le fil dentaire, et plus grande avec les BIC que les BID, dans les études sur le traitement parodontal

**Les résultats démontrent clairement que les BID et les BIC sont les accessoires interdentaires les plus efficaces dans la prévention et le traitement des maladies parodontales.**

Tous deux sont supérieurs au brossage des dents seul, et plus efficaces que le fil dentaire pour éliminer la plaque dentaire.

**Les BID et les BIC sont bien acceptés par les patients, les conceptions récentes des BIC étant associées à une plus grande préférence par rapport aux BID.**

Il convient de noter que les nouveaux outils tels que les BIC n'étaient pas inclus dans les études les plus anciennes. D'autres essais contrôlés randomisés comparant l'utilisation de BID et de BIC en combinaison avec le brossage des dents par rapport au brossage des dents seul ou associé au fil dentaire seraient utiles pour confirmer les avantages de chacun dans la prévention et la prise en charge des maladies parodontales.



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

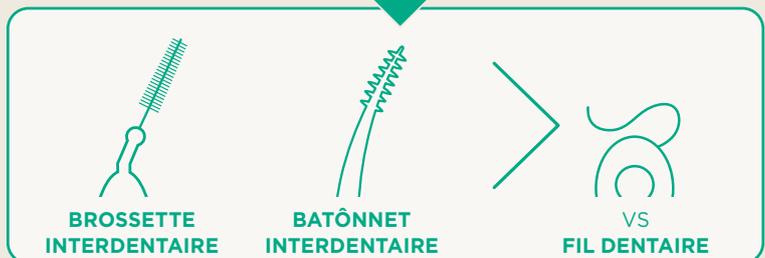
## SYNTHÈSE

De nombreuses données, y compris des publications très récentes et des articles de plus de 20 ans, le démontrent sans équivoque :

- Le nettoyage interdentaire en plus du brossage des dents est supérieur au brossage des dents seul en prévention et dans la prise en charge des maladies parodontales.
- Le nettoyage interdentaire avec des brossettes et avec des bâtonnets interdentaires en caoutchouc est supérieur au nettoyage interdentaire avec le fil dentaire.
- Les preuves actuelles suggèrent que les patients préfèrent les BID au fil dentaire. Les patients préfèrent également utiliser les BIC aux BID pour le nettoyage interdentaire parce qu'ils sont plus faciles et plus confortables à utiliser en étant moins douloureux.
- Le respect d'un rituel quotidien d'hygiène bucco-dentaire à la maison est l'un des plus grands défis en soins dentaires. Par conséquent, fournir aux patients des outils complets, faciles à utiliser et favorisant l'observance est susceptible d'être le moyen le plus efficace et le plus simple pour maximiser la santé bucco-dentaire.

**LES BROSSETTES & BÂTONNETS INTERDENTAIRES SONT LES ACCESSOIRES DE NETTOYAGE LES PLUS EFFICACES EN COMPLÉMENT DU BROSSAGE DES DENTS DANS LA PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES PARODONTALES.**

**TOUS DEUX SONT SUPÉRIEURS AU BROSSAGE SEUL ET PLUS EFFICACES QU'UN FIL DENTAIRE POUR ÉLIMINER LA PLAQUE DENTAIRE NÉFASTE.**





# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## RÉFÉRENCES

- 1 Abouassi T, Woelber JP, Holst K, Stampf S, Doerfer CE, Hellwig E, Ratka-Kruger P. Clinical efficacy and patients' acceptance of a rubber interdental bristle. A randomized controlled trial. *Clin Oral Investig* 2014;18:1873-80.
- 2 Albandar J, Rams T. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000* 2002;29:7-10.
- 3 Asadoorian J, Locker D. The impact of quality assurance programming: a comparison of two canadian dental hygienist programs. *J Dent Educ* 2006;70:965-71.
- 4 Azcarate-Velázquez F, Garrido-Serrano R, Castillo-Dalí G, Serrera-Figallo MA, Gañán-Calvo A, Torres-Lagares D. Effectiveness of flossing loops in the control of the gingival health. *J Clin Exp Dent* 2017;9:e756-e761.
- 5 Bergenholtz A, Olsson A. Efficacy of plaque-removal using interdental brushes and waxed dental floss. *Scand J Dent Res* 1984;92:198-203.
- 6 Borgnakke W, Ylöstalo PV, Taylor GW, Genco RJ. Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence. *J Periodontol* 2013;84:S135-S152.
- 7 Bourgeois D, Saliassi I, Llodra JC, Bravo M, Viennot S, Carrouel F. Efficacy of interdental calibrated brushes on bleeding reduction in adults: a 3-month randomized controlled clinical trial. *Eur J Oral Sci* 2016;124:566-571.
- 8 Chandki R, Banthia P, Banthia R. Biofilms: A microbial home. *J Indian Soc Periodontol* 2011;15:111-4.
- 9 Cheung S, Hsu W, King G, Genco R. 2010. Periodontal disease—its impact on diabetes and glycemic control. Available: <https://aadi.joslin.org/en/Education%20Materials/99.PeriodontalDisease-ItsImpactOnDiabetesAndGlycemicControl-EN.pdf> [Accessed 8 Oct 2017].
- 10 Christou V, Timmerman MF, Van der Velden U, Van der Weijden FA. Comparison of different approaches of interdental oral hygiene: interdental brushes versus dental floss. *J Periodontol* 1998;69:759-64.
- 11 Drisko CL. Periodontal self-care: evidence-based support. *Periodontol 2000* 2013;62:243-55.
- 12 Ferreira MC, Dias-Pereira AC, Branco-de-Almeida LS, Martins CC, Paiva SM. Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *J Periodontol Res* 2017;52:651-665.
- 13 Goyal CR, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. The addition of a water flosser to power tooth brushing: effect on bleeding, gingivitis, and plaque. *J Clin Dent* 2012;23:57-63.
- 14 Graziani F, Palazzolo A, Gennai S, Karapetsa D, Giuca MR, Cei S, Filice N, Petrini M, Nisi M. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg* 2018;16:389-396.
- 15 Halappa M, Chandu G. Evaluation of usage of interdental aids among dentists as a preventive measure. *J Indian Soc Periodontol* 2015;19:4.
- 16 Hennequin-Hoenderdos NL, van der Sluijs E, van der Weijden GA, Slot DE. Efficacy of a rubber bristles interdental cleaner compared to an interdental brush on dental plaque, gingival bleeding and gingival abrasion: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg* 2018;16:380-388.
- 17 Imai P, Hatzimanolakis PC. Encouraging client compliance for interdental care with the interdental brush: The client's perspective. *Can J Dent Hygiene* 2010;44:56-60.
- 18 Imai P, Yu X, MacDonald D. Comparison of interdental brush to dental floss for reduction of clinical parameters of periodontal disease: a systematic review. *Can J Dent Hygiene* 2012;46:63-78.
- 19 Jackson MA, Kellett M, Worthington HV, Clerehugh V. Comparison of interdental cleaning methods: a randomized controlled trial. *J Periodontol* 2006;77:1421-9.
- 20 Jared H, Zhong Y, Rowe M, Ebisutani K, Tanaka T, Takase N. Clinical trial of a novel interdental brush cleaning system. *J Clin Dent* 2005;16:47-52.



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

- 21** Jepsen S, Blanco J, Buchalla W, Carvalho JC, Dietrich T, Dorfer C, Eaton KA, Figuero E, Frencken JE, Graziani F, Higham SM, Kocher T, Maltz M, Ortiz-Vigon A, Schmoedel J, Sculean A, Tenuta LM, van der Veen MH, Machiulskiene V. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2017;44 Suppl 18:S85-s93.
- 22** Johnson T, Worthington HV, Clarkson JE, Poklepovic Pericic T, Sambunjak D, Imai P. Mechanical interdental cleaning for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries (protocol). *Cochrane Database Syst Rev* 2015; Issue 12. Art. No.: CD012018.
- 23** Kotsakis GA, Lian Q, Ioannou AL, Michalowicz BS, John MT, Chu H. A network meta-analysis of interproximal oral hygiene methods in the reduction of clinical indices of inflammation. *J Periodontol* 2018;89:558-570.
- 24** Mandel ID. Why pick on teeth? *JADA* 1990;121:129-132.
- 25** Monsarrat P, Blaizot A, Kemoun P, Ravaut P, Nabet C, Sixou M, Vergnes JN. Clinical research activity in periodontal medicine: a systematic mapping of trial registers. *J Clin Periodontol* 2016;43:390-400.
- 26** Needleman I, Suvan J, Moles DR, Pimlott J. A systematic review of professional mechanical plaque removal for prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2005;32 Suppl 6:229-82.
- 27** Noorlin I, Watts TL. A comparison of the efficacy and ease of use of dental floss and interproximal brushes in a randomised split mouth trial incorporating an assessment of subgingival plaque. *Oral Health Prev Dent* 2007;5:13-8.
- 28** Pihlstrom B, Michalowicz B, Johnson N. Periodontal diseases. *Lancet* 2005;366:1809-1820.
- 29** Poklepovic T, Worthington HV, Johnson TM, Sambunjak D, Imai P, Clarkson JE, Tugwell P. Interdental brushing for the prevention and control of periodontal diseases and dental caries in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;Cd009857.
- 30** Reynolds I, Duane B. Periodontal disease has an impact on patients' quality of life. *Evidence Based Dentistry* 2018;19:14-15.
- 31** Rosing CK, Daudt FA, Festugatto FE, Oppermann RV. Efficacy of interdental plaque control aids in periodontal maintenance patients: A comparative study. *Oral Health Prev Dent* 2006;4:99-103.
- 32** Salzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dorfer CE. Efficacy of interdental mechanical plaque control in managing gingivitis-a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015;42 Suppl 16:S92-105.
- 33** Sambunjak D, Nickerson JW, Poklepovic T, Johnson TM, Imai P, Tugwell P, Worthington HV. Flossing for the management of periodontal diseases and dental caries in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;Cd008829.
- 34** Schiffner U, Bahr M, Effenberger S. Plaque and gingivitis in the elderly: a randomized, single-blind clinical trial on the outcome of intensified mechanical or antibacterial oral hygiene measures. *J Clin Periodontol* 2007;34:1068-73.
- 35** Sheikh-Al-Eslamian SM, Youssefi N, Seyed Monir SE, Kadkhodazadeh M. Comparison of Manual and Electric Toothbrush in Dental Plaque Removal: A Clinical Trial. *Avicenna J Dent Res* 2014;6:e21046.
- 36** Slot DE, Dorfer CE, Van der Weijden GA. The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg* 2008;6:253-64.
- 37** Tu YK, Jackson M, Kellett M, Clerehugh V. Direct and indirect effects of interdental hygiene in a clinical trial. *J Dent Res* 2008;87:1037-42.
- 38** Van der Weijden GA, Hioe KP. A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. *J Clin Periodontol* 2005;32 Suppl 6:214-28.
- 39** Wilder RS, Bray KS. Improving periodontal outcomes: merging clinical and behavioral science. *Periodontol* 2000 2016;71:65-81.
- 40** Yost KG, Mallatt ME, Liebman J. Interproximal gingivitis and plaque reduction by four interdental products. *J Clin Dent* 2006;17:79-83.



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE I

### PETIT GUIDE SUR LES ÉTUDES CONTRÔLÉES RANDOMISÉES (ECR) EN HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE

#### Les ECR en hygiène bucco-dentaire peuvent être regroupées en deux catégories

- Les études sur l'état de l'hygiène bucco-dentaire en relation avec les caries dentaires et les maladies parodontales (qui impliquent habituellement un grand nombre de patients)
- Les études sur l'efficacité de l'utilisation de diverses techniques, procédures et dispositifs pour le nettoyage des dents (qui comprennent généralement un nombre plus restreint de patients) ; les principales études de ce document relèvent de ce type.

#### Conception de l'étude

Dans les études sur l'hygiène bucco-dentaire, il n'est pas possible d'utiliser la méthode « en double aveugle » normalement souhaitable, car les patients savent clairement quel dispositif ils utilisent. Cependant, un modèle en simple aveugle est possible, où l'examineur ignore le traitement utilisé. C'est le modèle suivi dans les meilleures ECR sur l'hygiène bucco-dentaire.

Les patients peuvent être répartis au hasard dans des groupes de traitement distincts, y compris un groupe témoin, et les résultats d'un groupe sont comparés à ceux de l'autre groupe. Le plus souvent, un modèle de **“demi-bouche”** ou de **“bouche divisée” (essai split-mouth)** est utilisé, où les patients agissent en leur propre contrôle (réduisant ainsi la variabilité inter-individus) et utilisent un produit différent pour chaque côté de la bouche.

#### Études de prévention

Dans les études de « prévention » menées chez les personnes en bonne santé bucco-dentaire, la **“gingivite expérimentale”** est induite en demandant aux patients de s'abstenir d'hygiène bucco-dentaire pendant une période déterminée (de quelques heures à une à deux semaines) avant de commencer le traitement (mesure de référence).

#### Mesure des résultats

Dans toutes les études, les résultats sont mesurés au début et à la fin de l'étude et comparés pour voir s'il existe des différences significatives - c'est-à-dire si la différence est due à un effet réel du traitement, plutôt qu'au hasard. La différence est représentée par la valeur p - généralement, si la différence entre les traitements se traduit par une valeur p inférieure à 0,05, elle est considérée comme significative (par exemple  $p < 0,01$  est significatif, mais  $p = 0,06$  n'est pas significatif).



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE II

### BREF APERÇU DES MESURES DE RÉSULTATS EN HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE

Résultat	Comment est-il mesuré ?	Commentaires
<b>Plaque</b> Plaque interdentaire Accumulation de plaque	<b>Indices de mesure</b> (proportion de la surface des dents avec plaque dentaire) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de Silness-Löe (1964) : indice 0-3, avec 0=pas de plaque et 3=plaque abondante ; on calcule la moyenne des quatre indices pour les différentes faces des dents (vestibulaire, linguale, mésiale, distale)</li> <li>• Enregistrement du contrôle de la plaque dentaire (1972 - Plaque Control Record) : une méthode simple d'enregistrement de la plaque dans différentes zones des dents (buccale, linguale, mésiale, distale), en utilisant une solution qui colore la plaque dentaire</li> <li>• Indice de plaque de Quigley-Hein : indice 0-5, où 0 = pas de plaque à 5=plaque couvrant au moins les deux tiers de la couronne de la dent</li> <li>• FMPS Full mouth plaque score (indice de plaque de la bouche complète) : Présence/absence d'un indice de plaque dentaire dichotomique sur six sites par dent, puis calculé en pourcentage de la surface totale de la dent</li> <li>• Indice de plaque interdentaire de la bouche complète (Int. FMPS)</li> </ul> <b>NOUVEAU : Techniques d'analyse d'images/planimétriques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Images quantitatives de la fluorescence lumineuse (QLF) des surfaces vestibulaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il existe diverses méthodes de quantification de la plaque dentaire dans le domaine de la recherche, allant de simple à très complexe</li> <li>• Les indices fournissent des mesures visuelles composites</li> <li>• L'analyse d'images est plus «scientifiquement rigoureuse» parce que les images sont enregistrées et peuvent ensuite être validées par une autre personne</li> </ul>
<b>Saignement</b> Saignement des gencives FMBS (Full Mouth Bleeding score - Indice de saignement de la bouche complète)	<b>Saignement au sondage (BOP Bleeding On Probing)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saignement induit par l'insertion délicate d'une sonde dans le sulcus gingival</li> </ul> <b>Indice de saignement au sondage marginal (Bleeding on marginal probing BOMP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La gencive marginale est sondée selon un angle et l'absence ou la présence de saignement est notée dans les 30 secondes qui suivent sur une échelle de 0-2, où 0=pas de saignement à 2= saignement abondant</li> </ul> <b>Indice de saignement de bouche complète (FMBS Full Mouth Bleeding score)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le BOP est un signe d'inflammation</li> </ul>
<b>Inflammation gingivale</b> Inflammation des gencives Gingivite Gingivite en vestibulaire	<b>Indices mesurés :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indice Gingival (GI)</b> : chaque dent est divisée en quatre unités gingivales (mésiale, distale, vestibulaire, et linguale) avec l'attribution d'un indice de 0-3, où 0=gencive normale 3=inflammation sévère. La moyenne des quatre indices est ensuite calculée pour donner à chaque dent un seul indice</li> </ul> <b>NOUVEAU : Analyse d'image numérique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournit une bonne fiabilité pour les mesures intra- et inter-évaluateurs (Smith 2008)</li> <li>• Mesure en millimètres à l'aide d'une sonde parodontale ; combiné avec des images radiographiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les indices fournissent des mesures visuelles composites</li> <li>• L'analyse d'image numérique est plus précise mais plus complexe et récente</li> <li>• "La récession gingivale" est une autre mesure dans cette catégorie</li> </ul>
<b>Profondeur de poche</b> Profondeur de poche parodontale Profondeur maximale de poche Profondeur de poche au sondage	<b>NOUVEAU Tomographie par Cohérence Optique (TCO)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les images TCO des poches parodontales sont une nouvelle méthode en développement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La profondeur de poche est un moyen courant de mesurer l'inflammation parodontale</li> <li>• Le sondage parodontal est fréquemment utilisé, mais la fiabilité et la reproductibilité ne sont pas constantes; l'imagerie par rayons X peut sous-estimer la perte osseuse, ce qui peut rendre la détection précoce difficile - d'où le développement de nouvelles mesures telles que la TCO</li> </ul>
<b>Abrasion Gingivale</b>	<b>Indices d'Abrasion Gingivale (GA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classement par tailles avec sonde : les abrasions sont colorées (par exemple en bleu) et mesurées à l'aide d'une sonde parodontale. Elles sont ensuite notées et mesurées en millimètres (petites, moyennes et grandes)</li> <li>• Classement par tailles avec des photographies, selon une méthode prédéfinie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'abrasion gingivale peut être causée par le brossage des dents</li> </ul>
<b>Acceptance du Patient</b>	Généralement mesurée à l'aide d'enquêtes auprès des patients	



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III

### PRINCIPAUX RÉSULTATS DES ECR COMPARANT LE CONTRÔLE MANUEL DE LA PLAQUE INTERDENTAIRE DANS LA PRÉVENTION ET LA PRISE EN CHARGE DES MALADIES PARODONTALES

ESSAIS CONTRÔLÉS RANDOMISÉS - Personnes ayant une bonne santé bucco-dentaire (prévention)						
Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Graziani 2018</b>	Jeunes adultes en bonne santé parodontale (60)	4 semaines	BAD manuelle (BADM) seule BADM et fil dentaire BADM et BID BADM et BIC	FMPS (plaque) FMBS (inflammation) AngBI (indicateur de gingivite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semaine 1 : diminution significative de la plaque dans tous les groupes, sauf pour le fil dentaire</li> <li>Semaine 4 : diminution significative de la plaque et de l'inflammation dans tous les groupes</li> <li>Plaque interdentaire significativement plus faible avec BADM + BID ou BIC vs. BADM seule</li> <li>Inflammation interdentaire significativement moins importante avec BIC vs fil dentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chez les jeunes sujets en bonne santé parodontale, les dispositifs de nettoyage interdentaires peuvent réduire significativement la plaque et l'inflammation gingivale</li> <li>La BADM + BID ou + BIC réduisent plus la plaque interdentaire que la BADM seule</li> </ul>
<b>Bourgeois 2016</b>	Jeunes adultes en bonne santé parodontale (42)	3 mois	BADM et BID BADM seule	BOIP (indicateur de gingivite) Saignement à la pression de la zone interdentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution significative du saignement avec la BADM + BID d'une 1 semaine à 3 mois par rapport à la base de référence (aucune différence significative avec la BADM seule)</li> <li>Fraction préventive pour la fréquence des saignements avec la BADM + BID 46% à 1 semaine, 72% à 3 mois</li> <li>Réduction plus importante des saignements dans les sites antérieurs (80%) vs sites postérieurs (69%)</li> <li>Présence de saignements avec BADM seule, OR 4.3</li> <li>Résultats plus faibles avec la BID dans le cas de saignements de base élevés par rapport à un saignement de base faible (OR 2.3)</li> <li>Plus de risques de saignement avec la BID dans les sites postérieurs vs antérieurs (OR 2.2)</li> <li>La BID de plus grand diamètre est associée à un saignement plus faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilisation quotidienne des BID calibrées a un impact positif en réduisant le saignement interproximal des jeunes participants en bonne santé parodontale à partir d'une semaine</li> </ul>
<b>Abouassi 2014</b>	Adultes (39)	4 semaines	BIC BID	Saignements gingivaux Elimination de la plaque Expérience patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution significative de la plaque après une seule utilisation de BIC et BID</li> <li>Réduction significative du saignement après 4 semaines, sans différences significatives entre les groupes</li> <li>Acceptation significativement plus grande du patient avec des BIC dans l'évaluation globale et dans les sous-critères : moins de douleur à l'utilisation, confort de brossage, et volonté d'acheter le produit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIC tout aussi efficace que la BID</li> <li>BIC nettement plus confortable que la BID à toron métallique</li> <li>BIC peut être utilisé comme outil de nettoyage interdentaire alternatif, peut être mieux accepté par les patients</li> </ul>



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III - SUITE

### ESSAIS CONTRÔLÉS RANDOMISÉS - Patients atteints de gingivite ou de parodontite

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Hennequin-Hoenderdos 2018</b>	Jeunes adultes en bonne santé systémique atteints d'une gingivite expérimentale (42)	4 semaines	BADM et BIC BADM et BID	BOMP Indice de saignement au sondage marginal (indicateur de gingivite) PI (Indice de plaque) GA (abrasions gingivales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction significative du saignement et de la plaque avec BIC et BID comparée au référentiel de base, mais aucune différence significative entre les groupes, à l'exception de significativement moins de saignements avec BIC vs BID à 4 semaines</li> <li>Significativement moins d'abrasions gingivales avec BIC</li> <li>BIC considéré comme significativement plus agréable à utiliser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BADM + BIC plus efficaces que la BADM + BID dans la réduction de l'inflammation gingivale après 4 semaines</li> <li>BIC a causé moins d'abrasion gingivale et a été plus apprécié par les participants que la BID</li> </ul>
<b>Larsen 2017</b>	Patients en maintenance parodontale (51)	3 mois	BID conique BID cylindrique	Indices de plaque Indices de saignement au sondage de poche Sondage de la profondeur de poche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Globalement, aucune différence entre les BID coniques et cylindriques</li> <li>Des indices de plaque et de saignement significativement plus élevés au niveau des sites proximaux en lingual avec une BID conique (augmentation des indices de plaque et de saignement par rapport au niveau de référence)</li> <li>Aucune différence dans le sondage de la profondeur de poche entre les BID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les BID coniques sont moins efficaces que les BID cylindriques concernant l'élimination de la plaque en proximal en lingual</li> <li>Chez les patients en traitement parodontal, la BID cylindrique devrait être le 1<sup>er</sup> choix</li> </ul>
<b>Mwatha 2017</b>	Adultes Jeunes et Senior atteints d'une gingivite légère à modérée (287)	4 semaines	BADM seule BADM et fil dentaire BADM et deux types différents d'Hydropulseur (4 groupes)	MGI Indice Gingival Modifié (gingivite) RMNPI (plaque) GBI Indice de saignement gingival (saignement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des réductions significativement plus importantes de GMI dans les trois groupes combinant brossage + fil dentaire /hydropulseur par rapport à l'utilisation de la BADM seule au 14<sup>e</sup> jour (critère d'évaluation primaire)</li> <li>Les bénéfices ont duré jusqu'à 4 semaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ajout d'un nettoyage interproximal à la BADM réduit significativement la gingivite et la plaque vs BADM seule</li> <li>Le fil et l'Hydropulseur ont fourni une réduction similaire de la gingivite et de la plaque</li> </ul>
<b>Stone 2015</b>	Adultes avec des manifestations gingivales (79)	20 semaines	Brosse à dents sonique + BID BADM seule	OHIP (impact sur la qualité de vie) Douleur PI (plaque) Indice de maladie muqueuse Rapport coût/efficacité	<p>Avec BAD sonique + BID vs BADM seule :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorations significatives de l'OHIP</li> <li>Amélioration de la limitation fonctionnelle, de l'inconfort physique &amp; psychologique à 4 et 20 semaines, et de l'invalidité psychologique à 20 semaines</li> <li>Réduction de la plaque</li> <li>Amélioration des indices de maladie muqueuse à 4 et 20 semaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une intervention structurée de contrôle de la plaque est efficace pour améliorer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire et les lésions gingivales observées cliniquement</li> </ul>



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III - SUITE

### ESSAIS CONTRÔLÉS RANDOMISÉS - Patients atteints de gingivite ou de parodontite

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Tu 2008</b> (ré-analyse de Jackson 2006)	Adultes Jeunes et Seniors atteints de parodontite chronique (77)	12 semaines	BADM + fil dentaire BADM + BID	PPD (profondeur de poche paro.) PI (plaque) BOP (saignement au sondage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction significativement plus importante de la PPD et du pourcentage de sites avec saignement au sondage avec la BADM + BID vs BADM + fil dentaire</li> <li>La plupart des changements se sont produits au cours des 6 premières semaines</li> <li>Réduction plus importante du PI avec la BADM + BID par rapport à la BADM + fil dentaire, ce qui entraîne une plus grande réduction de la profondeur de poche et une plus grande amélioration du saignement au sondage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction plus importante de la PPD et du BOP avec BADM + BID vs BADM + fil dentaire principalement due à une plus grande efficacité du brossage interdentaire dans l'élimination de la plaque dentaire (plutôt que la compression des papilles interdentaires)</li> <li>Une meilleure hygiène bucco-dentaire peut réduire l'inflammation gingivale et entraîner une plus grande réduction de poche et moins de BOP</li> </ul>
<b>Noorlin 2007</b>	Adultes non traités atteints d'une parodontite légère-moderée (avant débridement) (10)	1 mois	BADM + BID BADM + fil dentaire	Profondeur au sondage BOP (saignement) Récession (gencive)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Différences significatives dans les indices de plaque supra-gingivale et sous-gingivale avec BADM + BID et BADM + fil dentaire au fil du temps, mais pas de différences significatives entre les groupes</li> <li>Réduction significative du BOP, de la profondeur au sondage et de la récession au fil du temps pour les sites de la BID, mais pas pour les sites du fil dentaire</li> <li>Les patients ont préféré la BID en raison de sa méthode d'utilisation plus simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilisation de la BADM + BID ou de fil dentaire a eu des effets bénéfiques similaires sur la plaque sous-gingivale et la santé gingivale proximale</li> <li>La BID est plus susceptible d'être utilisée efficacement que le fil dentaire</li> </ul>
<b>Schiffner 2007</b>	Patients plus âgés (106)	6 mois	BADM + traitement interdentaire Bain de bouche antibactérien Combinaison manuelle (brossage) + antibactérienne (rinçage) Pas de traitement spécifique (4 groupes)	Gingivite Plaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des indices de plaque et de gingivite significativement plus bas à 6 mois par rapport au niveau de référence dans tous les groupes</li> <li>Réductions significatives de la gingivite entre le groupe témoin et tous les autres groupes, mais pas entre les groupes d'intervention</li> <li>Seuls les groupes avec une meilleure hygiène bucco-dentaire manuelle ont montré des améliorations significatives dans les indices de plaque par rapport au contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction plus importante de la plaque avec une hygiène bucco-dentaire manuelle intensive qu'avec la combinaison d'un rinçage antibactérien et des procédures d'hygiène buccale habituelles</li> <li>Réduction de la gingivite grâce à une hygiène bucco-dentaire manuelle intensive et un rinçage antibactérien</li> <li>La combinaison de l'hygiène bucco-dentaire manuelle intensive et d'un rinçage antibactérien n'a pas permis de réduire davantage la gingivite</li> </ul>



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III - SUITE

### ESSAIS CONTRÔLÉS RANDOMISÉS - Patients atteints de gingivite ou de parodontite

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Jackson 2006</b>	Adultes Jeunes et Seniors atteints de parodontite chronique (avant le débridement) (77)	12 semaines	BADM + fil dentaire BADM + BID	PI (plaque) RIPL (niveau papille) EIBI (saignement gingival) Profondeur au sondage BOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réductions significatives par rapport au référentiel de base pour tous les indices des deux groupes</li> <li>À 6 semaines, le groupe de la BID s'est amélioré significativement plus que le groupe du fil dentaire pour chaque paramètre</li> <li>À 12 semaines, les changements au niveau de la plaque, des papilles, et de la profondeur de poche sont significativement plus importants dans le groupe BID que dans le groupe fil dentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nettoyage interdentaire, en particulier avec la BID, a permis aux patients atteints de parodontite chronique d'améliorer les résultats cliniques parodontaux et de réduire les signes cliniques de maladie et d'inflammation pendant 12 semaines</li> <li>Améliorations significatives obtenues avec une intervention professionnelle minimale avant un débridement parodontal complet de la surface des racines</li> <li>La BID a significativement surpassé le fil dentaire à 6 semaines (tous les indices) et à 12 semaines (plaque interdentaire, hauteur des papilles, profondeur au sondage)</li> </ul>
<b>Rosing 2006</b>	Adultes atteints de parodontite (50)	Utilisation unique	Fil dentaire BID Cylindrique BID Conique	PI (plaque)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution significative de la plaque avec les trois accessoires par rapport au référentiel de base.</li> <li>Diminution significativement plus importante avec les 2 BID par rapport au fil dentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chez les personnes en maintenance parodontale, les BID, quelle que soit leur forme (conique, cylindrique), sont plus efficaces que le fil dentaire pour éliminer la plaque supra-gingivale interdentaire</li> </ul>
<b>Yost 2006</b>	Adultes atteints de gingivite (120)	6 semaines	Fil dentaire Porte-fils BID BIC	EIBI (saignement interdentaire) Plaques GI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec les quatre accessoires, réduction significative des indices de la plaque interdentaire et de la gingivite interdentaire à la fois en lingual et en vestibulaire à 6 semaines par rapport au niveau de référence</li> <li>Aucune différence statistique entre les outils sur les sites interdentaires en lingual</li> <li>Réduction significativement plus importante de l'indice gingival vestibulaire avec la BID par rapport aux trois autres produits</li> <li>Aucune différence entre les outils concernant les saignements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le fil dentaire, la « référence » reconnue pour la réduction de la gingivite, a été égalé en termes de performance par le porte-fil et le BIC, mais dépassé par la BID</li> <li>Tous les produits ont donné des résultats comparables pour la réduction et l'élimination de la plaque dentaire, et pour la réduction de l'inflammation</li> <li>Sur les surfaces vestibulaires, la plus grande réduction de la gingivite a été obtenue avec la BID</li> </ul>



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III - SUITE

### ESSAIS CONTRÔLÉS RANDOMISÉS - Patients atteints de gingivite ou de parodontite

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Jared 2005</b>	Adultes atteints de gingivite (152)	4 semaines	BID relargant un antiseptique Deux autres BID Fil dentaire BADM seule (5 groupes)	PI GI Saignement gingival interproximal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des niveaux de plaque significativement plus faibles avec les trois BID par rapport à la BADM seule à 2 et 4 semaines</li> <li>Amélioration significative des saignements gingivaux interproximaux avec la BID antiseptique à 2 semaines ; résultats significativement meilleurs avec les trois BID à 4 semaines par rapport à la BADM seule</li> <li>Réduction significativement plus importante des saignements interproximaux lors du sondage avec les trois BID par rapport au fil dentaire et à la BADM seule à 2 et 4 semaines</li> <li>Aucun résultat cliniquement supérieur avec la BID antiseptique par rapport aux deux autres BID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparée à la BADM seule et au fil dentaire, l'utilisation quotidienne des BID a permis de réduire la plaque interproximale, les indices de gingivite et le saignement interproximal au sondage</li> <li>Avantages évidents à 2 semaines, mais plus constants à 4 semaines</li> <li>La BID antiseptique ne semblait pas conférer un avantage supplémentaire indépendant de façon constante</li> </ul>
<b>Schmage 1999</b>	Adultes atteints de gingivite (35)	1 semaine	BADM + BID BADM + fil dentaire BADM + appareil interdentaire mécanique	Plaque proximale PBI (saignement interdentaire papillaire) Tendance au saignement interdentaire à la stimulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction globale du saignement moyen</li> <li>La plaque interproximale est nettement moins importante après un nettoyage interdentaire manuel (5%) qu'après un nettoyage mécanique (40%)</li> <li>L'efficacité de nettoyage des méthodes manuelles et mécaniques n'était comparable que dans un seul espace interproximal</li> <li>Saignement interdentaire sur stimulation significativement plus élevé avec un nettoyage mécanique à la fin de l'étude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nettoyage manuel interproximal était plus efficace que le nettoyage mécanique</li> </ul>
<b>Christou 1998</b>	Adultes atteints d'une parodontite modérée à sévère (avant débridement) (26)	6 semaines	BADM + fil dentaire BADM + BID	PI Inflammation gingivale Profondeur au sondage	<p>À 6 semaines par rapport au référentiel de base avec BADM + BID par rapport à BADM + fil dentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction significativement plus importante de la plaque dentaire</li> <li>Réduction significativement plus importante de la profondeur de poche</li> <li>Réduction des saignements avec les deux dispositifs interdentaires, sans différences significatives</li> <li>Acceptation significativement plus grande des patients avec la BID : plus de problèmes rencontrés avec le fil dentaire, la BID a été jugée plus efficace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La BADM + BID sont plus efficaces pour l'élimination de la plaque et entraînent une réduction plus importante de la profondeur de poche que la BADM + fil dentaire</li> <li>Les différences étaient faibles, mais indiquent qu'en combinaison avec les préférences des patients, la BID est préférable au fil dentaire pour l'élimination de la plaque interdentaire chez les patients atteints de parodontite modérée à sévère.</li> </ul>
<b>Bergen-holtz 1984</b>	Adultes atteints d'une maladie parodontale (9)	8 semaines	Fil dentaire BID x 3 (étude crossover)	Plaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune différence dans la propreté obtenue après l'utilisation de différentes BID</li> <li>Aucun dommage sur les gencives ou sur les tissus durs des dents observé avec la BID ou le fil dentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La BID est préférable au fil dentaire pour nettoyer les zones interdentaires où la papille est absente</li> </ul>



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III - SUITE

### REVUES SYSTÉMATIQUES/MÉTA-ANALYSES - Sujets variés

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Kotsakis 2018</b>	22 essais : En bonne santé (438) Gingivite (1365) Parodontite (74)	4-24 semaines	Fil dentaire Fil dentaire électrique Cure-dents Cure-dents + hygiène bucco-dentaire intensive Hydropulseur BID Massages des gencives BADM seule BAD électrique BAD électrique + hydropulseur (10 au total)	GI (inflammation gingivale) BOP (saignement) Profondeur au sondage	<ul style="list-style-type: none"> <li>La BID a permis la plus grande réduction de l'inflammation gingivale en complément de la brosse à dents, suivie par l'hydropulseur</li> <li>Les classements basés sur des probabilités postérieures ont révélé que la BID et l'hydropulseur avaient la plus grande probabilité d'être « les meilleurs » pour la réduction de l'inflammation gingivale</li> <li>La probabilité que le cure-dent et le fil dentaire soient les "meilleurs" moyens d'aide était proche de zéro</li> <li>À l'exception des cure-dents, tous les outils ont été meilleurs pour réduire la GI que la BADM seule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La BID et les hydropulseurs se sont classés au sommet pour réduire les saignements gingivaux, tandis que les cure-dents et le fil dentaire sont en dernière position</li> <li>Le bénéfice perçu par le patient n'est pas clair car les mesures de l'inflammation gingivale sont des indicateurs cliniques de la santé parodontale</li> </ul>
<b>Salzer 2015</b>	6 revues systématiques	-	Fil dentaire (n=2 revues) BID (n=2) Bâtonnet de bois (n=1) Hydropulseur (n=1)	Plaque Gingivite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preuves modérées que la BADM + BID réduisent la plaque et la gingivite</li> <li>De faibles preuves, peu claires ou de faible ampleur que la BADM + fil dentaire, bâtonnets de bois ou hydropulseur réduisent la gingivite, et aucune preuve concomitante d'effet sur la plaque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilisation des BID est la méthode la plus efficace pour l'élimination de la plaque interdentaire</li> <li>La majorité des études disponibles ne parviennent pas à démontrer que le fil dentaire est efficace pour éliminer la plaque</li> <li>Cependant, tous les dispositifs interdentaires aident à gérer la gingivite dans une mesure variable</li> </ul>

### REVUES SYSTÉMATIQUES/MÉTA-ANALYSES - Personnes en bonne santé

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Sambunjak 2011</b>	Adultes en bonne santé, prévention de la gingivite et des caries dentaires (1083, 12 essais)	6 mois	BADM + fil dentaire BADM seule	Plaque Gingivite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction significativement plus importante de la gingivite avec BADM + Fil dentaire par rapport à la BADM seule à 1, 3 et 6 mois</li> <li>Faible réduction de la plaque à 1 ou 3 mois avec BADM + fil dentaire, mais les preuves sont faibles et très peu fiables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques preuves que la BADM + fil dentaire réduisent la gingivite, comparées à la BADM seule</li> <li>Les personnes qui se brossent les dents et utilisent du fil dentaire régulièrement ont moins de saignements de gencives que les personnes qui utilisent la BADM seule</li> <li>Preuve faible et très peu fiable d'une petite réduction de la plaque avec le BADM + fil dentaire</li> </ul>



# NETTOYAGE INTERDENTAIRE EN PRÉVENTION ET DANS LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES PARODONTALES : ÉTAT DES PREUVES

## ANNEXE III - SUITE

### REVUES SYSTÉMATIQUES/MÉTA-ANALYSES – Patients atteints de gingivite ou parodontite

Etude	Caractéristiques de l'étude				Principaux résultats	Conclusions de l'auteur
	Patients (N)	Suivi	Interventions	Principales mesures		
<b>Poklepovic 2013</b>	Adultes (354, 7 essais)	4-24 semaines	BADM + BID BADM + fil dentaire BADM seule	Prévention des maladies parodontales, plaque, caries dentaires	BADM + BID vs BADM seule : <ul style="list-style-type: none"> <li>Preuves de très faible qualité provenant d'une étude à propos de la réduction de la gingivite à 1 mois, favorisant l'utilisation de la BID</li> </ul> BADM + BID vs BADM + fil dentaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de la gingivite en faveur de la BID par rapport au fil dentaire à 1 mois dans sept études (preuves de faible qualité) (se traduit par une réduction de 52% de la gingivite)</li> <li>Preuves insuffisantes pour revendiquer le bénéfice de la BID ou du fil dentaire pour réduire la plaque à 1 et 3 mois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une seule étude a examiné si la BADM + BID étaient meilleures que la BADM seule, et les preuves de la réduction de la gingivite et de la plaque dentaire à 1 mois étaient de très faible qualité</li> <li>Également des preuves de faible qualité de sept études selon lesquelles la BID réduit la gingivite par rapport au fil dentaire à 1 mois</li> <li>Insuffisances de preuves pour déterminer si la BID a réduit ou augmenté les niveaux de plaque par rapport au fil dentaire</li> </ul>
<b>Imai 2012</b>	Adultes atteints de parodontite, de gingivite, ou les deux (446 patients, 7 essais)	4-12 semaines	BADM + BID BADM + fil dentaire (après débridement)	Saignement Plaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction des saignements plus importante avec la BADM + la BID que la BADM + fil dentaire (quatre études)</li> <li>Réduction significative de la plaque avec BADM + BID vs BADM + fil dentaire (sept études)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BADM + BID alternative efficace à la BADM + fil dentaire pour réduire les saignements et la plaque entre 4 et 12 semaines</li> </ul>
<b>Slot 2008</b>	Adultes atteints de parodontite (9 essais)	Jusqu'à 12 semaines	BADM + BID BADM seule ou autres dispositifs interdentaires	Marqueurs de l'inflammation parodontale (plaque, gingivite, saignement, poches)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La BADM + BID élimine plus de plaque dentaire que la BADM seule, et est encore plus efficace que la combinaison avec le fil dentaire ou les bâtonnets de bois</li> <li>Différence positive significative en utilisant la BID en ce qui concerne les indices de plaque, les indices de saignement et la profondeur de poche au sondage ; la réduction de la profondeur de poche est plus prononcée avec la BID qu'avec le fil dentaire</li> <li>Différence positive significative de l'indice de plaque avec la BID par rapport au fil dentaire</li> <li>Les preuves de l'effet sur l'inflammation gingivale sont moins concluantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de plaque dentaire éliminée avec la BADM + BID qu'avec la BADM seule, le fil dentaire ou les bâtonnets de bois</li> <li>Preuves non concluantes de l'effet sur l'inflammation gingivale ; aucune différence d'effet de la BID sur les paramètres de l'inflammation gingivale par rapport au fil dentaire</li> <li>Réduction de la profondeur de poche plus prononcée avec la BID qu'avec le fil dentaire</li> </ul>

**AngBI**, indice de saignement angulé ; **BOIP**, indice de saignement au brossage interdentaire ; **BOMP**, saignement au sondage marginal ; **BOP**, saignement au sondage (sites interdentaires) ; **EIBI**, indice de saignement interdentaire d'Eastman ; **FMBS**, indice de saignement de la bouche complète ; **FMPS**, indice de plaque de bouche complète ; **GA**, indice d'abrasion gingivale ; **GI**, indice gingival ; **GBI**, indice de saignement gingival ; **ICU**, unité de soins intensifs ; **BID**, brosse interdentaire ; **MGI**, indice gingival modifié ; **BADM**, brosse à dents manuelle ; **OHIP**, impact de la santé orale sur la qualité de vie ; **OR**, Risque relatif ; **PBI**, indice de saignement papillaire ; **PI**, indice de plaque ; **PPD**, profondeur de la poche au sondage ; **BIC**, Bâtonnets interdentaires en caoutchouc ; **RIPL**, niveau relatif des papilles interdentaires ; **RMNPI**, Rustogi Modified Navy Plaque index ; **BAD**, brosse à dents.



**SUNSTAR France**

105 rue Jules Guesde  
92300 LEVALLOIS PERRET  
01 41 06 64 64  
Professional.SunstarGUM.fr  
contact@fr.sunstar.com

