

L'étude de Løe (1) a clairement établi que l'accumulation de plaque dentaire entraînait l'apparition d'une inflammation gingivale, réversible lors de la reprise des techniques d'hygiène bucco-dentaire. Depuis, plusieurs données à long terme ont prouvé l'efficacité d'un haut niveau d'hygiène buccale dans la prévention des maladies parodontales. (2, 3) De plus, l'obtention d'un contrôle de plaque rigoureux est la condition incontournable à la réussite de toute thérapeutique parodontale, ainsi qu'au maintien des résultats dans le temps, au travers de la maintenance.

Motiver les patients, c'est donc leur faire prendre conscience de leur part de responsabilité dans le succès du traitement. Leur guérison sera en effet d'abord dépendante de leur assiduité dans l'éviction de la plaque dentaire et le brossage électrique fait aujourd'hui partie intégrante des moyens d'hygiène à leur inculquer.

Deux grandes technologies de nettoyage sont retrouvées:

La technologie oscillo-rotative

Les brosses à dent électriques (BDE) allient alors la rotation à l'oscillation (technologie en 2D). Certaines combinent ce mouvement oscillo-rotatif à des pulsations (technologie en 3D). Les têtes de brosse sont alors circulaires et de petites tailles. Selon les modèles, elles peuvent atteindre 7600-8800 oscillo-rotations par minute et 20000-40 000 pulsations.

La technologie sonique

Les BDE sont généralement équipées d'une tête rectangulaire. Elles créent des vibrations rapides qui peuvent atteindre jusqu'à 40000 mouvements de brossage par minute.

EFFICACITÉ DU BROSSAGE ÉLECTRIQUE SUR LE CONTRÔLE DE PLAQUE

Certaines études ont comparé l'effet de la brosse à dent manuelle et de la BDE oscillo-rotative et pulsatile sur la qualité du contrôle de plaque.

En 2005, une revue systématique de la littérature mettant en jeu 42 études (soit 3855 participants), a validé l'efficacité du brossage électrique oscillo-rotatif dans l'élimination de la plaque dentaire, comme dans la réduction des signes d'inflammation gingivale par rapport à un brossage manuel conventionnel (4). En 2008, Rosema et coll. ont mis en évidence chez 122 patients une supériorité du contrôle de plaque à 9 mois chez les patients utilisant une BDE comparé à ceux employant une brosse manuelle ($p < 0,002$) (5).

Le brossage électrique oscillo-rotatif peut être considéré comme une alternative fiable aux techniques de brossage manuel conventionnelles.

Mais au delà de la pression marketing, existe-t-il un type de BDE supérieur aux autres?

Le débat actuel oppose surtout deux technologies bien distinctes: l'oscillo-rotation à la technologie sonique. Les résultats demeurent encore controversés, mais sont souvent en faveur du mode oscillo-rotatoire.

Récemment, Grender et coll. dans une revue de 6 études cliniques, incluant 462 patients, ont mis en évidence une supériorité de la technologie oscillo-rotative dans l'éviction de la plaque, particulièrement au niveau des espaces interproximaux. (6)

Ces données rejoignent celles de Klukowska, qui note après 3 mois d'utilisation, une réduction de la plaque et de l'inflammation gingivale accrue dans le groupe oscillo-rotatif. (7)

Egalement, Biesbrock trouve une supériorité pour la technologie oscillo-rotative, et ce, quelque soit le type de tête de brosse utilisée. (8)

A contrario, certains auteurs défendent davantage la technologie sonique, en terme de réduction de l'indice de plaque après 4 semaines d'utilisation. (9)

A retenir qu'en 2010, une revue de la Cochrane (synthèse de 17 essais, soit 1369 participants), a mis en évidence que les BDE à mouvement oscillo-rotatoire réduisent davantage la plaque dentaire et la gingivite (Indice de confiance à 95%) que celles à mouvement latéral, après 3 mois d'utilisation (7 essais). Cependant, la différence entre les deux technologies reste faible et aucune conclusion supplémentaire ne peut être établie quant à la supériorité d'un modèle de BDE par rapport à un autre. (10)

SURETÉ DU BROSSAGE OSCILLO-ROTATIF VIS À VIS DES TISSUS DURS ET MOUS

Il a été démontré que les BDE peuvent être aussi sécuritaires que les brosses à dents manuelles si elles sont utilisées correctement. Une récente revue de la littérature (regroupant 35 publications, comparant brossages oscillo-rotatifs et manuels) a mis en évidence la sureté de ces deux techniques quant à la préservation des tissus dentaires et de leur environnement gingival. (11)

De même en 2009, Mc Cracken a noté que le passage de l'utilisation d'une brosse manuelle à une BDE n'entraînait pas l'aggravation des récessions préexistantes (12). Les conséquences de ces deux techniques de brossage sur les récessions préexistantes sont identiques et tendraient vers leur stabilisation voire même leur diminution. (13)

L'apparition ou l'aggravation des récessions parodontales est davantage liée à une technique de brossage inadaptée, qu'à une méthode de brossage particulière (électrique ou manuelle).

LA COMPLIANCE OU LA CLÉ DU SUCCÈS DANS L'OBTENTION D'UNE HYGIÈNE BUCCALE OPTIMALE

Nous venons de le voir, l'observance des patients et tout aussi importante que la technologie de la BDE. Par exemple un excès de pression (14), un mouvement horizontal parasite voire une durée de brossage écourtée ou rallongée, sont autant de paramètres néfastes à l'obtention d'une hygiène buccale adéquate.

De ce fait, certains modèles disponibles sur le marché présentent des aides très utiles au patient, qui viennent compléter une technologie de pointe, afin d'obtenir un brossage de qualité optimale. Parmi elles on trouve des indicateurs de pression lumineux qui avertissent en cas de brossage trop vigoureux, voire qui signalent par un arrêt des pulsations. Également, des minuteurs aident à contrôler la durée de brossage de chaque quadrant de la bouche et indiquent ainsi au patient la fin du cycle de brossage recommandé de 2 minutes.

En conclusion, la Société Française de Parodontologie et d'Implantologie Orale est favorable à la préconisation du brossage électrique, aussi bien dans la prévention des maladies parodontales que dans la maintenance des traitements effectués. La technologie oscillo-rotative est aujourd'hui la mieux documentée et a fait ses preuves cliniques. Les options visant à améliorer la compliance des patients optimisent la qualité du brossage.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. LOE H, THEILADE E, JENSEN SB. EXPERIMENTAL GINGIVITIS IN MAN. J Periodontol. juin 1965;36:177-187.
2. Axelsson P, Lindhe J, Nyström B. On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. J Clin Periodontol. mars 1991;18(3):182-189.
3. Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD. A review of longitudinal studies that compared periodontal therapies. J Periodontol. avr 1993;64(4):243-253.
4. Robinson PG, Deacon SA, Deery C, Heanue M, Walmsley AD, Worthington HV, et al. Manual versus powered toothbrushing for oral health. Cochrane Database Syst Rev. 2005;(2):CD002281.
5. Rosema NAM, Timmerman MF, Versteeg PA, van Palenstein Helderma WH, Van der Velden U, Van der Weijden GA. Comparison of the use of different modes of mechanical oral hygiene in prevention of plaque and gingivitis. J Periodontol. août 2008;79(8):1386-1394.
6. Grender J, Williams K, Walters P, Klukowska M, Reick H. Plaque removal efficacy of oscillating-rotating power toothbrushes: review of six comparative clinical trials. Am J Dent. avr 2013;26(2):68-74.
7. Klukowska M, Grender JM, Conde E, Goyal CR. A 12-week clinical comparison of an oscillating-rotating power brush versus a marketed sonic brush with self-adjusting technology in reducing plaque and gingivitis. J Clin Dent. 2013;24(2):55-61.
8. Biesbrock AR, Bartizek RD, Walters PA, Warren PR, Cugini M, Goyal CR, et al. Clinical evaluations of plaque removal efficacy: an advanced rotating-oscillating power toothbrush versus a sonic toothbrush. J Clin Dent. 2007;18(4):106-111.
9. Ayad F, Petrone DM, Wachs GN, Mateo LR, Chaknis P, Panagakos F. Comparative efficacy of a specially engineered sonic powered toothbrush with unique sensing and control technologies to two commercially available power toothbrushes on established plaque and gingivitis. J Clin Dent. 2012;23 Spec No A:A5-10.
10. Deacon SA, Glennly A-M, Deery C, Robinson PG, Heanue M, Walmsley AD, et al. Different powered toothbrushes for plaque control and gingival health. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(12):CD004971.
11. Van der Weijden FA, Campbell SL, Dörfer CE, González-Cabezas C, Slot DE. Safety of oscillating-rotating powered brushes compared to manual toothbrushes: a systematic review. J Periodontol. janv 2011;82(1):5-24.
12. McCracken GI, Heasman L, Stacey F, Swan M, Steen N, de Jager M, et al. The impact of powered and manual toothbrushing on incipient gingival recession. J Clin Periodontol. nov 2009;36(11):950-957.
13. Dorfer CE, Joerss D, Wolff D. A prospective clinical study to evaluate the effect of manual and power toothbrushes on pre-existing gingival recessions. J Contemp Dent Pract. 2009;10(4):1-8.
14. Janusz K, Nelson B, Bartizek RD, Walters PA, Biesbrock AR. Impact of a novel power toothbrush with SmartGuide technology on brushing pressure and thoroughness. J Contemp Dent Pract. 2008;9(7):1-8.