

Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia da Univille

Manual para confecção de dispositivo oclusal estabilizador impresso em *software* de acesso gratuito

Manual for the fabrication of an occlusal stabilization device printed using free-access software

Julia Cristini Hille Sardagna¹
Maria Eduarda Afonso¹
Pedro Ivo Gualberto Malschitzky Alves da Silva¹

¹ Curso de Odontologia, Universidade da Região de Joinville – Joinville – SC – Brasil.

Palavras-chave:

Meshmixer®; *design* virtual; bruxismo do sono; dispositivo oclusal estabilizador digital.

Resumo

Introdução e Objetivo: O bruxismo é considerado um comportamento motor, caracterizado pelo ato de apertar e/ou ranger os dentes de forma sustentada e repetitiva, durante o dia ou o sono, que pode gerar desgastes e/ou fraturas dentárias e de restaurações, perda de dimensão vertical e dor, que pode ou não estar associada a disfunções temporomandibulares (DTM). Os dispositivos oclusais estabilizadores, aparelhos intrabucais que visam controlar os malefícios do bruxismo do sono de forma individualizada, são, de maneira geral, confeccionados artesanalmente em acrílico termopolimerizável. O advento das tecnologias digitais possibilitou o surgimento de novas formas de planejar e materializar esses dispositivos, porém o fato de tais recursos estarem facilmente associados a grandes investimentos em *hardwares*, *softwares* e conhecimentos técnicos específicos pode desencorajar profissionais e acadêmicos a usá-los. **Material e métodos:** Este manual apresenta um passo a passo com uma sequência lógica e objetiva repleta de descrições e imagens explicativas, abrangendo a técnica de escaneamento, *design* e ajuste oclusal até o arquivo ser encaminhado para a impressão 3D. **Resultados e Conclusão:** Ao final, com a conquista da realização do *design* virtual de um dispositivo oclusal estabilizador em um *software* de acesso gratuito (Meshmixer®), pretende-se demonstrar que, mesmo sem investimentos, com escaneamentos e impressão 3D terceirizados é possível usufruir os benefícios do fluxo digital para controlar o bruxismo do sono.

Keywords:

Meshmixer®; virtual design; sleep bruxism; digital stabilizing occlusal splint.

Abstract

Introduction and objective: Bruxism is considered a motor behavior, characterized by the act of clenching and or grinding the teeth in a sustained and repetitive manner, either during the day or during sleep. This condition can lead to tooth wear and or fractures of teeth and restorations, loss of vertical dimension, and pain, which may or may not be associated with temporomandibular disorders (TMD). Stabilizing occlusal devices are intraoral appliances aimed at controlling the harmful effects of sleep bruxism in an individualized manner, traditionally fabricated manually using heat-cured acrylic resin. The advent of digital technologies has enabled new ways to design and manufacture these devices; however, the fact that these resources are often associated with significant investments in hardware, software, and specific technical knowledge may discourage professionals and students from using them. **Material and methods:** This manual presents a step-by-step guide with a logical and objective sequence, full of detailed descriptions and explanatory images, covering the techniques of scanning, design, and occlusal adjustment up to the stage where the file is sent for 3D printing. **Results and Conclusion:** In the end, by achieving the virtual design of a stabilizing occlusal device using free-access software (Meshmixer®), it is intended to demonstrate that even without major investments, and with outsourced scanning and 3D printing, it is possible to benefit from the digital workflow to manage sleep bruxism.