

# Dispositivos de ultra-som, para realização de osteotomias em expansões maxilares cirurgicamente assistidas, aparentemente, proporcionam vantagens para o paciente

Waldemar Daudt Polido\*

Recentemente, uma grande atenção tem sido dada para as cirurgias minimamente invasivas. Nessa linha, o uso de dispositivos para corte ósseo por ondas ultra-sônicas tem achado seu lugar na Cirurgia Bucomaxilofacial. Os aparelhos de corte por ultra-som (por exemplo o Piezosurgery ou Osada) funcionam convertendo a energia elétrica em ondas ultra-sônicas, que são transmitidas a uma peça de mão específica, que causa a vibração de pontas de corte especiais. Devido ao efeito das ondas ultra-sônicas moduladas, as pontas vibram em um padrão constante, com uma frequência de 25-29kHz, com uma amplitude de oscilação entre 60 e 200µm e com uma potência que excede 5W, atingindo até 16W. A característica única do instrumento piezocirúrgico é sua habilidade em reconhecer a dureza do tecido e agir somente nas estruturas mineralizadas, evitando o dano direto aos tecidos moles adjacentes. O dispositivo é acoplado a um sistema de irrigação com alto fluxo de solução salina, que funciona com partículas muito pequenas, causando um efeito de hemostasia no campo cirúrgico. A modulação digital da frequên-

cia oscilatória e o alto fluxo do sistema de irrigação minimizam o superaquecimento ósseo durante a osteotomia. Robiony et al.<sup>1</sup> apresentam o uso do ultra-som para a realização de osteotomia segmentar da maxila para expansão sob anestesia local, incluindo a disjunção pterigo-maxilar. Eles descrevem a técnica cirúrgica e citam, como vantagens, o mínimo risco de lesão a estruturas adjacentes (por exemplo a artéria palatina), mínimo sangramento trans-operatório, mínimo edema pós-operatório e reduzido dano térmico à superfície óssea. As osteotomias verticais e horizontais podem ser realizadas facilmente com vários tipos de pontas cortantes retas e anguladas. A única desvantagem é o maior tempo operatório, uma vez que as lâminas piezo-elétricas requerem repetidas aplicações ao osso para completar a osteotomia, por meio de um progressivo aprofundamento da borda cortante. Em resumo, as vantagens de um pós-operatório mais tolerável ao paciente, com menor edema, sangramento e hematomas justificam o uso do aparelho de ultra-som para osteotomias alveolares, incluindo a expansão rápida da maxila.

## REFERÊNCIAS

1. ROBIONY, M.; POLINI, F.; COSTA, F.; ZERMAN, N.; POLITI, M. Ultrasonic bone cutting for surgically assisted rapid maxillary expansion (SARME) under local anaesthesia. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Copenhagen, v. 36, no. 3, p. 267-269, Mar. 2007.

\* Doutor em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) pela PUCRS, com Residência em CTBMF na Universidade do Texas, Southwestern Medical Center at Dallas, EUA. Fellow do ITI, International Team for Implantology, e atual Chairman da Seção Brasil do ITI. Coordenador do curso de Especialização em Implantodontia da ABORS. Clínica Privada em Porto Alegre, RS, dedicada à Cirurgia Bucomaxilofacial e Implantodontia.