

RESUMO

Novo modelo de placa de titânio para tratamento minimamente invasivo de fraturas mandibulares

Muitas modalidades de tratamento e várias técnicas de fixação para fraturas maxilofaciais foram sugeridas na literatura. Alguns autores sugeriram novos padrões de tratamento utilizando diferentes técnicas de fixação, enquanto outros apresentaram uma nova macrogeometria de placas de fixação que visam melhorar as propriedades biomecânicas e a resistência do material. O objetivo deste estudo é avaliar *in vitro* a estabilidade de um novo modelo de placa de titânio para fixação de fraturas do complexo maxilo-mandibular. Em uma mandíbula de poliuretano uma fratura padronizada na região de ângulo foi feita para avaliar a nova placa (grupo SS) comparada a utilização de uma placa do sistema 2.0 de quatro furos fixada na região pela técnica de Champy como controle (grupo Ch). Em uma máquina de ensaios universal foi realizado teste de compressão após a fixação das placas, sendo analisados e comparados entre os dois grupos, a força máxima em Newtons (N), o deslocamento na força máxima em milímetros (mm) e o tempo até a força máxima em segundos (s). Como resultados, o grupo controle (Ch) apresentou resultados superiores na fixação e estabilização da fratura do ângulo mandibular, porém, este experimento foi realizado em um osso móvel do esqueleto facial devido à facilidade de realização dos testes biomecânicos e à presença de uma metodologia estabelecida, enquanto a pretendida área de uso seria fraturas faciais em ossos imóveis onde a carga muscular direta é mínima, como fraturas do complexo frontozigomático, complexo zigomático-maxilar, côndilo e outras fraturas maxilofaciais.

Palavras-chave: placas osseas; consolidação de fratura; fixação interna de fraturas; mandíbula, resistência de materiais.