

CARACTERIZAÇÃO DE CAVILHAS DE FIXAÇÃO INTRA-MEDULAR DE ESTABILIZAÇÃO DE FRACTURAS ÓSSEAS

A. Ramos, J. A. Simões

Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro



RESUMO

O estudo tem como objectivo apresentar a caracterização do comportamento mecânico de cavilhas de fixação intra medular de fracturas ósseas através de ensaios de flexão em 4 pontos segundo norma F1260-03 e através de ensaios de torção segundo norma F1264-03. Com este estudo foi possível caracterizar a rigidez estrutural de uma cavilha intra medular em flexão e torção, bem como a influência do seu diâmetro na rigidez estrutural. Foram estudadas cavilhas comerciais em liga de aço inoxidável segundo norma F138-03, com diâmetros exteriores de 9 e 11mm e 5mm de diâmetro interior, sendo estas dimensões as mais aplicadas. As cavilhas de 9 mm de diâmetro exterior revelaram rigidez média à flexão de 1166N/mm com desvio padrão de 7.98 N/mm e à torção de 23.9N.mm/° com desvio padrão de 0.2 N.mm/°. A cavilha de 11 mm de diâmetro exterior permitiu uma rigidez à flexão de 2.5 vezes superiores às de 9 mm nas mesmas condições de ensaio.