

154 - Estudo da fratura em implantes/componentes metálicos de titânio

ARAÚJO, Rangelly Pereira de; SARTORI, Rafael;

RIBEIRO, Ana Lúcia Roselino; VAZ, Luís Geraldo

As fraturas por compressão do titânio são caracterizadas por rupturas mistas, pois apresentam regiões com deformação plástica macroscópica. Essa deformação plástica ocorre tanto na fratura frágil como na fratura dúctil, a diferença é que a trinca na fratura frágil necessita de mínima deformação plástica para propagar-se, já na fratura dúctil essa deformação, é necessariamente maior. O objetivo desse trabalho foi analisar os processos de fratura por fadiga dos conjuntos implantes/componentes de Titânio comercialmente puro (Ti c. p.) submetidos ao processo de corrosão por íons fluoreto, utilizando ensaios de compressão, ciclagem mecânica e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Foram utilizados 20 implantes Ti c. p. procedentes de uma marca comercial (CONEXÃO®, São Paulo, Brasil) com a mesma geometria (3,75x18 mm, hexágono externo), sendo 10 implantes para cada situação estudada, grupo controle e grupo teste, simulando uma média de uso de 5 anos no ambiente bucal. O grupo teste, submetido aos íons fluoreto, foi comparado com o grupo controle, isto é, não submetido. A análise por MEV mostrou que o grupo teste apresentou características de fratura mista, com predominância de fratura frágil, sendo que as superfícies das fraturas dos parafusos mostram regiões que indicam corrosão.