



Biomateriais metálicos para implantes em quadril: Uma investigação teórica e experimental

Gabriella Amorim Muniz Falcão¹, Professor Doutor Jose Jefferson da Silva Nascimento².

RESUMO

O progresso da Medicina permitiu modificar nos últimos anos, e, sobretudo neste século, a qualidade de vida, mas também a longevidade da espécie humana. Assim, problemas no corpo humano podem ser resolvidos em termos científicos e tecnológicos. Sendo o quadril uma dessas partes, este pode ser afetado por doenças em pessoas a partir de 50 anos e também por acidentes em pessoas de qualquer idade. Portanto, em alguns casos, pode ser necessária uma intervenção cirúrgica para remover ossos e substituí-los por próteses confeccionadas com um biomaterial metálico. Próteses encontradas no mercado nacional e internacional geralmente possuem inconformidades que podem levar os implantes protéticos a serem retiradas em menos de um ano, causando sérios danos ao paciente e a sua vida social. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é investigar teórica e experimentalmente biomateriais metálicos usados em próteses de quadril, tais como: ligas de aços inoxidáveis e ligas de titânio. Para tanto, corpos de prova destes materiais devem ser caracterizados através propriedades mecânicas, análise química e microestrutural e assim observar se estão em conformidade com as normas específicas nacionais e internacionais.

Palavras chave: Prótese, Quadril, Aço inoxidável, titânio, conformidades.

ABSTRACT

The progress of medicine allowed to change in recent years, and especially in this century, the quality of life, but also the longevity of the human species. Thus, problems in the human body can be solved in terms of science and technology. Being the hip of these parts, this can be affected by starting from diseases in people 50 years and also by accidents in people of any age. Therefore, in some cases may require surgery to remove bone and substitute prostheses made with a metallic biomaterial. Prosthetics found in domestic and international markets generally have non-conformities that could cause prosthetic implants to be removed in less than a year, causing serious damage to the patient and his social life. In this sense, the objective of this work is to investigate theoretically and experimentally metallic biomaterials used in hip prosthesis, such as alloys, stainless steels and titanium alloys. For this purpose, specimens of these materials must be characterized through mechanical, chemical and microstructural analysis and thus observe that they comply with specific national and international standards.

Keywords: Prosthesis, Hip, stainless steel, titanium, compliances

¹ Aluna do Curso de Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: gabriellaamorim@hotmail.com

¹ Engenharia de Materiais, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: jefferson@dema.ufcg.edu.br Autor para correspondências.

