

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE UMA ÓRTESE PARA MÃO COM MÚSCULOS ARTIFICIAIS ELETROMECAÑICOS EM PACIENTES COM LESÃO DE PLEXO BRAQUIAL.¹

KÁTIA VANESSA PINTO DE MENESES²

MENESES, K.V.P. *Avaliação funcional de uma órtese para mão com músculos artificiais eletromecânicos em pacientes com lesão de plexo braquial. Functional evaluation of a hand orthosis with electromechanical artificial muscles in patients with brachial plexus injury.* Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

Tese de Doutorado.

RESUMO

Uma das patologias que causam grande limitação funcional e que afetam diretamente na participação social do indivíduo e em sua qualidade de vida é a lesão do plexo braquial. As lesões no plexo braquial causam variados graus de paralisias e alterações sensitivas, podendo afetar todo o membro superior. Em muitos casos os pacientes são obrigados a conviver com um membro sem função, devido à falta de recursos capazes de restaurar os movimentos perdidos. Diante da necessidade de se melhorar a função da mão, foi desenvolvido, um novo modelo de órtese funcional para mão, conhecida como Luva Funcional. O objetivo deste estudo foi verificar a aplicabilidade e a funcionalidade da Luva Funcional, em indivíduos que não apresentam movimentos ativos em mão e punho devido à lesão do plexo braquial. Foi realizado um estudo exploratório para validação da órtese, realizado em duas fases. A primeira fase consistiu em um estudo piloto, onde participou um paciente, cujo objetivo foi identificar e realizar as possíveis modificações na Luva Funcional para seu adequado funcionamento e testar os instrumentos de avaliação. A segunda fase consistiu em estudos de caso, onde participaram três pacientes. Os pacientes foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e de exclusão. Foram utilizados três instrumentos: teste para desempenho em atividades unimanuais, teste para desempenho em atividades bimanuais e questionário de satisfação. Os pacientes conseguiram realizar atividades unimanuais e bimanuais com o uso da Luva Funcional e apresentaram alto índice de satisfação com a órtese.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia Assistiva, Órtese Funcional de Mão, Lesão de Plexo Braquial, Reabilitação.

¹ Resumo de Tese de Doutorado desenvolvida na Escola de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Minas Gerais. Tese defendida em 2008.

² E- mail: katiameneses@uai.com.br

FUNCTIONAL EVALUATION OF A HAND ORTHOSIS WITH ELECTROMECHANICAL ARTIFICIAL MUSCLES IN PATIENTS WITH BRACHIAL PLEXUS INJURY.

ABSTRACT

Lesions of brachial plexus are pathological conditions that result in functional limitation and greatly affect social activities and life quality. These lesions cause various degrees of paralysis as well as sensibility alterations that may affect the entire upper limb. In many cases the patients are forced to live with a functionless arm due to lack in devices able to restore the movements. Face the need to improve the hand function it was developed a new model of functional orthosis, known as Functional Glove. The objective of this study was to verify the applicability and functionality of Functional Glove in individuals unable to perform active hand and wrist movements because of brachial plexus lesions. An exploratory study comprised of two phases was performed to validate the orthosis. In the first, a pilot study was conducted in which only one patient participated. The aim was to identify limitations and then to implement modifications in the Functional Glove in order to attain adequate functioning and to test the instruments of assessment. The second phase consisted of cases studies in which three patients participated. They were selected according to criteria of inclusion or exclusion. Three distinct instruments were used: test for performing unimanual activities, test for performing bimanual activities and a satisfaction questionnaire. Patients managed to perform unimanual as well as bimanual activities using the Functional Glove and reported high index of satisfaction with the orthosis.

KEY WORDS: Assistive Technology, Functional Hand Orhtosis, Brachial Plexus Injury, Rehabilitation.