

001

ESTUDO EXPERIMENTAL DE ENDOPRÓTESES: OBTENÇÃO DE CURVAS TENSÃO X DEFORMAÇÃO. *Alexandre L. R. Zarth, Luciano Duarte, Lírio Schaeffer* (Laboratório de Transformação Mecânica, Escola de Engenharia, UFRGS)

Desde o surgimento do conceito de utilização de um suporte mecânico para manter a abertura de um vaso sanguíneo em 1964 com Dotter e Judkins até os dias atuais, o desenvolvimento dos aparatos conhecidos como "stents" têm sido espantoso. Hoje, os "stents" são usados em diferentes locais onde o uso de uma sustentação mecânica é necessário, como por exemplo, no esôfago, no sistema respiratório, e em artérias que compõem o sistema circulatório. O trabalho em conjunto de cirurgiões e de técnicos dos mais variados ramos do conhecimento tem resultado em significativos avanços, tanto na área médica, como na área de materiais e processos. Visando colaborar com este aprimoramento e compreender melhor os fenômenos mecânicos que regem o comportamento desses expansores, apresenta-se neste trabalho um dispositivo e um método para obtenção de curvas Tensão x Deformação de endopróteses. Como justificativa para a análise da tensão em endopróteses, tem-se que é esta que garantirá a boa fixação do "stent" e não provocará danificação na parede neointima. Os resultados encontrados para as diferentes endopróteses foram bastante semelhantes. Notamos também, que o nível de tensão proporcionado pelas endopróteses experimentais tende a ser menor que o do "stent" comercial. Tomando-se este "stent" como um parâmetro de comparação, tem-se que, para uma boa funcionalidade, deve-se promover alguma alteração de configuração ou material, por exemplo, para que os protótipos tenham sua tensão resultante elevada. Com base nas informações apresentadas, pode-se concluir que o equipamento e o processo desenvolvidos são uma eficiente e útil fonte de informações para o desenvolvimento de endopróteses e uma ferramenta adequada para comparação entre aparatos distintos (FAPERGS, Lab. de Doenças Vasculares.MV Ltda).