

Número do resumo: 18049

Influência da posição do componente tibial na cinemática alterada após artroplastia total do tornozelo durante a marcha simulada

Guilherme Honda Saito¹, Daniel Sturnick¹, Jonathan Deland¹, Scott Ellis¹, Constantine Demetracopoulos¹

1. Hospital for Special Surgery, Nova York, EUA.

RESUMO

Introdução: O posicionamento correto dos implantes de artroplastia total do tornozelo (ATT) tem sido associado a resultados clínicos superiores. No entanto, a correlação entre a posição do implante e o movimento do tornozelo não é clara. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da posição do componente tibial na cinemática do tornozelo durante a marcha simulada.

Métodos: A fase de apoio da marcha foi simulada antes e após a ATT com 8 espécimes de cadáveres da parte média da tibia, utilizando uma plataforma robótica de seis graus de liberdade. A cinemática do tornozelo foi medida a partir de marcadores reflexivos. Utilizou-se um sistema de tornozelo total com suporte fixo (Salto Talaris, Integra LifeSciences). Utilizando dados de TC reconstruídos, caracterizou-se a posição dos componentes tibiais tridimensionais em relação a uma referência padrão da articulação do tornozelo (Fig. 1A). O efeito da posição do componente tibial nas diferenças absolutas na cinemática do tornozelo (pré/pós ATT) foi avaliado por meio de regressão linear com um nível de significância de $p = 0,05$.

Resultados: Diferenças na cinemática da articulação do tornozelo foram identificadas apenas no plano transversal, onde a rotação interna do tálus esteve significativamente aumentada após ATT em comparação com a condição nativa (Fig. 1B). A posição medial dos componentes tibiais da ATT esteve positivamente associada ao aumento da rotação interna do tálus (Fig. 1C; $\beta = 1,861$ graus/mm; $R^2 = 0,72$, $p = 0,008$).

Conclusão: Este estudo sugere que a posição medial-lateral do implante tibial afeta a cinemática do tornozelo. Durante os procedimentos cirúrgicos, o componente tibial é geralmente posicionado para preservar o estoque ósseo dos maléolos medial e lateral. No entanto, pouca atenção é dada à posição do implante em relação ao centro do eixo tibial. Esse achado pode ter implicações clínicas para as técnicas.

Palavras-chave: Artroplastia de substituição do tornozelo; Simulação de marcha; Posição do componente; Cinemática do tornozelo; Artrite do tornozelo.

