

Número do resumo: 18078

Avaliação biomecânica de uma lesão do ligamento de Lisfranc: um novo modelo de cadáver usando testes de supinação e pronação

Tiago Baumfeld¹, Emilio Wagner², Pablo Wagner², Daniel Baumfeld³, Marcelo Pires Prado⁴, Caio Augusto de Souza Nery⁵

1. Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil.
2. Orthopaedic Department - Clínica Alemana De Santiago - Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.
3. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
4. Hospital Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.
5. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: As lesões da articulação de Lisfranc ocorrem por trauma direto ou indireto, em que uma força de torção ou axial é transmitida ao pé. Modelos de cadáveres são uma maneira útil de avaliar padrões de lesão e modelos de fixação, mas uma limitação frequente é a quantidade de deslocamento da articulação após a lesão. Nossa hipótese era que a aplicação de movimento de pronação e supinação combinada com a flexão plantar do tornozelo a um modelo de cadáver produziria deslocamentos articulares confiáveis e mensuráveis.

Métodos: Foram utilizadas 24 amostras congeladas frescas da parte inferior da perna de cadáveres. Os ossos cuneiformes medial (C1) e intermediário (C2), primeiro (M1) e segundo (M2) metatarsos foram marcados. Uma lesão ligamentar completa foi realizada entre C1-C2 e C1-M2 em 12 amostras (Grupo 1), e entre C1-C2, C1-M2, C1-M1 e C2-M2 em 12 amostras pareadas (Grupo 2). A rotação interna e externa foi aplicada na tibia com o tornozelo em 30 graus de flexão, alcançando o movimento de pronação e supinação, respectivamente, do antepé em relação ao retopé. Um digitalizador 3D foi usado para medir as distâncias.

Resultados: A distância C1-C2 aumentou 3mm após a lesão ligamentar (aumento de 23%) com o movimento de supinação. C1-M2 aumentou 4mm após a lesão ligamentar (aumento de 21%) com o movimento da pronação. As distâncias entre C1-M1 e C2-M2 só mudaram no Grupo 2, aumentando 3mm (14%) e 2mm (16%), respectivamente.

Conclusão: O movimento de pronação e supinação do antepé em relação ao retopé produz deslocamentos articulares mensuráveis em um modelo de cadáver da lesão de Lisfranc. As distâncias M1-M2 e C2-M1 não são confiáveis para detectar lesões neste modelo. A inclusão da rotação axial em modelos de lesão de Lisfranc pode permitir testar melhor as técnicas de reparação ou reconstrução.

Palavras-chave: Articulação de Lisfranc; Modelo de cadáver; Neoligamentoplastia.

