



## **INFLUÊNCIA DA ÓRTESE DINÂMICA DE PUNHO EM PACIENTES COM LESÃO NO NERVO RADIAL**

Deborah Cynara de Melo Pereira

Edielson dos Santos Coqueijo

Jeane Pereira da Costa

Loaneide Cardoso Nóbrega

Renata Cybelle de Melo Pereira

Thamiris Maria Bezerra Souza

Renata Ramos Tomaz Barbosa

**RESUMO:** As lesões de nervo radial possuem incidência de 2% a 17%, sendo a fratura de úmero a maior causa no adulto jovem, diante da alta incidência desta condição e de seu importante impacto na funcionalidade e qualidade de vida, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura a partir de artigos que falam a respeito das lesões do nervo radial associadas a dispositivos auxiliares aplicados externamente no processo de reabilitação que são as órteses, para melhora da funcionalidade do membro e qualidade de vida do indivíduo. Foi realizado um estudo de revisão através de buscas nas plataformas digitais Scielo, Pubmed, Lilacs e BVS a partir do ano 2006 a 2013, possuindo com critérios de inclusão estudos que abordassem o uso da órtese dinâmica de punho no processo reabilitação de lesões de nervo radial, ortese dinâmica de punho e lesão diafisária de úmero. Observou-se que a literatura defende que o principal objetivo da ortetização é dar apoio a mão para extensão de punho com a finalidade de reestabelecer a função da mão prevenindo o hiperalongamento da musculatura extensora.

**Palavras-chave:** Órtese, Nervo radial, Reabilitação.

### **1 INTRODUÇÃO**

Compostos por feixes de fibras envoltos por tecido conjuntivo, os nervos são responsáveis por unir o sistema nervoso à periferia. Tendo como principal função a condução de impulsos nervosos, provenientes de suas fibras, do sistema nervoso central aos órgãos periféricos, e destes para o sistema nervoso central.

Sendo o mais importante ramo terminal do plexo braquial, o nervo radial é responsável pela inervação sensitiva da mão e motora do braço e antebraço, fazendo extensão e supinação. O mesmo origina-se das raízes do plexo braquial de C5 a T1 e penetra no braço de entre a artéria braquial e a cabeça longa do tríceps em sentido proximal, descendo pelo sulco do nervo radial do osso úmero em um curso espiral. Na margem lateral do úmero, no terço distal do braço, transpõe o septo intermuscular



anterior e desce anteriormente ao epicôndilo lateral do osso úmero e à cápsula articular do cotovelo. A este nível, o nervo radial, encontra-se localizado em uma zona posteriormente ao músculo extensor radial longo do carpo.

Possuindo uma grande importância funcional de capacidade de preensão e movimentação complexa, a mão tem sido alvo de estudos desde o início do período da história da humanidade, porém mesmo diante de todos esses esforços a complexidade da mão ainda não é bem compreendida.

As lesões de nervo radial possuem incidência de 2% a 17%, sendo a fratura de úmero a maior causa no adulto jovem. Com base em 300 casos a incidência relatada foi de 70% nas fraturas de úmero e 35% nas fraturas de rádio e/ou ulna. Clinicamente, a paralisia por lesão no nervo radial pode ser parcial ou completa, sendo observada o prejuízo da função preensora da mão e extensora do punho, além da perda de extensão dos dedos nas articulações metacarpofalangeanas e incapacidade de projetar extensão e abdução do polegar. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura a partir de artigos que falam a respeito das lesões do nervo radial associadas a dispositivos auxiliares aplicados externamente no processo de reabilitação que são as órteses, para melhora da funcionalidade do membro e qualidade de vida do indivíduo.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Foram selecionados Desculpas artigos através de buscas nas plataformas digitais Scielo, Pubmed, Lilacs e BVS a partir do ano 2006 a 2013, possuindo com critérios de inclusão estudos que abordassem o uso da obteve dinâmica de punho no processo reabilitação de lesões de nervo radial, obteve dinâmica de punho e lesão diafisária de úmero.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir das consequências biomecânicas sofridas pela lesão de nervo radial, a literatura defende que o principal objetivo da ortetização é dar apoio a mão para extensão de punho com a finalidade de reestabelecer a função da mão prevenindo o hiperalongamento da musculatura extensora.



#### 4 CONCLUSÕES

Quando se há um atendimento precoce à fisioterapia motora associada ao uso das órteses dinâmicas de punho para lesão no nervo radial, a uma enorme possibilidade de melhora na funcionalidade do membro e qualidade de vida do paciente.

#### REFERÊNCIAS

- ASSUNPÇÃO, T.N. ÓRTESES – Princípios Básicos. In: FREITAS, P.P. *Reabilitação da mão*. Atheneu: São Paulo, 2005.
- BATISTA, Kátia Torres; ARAÚJO, Hugo José de; ARAÚJO, Edilberto Assumpção de. Resultados do reparo cirúrgico tardio das lesões traumáticas de nervo radial. *Ver. Bras. Cir. Plást.* 2010; 25(3): 458-64.
- FOLBERG, Celso Ricardo. Estudo morfológico do nervo radial. Campinas, SP. [s. n], 2002.
- FRACISCO, N.P.F. Avaliação das características de três materiais de baixo custo utilizados na confecção de órtese para estabilização de punho (2004) Dissertação – (Mestrado em Engenharia Biomédica) – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, 2004.
- FRANCO, MJ de; Lawton JN. Radial nerve injuries associated with humeral fractures. *Já Hand Surg Am.* 2006;31 (4):655-63.
- GONÇALVES, Bruna Alvarenga; FRANCISCO, Naya Prado Fernandes. Órteses: orientações e cuidados. IN: XIV ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E X ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO – UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA. São José dos Campos/ SP. 2011.



Volume 4 - Número 6 - nov/dez de 2018

MACHADO, Angelo; HAERTEL, Lúcia Machado. Neuroanatomia Funcional. 3º edição, Atheneu.

RICCI, F.P.F.M; et al. Protocolo experimental para análise cinemática da mão durante a utilização de órteses para membro superior. IN: XXIV Congresso de Engenharia Biomédica – CBEB .2014.

RODRIGUES, A.V.N,; CAVALCANTI, A,; GALVÃO, C. Órtese e Prótese In: CAVALCANTI, A.;GALVÃO, C. *Terapia Ocupacional: fundamentação & prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

VALERO-CUEVAS, FJ. An integrative approach to the biomechanical function and neuromuscular control of the fingers. *Journal of Biomechanics* 38, 2005, pp.673-884, Elsevier Science Ltd.