

## Use of Elastic Bandage Therapy Strategies for Balance: Case Study

### O Uso da Bandagem Terapêutica Elástica nas Estratégias de Equilíbrio: Estudo de Caso

Santos JK<sup>a</sup>, Christofel HK<sup>a</sup>, Sudério BAP<sup>b</sup>, Vale LB<sup>a</sup>, Andraus RAC<sup>a</sup>.

<sup>a</sup>Unopar, Research Center in Rehabilitation Sciences. PR, Brazil.

<sup>b</sup>College Pitágoras. PR, Brazil.

E-mail: joicesjs@hotmail.com

---

#### Abstract

The postural control stems from the interpretation of stimuli by the central nervous system, generating an efferent response to the muscles in order to maintain the balance. The goal was to apply the elastic bandage therapy in all subsequent chain of lower limbs and trunk for improvement of postural control. Type of study: Case report. Woman, 18 years old, with application of the bandage across the posterior region of lower limbs and trunk, evaluated in four moments: pre-intervention (M1), post-intervention (M2), 24h (M3) and 48h (M4), in right unipodal support in force platform. Three attempts were made in each moment, being calculated the averages of the COP variables: center of pressure (COP in cm<sup>2</sup>), average speed (VEL in cm/s) and frequency of fluctuations of COP (F in Hz) in anteroposterior (AP) and mediolateral (ML) directions. The average of COP underwent an increase after the intervention in all the studied moments (M1 9.057; M2 17.82; M3 16.47; M4 24.24), compared with the initial value. A similar behavior was observed in the other variables, showed a reduction between moments M1 and M2, followed by an increase between M2 and M3. The application of the bandage across the posterior region, although has promoted an initial reduction in frequency of oscillations and the mid-lateral displacement does not seem to be effective in promoting improvement in postural control after 48 hours of permanence, such effect seems to be caused by the excess of tactile stimulus.

**Keywords:** Lower Extremity. Athletic Tape. Central Nervous System.

#### Resumo

*O controle postural decorre da interpretação de estímulos pelo sistema nervoso central, gerando uma resposta eferente para a musculatura visando a manutenção do equilíbrio. O objetivo foi aplicar a bandagem terapêutica elástica em toda cadeia posterior de membros inferiores e tronco para melhora do controle postural. Tipo de estudo: Relato de caso. Mulher, 18 anos, com aplicação da bandagem em toda a região posterior de membros inferiores e tronco, avaliada em quatro momentos: pré-intervenção (M1), pós-intervenção (M2), 24h (M3) e 48h (M4), em apoio unipodal direito na plataforma de força. Três tentativas foram realizadas em cada momento, e calculadas as médias das variáveis do COP: centro de pressão (COP em cm<sup>2</sup>), velocidade média (VEL em cm/s) e frequência de oscilações do COP (F em Hz) nas direções ântero-posterior (AP) e médio-lateral (ML). A média do COP sofreu aumento após a intervenção em todos os momentos analisados (M1 9.057; M2 17.82; M3 16.47; M4 24.24), comparado com o valor inicial. Observou-se um comportamento similar nas demais variáveis, apresentaram redução entre os momentos M1 e M2, seguido de aumento entre o M2 e M3. A aplicação da bandagem em toda a região posterior, embora tenha promovido redução inicial da frequência de oscilações e da velocidade de deslocamento médio-lateral não parece eficaz em promover melhora do controle postural após 48 horas de permanência, tal efeito parece ser causado pelo excesso de estímulo tátil.*

**Palavras-chave:** Extremidade Inferior. Fita Atlética. Sistema Nervoso Central.

---