

De la Cruz Torres, B.; Albornoz Cabello, M.; Sánchez López, M.D.  
Análisis de la arquitectura muscular tras elongación muscular pasiva y elongación  
muscular eléctrica mediante ecografía  
Revista Andaluza de Medicina del Deporte, vol. 8, núm. 4, 2015, pp. 175-176  
Centro Andaluz de Medicina del Deporte  
Sevilla, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323343413010>



## Análisis de la arquitectura muscular tras elongación muscular pasiva y elongación muscular eléctrica mediante ecografía

B. De la Cruz Torres, M. Albornoz Cabello,  
M.D. Sánchez López

Departamento de Fisioterapia. Universidad de Sevilla

**Introducción.** La arquitectura muscular es un término utilizado para describir la disposición estructural de las fibras musculares y es un importante factor determinante de la fuerza muscular.

**Objetivo.** El objetivo de este estudio fue analizar el efecto inmediato sobre la estructura interna del músculo bíceps femoral, mediante ecografía, tras la aplicación de elongación muscular pasiva (EMP) y elongación muscular eléctrica (EME) en sujetos sanos.

**Método.** Es un estudio experimental, aleatorizado y sin grupo control. Se incluyeron a 37 corredores no profesionales (20 hombres), con una edad media de  $33,54 \pm 12,12$  años; un peso de  $68,35 \pm 11,16$  kg y una altura de  $1,71 \pm 0,08$  metros. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente al grupo EMP ( $n = 19$  sujetos), que se les realizaba estiramiento pasivo del músculo bíceps femoral y al grupo EME ( $n = 18$  sujetos), que se les practicaba una elongación muscular eléctrica con una corriente rectangular bifásica simétrica de 300 microsegundos de duración de fase y técnica bipolar. Se midió (pre y post-intervención) la amplitud de movimiento a través de los test de elevación de la pierna recta (EPR) y test de extensión activa de la rodilla (EAR); y los parámetros arquitectónicos musculares mediante ecografía: el grosor del tejido subcutáneo (TS), el Grosor Muscular (GM), el Ángulo de Pennación (AP) y la longitud del fascículo muscular (LF).

**Resultados.** Se obtuvieron cambios estadísticamente significativos a favor del grupo EME en el AP ( $p = 0,001$ ) y en la LF ( $p = 0,006$ ).

**Conclusiones.** La aplicación de EME produce cambios estadísticamente significativos y un aumento inmediato del AP (+16%) y una disminución de la LF (-12%) con respecto a la EMP, medidos a través de ecografía.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.01.005>