

## PROGRAMA – REFUERZO DE COLUMNA

### INTRODUCCIÓN

La mayoría de las últimas investigaciones sobre los problemas de espalda o cervicales, hablan de una falta de control postural y de movimiento asociados a un desequilibrio o problemas en la capacidad de los músculos de la zona.

La falta de fuerza en la musculatura de las distintas zonas de la columna suele ser una de las causas por las que aparecen estos problemas y patologías.

La atrofia muscular provoca **inestabilidad en la columna**, que combinada con nuestros hábitos de vida, puede provocar dolor, exceso de tensión y contracturas en la zonas, normalmente como protección.

A largo plazo, dicha inestabilidad suele producir daños degenerativos como artrosis, espondilosis, protrusiones y hernias discales, hipertrofia facetaria,...

### ¿CÓMO LO HAREMOS?

En NEUROMECC hemos creado un programa de estimulación muscular, específico y asociado al Estudio de la columna, para resolver este tipo de problemas.

Este programa se adapta totalmente a la situación física de la persona teniendo en cuenta la zona más debilitada (lumbar, dorsal o cervical), la exigencia física de su día a día y las limitaciones que presenta.

El **Programa de Refuerzo de la Columna NEUROMECC** te puede ayudar a eliminar/aliviar el dolor.

Sin electroestimulación, sin máquinas complejas, sin ejercicios agresivos para las articulaciones, adaptado 100% a la situación de la persona, con estimulación de los músculos y tejidos en progresión.

A través de este programa **reforzaremos la extensión, flexión, flexión lateral y rotación de todas las zonas de la columna**, además de trabajar la musculatura de la escápula y caderas.

Nuestro **sistema de evaluación de la fuerza**, nos permite detectar articulaciones y posiciones de debilidad y enfocarnos en corregir dichos desequilibrios.

Un entrenamiento que **se adaptará a cada problema específico** basándose en las necesidades y objetivos individuales.

### ¿QUÉ CONSEGUIRÍAS?

- Reforzar la extensión, flexión, flexión lateral y rotación de todas las zonas de la columna.
- Trabajar la musculatura de las escápulas y caderas.
- Detectar articulaciones y posiciones de debilidad.
- Corregir desequilibrios musculares.
- Eliminar/aliviar el dolor de tu columna.

### ¿QUÉ INCLUYE EL SERVICIO?

- Conocer desequilibrios musculares.
- 1-2 sesiones presenciales individuales a la semana.
- Programa de ejercicios a distancia.

### ¿QUÉ PRECIO TIENE?

El precio que tiene este servicio es de 25 € por sesión con Programa de ejercicios a distancia incluido.

## ¿EN QUE CONOCIMIENTOS SE BASA ESTE SERVICIO?

Este servicio se basa en estos documentos científicos entre otros:

- Arand, M., Claes, L., Wilke, H.J., Wolf, S. & Wiesend, A. (1995). Stability increase of the Lumbar Spine With Different Muscle Groups: A Biomechanical In Vitro Study.
- Akuthota V, Ferreiro A, Moore T, Fredericson M. Core stability exercise principles. *Curr Sports Med Rep*. 2008;7(1):39–44.
- Brown SH, McGill SM. How the inherent stiffness of the in vivo human trunk varies with changing magnitudes of muscular activation. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2008;23(1):15–22.
- Cagnie, B., Dhooge, F., Schumacher, C., De Meulemeester, K., Petrovic, M., Oosterwijck, J. & Danneels L. (2004). Fiber Typing of Erector Spinae and Multifidus Muscles in Healthy Controls and Back Pain Patients: A Systematic Literature Review. *J Manipulative Physiol Ther*. 27 (4). 267-274.
- Damen, L., Hides, J., Pas, S., Richardson, C., Snijders, C.J., Storm, J. & (2002). The Relation Between the Transversus Abdominis Muscles, Sacroiliac Joint Mechanics, and Low Back Pain. *Exercise Physiology and Physical Exam*. 27 (4). 399-405.
- Frver, G., Gibbons, P. & Morris, T. (2004). Paraspinal muscles and intervertebral dysfunction: part one. *J Manipulative Physiol Ther*. 27(5). 348-357.
- Frver, G., Gibbons, P. & Morris, T. (2004). Paraspinal muscles and intervertebral dysfunction: part two. *J Manipulative Physiol Ther*. 27(5). 348-357.
- Hodges, P. & Richardson, C. (2007). Inefficient Muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain: a motor control evaluation of transversus abdominis. *Joint Bone Spine*. 74(1). 9-13.
- Hodges, P., Richardson & Carolyn, A. (1996). Inefficient Muscular Stabilization of the Lumbar Spine Associated With Low Back Pain: A motor Control Evaluation of Transversus Abdominis. *Joint Bone Spine*. 21 (22). 2640-2650.
- Hoppenfeld, S. (1979). *Exploración física de la columna vertebral y extremidades*. México: Manual moderno.

- Kapandji, A. (2012). *Fisiología articular. Columna vertebral*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Kendall, F. P. (2016). *Músculos: Pruebas, funciones y dolor postural*. Madrid: Marban Libros.
- Korpelainen, R., Mutanen, P., Niinimäki, J., Paalanne, N., Taimela, S., Takatalo, J.,... Tervonen, O. (2013). Assessment of association between low back pain and paraspinal muscle atrophy using opposed-phase magnetic resonance imaging: a population-based study among young adults. *Phys Ther.* 97 (7). 873-888.
- Macedo, L.G. & Fortin, M. (2016). Multifidus and paraspinal muscle group cross-sectional areas of patients with low back pain and control patients: a systematic review with a focus on blinding. *Pain Physicial.* 19 (7). 985-1000.
- Marcia, E. & Palmer, M. (2002) *Fundamentos de las técnicas de evaluación musculoesqueléticas*. Barcelona :Paidotribo.
- McGill SM, Grenier S, Kavcic N, Cholewicki J. Coordination of muscle activity to assure stability of the lumbar spine. *J Electromyogr Kinesiol.* 2003;13(4):353–359.
- McGill SM. Low back exercises: evidence for improving exercise regimens. *Phys Ther.* 1998;78(7):754–765.
- Trainor TJ, Trainor MA. Etiology of low back pain in athletes. *Curr Sports Med Rep.* 2004;3(1):41–46.