

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

Los resultados de Fernández-de-Las-Peñas et al (2008) sugieren que una manipulación C7-T1 indujo cambios en los umbrales de dolor por presión en las articulaciones cigapofisarias C5-C6 derecha e izquierda en sujetos sanos.

El análisis de subgrupos de Coronado et al (2012) mostró un efecto significativo de las manipulaciones vertebrales en el aumento de los umbrales de dolor por presión en los sitios de aplicación de estímulos que apoyan un mecanismo potencial del sistema nervioso central.

Pagé et al (2019) observaron una disminución en la intensidad del dolor, discapacidad, rigidez de la columna y dolor en la observación de la rigidez de la columna (valores de $p < 0,05$). En el seguimiento, el 24% de los participantes se clasificaron como "mejorados". Los factores predictivos de mejoría fueron una mayor disminución en la intensidad del dolor (valores de $p < 0,05$). En un entorno experimental, la administración de una e manipulación vertebral no conduce a resultados significativamente diferentes en los participantes con dolor torácico crónico que en una condición control (evaluación de la rigidez vertebral). Todavía se requieren estudios para explorar los mecanismos subyacentes a los efectos de la manipulación vertebral.

En el estudio de Aspinall et al (2019) el cambio en el umbral de dolor a la presión después de una manipulación vertebral comparado a un placebo no reveló diferencias significativas. El umbral de dolor a la presión aumentó significativamente con el tiempo después de la manipulación vertebral ($0,32 \text{ kg/cm}^2$, IC $0,22-0,42$), lo que ocurrió sistémicamente. Han encontrado que la hipoalgesia inducida por la manipulación sistémica (para el umbral del dolor por la presión) ocurre en poblaciones de dolor musculoesquelético, aunque hubo evidencia de baja calidad de ninguna diferencia significativa en comparación con la manipulación placebo. Las investigaciones futuras deberían centrarse en la relevancia clínica de la hipoalgesia inducida por la manipulación y en los diferentes tipos de pruebas sensoriales cuantitativas.

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

En el estudio de Coronado et al (2012), la manipulación vertebral demostró un efecto favorable comparado con otras intervenciones en el aumento de los umbrales de dolor a la presión. El análisis de subgrupos mostró un efecto significativo de la manipulación vertebral en el aumento de los umbrales de dolor a la presión en sitios alejados de la aplicación de estímulos que apoyan un mecanismo potencial del sistema nervioso central.

Los hallazgos del estudio de Prinsen et al (2014), que sugieren que el uso de medicación analgésica es menor en los pacientes que reciben OMT, se alinean con los hallazgos previos de los ensayos controlados aleatorios y respaldan la generalización de estos hallazgos.

El estudio de Oliva Pascual-Vaca et al (2017) tenía como meta determinar la eficacia de una HVT de la unión toracolumbar en diferentes parámetros urológicos y musculoesqueléticos en sujetos con litiasis renal.

La comparación intragrupo mostró una mejora significativa del rango de movimiento de flexión lumbar ($p < 0,001$) y en todos los umbrales de dolor por presión ($p < 0,001$ en todos los casos). La comparación entre grupos mostró cambios significativos en los umbrales del dolor a la presión en el cuadrante lumborum ($p < 0,001$), así como en las apófisis espinosa de todos los niveles evaluados ($p < 0,05$). No se observaron cambios en el pH urinario ($p = 0,419$). La manipulación de la unión toracolumbar parece ser efectiva a corto plazo para mejorar la sensibilidad al dolor, así como para aumentar la flexión de la columna lumbar.

Según Thomson et al (2009), ni el HVT, ni la movilización tuvieron un efecto significativo en los umbrales de dolor a la presión de la columna lumbar en sujetos asintomáticos. Solo la movilización vertebral pareció provocar un aumento medio mayor en los umbrales de dolor a la presión y el tamaño del efecto que el grupo de control.

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

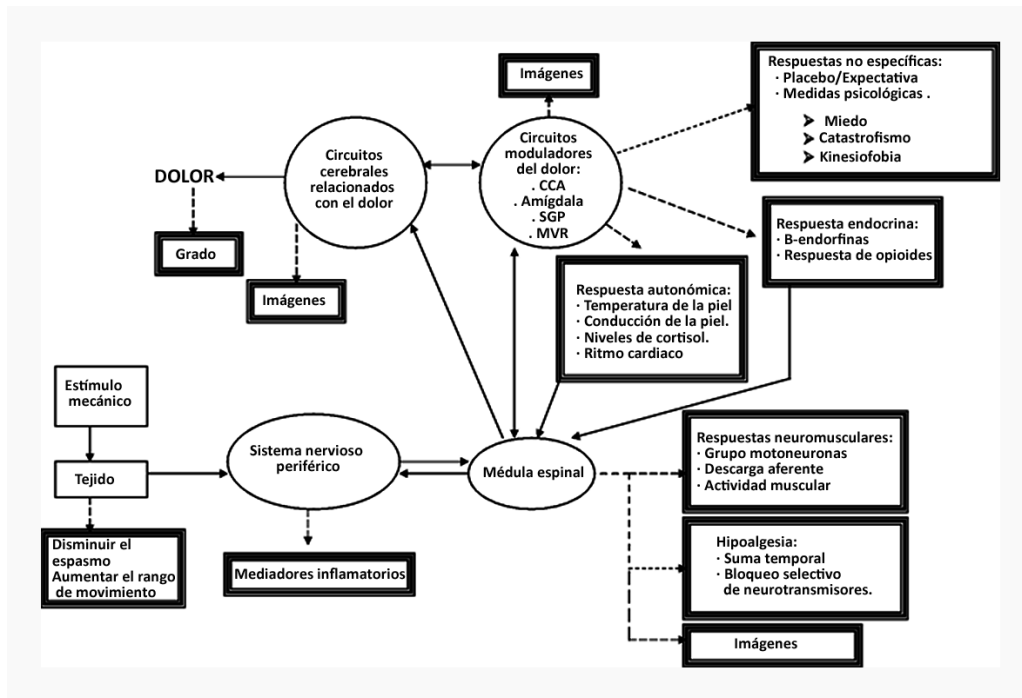


Figura 1. Modelo integral de los mecanismos de las terapias manuales según Bialosky et al (2009).

Según Fryer después de un tratamiento por OMT, tanto los mecanismos terapéuticos biológicos como los psicosociales pueden contribuir al efecto terapéutico y los efectos neurológicos y tisulares sobre el dolor y el movimiento, aunque sean pequeños y temporales, pueden complementar la seguridad cognitiva y la educación para promover una mayor confianza y control en el movimiento.

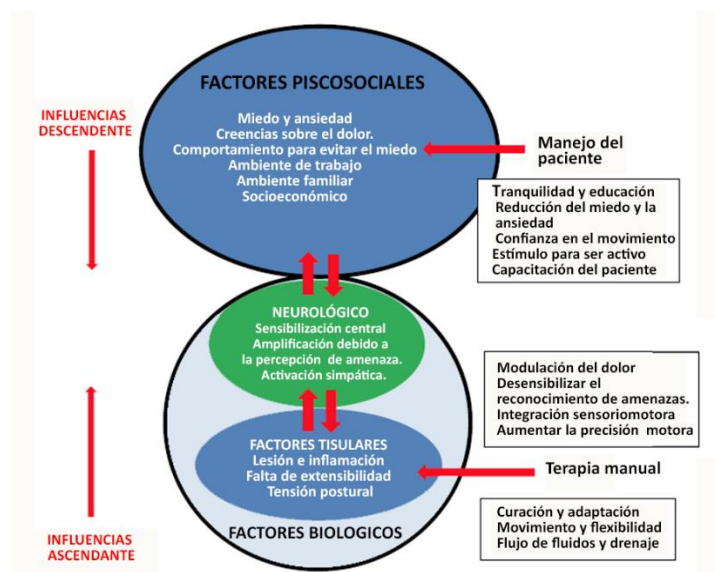


Figura 2. Factores psicosociales y biológicos en el dolor somático y objetivos del tratamiento osteopático según Fryer (2017).

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

El tratamiento osteopático se debe basar en una comprensión de los probables efectos biológicos y factores psicológicos presentes y en las acciones complementarias de la osteopatía con un enfoque cognitivo conductual al dolor y discapacidad. Se debe emplear una comunicación apropiada y demostrar actitudes y comportamientos positivos en relación con los efectos biológicos específicos del tratamiento osteopático.

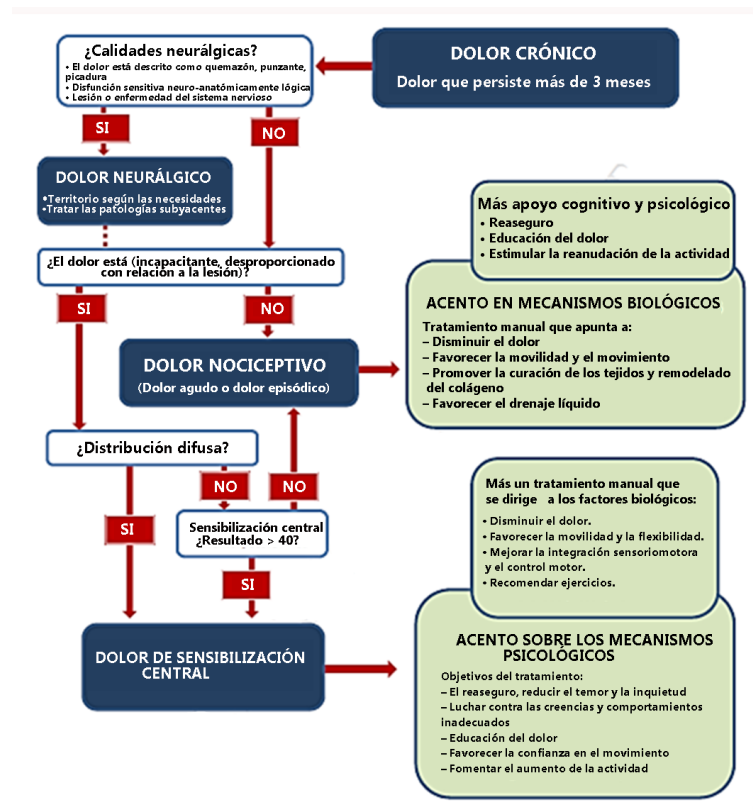


Figura. Diagnóstico y tratamiento del dolor crónico modificado de Nijs (Fryer, 2017).

Sueki et al (2013) indican que en lo que se refiere al dolor musculoesquelético, la interdependencia regional es el concepto según el cual problemas mecánicos al parecer independientes en regiones anatómicas a distancia pueden contribuir, o asociarse, con los síntomas primarios de un paciente.

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

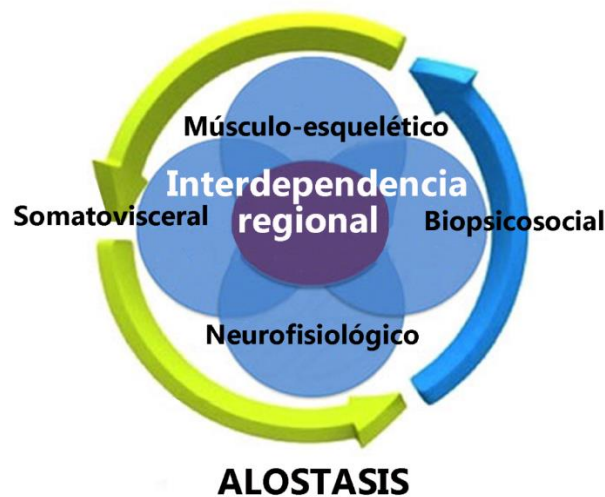


Figura. Mecanismos de la alostasis propuestos para explicar la interdependencia regional según Sueki et al (2013).

CONCLUSIONES

Las manipulaciones vertebrales disminuyen el dolor.

Se observó en varios estudios modificaciones del umbral de dolor a la presión después de manipulaciones.

La hipoalgesia producida parece mediada por el sistema nervioso central y neurovegetativo, así como por la secreción de sustancias biológicas.

El tratamiento osteopático, debe tomar en cuenta los mecanismos terapéuticos biológicos, psicosociales, neurológicos y tisulares.

El tratamiento osteopático se debe basar en una comprensión de los probables efectos biológicos y factores psicológicos presentes, se debe emplear una comunicación apropiada y demostrar comportamientos positivos.

Se debe tomar en cuenta la interdependencia regional que puede contribuir al dolor del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Fernández-de-Las-Peñas C1, Alonso-Blanco C, Cleland JA, Rodríguez-Blanco C, Alburquerque-Sendín F. Changes in pressure pain

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

thresholds over C5-C6 zygapophyseal joint after a cervicothoracic junction manipulation in healthy subjects. *J Manipulative Physiol Ther.* 2008 jun;31(5):332-7.

- Coronado RA, Gay CW, Bialosky JE, Carnaby GD, Bishop MD, George SZ. Changes in pain sensitivity following vertebral manipulation: a systematic review and meta-analysis. *J Electromyogr Kinesiol.* 2012 oct;22(5):752-67.
- Fryer G. Integrating osteopathic approaches based on biopsychosocial
- therapeutic mechanisms. Part 1: The mechanisms. *International Journal of Osteopathic Medicine .*2017; 25, 30e41.
- Pagé I, Descarreaux M. Effects of vertebral manipulative therapy biomechanical parameters on clinical and biomechanical outcomes of participants with chronic thoracic pain: a randomized controlled experimental trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Jan 18;20(1):29.
- Aspinall SL, Leboeuf-Yde C, Etherington SJ, Walker BF. Manipulation-induced hypoalgesia in musculoskeletal pain populations: a systematic critical review and meta-analysis. *Chiropr Man Therap.* 2019 Jan 29; 27:7.
- Coronado RA, Gay CW, Bialosky JE, Carnaby GD, Bishop MD, George SZ. Changes in pain sensitivity following vertebral manipulation: a systematic review and meta-analysis. *J Electromyogr Kinesiol.* 2012 oct;22(5):752-67.
- Prinsen JK, Hensel KL, Snow RJ. OMT associated with reduced analgesic prescribing and fewer missed workdays in patients with low back pain: an observational study. *J Am Osteopath Assoc.* 2014 Feb;114(2):90-8.
- Oliva Pascual-Vaca Á, Punzano-Rodríguez R, Escribá-Astaburuaga P, Fernández-Domínguez JC, Ricard F, Franco-Sierra MA, Rodríguez-Blanco C Short-Term Changes in Algometry, Incliniometry, Stabilometry, and Urinary pH Analysis After a Thoracolumbar Junction Manipulation in Patients with Kidney Stones. *J Altern Complement Med.* 2017 Aug;23(8):639-647.

ACCIÓN DE LAS MANIPULACIONES VERTEBRALES EN EL DOLOR

- Thomson O, Haig L, Mansfield H. The effects of high-velocity low-amplitude thrust manipulation and mobilization techniques on pressure pain threshold in the lumbar spine. *International Journal of Osteopathic Medicine* 12 (2009) 56–62.
- George SZ, Bishop MD, Bialosky JE, Zeppieri Jr G, Robinson ME. Immediate effects of spinal manipulation on thermal pain sensitivity: an experimental study. *BMC Musculoskelet Disord* 2006; 7:68.
- Mohammadian P, Gonsalves A, Tsai C, Hummel T, Carpenter T. Areas of capsaicin-induced secondary hyperalgesia and allodynia are reduced by a single chiropractic adjustment: a preliminary study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004 Jul-Aug;27(6):381-7.
- Vicenzino B, Paungmali A, Buratowski S, Wright A. Specific manipulative therapy treatment for chronic lateral epicondylalgia produces uniquely characteristic hypoalgesia. *Man Ther* 2001; 6:205–12.
- Vicenzino B, Collins D, Benson H, Wright A. An investigation of the interrelationship between manipulative therapy-induced hypoalgesia and sympathoexcitation. *J Manipulative Physiol Ther.* 1998 Sep;21(7):448-53.
- Bialosky JE, Bishop MD, Price DD, Robinson ME, George SZ. The mechanisms of manual therapy in the treatment of musculoskeletal pain: a comprehensive model. *Man Ther.* 2009 Oct;14(5):531-8.