

-0,71 (-1,52, 0,10), ni en la flexión (DM: 3,39 (-6,21, 12,99). Se encontraron mejoras estadísticamente significativas en la abducción (DM: 14,02 (6,84, 21,10), en la rotación externa (DM: 11,90 (8,57, 15,22) y en la función (diferencia media estandarizada: -1,69 (-2,47, -0,91).

**Conclusiones:** La aplicación de técnicas articulares a final de rango parece producir mejoras en el ROM de abducción y rotación externa y en la función, pero no en el dolor ni en la flexión. La certeza de la evidencia fue muy baja para todas las variables.

**Relevancia para la profesión o la práctica clínica:** El uso de técnicas manuales a final de rango según lo descrito en los conceptos evaluados parece suponer una mayor mejora del ROM de abducción y rotación externa y, por ende, de la función del hombro.

**Palabras clave:** Bursitis. Tracción. Manipulaciones musculoesqueléticas. Dolor musculoesquelético. Rango de movimiento articular.

**Keywords:** Bursitis. Traction. Musculoskeletal Manipulations. Musculoskeletal Pain. Joint Range of Motion.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60051-9](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60051-9)

## O-52. EJERCICIO ESPECIFICO DE CUELLO CON EL SPINETRACK EN PACIENTES CON DOLOR DE CUELLO: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIO CONTROLADO

### SPECIFIC NECK EXERCISE WITH THE SPINETRACK IN PATIENTS WITH NECK PAIN: A RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL

A. Carrasco-Uribarren<sup>1</sup>, S. Cabanillas-Barea<sup>1</sup>, S. Pérez-Guillén<sup>1</sup>, L. Ceballos-Laita<sup>2</sup>, S. Lahuerta-Martín<sup>2</sup>, S. Jiménez-del-Barrio<sup>2</sup>, P. Ramón Rodríguez-Rubio<sup>1</sup> y P. Pardos-Aguilella<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallés.

<sup>2</sup>Universidad de Valladolid, Soria. <sup>3</sup>Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

**Introducción:** El dolor cervical tiene un impacto significativo en calidad de vida de las y un alto impacto económico. Se ha observado que el ejercicio específico de cuello (SNE) mejora la discapacidad autopercibida. Sin embargo, pese a las recomendaciones existentes sobre el SNE este únicamente se realiza sobre la musculatura flexora cervical. El *Spinetrack* es un dispositivo diseñado para realizar SNE tanto de la musculatura flexora como extensora. Hasta la fecha no ha sido probada su efectividad en sujetos con dolor leve cervical.

**Objetivos:** Comparar el SNE con y sin *Spinetrack* en pacientes con dolor leve de cuello en el índice de discapacidad cervical (IDC), dolor cervical (EVA), test de flexión-rotación (TFR) y fuerza flexora cervical (*Chin-test*).

**Metodología:** Se realizó un ensayo clínico aleatorio controlado doble ciego. 21 sujetos con dolor cervical leve según el IDC fueron aleatorizados en 3 grupos: *Spinetrack* (GS), Ejercicio (GE) y Control (GC). Se registro el IDC, EVA, chin-test y TFR. El registro se realizó al inicio (T0), posintervención (T1), al mes (T2) y a los tres meses (T3). El GS y GE recibieron 12 sesiones de SNE, 2 semanales durante 6 semanas.

**Resultados:** Se aleatorizaron 21 sujetos en GS, GE y GC. Se encontró una interacción entre tiempo y grupo significativa para el IDC ( $F = 6,38$ ;  $p < 0,005$ ), EVA ( $F = 9,08$ ;  $p < 0,001$ ), TFR ( $F = 11,81$ ;  $p < 0,001$ ), y para *chin-test* ( $F = 8,22$ ;  $p < 0,002$ ) a favor del GS.

**Conclusiones:** El programa de ejercicio con el *Spinetrack* mejora la discapacidad autopercibida de cuello, el dolor cervical, el TFR y la fuerza de los extensores cervical en pacientes con discapacidad leve cervical.

**Relevancia para la profesión o la práctica clínica:** Se presenta un dispositivo novedoso con el que realizar ejercicio terapéutico de forma guiada y sencilla para el paciente.

**Palabras clave:** Dolor cervical. Ejercicio. Ensayo clínico aleatorizado.

**Keywords:** Neck Pain. Exercise Therapy. Randomized Controlled Trial.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60052-0](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60052-0)

## O-53. VALORACIÓN DEL ÁNGULO CRÁNEO-VERTEBRAL EN SEDESTACIÓN A TRAVÉS DE COMPUTER VISIÓN: ESTUDIO DE FIABILIDAD Y VALIDEZ

### ASSESSMENT OF THE CRANIOVERTEBRAL ANGLE IN SITTING POSITION THROUGH COMPUTER-VISION: A STUDY OF RELIABILITY AND VALIDITY

A. Carrasco-Uribarren<sup>1</sup>, S. Cabanillas-Barea<sup>1</sup>, S. Pérez-Guillén<sup>1</sup>, L. Ceballos-Laita<sup>2</sup>, S. Jiménez-del-Barrio<sup>2</sup>, P. Serra-Llobet<sup>1</sup>, S. Lahuerta-Martín<sup>2</sup> y X. Marimon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallés.

<sup>2</sup>Universidad de Valladolid, Soria.

**Introducción:** La valoración del ángulo craneovertebral (ACV) se realiza actualmente por medio de fotometría. Los avances tecnológicos permiten el reconocimiento de diferentes caracteres en las de fotos a este hecho se le conoce como *computer visión*. Se programado una aplicación basada en *computer visión* para la valoración del ACV.

**Objetivos:** Analizar la fiabilidad test-retest y la validez de una aplicación basada en *computer visión* para la valoración del ACV en sedestación.

**Metodología:** Se llevó a cabo un estudio de fiabilidad y validez. Se valoró el ACV en 42 sujetos. La valoración la realizaron 3 fisioterapeutas independientes. Para la validez se compararon los registros del ACV valorado a través de la aplicación basada en *computer visión* y el kinovea. Para la fiabilidad dos fisioterapeutas valoraron el ACV con la aplicación basada en *computer visión*, cada fisioterapeuta registro en dos ocasiones el ACV, las valoraciones se realizaron con 7 días de separación.

**Resultados:** 42 sujetos fueron valorados (26 mujeres y 16 hombres.  $33,33 \pm 4,59$  años). El ACV en sedestación fue de  $53,07 \pm 6,63$ . Se alcanzó un valor de validez se mostró muy fuerte  $r = 0,95$ ;  $p < 0,001$ . El coeficiente de correlación intraclass mostró valores excelentes en el test-retest 0,80 (IC95% [0,66-0,89]) y en la fiabilidad interexaminador 0,91 (IC95% [0,85-0,91]).

**Conclusiones:** La aplicación basada en *computer visión* ha mostrado una fiabilidad test-retest y fiabilidad interexaminador excelente para la valoración del ACV en posición sedente.

**Relevancia para la profesión o la práctica clínica:** Se ha validado una aplicación basada en *computer visión* para la valoración del ángulo craneovertebral en sedestación con una validez y fiabilidad excelentes.

**Palabras clave:** Cuello. Fisioterapia. Ingeniería biomédica. Estudio de validez.

**Keywords:** Neck. Physical Therapy Modalities. Biomedical Engineering. Validity study.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60053-2](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60053-2)

## O-54. FLOSSING Y TERAPIA MANUAL EN SUJETOS CON RECIDIVA DE ESGUINCES DE TOBILLO. UN ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIZADO

### FLOSSING AND MANUAL THERAPY IN SUBJECTS WITH RECURSION OF ANKLE SPRAINS. A RANDOMIZED CLINICAL STUDY

M. Bermúdez-Egido<sup>1</sup>, R. Pérez-Llanes<sup>1,2</sup> y R. Cuesta-Barriuso<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia.

<sup>2</sup>Departamento de Fisioterapia, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia. <sup>3</sup>Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Oviedo, Oviedo. <sup>4</sup>Equipo de Investigación InHeFis, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** La recidiva de esguinces de tobillo puede provocar inestabilidad crónica de tobillo. La técnica *flossing* se basa en rodear de manera firme y uniforme una articulación con una banda elástica con el propósito de modificar la función y características del tejido fascial.

**Objetivos:** Evaluar la eficacia de la técnica *flossing* y técnicas de deslizamiento articular en sujetos con esguinces previos de tobillo.

**Metodología:** Estudio clínico aleatorizado, doble ciego, con período de seguimiento. 26 sujetos fueron aleatorizados a los dos grupos de estudio: experimental (técnica *flossing* y técnicas de terapia manual pasiva) y de control (técnica *flossing* sin compresión y técnicas de terapia manual sin deslizamiento). La intervención tuvo una duración de 3 semanas, con 2 sesiones semanales. La variable primaria fue la flexión dorsal en carga (LegMotion®). Las variables secundarias fueron el rango de movimiento de tobillo en descarga (goniómetro), el umbral de dolor a la presión (algómetro) y la estabilidad (plataforma de presiones Rs Scan®). Se realizaron tres mediciones: pretratamiento, postratamiento y tras 3 semanas de seguimiento.

**Resultados:** Ningún paciente presentó ninguna complicación ni efecto adverso durante la fase experimental. Hubo diferencias intergrupo significativas en la flexión dorsal en carga ( $F = 4,90$ ;  $p = 0,02$ ). En las variables flexión plantar en descarga ( $F = 3,78$ ;  $p = 0,04$ ), área de elipse ( $F = 4,72$ ;  $p = 0,01$ ), y estabilidad izquierda ( $F = 3,74$ ;  $p = 0,03$ ) y derecha ( $F = 3,73$ ;  $p = 0,03$ ) sin apoyo visual se observaron diferencias intergrupo.

**Conclusiones:** Un protocolo de fisioterapia mediante la técnica *flossing* y terapia manual con deslizamiento articular puede mejorar la flexión dorsal en carga. La aplicación de esta intervención puede mejorar la flexión plantar en descarga y la estabilidad sin apoyo visual, en adultos jóvenes con esguinces previos de tobillo.

**Relevancia para la profesión o la práctica clínica:** Este protocolo puede ser implementado de forma segura y eficaz para el abordaje de los déficits de movilidad de tobillo.

**Palabras clave:** Esguince. Flossing. Terapia manual. Rango de movimiento. Umbral del dolor.

**Keywords:** Sprain. Tissue flossing. Manual Therapy. Range of Motion. Pain Threshold.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60054-4](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60054-4)

## O-55. EFICACIA DE LA IMAGINERÍA MOTORA EN EL ABORDAJE DE LOS PACIENTES CON DOLOR CERVICAL CRÓNICO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

### EFFICACY OF MOTOR IMAGERY IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC NECK PAIN: SYSTEMATIC REVIEW

A. Vega Morales y R. Martín Valero

Universidad de Málaga, Málaga.

**Introducción:** El dolor es una experiencia subjetiva con repercusión biopsicosocial. El dolor cervical es uno de lo más comunes e incapacitante. Además, representa una de las consultas más frecuentes en atención primaria y limitante en el ámbito laboral lo que implica unas repercusiones socioeconómicas. Los tratamientos actuales son convencionales y variados lo que sugiere la necesidad de buscar un abordaje más eficaz ante este problema.

**Objetivos:** Debido a la alta prevalencia y la complejidad del dolor cervical crónico se presenta dicha revisión sistemática con el objetivo de evaluar y conocer el grado de recomendación y evidencia.

**Metodología:** Se basó en el modelo PRISMA y PICO. Se encontraron un total de 123 artículos en diferentes bases de datos. Para la selección de los artículos se establecieron criterios de inclusión y exclusión. De los 123 artículos, 7 fueron seleccionados para la revisión sistemática. Se realizaron evaluaciones de calidad metodológica, evidencia y grado de recomendación. Seis artículos presentaron una alta calidad metodología y un solo artículo presentó una calidad metodológica media.

**Resultados:** Tras intervención de imaginería motora se encontraron diferencias significativas en el umbral del dolor a la presión ( $p < 0,001$ ) así como en el efecto analgésico obtenido ( $p < 0,05$ ). Se obtuvieron mejorías significativas en las puntuaciones de la escala EVA ( $p < 0,001$ ). Además, la agudeza del sentido de la posición de la articulación cervical en todos los planos y movimientos presentaron mejorías significativas ( $p < 0,001$ ). Los resultados en el test de flex-

ión craneocervical se vieron mejorados de manera obtuvieron significativa ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,05$ ) lo que sugirió una mejoría en la activación de la musculatura cervical superficial y profunda. No se ha obtenido resultados concluyentes respecto a las variables de kinesifobia y balance postural.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos sugieren que la imaginería motora presenta eficacia a corto plazo en el umbral por presión al dolor, resultados en la escala EVA, mejoría en los movimientos cervicales, así como en la agudeza de la posición cervical en todos los planos de movimiento. Se obtuvo mejores resultados en el test de flexión craneocervical.

**Relevancia para la profesión o la práctica clínica:** Aplicación clínica de una nueva herramienta en el abordaje de tratamiento en pacientes con dolor crónico cervical.

**Palabras clave:** Imaginería motora. Dolor crónico cervical. Rango de movimiento. Umbral del dolor a la presión.

**Keywords:** Motor Imagery. Chronic Cervical Pain. Range of Motion. Pressure Pain Threshold.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60055-6](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60055-6)

## O-56. MANIPULACIÓN Y DESLIZAMIENTO ARTICULAR DE TOBILLO EN PACIENTES CON HEMOFILIA GRAVE. UN ESTUDIO PILOTO

### ANKLE JOINT MANIPULATION AND GLIDING IN PATIENTS WITH SEVERE HEMOPHILIA. A PILOT STUDY

C. Truque-Díaz<sup>1</sup>, R. Pérez-Llanes<sup>1</sup>, J. Meroño-Gallut<sup>2</sup> y R. Cuesta-Barriuso<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisioterapia, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia. <sup>2</sup>Centro Médico y de Fisioterapia Tú, Bienestar 360º, San Javier. <sup>3</sup>Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Oviedo, Oviedo. <sup>4</sup>Equipo de Investigación InHeFis, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo.

**Introducción:** La artropatía hemofílica de tobillo se manifiesta por alteraciones degenerativas funcionales (déficit muscular, de movilidad y propiocepción), intraarticulares y dolor crónico. La terapia manual se caracteriza por tratar los tejidos blandos para modificar su densidad, aliviar dolor, reducir sensibilidad del tejido y mejorar los rangos de movilidad.

**Objetivos:** Evaluar la seguridad y la efectividad de un protocolo de terapia manual en pacientes con artropatía hemofílica bilateral de tobillo.

**Metodología:** Estudio piloto. 11 pacientes con hemofilia grave, en tratamiento profiláctico fueron reclutados. La intervención tuvo una duración de 3 semanas, con una sesión semanal de 50 minutos de duración cada una. El protocolo de terapia manual incluía movilizaciones de las articulaciones calcaneocuboidea, astragaloescapoidea y astragalina, manipulación tibial y descompresión tibiotarsiana, tracción sostenida tibiotarsiana, y técnicas de inducción de fascia plantar y tríceps sural. La variable primaria fue la frecuencia de sangrados (seguimiento telefónico diario). Las variables secundarias fueron: intensidad del dolor (escala visual analógica), umbral del dolor (algómetro de presión), flexión dorsal en carga (Leg Motion®) y daño articular (*Hemophilia Joint Health Score*).

**Resultados:** Ningún paciente con hemofilia desarrolló hematomas ni hemartrosis de tobillo durante la fase experimental. Hubo diferencias significativas intragrupo en la intensidad del dolor ( $F[1,16; 24,47] = 6,52$ ;  $p = 0,01$ ;  $\#e2p = 0,23$ ), el estado articular ( $F[2;42] = 20,19$ ;  $p < 0,001$ ;  $\#e2p = 0,49$ ) y la flexión dorsal ( $F[2;42] = 9,72$ ;  $p < 0,001$ ;  $\#e2p = 0,31$ ). En el umbral del dolor no se observaron cambios durante el estudio ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** Las técnicas manuales de movilización, manipulación y deslizamiento articular son seguras en pacientes con hemofilia grave. La terapia manual puede mejorar la intensidad del dolor, el estado articular y la flexión dorsal en pacientes con artropatía hemofílica de tobillo.