

cervical (SsDCC). Secundariamente, medir la fiabilidad intra e interobservador del CVA entre dos noveles; así como la correlación entre las mediciones del CVA sedente y bipeda.

Metodología: Estudio observacional, transversal, comparando ScDCC y SsDCC, midiendo el CVA en bipedestación y sedestación mediante fotogrametría. Se analizaron variables sociodemográficas, antropométricas, prevalencia de dolor musculoesquelético (DME), intensidad de dolor, estado de salud general, nivel de actividad física, riesgo de progresión del DC y grado de discapacidad cervical.

Resultados: No se ha encontrado que ScDCC tengan una disminución del CVA en comparación a SsDCC en sedestación ($p = 0,98$) ni en bipedestación ($p = 0,46$). La fiabilidad interobservador (ICC = 0,98) e intraobservador en sedestación (ICC = 0,92 novel 1, ICC = 0,93 novel 2) y en bipedestación (ICC = 0,90 novel 1, ICC = 0,92 novel 2) son casi perfectas.

Conclusiones: No existe relación entre el DC y la FHP medida mediante el CVA tanto en sedestación como en bipedestación. La fiabilidad inter e intraobservador en noveles del CVA es excelente en ambas posiciones.

Relevancia para la profesión o la práctica clínica: Se aporta información detallada sobre el protocolo de medición del CVA, útil para futuras investigaciones y la evidencia científica sobre la relación entre la FHP y el dolor cervical. Además, puede guiar a evaluadores noveles para que utilicen el CVA como medida confiable de la FHP.

Palabras clave: Dolor cervical. Fotogrametría. Postura.

Keywords: Neck Pain. Photogrammetry. Posture.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60020-9](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60020-9)

O-21. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA MULTIMODAL SOBRE PILOTOS DE CAZA CON DOLOR CERVICAL RELACIONADO CON EL VUELO

EFFECTS OF A MULTIMODAL PHYSIOTHERAPY PROGRAM ON FIGHTER PILOTS WITH FLIGHT-RELATED NECK PAIN: A FOLLOW-UP STUDY

C. Fernández Morales¹, M. Albornoz Cabello², M.A. Cardero Durán¹ y L. Espejo Antúnez¹

¹Universidad de Extremadura, Badajoz. ²Universidad de Sevilla, Sevilla.

Introducción: El dolor cervical relacionado con el vuelo ha sido definido por la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) como una entidad clínica específica en pilotos de caza. Los mecanismos subyacentes en su desarrollo podrían estar relacionados con las demandas físicas y cognitivas derivadas del vuelo de combate. Sin embargo, no existe un consenso claro sobre el enfoque más efectivo en su tratamiento. En este sentido, se ha recomendado el ejercicio terapéutico, terapia manual y la electroterapia como tratamiento de primera elección para pilotos con dolor cervical relacionado con el vuelo.

Objetivos: Analizar los efectos de un programa de fisioterapia multimodal de 4 semanas que combina ejercicio cervical supervisado guiado por láser y electro-masaje (consistente en terapia manual y corriente interferencial) en pilotos de caza con dolor cervical relacionado con el vuelo.

Metodología: Se reclutó a un total de 14 pilotos de caza con dolor cervical relacionado con el vuelo. La intervención consistió en 8 sesiones (dos veces por semana) durante 4 semanas. Se realizó un seguimiento a las 4 semanas. Se evaluó la intensidad del dolor percibido (Numeric Pain Rating Scale), la discapacidad cervical (Neck Disability Index), la amplitud de movimiento cervical (CRoM), el error reposicionamiento articular cervical (JPSE), kinesiofobia (TSK-11), catastrofismo (Pain Catastrophizing Scale) y variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC).

Resultados: Se obtuvieron cambios estadísticamente significativos ($p < 0,05$) en todas las variables analizadas. Las variables NPRS,

CRoM, JPSE y TSK-11 mantuvieron sus efectos en el seguimiento a las 4 semanas.

Conclusiones: El programa de fisioterapia multimodal propuesto mejora los síntomas y la función cervical de los pilotos de caza con dolor cervical relacionado con el vuelo, manteniendo sus efectos a las cuatro semanas.

Relevancia para la profesión o la práctica clínica: Este programa permite realizar mejoras a corto plazo, con inversiones en equipos de bajo coste, fáciles de transportar y de manejar. Además, el ejercicio terapéutico supervisado por un profesional sanitario (fisioterapeuta) podría conseguir mayor adherencia al tratamiento.

Palabras clave: Dolor cervical. Tratamiento multimodal. Estimulación eléctrica terapéutica. Ejercicio terapéutico.

Keywords: Neck Pain. Multimodal Treatment. Therapeutic Electric Stimulation. Exercise Therapy.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60021-0](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60021-0)

Fisioterapia en Neurología

O-22. EFECTOS DE LA OBSERVACIÓN DE LA ACCIÓN Y LA IMAGINERÍA MOTORA EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS

EFFECTS OF ACTION OBSERVATION AND MOTOR IMAGERY IN PARKINSON'S DISEASE. SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

S. Lahuerta Martín, L. Ceballos Laita, H. Hernández Lázaro y R. Medrano de la Fuente

Departamento de Cirugía, Oftalmología, ORL y Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Valladolid, Soria.

Introducción: La enfermedad de Parkinson (EP) es una enfermedad neurodegenerativa progresiva que produce alteraciones del equilibrio y la marcha. Las terapias de observación de la acción (OA) e imagería motora (IM) parecen facilitar la planificación motora, influenciando el reaprendizaje del equilibrio y la marcha.

Objetivos: Evaluar la efectividad de la OA y la IM, aplicadas de forma aislada o combinada (OA-IM), en comparación con intervenciones placebo, en cuanto a congelamiento de la marcha, velocidad, capacidad funcional y equilibrio en pacientes con EP.

Metodología: Se diseñó una revisión sistemática con metanálisis buscando en las bases de datos PubMed, Web of Science, Scopus, Cochane Library y PEDro. Los estudios que comparaban la OA, la IM o la OA-IM con intervenciones placebo en EP. La certeza de la evidencia fue evaluada mediante la GRADEpro GDT. Los metanálisis se realizaron con el programa RevMan 5.4.

Resultados: Se incluyeron 8 estudios. La OA y la OA-IM mostraron diferencias significativas en el equilibrio al final del tratamiento (diferencia media estandarizada DME = -0,41; IC95% -0,82, -0,00; I2: 33%) y en el congelamiento de la marcha en el seguimiento (DME = -0,55, IC95% -0,90, -0,20; I2: 0%). La OA y la IM fueron estadísticamente significativas en la velocidad al final del tratamiento (diferencia media DM = 0,06, IC95% 0,04, 0,08; I2: 0%).

Conclusiones: Esta revisión sistemática con metanálisis encontró una certeza de la evidencia muy baja para establecer que: la OA y OA-IM producen mejoras en el equilibrio al final de tratamiento y en el congelamiento de la marcha en el seguimiento; la OA y la IM producen una mejora de la velocidad al final del tratamiento.

Relevancia para la profesión o la práctica clínica: El uso de OA, IM u OA-IM parece suponer una mejora del equilibrio, el congelamiento de la marcha y la velocidad en pacientes con EP.

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson. Equilibrio. Marcha. Neuronas espejo.

Keywords: Parkinson's Disease. Postural Balance. Gait. Mirror Neurons.

[https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(24\)60022-2](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(24)60022-2)