

# EFICACIA DE LA HIGIENE POSTURAL, ECONOMÍA ARTICULAR Y ADAPTACIONES EN DISCAPACIDAD FÍSICA: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

## EFFICACY OF POSTURAL HYGIENE, JOINT ECONOMY AND ADAPTATIONS IN PHYSICAL DISABILITY: RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL



**Mónica Fernández-Martín \***  
Terapeuta ocupacional, Becaria de Iniciación a la Investigación, Plan Propio de Investigación, Departamento de Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Granada. España

E-mail de contacto [monicra@hotmail.es](mailto:monicra@hotmail.es)

\*autora para la correspondencia



**José-Manuel Pérez-Mármol**  
Doctor, Docente-Investigador, Departamento de Fisioterapia (Terapia Ocupacional), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Granada. España

**Objetivos:** evaluar la efectividad de un programa de intervención mediante el uso de técnicas de higiene postural, economía articular y adaptaciones del hogar en personas con discapacidad física. **Métodos:** ensayo clínico aleatorizado controlado simple ciego. Para la recogida de los datos se utilizarán el cuestionario del dolor McGill, la escala Quick-Dash, la escala Golberg de ansiedad y depresión y la escala de autoeficacia general percibida. El estudio durará tres meses en los que se realizarán tres evaluaciones: basal, postratamiento y de seguimiento. La intervención tendrá una duración de tres meses. La muestra estará formada por pacientes atendidos y atendidas en dos hospitales universitarios de la provincia de Granada en España. **Discusión:** con este estudio se espera que las personas participantes del estudio mejoren su salud en las funciones y áreas evaluadas.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of an intervention program through the use of postural hygiene techniques, joint economy and home adaptations in people with physical disabilities. **Methods:** Single-blind, randomized controlled clinical trial. To collect the data, evaluation instruments such as the McGill pain questionnaire, the Upper limb disability questionnaire, the Golberg scale of anxiety and depression, and the general perceived self-efficacy scale will be used. The study will last three months in which three evaluations will be carried out: basal, post-treatment and follow-up. The intervention will last for three months. The sample will consist of patients treated in two university hospitals in the province of Granada in Spain. **Discussion:** With this study, it is expected that patients will improve their quality of life as well as functionality in activities of daily living.

**DeCS** Terapia Ocupacional; Ergonomía; Terapia combinada. **Palabras Clave** Discapacidad física; Tratamiento; Técnicas de protección articular; Dispositivos de asistencia; Adaptaciones del hogar; Higiene postural.

**MeSH** Occupational Therapy; Ergonomics; Combined modality Therapy. **Keywords** Physical disability; Treatment; Joint protection techniques; Assistive devices; Home adaptations; Postural hygiene.

Texto recibido: 19/05/2020      Texto aceptado: 20/10/2020      Texto publicado: 30/11/2020

Derechos de autor



## INTRODUCCIÓN

La discapacidad física de miembro superior sigue siendo causa de desventaja social para tener una plena inclusión en la sociedad<sup>(1)</sup>. Para el individuo, es de vital importancia poder desarrollar actividades básicas, instrumentales y avanzadas de la vida diaria con autonomía e independencia. Sin embargo, las personas con discapacidad física siguen mostrando una mayor dificultad en el desempeño de este tipo de actividades respecto al resto de personas sin discapacidad<sup>(2)</sup>. Esto puede ser debido a que patologías como la artrosis de mano provocan la destrucción del cartílago articular, la membrana sinovial y el hueso subcondral de las articulaciones de la mano, siendo causas frecuentes de dolor y rigidez articular<sup>(3)</sup>.

Respecto al tratamiento habitual no farmacológico de los pacientes con artrosis de mano, hasta ahora, se ha mostrado la eficacia de programas específicos de intervención como son el entablillado, instrucción en técnicas de protección articular, ejercicios terapéuticos en unidades de rehabilitación, la termoterapia o la dotación de un programa de ejercicios en el hogar, entre otros<sup>(4,5)</sup>. Los resultados de estos estudios apuntan a la posibilidad de



**COTOGA**  
COLEGIO OFICIAL  
DE TERAPEUTAS OCUPACIONALES  
DE GALICIA

utilizar diferentes terapéuticas a la vez con el objetivo de que exista una mayor potenciación de los efectos terapéuticos que ya se obtienen cuando se utilizan de forma aislada.

Desde el modelo de Ocupación Humana, las y los terapeutas ocupacionales deben procurar que la persona consiga un equilibrio ocupacional teniendo en cuenta su sistema volitivo, de habituación y capacidad de desempeño<sup>(6)</sup>. Para ello el terapeuta puede utilizar diferentes enfoques de rehabilitación, prevención o adaptativo combinándolos a través del uso de técnicas de higiene postural, economía articular y adaptaciones en el hogar con materiales como el termoplástico. Estas estrategias proporcionarán a la persona las herramientas necesarias para tener un desempeño óptimo de todas las actividades de la vida diaria (AVD)<sup>(7)</sup> y reestablecer así su equilibrio ocupacional.

La literatura científica publicada hasta el momento, sugiere la necesidad de llevar a cabo intervenciones de terapia ocupacional mixtas que combinen varias terapéuticas que puedan funcionar de manera complementaria. Además de utilizar materiales que faciliten la adaptación individualizada de cada instrumento como es el material termoplástico. Estos estudios aportarían información sobre la efectividad del uso de técnicas de higiene postural, economía articular y adaptaciones en el hogar de forma combinada.

## Hipótesis

La hipótesis de este estudio es que una intervención basada en la combinación de técnicas de higiene postural, economía articular y adaptaciones en el hogar a través de material termoplástico mejorará de forma significativa variables psicológicas (ansiedad, depresión, dolor y autoeficacia general percibida) y de funcionalidad de los miembros superiores en las AVD en personas con discapacidad física (patologías reumáticas con afectación en manos).

## Objetivos

### Generales

Evaluar la efectividad de un programa de terapia ocupacional mediante el uso de técnicas de higiene postural, economía articular y adaptaciones del hogar con material termoplástico en personas con patología reumática en manos de forma inmediata y a corto plazo (tres meses tras la finalización de la intervención).

### Específicos

- Evaluar la eficacia de este programa en la mejora del dolor y síntomas de ansiedad y depresión en personas con patología reumática.
- Determinar la eficacia del mismo en la mejora de la funcionalidad de miembros superiores para este grupo de población.
- Examinar si dicho programa provoca una mejora en la autoeficacia general percibida de las personas participantes en el estudio.

## MÉTODOS

### Tipo de estudio y diseño

Se realizará un ensayo clínico aleatorizado controlado con simple ciego (el evaluador estará cegado al grupo de intervención). La planificación temporal del mismo se muestra en la tabla 1. El protocolo de intervención se muestra en la tabla 2.

Tabla 1. Planificación temporal del estudio (recolección de datos personales, evaluaciones, intervención y variables de estudio).

### Población de estudio

La muestra estará compuesta de personas con patología reumática de manos que estén siendo tratadas por artrosis de mano a nivel ambulatorio en unidades de rehabilitación. Para la estimación de la muestra se ha utilizado el software G \* power 3.1. Para detectar cambios en la variable primaria (Quick-Dash), asumiendo un tamaño del efecto (f) de 0,4 para las diferencias entre grupos, un nivel alfa de 0,05 y una potencia del 80%, se estima un tamaño de muestra total de 40 participantes.

## Criterios de selección

Como criterios de inclusión se establecerán: 1) ser mayor de edad; 2) tener un diagnóstico de alguna patología reumática que curse con afectación de las articulaciones de las manos; 4) sin entrenamiento previo en ninguna terapéutica de las que se va a utilizar en este estudio; 5) tener vinculación con algún servicio de rehabilitación del sistema público de salud.

Como criterios de exclusión: 1) alteraciones cognitivas diagnosticadas; 2) que no sepan leer ni escribir, 3) que el nivel de discapacidad física no limite la realización de AVD.

## Planificación temporal del estudio

La intervención tendrá una duración de 3 meses (12 semanas) con asistencia presencial y seguimiento telefónico.

Se realizará una evaluación basal, postratamiento y de seguimiento (para monitorizar el mantenimiento del efecto de la intervención).

## Intervenciones

Los y las participantes del estudio se distribuirán de forma aleatoria utilizando un sistema de aleatorización automático en el software SPSS a uno de los dos grupos, experimental ( $n = 40$ ) o control ( $n = 40$ ). El grupo experimental recibirá una intervención basada en un enfoque compensatorio o adaptativo que se estructurará de la siguiente forma:

1. Educación para la salud.
2. Higiene postural y economía articular: se instruirá a los y las participantes en esta técnica.
3. Adaptaciones de los instrumentos cotidianos con material termoplástico.

El grupo control recibirá la intervención habitual para esta población.

## Sistema de evaluación

Se evaluará el dolor con el cuestionario de dolor McGill, la funcionalidad de miembro superior con el cuestionario Quick-DASH, los niveles de ansiedad y depresión con la Escala Goldberg y la autoeficacia de los participantes con la Escala de autoeficacia general percibida. Se realizará una evaluación basal, postratamiento y de seguimiento (para monitorizar el mantenimiento del efecto de la intervención). La evaluación se llevará a cabo por una persona entrenada para tal fin con una experiencia en discapacidad física de más de 5 años y no estará implicada en la implementación de las intervenciones.

## Procedimientos

El primer contacto con los y las participantes del estudio se realizará vía telefónica para explicarle el procedimiento. Después nos trasladaremos a su domicilio particular donde se escogerá un lugar tranquilo e iluminado para iniciar la intervención. En la primera sesión de evaluación se recordará los puntos establecidos durante la llamada telefónica y firma del consentimiento informado. Después, se administrarán las herramientas de evaluación. La selección de los y las participantes se realizará en la primera asistencia al servicio de rehabilitación. Se reclutará los participantes que tengan una intervención similar en dichos servicios.

## Análisis de datos

Para el análisis estadístico, se utilizará el programa SPSS para Windows en su versión 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.). Se realizará una estrategia de análisis estadístico por intención de tratar y un análisis descriptivo utilizando la media, desviación típica, el porcentaje y la variable continua o categórica. Se utilizará análisis no paramétricos en caso de que no exista una distribución normal de los datos y el análisis de la varianza mixto (ANOVA) para evaluar los efectos del tiempo de intervención sobre las variables resultado, con el tiempo como variable intra sujeto (basal, 12 semanas postratamiento, y 12 semanas tras el seguimiento), y los grupos como variable entre sujetos (grupo de intervención experimental y grupo control). Los posibles cambios intragrupo entre el valor pre-postratamiento, pretratamiento-seguimiento y entre grupos se medirán utilizando pruebas post-hoc mediante la t de Student para medidas repetidas e independientes. Se calculará el tamaño del efecto (d de cohen) para las variables que tengan diferencias estadísticamente significativas.

## Consideraciones éticas



Todos los datos de carácter personal que se solicitarán en este estudio, son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. En España, la legislación actual para ensayos clínicos se recoge en la Ley 29/2006 de 26 de julio, modificada en julio de 2013. De igual forma, se atenderá a la Legislación europea sobre Ensayos clínicos (L 158/1, de 27 de mayo de 2014). Se utilizará las directrices CONSORT para la realización del presente ensayo clínico. El estudio se realizará bajo los principios de la Declaración de Helsinki. Se solicitará la aprobación del Comité de Ética local de Investigación en Humanos de la red de hospitales del Sistema Andaluz de Salud, CEI-Granada.

**Tabla 1.** Planificación temporal del estudio (recolección de datos personales, evaluaciones, intervención y variables de estudio).

Hitos a conseguir	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 6
<b>IMPLEMENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN</b>				
Preevaluación	X			
Posevaluación			X	
Evaluación de seguimiento				X
<b>RECOLECCIÓN DE LOS DATOS PERSONALES</b>				
Edad	X			
Sexo	X			
Laboralmente activo	X			
Profesión	X			
Dominancia manual	X			
Años de enfermedad estimada	X			
<b>APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>				
Cuestionario de dolor McGill	X		X	X
Escala Quick-DASH	X		X	X
Escala Goldberg	X		X	X
Autoeficacia general percibida	X		X	X
<b>IMPLEMENTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES</b>				
Grupo control con intervención convencional	X	X	X	
Grupo con intervención multimodal	X	X	X	

**Tabla 2.** Descripción del protocolo de intervención.

Sesión 30 minutos	Fase 1 Presencial: domicilio del participante	Fase 2: no presencial. Vía telefónica	Contenido
Mes 1	Sesión 1	Educación para la salud	Dossier informativo sobre las causas, síntomas y recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología en artrosis de mano, así como la resolución de dudas que permitan a la persona mejorar su capacidad de afrontamiento ante la enfermedad, conocimiento y satisfacción.
	Sesión 2	Técnicas de protección articular	Formación a la persona para alterar hábitos de trabajo o cualquier AVD que le esté ocasionando dolor en las diferentes articulaciones de la mano, el correcto uso de las articulaciones y mecánica corporal mediante la aplicación de principios ergonómicos. Además, se le entregará un programa individualizado para practicar las habilidades enseñadas en el hogar.
Mes 2	Sesión 3	Análisis dificultades actividades	Se recogerá información sobre las dificultades que tienen los participantes en el desempeño de las AVD en cada una de las áreas de ocupación establecidas por el Marco de trabajo de la American Occupational Therapy Association - AOTA.
	Sesión 4	Adaptación de los instrumentos con material termoplástico	Con la información recogida en la sesión 3 se realizará las adaptaciones necesarias con material termoplástico para el correcto desarrollo de la tarea.
Mes 3	Sesión 5		Revisión material adaptado
	Sesión 6		Se realizará un seguimiento telefónico del correcto funcionamiento de la intervención y se realizarán nuevas adaptaciones con material termoplástico y reparación de las anteriores en caso de que sea necesario.

## DISCUSIÓN

La rehabilitación domiciliaria en algunas patologías físicas muestra buenos resultados<sup>(8)</sup>. Parte de la información que aportará este estudio será la posible mejoría en la rehabilitación domiciliaria en patología reumática de manos a nivel domiciliario. Se necesitaría realizar más estudios de este tipo para ampliar la evidencia disponible al respecto.

Además, se suele utilizar la prescripción de productos de apoyo de forma estándar<sup>(9)</sup> y el uso de material termoplástico para la confección de férulas<sup>(10)</sup>. El presente proyecto de investigación ofrece la oportunidad de utilizar este material de forma innovadora. El uso de material termoplástico para realizar las adaptaciones de forma individualizada y no estándar permitiría ajustarse mejor a las necesidades de cada persona.

### Limitaciones del estudio

Este protocolo presenta diferentes limitaciones que deberían tenerse en cuenta para la interpretación de los futuros resultados. En primer lugar, por la idiosincrasia de las intervenciones no se podrá cegar a las y los terapeutas o a los participantes respecto al tipo de intervención que reciben. Por otra parte, aunque deseamos medir el impacto de la intervención combinada sobre los aspectos psicológicos, solo se registrará síntomas depresivos, ansiedad y percepción general de autoeficacia.

Sería interesante para futuros estudios valorar otras variables psicológicas tales como el estrés percibido para tener una idea más amplia de la repercusión psicológica que tiene este tipo de patologías.

### Aplicabilidad práctica

Los resultados de este estudio generarán evidencia para la implementación de nuevos protocolos de tratamiento domiciliario. Estos protocolos podrían mejorar aspectos tan importantes en la vida diaria de los pacientes crónicos como son la funcionalidad de miembro superior, disminución de dolor o mejora de la autoeficacia general percibida.

## AGRADECIMIENTOS

En el presente estudio no existen conflictos de intereses. La realización de este proyecto de investigación está siendo financiado por una beca de Iniciación a la Investigación, Plan Propio de Investigación de la Universidad de Granada.

## DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA

JMPM realizó la búsqueda bibliográfica, el plan de intervención y realizará las evaluaciones. MFM diseñó el protocolo de intervención y realizará las intervenciones diseñadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez Lara A, Huete García A. Personas con discapacidad en España: análisis estadístico. In: Informe Olivenza 2018, sobre la situación general de la discapacidad en España. 2018.
2. Confederación española de personas con discapacidad física y orgánica. Discapacidad Física y Orgánica - COCEMFE [Internet]. [cited 2020 Apr 11]. Available from: <https://www.cocemfe.es/informate/discapacidad-fisica-organica/>
3. Daniel Hinzpeter K. Artrosis en la mano. Rev Médica Clínica Las Condes. 2014;25(5):738–49.
4. Valdes K, Marik T. A systematic review of conservative interventions for osteoarthritis of the hand. J Hand Ther. 2010;23(4):334–51.
5. Kjekten I, Darre S, Smedslund G, Hagen KB, Nossum R. Effect of assistive technology in hand osteoarthritis: a randomised controlled trial. Ann Rheum Dis [Internet]. 2011 [cited 2020 Mar 19];70(8):1447–52. Available from: <http://ard.bmj.com/cgi/doi/10.1136/ard.2010.148668>
6. Kielhofner G. Fundamentos conceptuales de la terapia ocupacional/ Conceptual Foundations ... - Gary Kielhofner - Google Libros. 2006 [Internet]. 2006 [cited 2020 Mar 10];108. Available from: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jpTLhKEkVROC&oi=fnd&pg=PA2&dq=kielhofner+2006+fundamentos+conceptuales&ots=KV0nxyDDd &sig=bJLXvBJqc7E1uGGxCuOfAupfqvQ#v=onepage&q=kielhofner%202006%20fundam>



- [entos%20conceptuales&f=false](#)
7. Begoña Polonio López. Terapia Ocupacional en Discapacitados Físicos Teoría y Práctica [Internet]. 2003 [cited 2020 May 8]. Available from: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=W8CN0MZGK0sC&oi=fnd&pg=PT5&dq=terapia+ocupacional+y+discapacidad+f%C3%ADsica&ots=J8cG7RiajM&sig=dkeRkzOkn1V1dfyRKjrA60seKSk#v=onepage&q=terapia%20ocupacional%20y%20discapacidad%20f%C3%ADsica&f=false>
  8. Edgren J, Salpakoski A, Sihvonen SE, Portegijs E, Kallinen M, Arkela M, et al. Effects of a Home-Based Physical Rehabilitation Program on Physical Disability After Hip Fracture: A Randomized Controlled Trial. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 19];16(4):350.e1-350.e7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525861014008408>
  9. Bobos P, Nazari G, Szekeres M, Lalone EA, Ferreira L, MacDermid JC. The effectiveness of joint-protection programs on pain, hand function, and grip strength levels in patients with hand arthritis: A systematic review and meta-analysis. J Hand Ther [Internet]. 2019;32(2):194–211. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0894113018301649>
  10. Watt FE, Kennedy DL, Carlisle KE, Freidin AJ, Szydlo RM, Honeyfield L, et al. Night-time immobilization of the distal interphalangeal joint reduces pain and extension deformity in hand osteoarthritis. Rheumatology [Internet]. 2014 [cited 2020 Sep 8];53(6):1142–9. Available from: <https://academic.oup.com/rheumatology/article-lookup/doi/10.1093/rheumatology/ket455>

Derechos de autor

