

LOS EJERCICIOS FÍSICOS EN EL MAR PARA EL TRATAMIENTO DE LA ARTROSIS DE MANOS

PHYSICAL EXERCISES AT SEA FOR THE TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS OF HANDS

Autores: Lic. Ernesto Tehope- Leyva¹

Dr C. José Ezequiel Garcés- Carracedo²

MSc. Alberto Celso Hernández- Silva³

¹ Instituto Nacional del Deporte Educación Física y Recreación, municipio Antilla, provincia Holguín

² Universidad de Granma

³ Universidad de Holguín, Sede Manuel Fajardo

País. Cuba

RESUMEN

Las manos tienen gran importancia para el hombre debido a la gran versatilidad de movimientos. Las enfermedades degenerativas limitan en gran medida estos procesos individuales y sociales en la comunidad. Las lesiones más frecuentes en las manos están relacionadas con la pérdida del movimiento activo y pasivo, parálisis, dolor, trastornos sensitivos y pérdidas de las partes de la mano. Se determinó realizar ejercicios físicos en el mar, en sustitución de los que realizaban en tierra como alternativa terapéutica en el

tratamiento de la artrosis de manos en la comunidad El Ramón, del municipio de Antilla. Los métodos utilizados fueron la encuesta, la observación a diferentes actividades, con el objetivo de comprobar el tratamiento desarrollado en estos pacientes. Los resultados del test final de habilidades manipulativas demostraron que los pacientes con artrosis de manos mejoraron los rangos articulares, la coordinación de los movimientos, hubo una ligera recuperación en la fuerza de las manos e incrementaron la confianza y la seguridad.

Palabras clave. Talasoterapia, artrosis de manos, ejercicios en agua de mar

ABSTRACT

The hands are very important for the man due to the great versatility of movements. Degenerative diseases greatly limit these individual and social processes in the community. The most frequent injuries to the hands are related to loss of active and passive movement, paralysis, pain, sensory disorders and loss of parts of the hand. It was decided to carry out physical exercises at sea, in substitution of those carried out on land as a therapeutic alternative in the treatment of osteoarthritis of the hands in the El Ramón community, in the municipality of Antilla. The methods used were the survey, the observation of different activities, in order to verify the treatment developed in these patients. The results of the final manipulative skills test showed that patients with osteoarthritis of the hands improved joint ranges, coordination of movements, there was a slight recovery in hand strength, and increased confidence and security.

Key words. Thalassotherapy, osteoarthritis of the hands, exercises in sea water

INTRODUCCIÓN

La actividad física comunitaria contribuye en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones y complicaciones, así como en la recuperación de la capacidad de trabajo. Además de ser también un proceso pedagógico, porque se desarrolla por medio del estudio de los mecanismos de las acciones terapéuticas de los ejercicios físicos, de la elaboración de nuevas metodologías y de la efectividad de su investigación.

En las afecciones de las articulaciones se distinguen 2 grandes síndromes: la artritis y la artrosis. La artrosis es un proceso degenerativo que afecta las partes duras de la articulación ósea, las superficies óseas y los cartílagos articulares que las recubren. (Rosell, Dovale y Álvarez, 2001)

Artrosis, enfermedad articular que compromete todas las articulaciones (no solo el cartílago articular), lo que incluye también el hueso subcondral, ligamentoso, estructuras periarticulares y meniscos. (Lacobelli, 2013, p.2)

A pesar de no estar esclarecidos los mecanismos genéticos, existe una susceptibilidad familiar a padecerla en

cadera, rodillas y manos, así como tendencia a desarrollar La enfermedad en varias articulaciones simultáneamente. (Cruz, Hernández, Montero, 2014)

La mano constituye un órgano muy complejo, morfológicamente formado por disímiles estructuras, pero, de manera funcional, no menos complejo. Se encuentra en la extremidad distal del antebrazo, sin el cual no puede funcionar. El brazo articula al resto del cuerpo y le permite la comunicación del medio con diferentes zonas cerebrales, donde se integra la información y regresan respuestas que se han de ejecutar. Esta es la verdadera esencia de toda la actividad que la mano puede realizar. No es posible ver la mano como un simple órgano, el desarrollo alcanzado por esta y las distintas actividades que realiza corresponden a las necesidades funcionales que el encéfalo le exige, así es capaz de sustituir funciones con precisión, que, por distintas causas, el hombre pierde o nace sin ellas. (Pascual, 2010)

En las manos se puede observar lesiones asimétricas de las articulaciones interfalángicas distales (nódulos de Heberden) y proximales (nódulos de Bouchard). Existen múltiples manifestaciones en los procesos

degenerativos objeto de atención para esquematizar una posible variante terapéutica. El dolor es una de las quejas más frecuentes, así como la pérdida de la movilidad y la potencia muscular; estos aspectos deben hacer que la conducta se dirija a la mayor recuperación posible del enfermo, sin caer en utopías, porque si bien es importante reconocer la afección y prescribir acorde con esta, también lo es ser objetivo en las aspiraciones y no crear esperanzas inalcanzables en la realidad por el enfermo. (Pascual, 2010)

Las enfermedades degenerativas tienen incidencias significativas en la población adulta, donde es frecuente su aparición a partir de los 45 años de edad; la Artrosis de manos es más frecuente en el sexo femenino, con una edad promedio de 53 años, ocurre en edades más altas en el sexo masculino (61 años). (Murillo, 1983).

Afecta aproximadamente en un 30% a personas de 45-65 años y en un 68% a personas mayores de 65 años, siendo la primera causa de discapacidad. (Andrade, 2015, p. 18.).

El estudio epidemiológico de Reyes (2005) sobre morbilidad y mortalidad por afecciones reumáticas aportó entre sus resultados que el valor de prevalencia de

las enfermedades reumáticas en nuestro país es del 43,9 %, de las cuales la OA es la causa más frecuente y se ubica en las primeras 10 causas de atención hospitalaria.

Teniendo en cuenta la distribución de pacientes según el Centro de Reumatología (2011-2013) por la localización de la osteoartritis, el grupo articular más afectado fue la articulación de la rodilla en 499 pacientes (46,76 %), seguida de la columna vertebral con 302 pacientes (28.30 %), cadera en 137 pacientes (12.84 %) y manos en 129 pacientes (12.09 %). (Solis, De Armas y Bacallao, 2014)

Alrededor del 2002, se establece un novedoso concepto de Servicio Integral de Rehabilitación, en cada área de atención primaria del país. Cada uno de estos consta con las áreas siguientes: Gimnasio, terapia ocupacional, masaje, parafina, electroterapia, diatermia por microondas, medicina tradicional y natural, defectología y logofoniatría, podología, consejería nutricional y consulta médica. Específicamente en relación con agentes físicos, fueron aprobados equipamientos de electro estimulación, ultrasonido, campos electromagnéticos, láser de baja potencia, calor infrarrojo, difteria por

microondas, drenaje linfático, parafina, así como hidroterapia para miembros superiores e inferiores. (Martín, 2010)

Paralelamente a los tratamientos establecidos en los Servicios integrales de Rehabilitación existen otras técnicas tradicionales como la talasoterapia, definida como el tratamiento de hidroterapia mediante el uso de agua de mar, aplicaciones de algas, arenas, lodos, así como fangos y limos de los fondos marinos. (Martín, 2010)

La utilización con fines terapéuticos del agua del mar y de los diversos factores climáticos y ambientales marinos constituye la talasoterapia (del griego, *thálassa*, mar, y *therapeia*, tratamiento o curación), neologismo propuesto por La Bonnardiere en 1867 y admitido con posterioridad internacionalmente. Incluye el uso de diferentes factores climáticos, balneológicos, e hidroterapéuticos relacionados con la estancia a orillas del mar, todo con el objetivo de la recuperación y el restablecimiento de la salud. (Capote, López y Bravo, 2009).

El agua marina es un agua fuertemente mineralizada, con un promedio de 35 g/dm³ en los mares cubanos; predominan el ion cloruro y el ion sodio, pero es

también considerable el contenido en sulfato y magnesio, y están presentes, aunque sea en baja proporción la mayor parte de los elementos mineralizantes terrestres. Es destacable la relativa constancia de la composición de las aguas de los distintos mares. (Capote, López y Bravo, 2009).

Cuba, en su condición de isla, cuenta con un número importante de ambientes costeros, la mayor parte con condiciones ideales para la hidroterapia mediante el uso del agua de mar. Existen escritos de Hipócrates (460-337 a.c), que recomienda la utilización del agua del mar como terapia. Tal afirmación encuentra su máxima expresión en la Talasoterapia, una disciplina que utiliza todos los beneficios del mar y sus componentes, tanto como para curar las enfermedades, como para tratar problemas estéticos o relajar el cuerpo y la mente. Las curas de talasoterapia, relajan, tonifican y revitalizan el organismo. (Martín, 2010).

El estudio que se presenta fue iniciado a partir de la detección de casos con artropatías degenerativas en las manos, entre los integrantes de los grupos de la actividad física comunitaria con los que se trabaja en la comunidad costera El Ramón, del municipio de Antilla, a partir de un

diagnóstico realizado como contenido de la etapa exploratoria.

Durante la primera etapa de la investigación se obtuvo la información necesaria para su análisis, se constataron limitaciones en los estudios realizados sobre el tratamiento de la artrosis de manos con el agua de mar; carencia de un programa para la atención a las personas que padecen de artrosis de manos diseñado para la actividad física comunitaria para favorecer la rehabilitación de estos pacientes; limitado tratamiento dado por los técnicos a las personas con esta patología.

El análisis de tales insuficiencias da lugar al planteamiento de la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir al mejoramiento de los enfermos con artrosis de manos a través de la actividad física comunitaria? En su solución se propuso aplicar ejercicios físicos en el mar para el tratamiento a personas con artrosis de manos, de la comunidad El Ramón del municipio de Antilla.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de carácter transversal y cuantitativo. Se tuvo en cuenta una población de 16 adultos de

ambos sexos, que padecen de artrosis de manos en la comunidad investigada. De ellos se tomó una muestra intencional de 10 adultos; de ellos 3 del sexo masculino y 7 del femenino. En la selección se tuvo en cuenta los criterios de inclusión: que fueran diagnosticados con artrosis de manos, estar comprendidos entre las edades de 45 a 59 años y que dieran el consentimiento para participar en la investigación.

La muestra quedó conformada por 10 enfermos con artrosis de manos, que representan el 62,5, de los cuales 3 masculinos para un 30 % y 7 femeninas para un 70 %. La investigación se llevó a cabo siguiendo los estándares del Comité de Ética, donde todos los participantes dieron su consentimiento informado, según los principios de la World medical association (2008).

Los métodos teóricos utilizados fueron el analítico - sintético; inductivo - deductivo e histórico - lógico. Entre los métodos empíricos: la encuesta, a los integrantes de los diferentes grupos de la Cultura Física Comunitaria, enfermos de artrosis; entrevista a especialistas, técnicos de la Cultura Física Comunitaria, dirigentes de la Dirección municipal de deportes y Salud pública del territorio; la observación a las diferentes actividades realizadas en el

tratamiento terapéutico con pacientes que padecen esta enfermedad.

RESULTADOS

Como resultado del proceso investigativo se planteó la aplicación de ejercicios físicos en el mar como alternativa terapéutica para contribuir con la rehabilitación de las personas que padecen artrosis de manos, teniendo en cuenta los beneficios que el agua de mar aporta. El empleo de este tratamiento permite actuar sobre disímiles patologías que afectan al organismo y constituye una manera más variada, alegre y motivadora para curar enfermedades. Los ejercicios en el agua permiten una libertad de movimientos que no da el trabajo en seco. El agua permite hacer movimientos y posturas que no se pueden lograr fuera de ella.

Este resultado, debe repercutir en el estado de salud, es decir, en el bienestar físico, psicológico y social, mejorar la calidad de vida de la población enferma con artrosis de manos en la comunidad de El Ramón, del municipio Antilla, teniendo en cuenta las características de los adultos enfermos mayores de 45 años, lo que posibilitó no solo la interrupción de tendencias evolutivas de las enfermedades si no también la integración de estas

personas a su quehacer diario por el bien propio y de la comunidad.

Se realizó un diagnóstico inicial a la muestra escogida para conocer el estado actual de los enfermos con artrosis de manos a través de un test de habilidades manipulativas, con el objetivo de evaluar cómo se comportan las fuerzas de las manos, las habilidades manipulativas, confianza y seguridad, el estado de ánimo, la movilidad articular y otras, en personas con esta patología.

Para la confección de este test los autores se basaron en la terapia ocupacional propuesta por Gómez (2008) y el trabajo que se realiza en los círculos infantiles para desarrollar habilidades manipulativas en los niños de edades tempranas. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Resultados del test inicial de habilidades manipulativas

Test		Evaluación		
No	Acción	B	R	M
1	Presión de las manos		4	6
2	Apretar perita llena de aire		7	3
3	Destapar y tapar biberones		5	5
4	Poner palitos de tender		7	3
5	Poner y quitar tapa de la olla de presión.		3	7
6	Encender ventiladores de botones y cambiar velocidades.		8	2
7	Tapar y destapar latas de mentol (pequeñas), betún (medianas).		4	6
8	Traslado de recipientes (ollas de agua).		5	5
9	Cortar pan duro con cuchillo.		1	9
10	Pelar viandas.		2	8
11	Recoger fósforos regados.		4	6

12	Encender fósforos.		5	5
13	Recoger alfileres regados.		1	9
14	Coser a mano y pegar botones.		2	8
15	Enhebrar agujas.		3	7
16	Manejar las tijeras, cortar papel, cartón y tela.		3	7
17	Marcar dobleces con alfileres.		6	4
18	Abotonar camisas y subir zipper.		4	6
19	Poner ganchillos en el pelo.		5	5
20	Hacer una trenza.		4	6
21	Realizar lazos con cordones.		2	8

Al realizar las diferentes habilidades manipulativas del test inicial se constató que solo el 40,5 % se encontraba en los rangos de regular y el 59.5 % obtuvo calificación de mal, como se muestra en el gráfico 1:

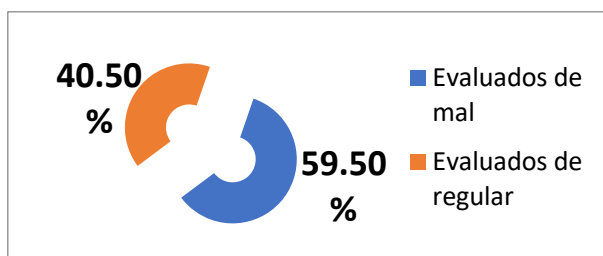


Gráfico 1. Resultado del test inicial de habilidades manipulativas

Al conocer los resultados obtenidos del test aplicado, se comprobó que estas personas presentan dificultades en la manipulación, al realizar las diferentes habilidades del

test, por la presencia de limitación o pérdida de movimientos y rigidez de las manos y dedos, perdida de la fuerza, y otras, por lo que se determinó aplicar ejercicios físicos en el mar.

A continuación, se proponen ejercicios de rehabilitación en patologías artrósica miembro superior 2, se sigue el protocolo de tratamiento de rehabilitación en las enfermedades del sistema osteomioarticular diseñados para las salas de rehabilitación. Se aplicaron teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas de los mismos y se realizarán de forma activa, por un periodo de 5 meses (mayo a septiembre del 2018) con una frecuencia de 3 a 5 semanal y un tiempo de duración

entre 10 y 15 min. Condición general estable y si no presenta dolor de la articulación afectada.

Se realizan ejercicios de acondicionamiento general con movimiento de todas las articulaciones y que sean de fácil asimilación por parte de los pacientes. Se debe utilizar como forma de calentamiento el activo general, haciendo énfasis en los ejercicios de manos.

De diez ejercicios propuestos para realizarlos en el mar se presentan 3, a continuación:

Ejercicio # 1



Con la mano abierta separar los dedos en forma de abanico, lo máximo posible.

Ejercicio # 2



Con el pulpejo de cada (yema de los dedos) intentar contactar por separado con el pulpejo del dedo pulgar.

Ejercicio # 3



Movimientos de las muñecas. Con la mano cerrada (haciendo puño) abierta o semicerrada realizar movimientos con la muñeca hacia arriba y hacia abajo alternadamente.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Después de haber puesto en práctica los ejercicios, se realizó un test final; el cual arrojó los datos dispuestos en la tabla 2:

Tabla 2. Resultados del test final de habilidades manipulativas

Test		Evaluación		
No	Acción	B	R	M
1	Presión de las manos.		7	3
2	Apretar perita llena de aire.	2	7	1
3	Destapar y tapar biberones.	3	4	3

4	Poner palitos de tender.		8	2
5	Encender ventiladores de botones y cambiar velocidades.		9	1
6	Tapar y destapar latas de mentol (pequeñas), betún (medianas).		6	4
7	Traslado de recipientes (ollas de agua).	1	7	2
8	Cortar pan duro con cuchillo.		4	6
9	Recoger fósforos regados.		7	3
10	Recoger alfileres regados.		3	7
11	Manejar las tijeras, cortar papel, cartón y tela.		3	7
12	Abotonar camisas y subir zipper.		6	4
13	Hacer una trenza.		6	4
14	Realizar lazos con cordones.		4	6

Para profundizar en los resultados del test final, se realizó una valoración, la que se muestra en el gráfico 2.

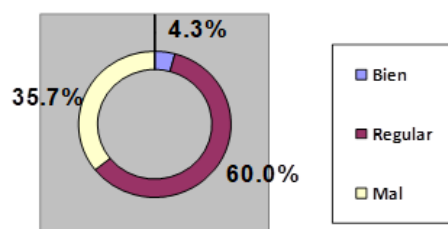


Gráfico 2. Resultado del test final de habilidades manipulativas

La aplicación del test final de habilidades manipulativas, muestran que el 4,3 % del

resultado de las actividades recibió evaluación de bien, con regular el 60 % y se mantienen en evaluación de mal el 35,7 %. Al comparar los resultados en porcentos de test inicial y final de habilidades manipulativas se obtuvo lo siguiente, (ver gráfico 3):

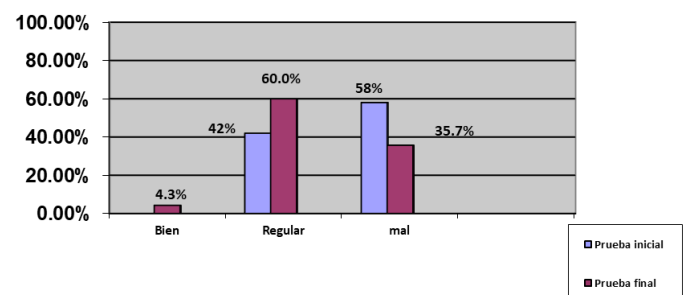


Gráfico 3. Comparación de los resultados del test inicial y final de habilidades manipulativas

Los resultados de la gráfica anterior, evidencian que en el diagnóstico inicial no hubo evaluación en la categoría de bien, en el diagnóstico final el 4,3 % de los enfermos obtuvieron la evaluación de bien, ello demuestra una ligera recuperación en la fuerza de las manos, mejoraron las habilidades manipulativas, incrementaron la confianza y seguridad, el estado de ánimo, la movilidad articular, entre otras.

Al analizar la evaluación de regular hubo un incremento de los resultados en el diagnóstico final (60 %) en relación con el inicial que fue de un 42 %, lo que demuestra un incremento progresivo en la condición física y psíquica de los pacientes, mejoraron sus rangos articulares, coordinación de movimientos y la reintegración social.

Se puede observar en el gráfico 3 que después de haber aplicado los ejercicios en el mar, todavía quedan pacientes con algunas deficiencias, porque en el diagnóstico final el 35,7 % de los participantes en las pruebas aplicadas obtuvieron evaluación de mal, aunque no hay una diferencia notable en relación con el diagnóstico inicial (58 %), ello muestra que se debe seguir trabajando sobre la

base de estas deficiencias y de esta manera ayudar en el mejoramiento de la calidad de vida de personas con artrosis en las manos en la comunidad.

CONCLUSIONES

Después de realizar los ejercicios en el mar y aplicado el test final de habilidades manipulativas se realizó una comparación cuyos resultados demostraron que los pacientes con artrosis de manos, mejoraron los rangos articulares, la coordinación de los movimientos, hubo una ligera recuperación en la fuerza de las manos e incrementaron la confianza y la seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade Peñaloza, A.V., Carrión Arias L E, Cordero Quizhpe, M. F. (2015). *Prevalencia y factores de riesgo de artrosis utilizando el cuestionario copcord, en personas mayores de 18 años, del cantón Cuenca, provincia del Azuay.* (Tesis previa a la obtención del título de médica) Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22772>

- Capote Cabrera A, López Pérez Y. M. y Bravo Acosta T. (2009). *Agentes Físicos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Cruz García, Y., Hernández Cuellar, M. y Montero Barceló, B. (2014). Comportamiento clínico epidemiológico de la osteoartritis en pacientes femeninas. *Revista Cubana de Reumatología*. XVI (2), 90-96. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962014000200004
- Gómez Martínez A M, (2008). *Terapia Ocupacional*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Lacobelli, S. (2013). *Artrosis y guías de tratamiento*. Chile: Escuela de Medicina Pontifica. Universidad Católica de Chile.
- Martín Cordero, J. E. (2010). *Agentes Físicos Terapéuticos*. 2da. Edición. La Habana: ECIMED. Editorial Ciencias Médicas.
- Murillo Elvir, S. A. (1983). Epidemiología de la osteoartritis en el área centroamericana. *Rev. Medica Hondura.*, 50, 185-190. Recuperado de <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol50-4-1982-4.pdf>
- Pascual García, J.J. (2010). *Rehabilitación de la mano*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Reyes Llerena, G.A. (2005). *Prevalencia comunitaria de las enfermedades reumáticas. Estudio COPCORD en Cuba*. (Tesis de grado). Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ), Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.
- Rosell Puig, W., Dovale Borjas, C. y Álvarez, I. (2001). *Morfología. Generalidades y Sistema Somático*. Editorial Ciencias Médicas.

Solis Cartas, U., de Armas Hernández, A. y

Bacallao Carbonell, A. (2014).

Osteoartritis. Características
sociodemográficas. *Revista Cubana
de Reumatología*, 16, (2), 95-103.

Recuperado de [http://www.rev
reumatologia.sld.cu/index.php/reum
atologia /article/view/331](http://www.rev
reumatologia.sld.cu/index.php/reum
atologia /article/view/331)

World Medical Association (2008)

*Declaration of Helsinki. Ethical
Principles for Medical Research
Involving Human Subjects.* 59th
WMA General Assembly, Seoul,
South Korea. Recuperado de
[https://www.wma.net/policies-post/
wma-declaration-of-helsinki-ethical-
principles-for-medical-research-invol
ving-human-subjects/](https://www.wma.net/policies-post/
wma-declaration-of-helsinki-ethical-
principles-for-medical-research-invol
ving-human-subjects/)

Datos de los autores

Ernesto Tehope Leyva

Licenciado en Cultura Física y Deportes

Instituto Nacional del Deporte Educación
Física y Recreación, municipio Antilla,
provincia Holguín

José Ezequiel Garcés Carracedo

Profesor Titular

Doctor en Ciencias de la Cultura Física

Universidad de Granma

Alberto Celso Hernández- Silva

Profesor Auxiliar

Máster en Actividad Física en la
Comunidad

Universidad de Holguín, Sede Manuel
Fajardo