

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



Eficacia del método Halliwick en pacientes que han sufrido un ictus.

AUTORA: Irene De La Rica Martínez

TUTORA. Lorena Ivorra Villaplana

COTUTOR. Ramón Castejón

Departamento y Área. Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología.

Curso académico 2015- 2016

Convocatoria de Septiembre

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Definición y tipos de Ictus	3
1.2 Manifestaciones Iniciales	5
1.3. Factores de riesgo	5
1.4 .Epidemiología	7
1.5. Tratamiento	8
1.6. Método Halliwick	9
2. HIPÓTESIS	10
3. OBJETIVOS	10
4. MATERIAL Y MÉTODOS	10
5. RESULTADOS	13
6. DISCUSIÓN	13
7. CONCLUSIONES	15
8. ANEXOS	16
BIBLIOGRAFÍA	21

Resumen

Introducción: Hoy día las enfermedades cerebrovasculares constituyen un problema individual y de salud pública de primer orden, tanto a nivel mundial como en el ámbito nacional por su elevada frecuencia y por el impacto que origina tanto en el paciente como en su familia y en la sociedad.

Objetivos: Analizar la bibliografía existente sobre la eficacia del método Halliwick en ictus.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes plataformas y bases de datos publicados a partir del año 2006; PubMed, PEDro, Google scholar y Biblioteca Cochrane .

Resultados: Revisados un total de 300 artículos (de los cuales, 15 sólo tuve acceso al resumen y 10 artículos al artículo completo. El resto de artículos fueron descartados al leer el resumen o en el título y no tener que ver con el tema seleccionado. Finalmente 5 artículos cumplían los criterios de inclusión, el resto fue descartado.

Conclusiones: Tras el estudio de los distintos artículos publicados que cumplían los criterios de inclusión, hasta la fecha, podríamos concluir que el método Halliwick tiene efectos positivos en la movilidad, el control postural y la fuerza en pacientes con limitaciones funcionales tras sufrir un ictus . Sin embargo el número de artículos publicados es escaso, así como, el tamaño de las muestras de los mismos. Por ello los autores concluyen que se requiere un mayor número de estudios aleatorizados con muestras más amplias para determinar la efectividad clínica de este método.

Palabras clave: “método Halliwick”, “ictus”, “daño cerebral”.

Abstract

Introduction: Today cerebrovascular diseases are an individual and public health first order, both globally and nationally for its high frequency and the impact that causes both the patient and his family and society problem.

Objectives: To analyze the literature on the effectiveness of the Halliwick method in stroke.

Methods: a literature review using various databases is performed; PubMed, PEDro, Google scholar and Cochrane Library.

Results: Reviewed a total of 300 articles (of which 15 only had access to summary and 10 articles a full article. The remaining items were discarded by reading the abstract or title and not have to do with the selected topic. Finally in May articles met the inclusion criteria, the rest was discarded.

Conclusions: After studying the different articles published to date we could conclude that the Halliwick method has positive effects on mobility, strength and postural control in patients with functional limitations after suffering a stroke. However the number of published articles is limited and the size of the samples thereof. Thus the authors conclude that more randomized studies with larger samples are required to determine the clinical effectiveness of this method.

Keywords: "Halliwick method", "stroke", "brain injury"

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Definición y tipos de ictus

Hoy día las enfermedades cerebrovasculares constituyen un problema individual y de salud pública de primer orden, tanto a nivel mundial como en el ámbito nacional por su elevada frecuencia y por el impacto que origina tanto en el paciente como en su familia y en la sociedad.¹

Los términos accidente cerebrovascular, ataque cerebral y apoplejía son considerados sinónimos del término ictus.² “Las enfermedades cerebrovasculares están causadas por un trastorno circulatorio cerebral que altera transitoria o definitivamente el funcionamiento de una o varias partes del encéfalo”. Dependiendo de la naturaleza de la lesión existen diferentes tipos de ictus, por ello podemos hablar de ictus isquémico y de ictus hemorrágico.³

El 85% de los ictus corresponde con el ictus isquémico, mientras que el resto es hemorrágico.⁴

El ictus isquémico se produce cuando el flujo de sangre que llega al cerebro se reduce o interrumpe debido a un bloqueo de la arteria que proporciona la sangre al cerebro. Podemos hablar de tres tipos de ictus isquémicos: embólico, trombótico y accidente isquémico transitorio (AIT). Se llama embólico cuando el bloqueo es producido por un coágulo libre procedente de un lugar distinto a donde se produce el bloqueo. Decimos que es trombótico cuando el bloqueo es producido por un coágulo procedente de la pared de dicha arteria. Además el ictus isquémico también puede producirse por una estenosis arterial, generalmente ocasionada por una arteriosclerosis provocando una reducción del flujo sanguíneo.⁵

Finalmente hablamos de AIT para referirnos a un episodio de isquemia cerebral breve que cursa con déficit neurológico cuya duración es menor a una hora y no existe evidencia en neuroimagen de infarto agudo.⁶

Por otra parte hablamos de ictus hemorrágico para referirnos a una extravasación de sangre dentro de la cavidad craneal ocasionada por la rotura de un vaso sanguíneo.³

Dentro de los ictus hemorrágicos podemos hablar de dos subtipos, la hemorragia intracerebral y la hemorragia subaracnoidea. La hemorragia intracerebral es considerado el ictus hemorrágico más frecuente y se produce cuando una arteria cerebral se rompe provocando una salida de sangre al tejido cerebral presionándolo, pudiendo de esta forma producir un aumento de la presión en el interior del cráneo y dañarlo. Por otra parte se encuentra la hemorragia subaracnoidea cuya causa más frecuente es la rotura de un aneurisma arterial y consiste en una hemorragia que se localiza entre la parte interna del cráneo y la superficie del cerebro.²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el Ictus como un “síndrome clínico, presumiblemente de origen vascular, que se caracteriza por el desarrollo rápido de signos de afectación neurológica focal y que duran más de 24 horas o llevan a la muerte”⁷

En el diccionario de términos médicos de la real academia nacional de medicina podemos encontrar la siguiente definición:

Ictus (lat. ictus ‘ataque súbito’) “Enfermedad cerebral aguda de origen vascular, bien isquémica, bien hemorrágica, que representa una de las causas principales de discapacidad y cuya incidencia aumenta con el envejecimiento. Los accidentes isquémicos transitorios acentúan el riesgo de ictus. Sinónimos: accidente cerebrovascular, accidente cerebrovascular agudo, accidente vascular cerebral, accidente vascular encefálico, apoplejía, apoplejía cerebral, enfermedad cerebrovascular aguda, enfermedad vascular cerebral aguda; coloquial.: ataque cerebral, congestión cerebral, derrame cerebral; desuso.: ictus apoplético. Abreviaturas: ACV, ACVA, AVC, AVE, ECVA, EVCA.

Observaciones: No debe confundirse con →accidente isquémico transitorio.”⁸

Un accidente cerebrovascular se produce cuando se bloquea el suministro de sangre a un vaso sanguíneo en el cerebro o cuando un este se rompe, de esta forma las células del cerebro irrigadas por este vaso sanguíneo mueren.

Las consecuencias que se producen pueden ir desde leves a severas, pueden ser temporales o permanentes y pueden aparecer de forma repentina o gradualmente dependiendo del tipo de accidente cerebrovascular, del número de células dañadas y del territorio cerebral afectado. Sus efectos dependen de:

- Las células del cerebro que han resultado dañadas
- La extensión del cerebro que ha sido afectada
- La rapidez con la que el flujo sanguíneo vuelve al área afectada.⁹

1.2 Manifestaciones iniciales

El ictus es considerado una urgencia médica cuyas repercusiones serán menores cuanto antes sea atendido y tratado el paciente. Por esta razón es de gran importancia reconocer las manifestaciones iniciales que nos alertan ante la producción de un posible ictus.²

Cuando se produce un accidente cerebrovascular pueden aparecer repentinamente algunos de los siguientes síntomas:

- Entumecimiento, debilidad o parálisis de la cara, el brazo o la pierna, especialmente de un lado del cuerpo
- Dificultad para ver con uno o ambos ojos.
- Confusión o dificultad para hablar.
- Dificultad para caminar, mareos o pérdida del equilibrio o la coordinación
- Dolor de cabeza sin causa aparente.⁹

Estas manifestaciones se llaman síntomas de alarma y nos permiten detectar precozmente la producción de un ictus para de esta forma actuar de inmediato para reducir las consecuencias.²

1.3 Factores de riesgo

Anteriormente el ictus era considerado una enfermedad que no tenía cura ni forma de prevenirse, sin embargo hoy día se sabe que se trata de una enfermedad que se puede prevenir y la cual puede ser abordada tanto en los episodios agudos como en la fase de recuperación funcional.

La producción de un ictus y el estilo de vida de un paciente están íntimamente relacionados es por ello que podemos hablar de un 80% de casos de ictus los cuales están relacionados con el estilo de vida y los factores de riesgo ligados a ese estilo de vida. Por otra parte hasta un 40% de las personas que han sufrido un ictus previo presentan mayor riesgo de producción de un nuevo ictus a los 5 años, siendo este más mortal y existiendo más secuelas. Por esta razón el ictus se puede prevenir actuando sobre los factores de riesgo modificables, adquiriendo hábitos de vida más saludables y reduciendo o eliminando los hábitos de vida que empeoran la situación.¹

Entre los factores de riesgo de producción de un ictus podemos hablar de factores de riesgo modificable y no modificable, atendiendo a la posibilidad de actuar sobre ellos.

Factores de riesgo modificables:

- Hipertensión arterial o Cardiopatía: Fibrilación auricular
- Endocarditis infecciosa o Estenosis mitral
- Infarto de miocardio reciente o Tabaquismo o Anemia de células falciformes
- Ictus o AIT previos o Estenosis carotídea asintomática
- Hipercolesterolemia o Consumo de alcohol

Factores potencialmente modificables:

- Diabetes mellitus o Hiperhomocisteinemia
- Estados de hipercoagulación
- Hipertrofia ventricular izquierda

No modificables

- Edad
- Sexo
- Factores hereditarios
- Raza/etnia
- Localización geográfica
- Nivel sociocultural ³

1.4 Epidemiología (mortalidad, prevalencia, incidencia, distribución...)

El ictus es un problema de salud de magnitud creciente en las últimas décadas. Representa una de las primeras causas de mortalidad en la población general a nivel mundial y supone la primera causa de discapacidad, siendo una de las principales causas de morbilidad en todo el mundo (12).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2004 la enfermedad cerebrovascular representó la 2ª causa global de muerte en todo el mundo, después de la cardiopatía isquémica, con un total de 5,7 millones de muertes (9,7% de las defunciones totales) (11).

Hay que destacar que su importancia varía en función del sexo, puesto que es la primera causa de muerte en las mujeres, mientras que es la tercera en los hombres, tras la cardiopatía isquémica y el cáncer (11).

En nuestro país, los datos son similares respecto a cuáles son las principales causas de mortalidad.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) las enfermedades isquémicas del corazón tales como angina de pecho, infarto... y las enfermedades cerebrovasculares ocuparon en España en el año 2011 el primer y segundo lugar en número de defunciones (18).

Las cardiopatías isquémicas fueron la primera causa de muerte en los hombres con un total de 19.925 casos y las cerebrovasculares en las mujeres con un total de 16.703 casos (18).

En España son pocos los estudios epidemiológicos que hay del ictus debido a la difícil obtención de datos epidemiológicos ya que la variedad tanto de las formas de presentación clínica como de la etiopatogenia dificulta la obtención de datos epidemiológicos fiables. La mayoría de la información de la que disponemos procede de registros hospitalarios, además de encuestas puerta a puerta en población total por muestreo y de registro de defunciones. En cualquier caso, y teniendo en cuenta estas limitaciones, se puede estimar que la incidencia de ECV para ambos sexos en España oscilaría entre 120 y 350 casos nuevos al año por cada 100.000 habitantes (19).

Cuando se comparan grupos de población, se observa que la incidencia es algo más alta en los hombres que en las mujeres y que va aumentando con la edad. (19) La incidencia sería mayor en hombres (183-364 /100.000) que en mujeres (169/100.000) y se multiplica por 10 en mayores de 70 años de edad (19).

En población joven, la incidencia estimada de ECV es de 17 y 10 casos /100.000 en hombres y mujeres(19)

Con respecto a la prevalencia de ictus en nuestro país, los estudios señalan que los datos se sitúan en torno a un 7% en hombres y un 6% en mujeres para población mayor de 65 años (19).

Además, se sabe que con la edad se produce un aumento de la prevalencia, particularmente en las mujeres (19). En las edades más avanzadas, la proporción de personas con ictus es más alta en el sexo femenino (19) .

La incidencia y prevalencia del AIT es más difícil de conocer ya que un gran porcentaje de pacientes que los padecen no consultan al médico.

Por último, hay que destacar que existen diferencias geográficas importantes.

La prevalencia de ictus es mayor en las zonas urbanas (8,7%) y menor (3,8%) en la población rural (12) . Cuando se comparan estos datos epidemiológicos con los de otros estudios realizados en el resto de Europa, se ve que ocupa un lugar intermedio la prevalencia de ictus en España y que sigue las mismas tendencias en cuanto a distribución por sexo y edad.

1.5 Tratamiento

Numerosos estudios han demostrado que la rehabilitación después del ictus juega un papel muy importante en la recuperación funcional de los pacientes. Sin embargo, hay muchas técnicas y métodos de fisioterapia que se pueden utilizar en la recuperación de los pacientes y se necesitan más estudios para determinar qué puede aportar cada uno de ellos .

La utilización de la hidroterapia y concretamente del método Halliwick, como agentes terapéuticos es una opción ampliamente desarrollada desde hace años y en continua expansión en la actualidad. Puede considerarse como un nuevo apartado de la Medicina Física, a la que ofrece un conjunto de técnicas alternativas y complementarias a las tradicionalmente utilizadas en rehabilitación.

Se trata de un programa de reaprendizaje motor en el agua, que consta de diez puntos o pautas, a partir de los cuales la persona va adquiriendo mayor soltura e independencia en ella para poder iniciar después natación u otras terapias.

En general las sesiones suelen durar entre 30 y 50 minutos, se realizan en grupos, entre una y tres veces a la semana, aunque también pueden ser individuales.

1.6 Método Halliwick

El método Halliwick fue desarrollado por James McMillan en 1949 como técnica de enseñanza de la natación. El desarrollo y mejora de sus principios ha posibilitado que hoy sea empleado como terapia de rehabilitación. (Martin J. The Halliwick Method. Physiotherapy. 1981; 67(10): 288–291.)

La técnica se basa en un tratamiento acuático de fisioterapia en el que se realizan diferentes ejercicios pautados. La duración de las sesiones es estimada por los profesionales en función de la gravedad de la patología, siendo de menor duración para los casos de mayor afectación. De forma general, el tiempo de trabajo oscila entre 30 y 50 minutos por sesión y de una a tres sesiones por semana, y en ningún caso se emplea material auxiliar como flotadores, manguitos u objetos similares.

Se aprovechan las propiedades físicas de la inmersión de un cuerpo en el agua para desarrollar el equilibrio, mejorar el esquema corporal, progresar en la realización de los cambios de posición sobre los diferentes ejes -transversal y longitudinal- a fin de lograr una memoria motora que permita a los pacientes reproducir la actuación fuera del agua.

¿QUÉ BENEFICIOS TIENE?

1. Halliwick emplea las propiedades físicas del agua, como por ejemplo la capacidad de flotabilidad del paciente en ella, para facilitar su movilidad.
2. Se basa en las propiedades de hidrostática, hidrodinámica y termodinámica. Con este método la persona aprende a perder y recuperar el equilibrio, a mantener la postura, realiza movimientos que fuera del agua no es capaz o le son muy costosos.
3. Además, cuando el paciente se introduce en la piscina, el contacto del cuerpo con el agua favorece la estimulación de los receptores de la piel mejorando su percepción corporal.

Pero no todos los beneficios de esta terapia son físicos, también se producen mejoras a nivel emocional. Los pacientes durante la terapia van adquiriendo mayor confianza en ellos mismos, experimentan nuevas sensaciones, mejoran su capacidad de concentración y autoestima, mejoran su capacidad de relacionarse con los demás y en muchas ocasiones al estar trabajando en grupo y en la piscina, el paciente se olvida de que está realizando rehabilitación ya que tiene la sensación de juego. Esta técnica concentra todos los beneficios que lleva hacer fisioterapia, añadidos a la facilidad de movilidad dentro del agua. (<http://www.halliwick.es/>)



2 HIPÓTESIS

Aplicación del método Halliwick como tratamiento de elección rehabilitador en pacientes que han sufrido un ictus.

3 OBJETIVOS

El objetivo principal es la revisión y análisis de la bibliografía existente para determinar si existe evidencia científica de la eficacia del método Halliwick en pacientes que han sufrido un ictus.

Podemos desglosar este objetivo principal en los siguientes específicos:

- Realizar una revisión bibliográfica en las bases de datos y plataformas más relevantes en ciencias de la salud sobre el tema expuesto.
- Hacer una selección detallada y exigente con criterios científicos y objetivos sobre la bibliografía obtenida.
- Evaluar y comparar los resultados obtenidos en los diferentes artículos.

4. MATERIAL Y MÉTODOS.

La metodología utilizada para la realización de esta revisión, ha sido llevada a cabo a través de una búsqueda bibliográfica utilizando distintas bases de datos; Pubmed, PEDro, Science Direct, Cochrane, y el buscador google académico.

Los criterios de inclusión y exclusión generales para todas las búsquedas fueron:

Inclusión:

- Estudios encontrados desde 2006 hasta la actualidad.
- Ensayos clínicos y revisiones bibliográficas.
- Artículos sin importar el idioma

Exclusión:

- Artículos que no se ajustasen a la temática del estudio,
- Artículos en los que la patología fuera diferente a la escogida.

Para la realización de la selección de artículos se leyó el resumen completo y en aquellos en los que se disponía de todo el documento se revisó completo. De todos los artículos seleccionados, se han extraído los siguientes datos: Título-autor-año, objetivos del trabajo, tipo de estudio, resultados y conclusiones.

Para llevar a cabo una búsqueda efectiva y poder revisar todas aquellas fuentes que puedan resultarnos útiles, se determinaron una serie de filtros, palabras clave y criterios de inclusión y exclusión, logrando así una búsqueda concisa y detallada sobre el tema a estudio. Se establecieron unos límites muy amplios para tener una aproximación del volumen de publicaciones existentes relacionadas con el tema a estudio.

-Idioma: No se establecieron restricciones para tener una mayor aproximación al volumen de publicaciones existentes.

-Edad y sexo: Sin restricciones.

-Fechas: Fueron aplicadas restricciones por año excluyéndose todos aquellos artículos publicados con mayor antigüedad a 10 años, o en su defecto con una publicación anterior al año 2006, logrando así una búsqueda más actualizada.

-Búsqueda limitada al Título y Resumen, obteniéndose de esta manera estudios con mayor relación al tema a estudio, eliminándose así posibles sesgos.

Los estudios incluidos fueron aquellos que realizaban una terapia basada en el concepto Halliwick, ya fuera combinada o no con otra terapia fuera o dentro del agua.

Estudios en los que el tratamiento recibido incluyera otras técnicas de fisioterapia acuática además del Halliwick.) Enfocada a una recuperación funcional, cognitiva o social. Se buscaba una terapia basada en este método exclusivamente para poder obtener unos resultados más objetivos, pero debido a la poca cantidad de estudios realizados exclusivamente sobre este método se tuvo que descartar esta estrategia y añadir todos aquellos artículos que combinaran esta terapia con cualquier otra.

En la base de datos pubmed se han utilizado las palabras clave Halliwick and stroke a través del Mesh Database y combinadas con el operador booleano “AND” con la finalidad de cruzar términos hasta obtener los resultados encontrados. Se obtienen 3 resultados, de los cuales uno se incluye en la revisión. Los otros dos artículos se descartan ya que no habla del método Halliwick.

En pedro, se utilizaron las palabras clave: combinadas con el operador booleano “AND”. Se obtienen 2 resultados, de los cuales uno de ellos es descartado porque está repetido.

En biblioteca Cochrane encontramos 4 artículos con el término Halliwick, dos de los artículos no pertenecían a la patología seleccionada y los otros dos están repetidos.

En Google Scholar encontramos 280 artículos de los cuales tras aplicar los criterios de exclusión incluimos 5.

Otras búsquedas relacionadas con el tema en páginas web de organismos nacionales e internacionales relevante, se realizaron en la Red Internacional de Terapia Halliwick (<http://halliwick.net>), Asociación Internacional de Halliwick(IHA) (<http://halliwick.org>) cuyos objetivos son:

Promover el concepto Halliwick de natación la enseñanza y la rehabilitación en el agua en todo el mundo y fomentar las buenas prácticas en el uso del concepto Halliwick, la página Internacional de Halliwick en España (<http://www.halliwick.es/>), centro de conocimiento terapia acuática EWAC (<http://www.ewacmedical.com>), Red Española de Terapia Acuática “RETAcua” (<http://retacua.es>) y a través de la Fundación Internacional de la Terapia Halliwick (IATF),

de las cuales se obtuvo información sobre la creación y el desarrollo de la técnica, así como de medidas de resultado fiables y validadas específicas de este método. Así como una nueva página web con material audiovisual relacionados con Terapia Acuática Halliwick

(<http://www.halliwicktherapy.org/es/>).

5. RESULTADOS.

Los resultados obtenidos para esta revisión, se observan en base a la combinación de las palabras clave anteriormente mencionadas a través del operador booleano AND, así como la acotación de resultados en función de los criterios de inclusión y exclusión utilizados en la búsqueda.

Revisados un total de 300 artículos (de los cuales, 15 sólo tuve acceso al resumen y 10 artículos al artículo completo. El resto de artículos fueron descartados al leer el resumen o en el título y no tener que ver con el tema seleccionado. Finalmente 5 artículos cumplían los criterios de inclusión, el resto fue descartado. Todos los datos obtenidos en la revisión bibliográfica acerca de la efectividad del método Halliwick en ictus, se presentan en la Tabla 1 como documento anexo, el resumen de los principales resultados de los artículos encontrados en la búsqueda.

De un total de 300 resultados, se obtienen 5 artículos válidos (3 de ellos en inglés y 2 en castellano).

6 DISCUSIÓN

Los 5 artículos que cumplían con todos los criterios establecidos, investigaron los efectos y beneficios de la terapia acuática basada en el concepto Halliwick, en diversos grupos de población, y edad. Todos utilizaron la terapia basada en el método Halliwick.

Tres autores la combinaron con terapia convencional, uno combinó Halliwick con Ai Chi , y uno realizó una terapia basada únicamente en el método Halliwick.

Tras la búsqueda bibliográfica queda reflejado que algunos autores demostraron que el método halliwick junto con una terapia convencional combinada han obtenido mejores resultados que un tratamiento basado únicamente en terapia en suelo , como demuestran Tripp y Krakow cuyos resultados en la escala de deambulaci3n funcional han sido mejores en el grupo de terapia Halliwick que en el grupo control.

Noh et al refleja en su articulo las mejoras en la escala de Berg del grupo de ejercicio acuático con respecto al grupo control en lo que se refiere a las capacidades de carga hacia delante ,hacia atrás y fuerza del flexor de la rodilla .

Otros autores concluyeron que intervenciones acuáticas son efectivas para mejorar el equilibrio, lo cual se corroboró, en personas en la fase crónica de la recuperaci3n de un accidente cerebrovascular.

Todos los autores llegan a la conclusi3n de que los efectos de la terapia basada en el método Halliwick obtienen beneficios de los efectos derivados por la inmersi3n en el medio acuático.

La mayoría de los estudios obtienen un efecto positivo al realizar este tipo de terapia, como son mejoras en la funci3n motora gruesa, en la fuerza muscular, en el equilibrio, en el rango de movimiento y todo ello independientemente del sexo o la edad de los pacientes.

Para que la evidencia fuera mayor harían falta un mayor numero de estudios con un mayor numero de pacientes para poder valorara los beneficios y efectos de este método.

7 CONCLUSIONES

Tras el estudio de los distintos artículos que cumplían con los criterios establecidos, publicados hasta la fecha, podríamos concluir que el método Halliwick tiene efectos positivos en la movilidad, el control postural y la fuerza en pacientes con limitaciones funcionales tras sufrir un ictus. Sin embargo, existe una limitación y es que el número de artículos publicados es escaso, así como, el tamaño de las muestras de los mismos. Por ello los autores concluyen que se requiere un mayor número de estudios aleatorizados con muestras más amplias para determinar la efectividad clínica de este método.



8 ANEXO

Título/Autor/ Año	Objetivos	Material y Métodos	Resultados	Conclusiones
<p>Effects of aquatic physiotherapy on the improvement of balance and corporal symmetry in stroke survivors.</p> <p>Tripp F, Krakow K</p> <p>2014</p> <p>PUBMED</p>	<p>Evaluar los efectos del método Halliwick sobre la movilidad en la fase de post - aguda de la rehabilitación del accidente cerebrovascular</p>	<p>Ensayo controlado aleatorio.</p> <p>Pacientes adultos después de sufrir un accidente cerebrovascular. Rehabilitación de pacientes post- aguda, al menos, dos semanas después del inicio del accidente cerebrovascular.</p> <p>En el grupo de terapia Halliwick (n = 14) reciben el tratamiento durante un período de dos semanas 45 minutos de terapia acuática tres veces a la semana y un tratamiento fisioterapéutico convencional de dos veces por semana . Los sujetos en el grupo de control (n = 16) recibieron tratamiento fisioterapéutico convencional durante un período de dos semanas a cinco veces por semana .</p>	<p>El grupo que recibió la terapia Halliwick alcanzaron una mejoría significativa de la escala de equilibrio de Berg , frente al grupo control.Mejora de la capacidad de andar funcional fue significativamente mayor en el grupo Halliwick. Las diferencias de medias de las mejoras en el alcance funcional y movilidad funcional básica no fueron estadísticamente significativas entre los grupos .</p>	<p>El método Halliwicks seguro y bien tolerado en pacientes con accidente cerebrovascular en la rehabilitación post - aguda y tiene efectos positivos sobre algunos aspectos de la movilidad.</p>

<p>The effect of aquatic therapy on postural balance and muscle strength in stroke survivors -- a randomized controlled pilot trial [with consumer summar</p> <p>Noh DK, Lim JY, Shin HK, Paik NJy].</p> <p>2008</p>	<p>Evaluar el efecto de un programa de terapia acuática diseñada para aumentar el equilibrio en sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares.</p>	<p>Ensayo piloto controlado aleatorio.</p> <p>Pacientes con accidente cerebrovascular crónica. Un grupo de terapia acuática y un grupo de terapia convencional. Intervenciones: El grupo de terapia acuática participaron en un programa que consiste en métodos Ai Chi y Halliwick, que se centró en ejercicios de equilibrio y de soporte de peso. El grupo de terapia convencional lleva a cabo ejercicios de gimnasia. En ambos grupos, las intervenciones se produjeron durante 1 hora, tres veces por semana, durante ocho semanas.</p>	<p>En comparación con el grupo de tratamiento convencional, el grupo de terapia acuática alcanzado mejoras significativas en las puntuaciones de la escala del balance Berg, hacia adelante y capacidades que soportan el peso hacia atrás de las extremidades afectadas, y fuerza de los flexores de la rodilla . No hubo cambios significativos en las otras medidas entre los dos grupos</p>	<p>El equilibrio postural y la fuerza de los flexores de la rodilla mejoraron después de la terapia acuática en base a los métodos Halliwick Ai Chi en sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares . Debido a la limitada potencia y una pequeña base de población, se necesitan más estudios con muestras de mayor tamaño .</p>
--	---	---	---	---

<p>Efectividad del método Halliwicken el tratamiento del ictus subagudo.</p> <p>Alberto calderon garcia</p> <p>Google académico</p>	<p>Determinar la efectividad del método Halliwicken el tratamiento del ictus subagudo.</p>	<p>Revisión bibliográfica.</p> <p>Los criterios de inclusión fueron artículos en inglés o español, publicados en los últimos 10 años, que incluyeran pacientes con limitaciones funcionales tras sufrir un ictus tratados con el método Halliwick.</p> <p>Como criterio de exclusión se establecieron estudios que hacían referencia a pacientes con déficits neurológicos no derivados de un ictus y estudios en los que el tratamiento recibido incluía otras técnicas de fisioterapia acuática además del método Halliwick.</p>	<p>Los estudios hasta la fecha indican que el método Halliwick tiene efectos positivos en la movilidad, control postural y fuerza en pacientes con limitaciones funcionales tras sufrir un ictus.</p>	<p>Se requiere un mayor número de estudios aleatorizados con muestras más amplias para determinar la efectividad clínica de este método.</p>
---	--	--	---	--

<p>Efectos de la terapia acuática basada en el Método Halliwick Etxebarria Rojo, Alba 2014</p>	<p>Analizar los efectos y beneficios de realizar el método Halliwick tanto a nivel cognitivo, físico o social y examinar la evidencia disponible sobre este método en diversas enfermedades o patologías.</p>	<p>Revisión bibliográfica.</p> <p>Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos: Pubmed, Cochrane, Pedro, Science Direct y Scopus. No se realizaron restricciones respecto a idioma, edad, sexo o patología. Únicamente se incluyeron estudios posteriores a 2008 o con un máximo de 5 años de antigüedad. Se utilizaron medidas de resultado que evalúan las habilidades físicas, sociales y cognitivas. Se hizo evaluación crítica, mediante el programa de lectura crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme).</p>	<p>El método Halliwick es efectivo para mejorar el equilibrio en las personas en la fase crónica de la recuperación del accidente cerebrovascular..</p>	<p>Los autores muestran diversos beneficios de este concepto como una mejora en el equilibrio, en las relaciones social, en la fuerza muscular, en el rango de movimiento, en la función motora gruesa, etc. teniendo en cuenta los efectos obtenidos por la inmersión en un medio acuático.</p>
--	---	--	---	--

<p>Efectos de un programa combinado de ejercicio físico y Halliwick sobre la hipertonia en personas adultas con lesión cerebral. Estudio piloto. J. Martínez-Gramagea, A. Sebastián-Mengod, J.J. Amer-Cuenca y J. Barcia-González 2009</p>	<p>Determinar los efectos de un programa combinado de ejercicio físico y el Método Halliwick sobre la hipertonia del músculo sóleo de personas adultas con lesión cerebral.</p>	<p>Se estudiaron 7 sujetos con lesión cerebral. Recibieron un total de 24 sesiones (12 de fisioterapia acuática más 12 de fisioterapia en seco). Es un estudio con un solo grupo, con un diseño pretest y postest. Se valoró la temperatura superficial de la piel, la movilidad articular pasiva máxima, la resistencia al movimiento pasivo del tobillo (Escala Modificada de Ashworth) y el registro electromiográfico durante el estiramiento del músculo sóleo. Para el análisis estadístico se empleó una prueba t para muestras relacionadas.</p>	<p>Incremento en la movilidad articular pasiva de dorsiflexión del tobillo. Disminución en la temperatura superficial de la piel tras la sesión de hidroterapia. No se hallaron cambios estadísticamente significativos en la Escala Modificada de Ashworth ni en la actividad eléctrica del músculo sóleo al estiramiento.</p>	<p>El programa combinado de fisioterapia acuática y de fisioterapia en seco en personas adultas con lesión cerebral con una intervención de 3 meses mejora la movilidad articular. Se requieren futuros estudios aleatorios con muestras más amplias para determinar la efectividad clínica de esta terapia.</p>
--	---	--	---	--

9 BIBLIOGRAFÍA

1 Jiménez Hernández MD, Alcázar Romero PP, Alés Otón E, Aranda Aguilar F, Arraez Sánchez MA, Carrillo Badillo E, et al. Plan Andaluz de Atención al Ictus 2011-2014. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Salud; [Internet]. 2011 [Citado 15 Diciembre 2014]; Páginas. Disponible en:

http://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/203/1/Plan_ICTUS_16_03_2011.pdf

2 Egado JA, Álvarez Sabín J, Díez Tejedor E. Después del ictus. Guía práctica para el paciente y sus cuidadores. 2ª ed. Barcelona: Edide; [Internet]. 2009 [Citado 30 Abril 2015]; Disponible en:

http://www.ictussen.org/files3/Despues_del_ictus_guia_pacientes&cuidadores.pdf

3 Díez Tejedor E (ed). Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Proas Science. [Internet]. 2006 [Citado 15 Diciembre 2014];

Disponible en: http://www.ictussen.org/files3/23145_GuiaSen_32.pdf

4 Ustrell Roig X, Serena Leal J. Ictus. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares. Revista Española de Cardiología. [Internet]. 2007; [Citado 18 Diciembre 2014] 60(7):753-769. Disponible en:

http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13108

[281&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=105&accion=L&orig](http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13108281&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=105&accion=L&orig)

[en=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v60n07a13108281p_df001.pdf](http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13108281&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=105&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v60n07a13108281p_df001.pdf)

5 Rodríguez Rodríguez MJ. Convivir con un Ictus. Inquietudes: Revista de Enfermería. [Internet]. 2008 Julio-Diciembre [Citado 22 Marzo 2015]; 14(39):23- 27. Disponible en:

[http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/chjfiles/pdf/1342082895 .pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/chjfiles/pdf/1342082895.pdf) 38

6 Sánchez Sánchez C, Lorenzo Martínez S, Barriga F J, Barón Rubio M, Dobato J L, Pardo Moreno J, et al. Gestión y mejora del proceso de tratamiento ambulatorio del accidente isquémico transitorio en consultas de Neurología. Rev Neurol. [Internet]. 2006 [Citado 1 Mayo 2015]; 42(7):385-390.

Disponible en: <http://calite-revista.umh.es/extras/nov-bib-grupgestionymejora.pdf>

7 Fernández Benito RE, López Rojo N, Martín Toral S, Zubillaga Cué E. Plan de cuidados de enfermería estandarizado del paciente con ictus. Nuberos Científica. [Internet]. 2012 Julio-Octubre [Citado 27 Diciembre 2014]; 1(7):60- 69. Disponible en:

<http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/7/49>

8 García Pérez A, Durán Sacristán H. Diccionario de Términos Médicos. Real Academia Nacional de Medicina. Editorial Médica Panamericana; [Internet]. 2011 [Citado 15 Diciembre 2014]; Disponible en: <http://dtme.ranm.es/accesoRestringido.aspx>

9 Programa sobre Accidente Cerebrovascular (Ataque Cerebral, Apoplejía). Enloe Medical Center. [Internet]. [Citado 15 Diciembre 2014] Disponible en:

[https://www.enloe.org/medical_services/documents/S6001322StrokeManuaISP ANISHWEB.pdf](https://www.enloe.org/medical_services/documents/S6001322StrokeManuaISP_ANISHWEB.pdf)

10 Lambiase M, Kubzansky L, Thurston R. Prospective study of anxiety and incident stroke. Stroke. [Internet]. 2014 [Citado 3 Enero 2015]; 45(2):438-443. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/channels/temas/temas_es/P_2_ANDALUCIA_EN_SALUD_PLANES_Y ESTRATEGIAS/plan_ictus/plan_ictus?perfil=org&desplegar=/temas_es/P_2_ANDALUCIA_EN_SALUD_PLANES_Y ESTRATEGIAS/&idioma=es&tema=/temas_es/P_2_ANDALUCIA_EN_SALUD_PLANES_Y ESTRATEGIAS/plan_ictus/&contenido=/channels/temas/temas_es/P_2_ANDALUCIA_EN_SALUD_PLANES_Y ESTRATEGIAS/plan_ictus/plan_ictus.2

12_ ANDALUCIA_EN_SALUD_PLANES_Y ESTRATEGIAS/plan_ictus/plan_ictus.2. Estrategia en ictus del Sistema Nacional de Salud [Internet] Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 2008 [Citado 7 Feb 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>.

13. Martínez-Vila E, Murie Fernández M, Pagola I, Irimia P. Enfermedades Cerebrovasculares. Medicine. 2011; 10(72): 4871-81.

14. Rasero Álvarez L, Naharro Álvarez A, Rodríguez Alarcón J, Martínez Muñoz R, Mesa Calvo R, López García I. Ictus: La formación que salva vidas. Hygia de Enfermería. 2009 2º Cuatrimestre;(71).

15. Aguilera Navarro JM, Bordons Ruiz Á, García Rodríguez L, Herrero Robles A, Lapetra Peralta J, López Chozas JM, et al. Proceso Asistencial Integrado Ataque Cerebrovascular. Primera ed. Consejería de Salud; 2002.

16. Grupo de trabajo de la Guía de prevención del ictus. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de práctica clínica sobre la prevención primaria y secundaria del ictus. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2008.

17. Fuentes B, Gállego J, Gil-Núñez A, Morales A, Purroy F, Roquer J, et al. Guía para el tratamiento preventivo del ictus isquémico y AIT (I). Actuación sobre los factores de riesgo y estilo de vida. Neurología. 2012; 27(9): 560-574.

18. Instituto Nacional de Estadística [Página de Internet]. 2013 [Actualizado 1 ene 2014, citado 7 Feb 2015]. Disponible en:

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15/p417&file=inebase&L=0>

19. Medrano Albero MJ, Boix Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa-Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura.

Rev Esp Salud Pública. 2006; 80(1): 5-15. [//stroke.ahajournals.org/content/45/2/438.full.pdf+html](http://stroke.ahajournals.org/content/45/2/438.full.pdf+html)

19 Medrano Albero MJ, Boix Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa-Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura. Rev Esp Salud Pública. 2006; 80(1): 5-15.

20 Reid MJ. Activity in water bases on the Halliwickmethod. Child:care heald and desenvolupament 1975, 1-217-23