

# TERAPIA OCUPACIONAL PARA LA INDEPENDENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

## OCCUPATIONAL THERAPY FOR THE INDEPENDENCE OF THE ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN STROKE

**Palabras clave:** Terapia Ocupacional, independencia, accidente cerebrovascular, accidente cerebrovascular crónico, actividades de la vida diaria.

**Key words:** occupational therapy, independence, stroke, chronic stroke, constraint-induced therapy, daily living activities.

**DECS:** Terapia Ocupacional, autonomía personal, accidente cerebrovascular, actividades cotidianas

**MESH:** Occupational therapy, Personal Autonomy, stroke, Activities of Daily Living



### **Autora**

**Dña. Lydia Hernández Molina.**

*Terapeuta ocupacional en los Servicios de estancias diurnas de San Basilio y Alhama de Murcia.*

[lydiahm85@gmail.com](mailto:lydiahm85@gmail.com)

### **Como citar este documento:**

Hernández Molina L. Terapia ocupacional para la independencia en las actividades de la vida diaria en accidente cerebrovascular. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2013 [fecha de la consulta]; 10(17): [31 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num17/pdfs/original1.pdf>

**Texto recibido:** 09/08/2012

**Texto aceptado:** 01/02/2013

## **I**ntroducción

La Organización Mundial de la Salud define el accidente cerebrovascular como un síndrome clínico, presumiblemente de origen vascular, que se caracteriza por el desarrollo rápido de signos de afectación neurológica focal (algunas veces global) y que duran más de 24 horas o llevan a la muerte.

Esta afectación neurológica repercute en el desempeño de las actividades de la vida diaria (A.V.D.). La terapia ocupacional según la Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales es una profesión que se ocupa de la promoción de la salud y el bienestar a través de la ocupación. El principal objetivo es capacitar a las personas para participar en las A.V.D. mediante la habilitación de los individuos para realizar aquellas tareas que

## RESUMEN

Los objetivos de este estudio descriptivo son comprobar la efectividad de la terapia ocupacional para aumentar la independencia en las actividades de la vida diaria en personas con accidente cerebrovascular, determinar si la terapia de movimiento inducido por restricción es efectiva y aplicable desde terapia ocupacional y valorar si es posible aumentar la independencia mediante rehabilitación cuando es crónico.

Se realizaron búsquedas en Pubmed con estrategia de búsqueda: "activities of daily living" and "occupational therapy" and stroke con los límites humanos, en inglés y en español. En Cochrane, en la primera búsqueda la estrategia fue accidente cerebrovascular and terapia ocupacional and actividades de la vida diaria y en la segunda stroke and occupational therapy sin restricciones. En OT seeker stroke, con los límites intervention basic activities of daily living desde 1990 a 2010 y finalmente en Ebscohost stroke and occupational therapy and activities of daily living en palabras clave.

Se revisaron 36 artículos; para la mayoría, la terapia ocupacional puede aumentar la independencia en dichas personas, la terapia de movimiento inducido por restricción parece ser efectiva e interesante con el fin de aumentar la independencia y en el accidente cerebrovascular crónico, es posible aumentarla o por lo menos obtener satisfacción.

## SUMMARY

The objectives of this descriptive project are: to probe the effectiveness of occupational therapy to increase the independence in activities of daily living in stroke patients, to determinate if constraint-induced therapy is effective and applicable as intervention line from occupational therapy point of view, and to assess the possibility to increase with rehabilitation the independence of activities of daily living in chronic stroke patients.

Searches were made on Pubmed with search strategy: "activities of daily living" and "occupational therapy" and stroke with human limits, in English and Spanish. On Cochrane, the first search strategy was accidente cerebrovascular and terapia ocupacional and actividades de la vida diaria; and secondly, stroke and occupational therapy without restrictions. On OT Seeker stroke, with the limits: intervention basic activities of daily living since 1990 to 2010 and finally on Ebscohost stroke and occupational therapy and activities of daily living as key words.

36 articles were looked through, in most them, occupational therapy may increase independence in stroke patients, the Constraint-induced therapy seems to be effective and interesting with the purpose to improve the independence and in the chronic stroke patients, it is possible to increase it or at least to obtain satisfaction.

inducido por restricción y la rehabilitación de las personas con accidente cerebrovascular crónico.

La terapia de movimiento inducido por restricción consiste en la restricción de los movimientos del miembro superior indemne y la ejecución de forma intensiva de ejercicios y diversas actividades con el miembro superior parético. Su objetivo es la restauración funcional de la mano del miembro superior afectado, por lo que podría aportar beneficios a la intervención de terapia ocupacional en personas con accidente cerebrovascular. Para desarrollar esta

optimizarán su capacidad para participar, o mediante la modificación del entorno para que éste refuerce la participación. Por ello el principal objetivo de esta revisión es conocer si la terapia ocupacional puede mejorar la independencia en las A.V.D. en personas que han sufrido un accidente cerebrovascular, principalmente las actividades básicas (A.V.D.B.), puesto que la dependencia en dichas actividades puede producir malestar al ser muy personales.

Durante la búsqueda y revisión de artículos surgieron dos temas de especial interés, la terapia de movimiento

terapia es necesario que el miembro superior afectado no se encuentre totalmente paralizado (pléjico), sino que posea algún movimiento, aunque se realicen a través de un patrón sinérgico. En la medida en que exista mayor movilidad mejores serán los resultados funcionales.

Respecto a la rehabilitación de pacientes crónicos, resultó ser un tema interesante ya que, como muestra un estudio de 56 pacientes con accidente cerebrovascular (edad media: 57.7) que terminaron el programa de rehabilitación hospitalaria, evaluando un año después en sus hogares, más del 50% de la muestra todavía necesitaban ayuda (poca o moderada) en el vestido, el baño y el uso de escaleras. La mayoría necesitó ayuda completa en el desempeño de actividades de la vida diaria instrumentales, sobretodo en la preparación de la comida (el 77%), manejo del hogar (el 70%) y lavado de la ropa (el 82%). Los niveles de satisfacción eran generalmente bajos y solamente el 39% estaban completamente satisfechos con sus vidas. Estas personas demuestran después de muchos años descontento, relacionado con la limitación en la actividad y la restricción en la participación <sup>(1)</sup>. Otro estudio llamado Poor functional status of stroke patients after hospital discharge: Scope for intervention? De Susan Corr y Antony Bayer <sup>(2)</sup> realizó un seguimiento de 49 pacientes (con edades entre 41 y 95 años) dados de alta del hospital y tras la rehabilitación del hospital en una unidad de accidentes cerebrovasculares, valoraron el desempeño funcional afirmando que los niveles de dependencia recogidos al alta tienden a persistir o empeorar durante los siguientes 7-12 meses y muy pocos vuelven a sus actividades domesticas y de ocio al aire libre una vez que han vuelto a la comunidad. Los hallazgos sugieren que hay necesidad de continuar con el apoyo e intervención después de la rehabilitación en el hospital.

## **OBJETIVOS**

Teniendo en cuenta todo lo comentado en esta revisión bibliográfica se plantean tres objetivos. El objetivo general que se establece es comprobar la efectividad de la terapia ocupacional para aumentar la independencia en las A.V.D. en personas que han sufrido un accidente cerebrovascular. Los objetivos específicos son determinar si la terapia de movimiento inducido por restricción es efectiva y aplicable como línea de intervención desde el punto de vista de la terapia ocupacional (objetivo específico 1) y valorar si es posible aumentar la independencia en las A.V.D. mediante rehabilitación en personas con accidente cerebrovascular crónico (objetivo específico 2).

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Para responder a estos objetivos se realizó una revisión bibliográfica utilizando las bases de datos Pubmed, Cochrane, Ot Seeker, Ebscohost.

Para la base de datos Pubmed se utilizó como estrategia de búsqueda "activities of daily living" and "occupational therapy" and stroke con los límites humanos, en inglés y en español, en Cochrane se realizaron para este artículo dos búsquedas diferentes, en la primera la estrategia de búsqueda fue accidente cerebrovascular and terapia ocupacional and actividades de la vida diaria (sin comillas) y en la segunda búsqueda se utilizó como estrategia stroke and occupational therapy (en la búsqueda asistida, sin restricciones ni comillas), en OT SEEKER la estrategia de búsqueda utilizada fue stroke, con los límites intervention basic activities of daily living desde 1990 a 2010 y en Ebscohost stroke and ocupacional therapy and activities of daily living en palabras clave.

A la hora de seleccionar los artículos se siguieron los siguientes criterios:

Para el objetivo general se seleccionaron aquellos artículos que evaluaban la eficacia de la intervención de terapia ocupacional en el desempeño de las A.V.D. en personas con accidente cerebrovascular. Los criterios de exclusión utilizados fueron los artículos de los que no se pudiera disponer de información

suficiente o que no aportaran la información necesaria para cumplir dicho objetivo, en los que la intervención de otro profesional no permitiera distinguir si los resultados fueron gracias a la terapia ocupacional, a ese profesional o al equipo multidisciplinar, los que centran la intervención del terapeuta ocupacional en una técnica en concreto, y los que no incluyeran en sus resultados las A.V.D.B.

Para el objetivo específico 1 se siguieron como criterios de inclusión aquellos artículos en los que se utilizó la terapia de movimiento inducido por restricción, intervino el terapeuta ocupacional en pacientes con accidente cerebrovascular y en cuyos resultados se tuvo en cuenta la funcionalidad. Los criterios de exclusión utilizados fueron todos los artículos de los que no se pudiera disponer de información suficiente o que no aportaran la información necesaria para cumplir dicho objetivo.

Y por último los criterios de inclusión para el objetivo específico 2 fueron aquellos artículos en los que se hablara de la rehabilitación en personas con accidente cerebrovascular crónico y se excluyeron todos los artículos de los que no se pudiera disponer de información suficiente o que no aportaran la información necesaria para cumplir dicho objetivo, todos los que no hablaban del terapeuta ocupacional y del desempeño de A.V.D.

## **RESULTADOS**

Siguiendo las estrategias de búsqueda ya comentadas se encontraron los siguientes artículos: en la base de datos Pubmed 256, en Cochrane con la primera la estrategia de búsqueda 17 artículos y con la segunda 82 artículos en español y 233 en inglés, en OT Seeker 57 y en Ebscohost 19. En total fueron hallados 664 artículos de los cuáles después de ser revisados, aplicarles los criterios de inclusión y exclusión y descartar todos aquellos que se repetían se seleccionaron un total de 36 artículos, de los cuales 21 eran estudios

controlados aleatorios, 1 no aleatorio, 2 ensayos clínicos no controlados, 5 revisiones sistemáticas, 3 meta-análisis, 3 estudios de cohortes y 1 estudio de casos, algunos de ellos fueron utilizados para responder a más de un objetivo. En definitiva, para el objetivo general se utilizaron 22 artículos, para determinar si la terapia de movimiento inducido por restricción es efectiva y aplicable como línea de intervención desde el punto de vista de la terapia ocupacional 11 artículos y para valorar si es posible aumentar la independencia en las A.V.D. mediante rehabilitación en personas con accidente cerebrovascular crónico 9.

### **RESULTADOS OBTENIDOS PARA EL OBJETIVO GENERAL (ver tabla I)**

El artículo que comentaremos<sup>(3)</sup> es un ensayo controlado aleatorio de trescientos treinta y un usuarios que evaluó los efectos de la terapia del ocio y terapia ocupacional convencional en el humor, la participación en actividades de ocio y la independencia en A.V.D. de los pacientes con accidente cerebrovascular 6 y 12 meses después del alta del hospital, mediante el estudio de dos grupos, uno que recibió terapia de ocio y otro terapia ocupacional convencional. En sus conclusiones no mostró efectos beneficiosos claros.

Un estudio muy similar al anterior<sup>(4)</sup>, sobre un ensayo controlado aleatorio con trescientos treinta y nueve usuarios con las mismas características, tampoco encontró ninguna evidencia de que intervenciones específicas en las A.V.D. o el ocio mejoren los resultados.

Un meta-análisis<sup>(5)</sup> evaluó los resultados de los ensayos de la terapia ocupacional para pacientes con accidente cerebrovascular que vivían en la comunidad y estableció que mejoró significativamente la independencia en las A.V.D.B., instrumentales y de ocio.

El ensayo controlado aleatorio, A randomised controlled trial of a client-centred self-care intervention after stroke: A longitudinal pilot study<sup>(6)</sup>, estudió los efectos de una intervención centrada en el cuidado de sí mismo del paciente con accidente cerebrovascular, en las A.V.D., el uso de cuidados informales, los

servicios de ayuda en el hogar y la carga del cuidador. Uno de los grupos recibió terapia convencional y otro una intervención centrada en la cuidado de uno mismo para comprobar dichos efectos a los 12 meses y ambos grupos mejoraron significativamente.

Un meta-análisis <sup>(7)</sup> sintetizó los descubrimientos de investigaciones referentes a los efectos de la terapia ocupacional en el restablecimiento de los roles, tareas y desempeño de las actividades para personas que sufrieron un accidente cerebrovascular, con el propósito de guiar prácticas e investigación. Sus autores dijeron que la terapia ocupacional mejoraba realmente la participación y la actividad después del accidente cerebrovascular.

El artículo Examining the evidence base for occupational therapy with clients following stroke <sup>(8)</sup> sobre un ensayo clínico no controlado estudió a 43 pacientes que recibieron terapia ocupacional, para ello midieron al comienzo del alta y a los tres meses. Tanto los pacientes como los terapeutas ocupacionales valoraron que habían mejorado en sus A.V.D. y en su calidad de vida.

Otro artículo <sup>(9)</sup> en el que se evaluó la influencia de la intervención continuada de terapia ocupacional en pacientes con accidente cerebrovascular después del alta de una unidad de ictus mediante un ensayo controlado aleatorio. Estudiando dos grupos, uno que recibió intervención de terapia ocupacional y otro no, evaluados al año. Después de este estudio Susan Corr y Antonio Bayer concluyeron que el seguimiento por un terapeuta ocupacional beneficia a estos pacientes corrigiendo los problemas que tienen tras el alta y garantizando las ayudas necesarias aunque no encontraron muchas diferencias en las A.V.D., estado de ánimo y calidad de vida.

El objetivo del estudio controlado aleatorio Randomised controlled trial of occupational therapy at home: Results at 1 year. <sup>(10)</sup> fue comprobar los resultados de un año de terapia ocupacional en el hogar en pacientes con

---

accidente cerebrovascular, para lo cual se estudiaron dos grupos, uno que recibió terapia ocupacional domiciliaria y el otro no. Establecieron que la terapia ocupacional domiciliaria disminuye significativamente la discapacidad y mejora la independencia en las A.V.D.

El siguiente artículo <sup>(11)</sup> está basado en un ensayo controlado seleccionado al azar de terapia ocupacional para los pacientes con accidente cerebrovascular, un grupo recibió terapia ocupacional y el otro un servicio general y se midió a los tres y seis meses. Este estudio apoyó el uso de la terapia ocupacional domiciliaria al alta del hospital ya que, mejoraban los resultados funcionales en un futuro próximo aunque las ventajas a largo plazo eran confusas.

En Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial <sup>(12)</sup> se quiso establecer si un breve programa de terapia ocupacional domiciliaria podía mejorar la recuperación de pacientes con accidente cerebrovascular al alta del hospital, a través de un ensayo controlado aleatorio, en el que un grupo recibió terapia ocupacional y otro no. Se comprobó que los cambios se mantenían a los seis meses pero no eran significativos y sus autores concluyeron que el resultado y la satisfacción funcionales se podían mejorar con un breve programa de terapia ocupacional en el hogar, sin embargo los beneficios importantes no eran claros.

Una revisión sistemática cuyo objetivo fue <sup>(13)</sup> determinar de la literatura disponible si las intervenciones de terapia ocupacional mejoraban el resultado para los pacientes con accidente cerebrovascular, revisó treinta y dos ensayos controlados y no controlados, de los cuales 18 eran ensayos controlados aleatorios, teniendo en cuenta las A.V.D.B., instrumentales y participación social. En conclusión, se encontraron pequeños pero significativos resultados de la eficacia en las A.V.D.B., instrumentales y participación social.

El artículo A pilot randomized controlled trial of community-based occupational therapy in late stroke rehabilitation <sup>(14)</sup> se propuso determinar si un breve



período de terapia ocupacional enfocada a la ocupación y centrada en el cliente lleva a una mayor participación en las actividades para las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular hace seis o más meses mediante un ensayo controlado aleatorio de dos grupos, un grupo de control y otro que recibió terapia ocupacional, valorando finalmente que el desempeño era semejante, sin embargo, los que recibieron la intervención estaban más satisfechos con estas actividades.

Un estudio observacional de cohortes <sup>(15)</sup> tuvo como objetivo describir como la terapia ocupacional durante la rehabilitación del paciente hospitalizado con accidente cerebrovascular variaban el estado funcional y cómo la cantidad de tiempo empleado en estas actividades se relacionaba con el estado funcional al alta. Los pacientes recibieron intervención de terapia ocupacional de 4 a 19 horas y establecieron que más tiempo en actividades de alto nivel se asociaba con un mayor éxito en la rehabilitación.

Un artículo <sup>(16)</sup> basado en un ensayo controlado aleatorio tenía el fin de evaluar la intervención de la terapia ocupacional para mejorar la independencia en el autocuidado, en residencias. El ensayo se realizó con 12 residencias, seis de control y otras seis que recibieron terapia ocupacional. Concluyeron que era menos probable que se deteriorara su capacidad para realizar las A.V.D.

El artículo Effect of community-based-rehabilitation on activities of daily life and cognitive function in stroke patients <sup>(17)</sup> también basado en un ensayo controlado aleatorio quiso observar el efecto de la rehabilitación comunitaria en la función cognitiva y en las A.V.D., en este caso el grupo de intervención recibió fisioterapia, terapia ocupacional o psicología en función de las necesidades y confirmó que podía mejorar la función cognoscitiva y el desempeño en las A.V.D. Afirmando que menos de 6 meses era la etapa clave para el tratamiento.

---

Un estudio controlado no aleatorio <sup>(18)</sup> evaluó la eficacia de los programas de terapia ocupacional en pacientes con accidente cerebrovascular reciente, recibiendo un grupo terapia ocupacional y fisioterapia y el otro sólo fisioterapia, lo que nos permite observar las diferencias entre que intervenga o no el terapeuta ocupacional. Se valoró que los pacientes que recibían terapia ocupacional tenían un mayor nivel de independencia en las A.V.D.

El siguiente artículo <sup>(19)</sup> está basado en un estudio de cohortes que se propuso estimar la eficacia de la terapia ocupacional en el primer momento de la rehabilitación dependiendo del tipo de accidente cerebrovascular, de la localización de la lesión, del grado, de la edad, y del género, identificar los factores que influenciaban la eficacia de la terapia ocupacional, y estimar su pronóstico y se obtuvo una mejor eficacia de la terapia ocupacional en hombres, más jóvenes, con hemiparesia y con accidente cerebrovascular hemorrágico y una menor eficacia en pacientes con heminegligencia, hemiplejía y con más edad. En las primeras etapas de rehabilitación teniendo en cuenta los trastornos motores, cognitivos y psicosociales, mejoraba significativamente la recuperación de las alteraciones funcionales, aunque se debe continuar en etapas posteriores, ya que los pacientes después de las primeras etapas todavía tenían limitada su independencia.

El siguiente artículo *Relative importance of rehabilitation therapy characteristics on functional outcomes for persons with stroke* <sup>(20)</sup> centrado en un estudio observacional de cohortes tuvo como objetivo evaluar la relación entre el tipo de terapia, la intensidad y la duración con una mayor recuperación funcional controlando la gravedad del accidente cerebrovascular y se observó que los mejores resultados en autocuidados fueron con estancias más largas e intensivas de terapia ocupacional centrada en la función.

En una la revisión sistemática <sup>(21)</sup> se propusieron determinar si la terapia ocupacional centrada en actividades personales de la vida diaria mejoraba la recuperación y concluyeron que los pacientes que recibían terapia ocupacional

tenían menos probabilidades de empeorar y más probabilidades de ser independientes para realizar actividades personales de la vida diaria.

En un ensayo controlado aleatorio <sup>(22)</sup> se quiso determinar la eficacia de una intervención de terapia ocupacional para los pacientes con accidente cerebrovascular que no fueron admitidos en el hospital, con un grupo que recibió terapia ocupacional y otro de control que no la recibió. Teniendo en cuenta la intervención en las A.V.D. estableció que la terapia ocupacional reducía perceptiblemente la discapacidad y desventaja.

Este artículo <sup>(23)</sup> fue sobre un ensayo controlado aleatorio, en el que un grupo recibió terapia ocupacional y terapia del ejercicio y otro que recibió sólo terapia del ejercicio. Tuvo como objetivo observar los efectos de la intervención temprana de la terapia ocupacional y terapia del ejercicio sobre las A.V.D., y comparar los efectos con los de la terapia del ejercicio solamente valorando que la intervención temprana de terapia ocupacional y terapia del ejercicio puede mejorar eficazmente el desempeño de las A.V.D. y la capacidad motora, y los efectos son mejores que sólo terapia del ejercicio.

La última revisión sistemática <sup>(24)</sup> se propuso investigar y evaluar la calidad y la aplicabilidad de la investigación científica en la intervención de la terapia ocupacional relacionada con el uso de las ocupaciones de la vida cotidiana y de la práctica centrada en el cliente. Determinó que la terapia ocupacional se evaluaba como un aspecto importante, para mejorar los resultados en ocupaciones de la vida cotidiana, incluidas A.V.D. y participación.

**Tabla 1. Resultados del objetivo general**

TITULO	AUTORES	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
A multicentre randomized controlled trial of leisure therapy and conventional occupational therapy after stroke.	Parker CJ, Gladman JR, Drummond AE, Dewey ME, Lincoln NB, Barer D, Logan PA, Radford KA.	Evaluar los efectos de la terapia del ocio y terapia ocupacional convencional en el humor, la participación del ocio y la independencia en actividades de la vida diaria de los pacientes con accidente cerebrovascular 6 y 12 meses después del alta del hospital.	Ni la terapia del ocio ni la terapia ocupacional convencional demostraron un efecto beneficioso claro sobre humor, pasatiempo o independencia en las actividades de la vida diaria medido 6 o 12 meses después.
A study of interventions and related outcomes in a randomized controlled trial of occupational therapy and leisure therapy for community stroke patients.	Logan PA, Gladman JR, Drummond AE, Radford KA	Probar si las intervenciones específicas en actividades de la vida diaria y en ocio afecta a aspectos específicos en el resultado	No encontramos ninguna evidencia de que las intervenciones específicas en las actividades de la vida diaria o del ocio llevaran a las mejoras en resultados.
A randomised controlled trial of a client-centred self-care intervention after stroke: A longitudinal pilot study.	Guidetti S, Ytterberg C.	Estudiar los efectos de una intervención centrada en el cuidado de si mismo del paciente con accidente cerebrovascular hasta 12 meses después en las actividades de la vida diaria, uso de cuidados informales y servicios de ayuda en el hogar y la carga del cuidador.	La intervención centrada en cuidado de si mismo del cliente parece prometedora como un una forma de restablecimiento de los cuidados de uno mismo después de accidentes cerebrovasculares.
Examining the evidence base for occupational therapy with clients following stroke.	Unsworth C, LaTrobe U, Cunningham DT	Examinar la evidencia de la terapia ocupacional con clientes tras un accidente cerebrovascular.	Tanto los pacientes como los terapeutas ocupacionales valoran que han mejorado respecto a sus actividades de la vida diaria y su calidad de vida.

Characterizing occupational therapy practice in stroke rehabilitation.	Richards LG, Latham NK, Jette DU, Rosenberg L, Smout RJ, Dejong G.	Describir cómo las actividades de terapia ocupacional durante la rehabilitación del paciente con accidente cerebrovascular varían el estado funcional entre la admisión y a lo largo del tiempo y cómo la cantidad de tiempo empleado en estas actividades se relaciona con el estado funcional al alta.	Más tiempo en actividades de alto nivel se asocia con mayor éxito en rehabilitación.
Cluster randomized pilot controlled trial of an occupational therapy intervention for residents with stroke in UK care homes.	Sackley C, Wade DT, Mant D, Atkinson JC, Yudkin P, Cardoso K, Levin S, Lee VB, Reel K.	Evaluar la intervención de la terapia ocupacional para mejorar la independencia en el autocuidado en los residentes con accidente cerebrovascular en residencias.	Es menos probable que se deteriore su capacidad para realizar las actividades de la vida diaria.
Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial.	Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD.	Establecer si un breve programa de la terapia ocupacional domiciliaria podría mejorar la recuperación de pacientes con accidente cerebrovascular al alta del hospital	El resultado y la satisfacción funcionales se pueden mejorar con un breve programa de terapia ocupacional en el hogar. Las ventajas importantes no pueden, sin embargo, ser sostenidas.
Effects of an occupational therapy program on functional outcomes in older stroke patients.	Landi F, Cesari M, Onder G, Tafani A, Zamboni V, Cocchi A.	Evaluar la eficacia de los programas de la terapia ocupacional en pacientes con un accidente cerebrovascular reciente.	Pacientes que recibieron terapia ocupacional tenían un mayor nivel de independencia en actividades de la vida diaria que los pacientes que no lo hicieron.
Evaluation of activity and effectiveness of occupational therapy in stroke patients at the early stage of rehabilitation.	Petruseviciene D, Krisčiūnas A.	Estimar eficacia de la terapia ocupacional en el primer momento de la rehabilitación.	Mejora significativamente la recuperación de las alteraciones funcionales.
Occupational therapy for stroke patients: a systematic review.	Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JC, Cup EH, van den Ende CH.	Determinar de la literatura disponible si las intervenciones de terapia ocupacional mejoran el resultado para los pacientes con accidente cerebrovascular.	Se identificaron pequeños pero significativos efectos de la eficacia de la terapia ocupacional en las actividades de la vida diaria básicas, actividades de la vida diaria avanzadas, y en

			la participación social.
A synthesis of the effects of occupational therapy for persons with stroke. Part I: restoration of roles, tasks, and activities.	Trombly C A, Ma H I	Sintetizar los descubrimientos de investigaciones referentes a los efectos de la terapia ocupacional en el restablecimiento de los roles, tareas y desempeño de las actividades para personas que han sufrido un accidente cerebrovascular, con el propósito de guiar prácticas e investigación.	La terapia ocupacional mejora realmente la participación y la actividad después del accidente cerebrovascular.
Relative importance of rehabilitation therapy characteristics on functional outcomes for persons with stroke.	Bode R K, Heinemann AW, Semik P, Mallinson T.	Evaluar la relación entre el tipo de terapia, la intensidad y duración en la mayor recuperación funcional esperada y controlando la gravedad del accidente cerebrovascular.	Los mejores resultados en autosuficiencia fueron con estancias más largas e intensivas de terapia ocupacional centrada en la función.
Occupational therapy for patients with problems in personal activities of daily living after stroke: Systematic review of randomised trials.	Legg L, Drummond A, Leonardi-Bee J, Gladman J R F, Corr S, Donkervoort M, Edmans J, Gilbertson L, Jongbloed L, Logan P, Sackley C, Walker M, Langhorne P.	Determinar si la terapia ocupacional centrada específicamente en actividades personales de la vida diaria mejora la recuperación para los pacientes después de movimiento	La terapia ocupacional centrada en la mejora de las actividades personales de la vida diaria después de un ictus puede mejorar el desempeño y reducir el riesgo de deterioro de estas habilidades.
A pilot randomized controlled trial of community-based occupational therapy in late stroke rehabilitation.	Egan M, Kessler D, Laporte L, Metcalfe V, Carter M	Determinar si un breve período de terapia ocupacional enfocada a la ocupación y centrada en el cliente lleva a una mayor participación en las actividades para los individuos que habían experimentado un accidente cerebrovascular 6 o más meses previamente.	Desempeño semejante. Sin embargo, los que recibieron la intervención clasificaron su satisfacción con estas actividades perceptiblemente más altas.
A randomized controlled trial of enhanced Social Service occupational	Logan PA, Ahern J, Gladman JR, Lincoln NB	determinar si los pacientes del movimiento se refirieron el servicio de la terapia ocupacional del servicio social se	Apoya el uso de la terapia ocupacional domiciliaria después del alta en términos de mejoras en los resultados funcionales en

therapy for stroke patients.		beneficiaría de un servicio realizado comparado al servicio generalmente	un futuro próximo, las ventajas de largo plazo siguen siendo confusas.
Randomised controlled trial of occupational therapy at home: Results at 1 year.	Walker, M. F. Hawkins, K. Gladman, J. R. F. Lincoln, N. B.	Comprobar los resultados de 1 año de terapia ocupacional basada en el hogar en pacientes con accidente cerebrovascular.	Disminuye significativamente la discapacidad y mejora la independencia en las actividades de la vida diaria.
Occupational therapy for stroke patients after hospital discharge - a randomized controlled trial.	Corr S, Bayer A	Evaluar la influencia de la intervención de rehabilitación continuada por un terapeuta ocupacional en pacientes con accidente cerebrovascular después del alta de una unidad de ictus	Beneficia a los pacientes con accidente cerebrovascular corrigiendo los problemas que tienen tras el alta, garantizando las ayudas necesarias.
Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: a randomized controlled trial.	Walker MF, Gladman JR, Lincoln NB, Siemonsma P, Whiteley T	Determinar la eficacia de una intervención de la terapia ocupacional para los pacientes con accidente cerebrovascular que no fueron admitidos en el hospital.	La terapia ocupacional redujo perceptiblemente la discapacidad y desventaja en los pacientes con accidente cerebrovascular que no fueron admitidos al hospital.
Effect of community-based-rehabilitation on activities of daily life and cognitive function in stroke patients.	Chen X-F	Observar el efecto de la rehabilitación basada en la comunidad en la función cognitiva y las actividades de la vida diaria de los pacientes con accidente cerebrovascular.	Puede mejorar la función cognoscitiva y el desempeño en las actividades de la vida diaria. Menos de 6 meses es la etapa clave para el tratamiento.
Individual patient data meta-analysis of randomized controlled trials of community occupational therapy for stroke patients.	Walker M F, Leonardi-Bee J, Bath P, Langhorne P, Dewey M, Corr S, Drummond A, Gilbertson L, Gladman J R, Jongbloed L,	Evaluar los resultados de los ensayos de la terapia ocupacional para pacientes con accidente cerebrovascular que vivían en la comunidad.	La terapia ocupacional en la Comunidad mejoró significativamente las actividades básicas de la vida diaria, instrumentales y de ocio.
Effect of early occupational therapy on the activities of daily life in stroke patients.	Jing Z-W, Han Q-Y, Wang Z, Zhang J-W, Zhang Z-Q, Han C-H, Zhou H-X	Observar los efectos de la intervención temprana de la terapia ocupacional y terapia del ejercicio sobre las actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular, y comparar los efectos con	La intervención temprana de la terapia ocupacional y terapia del ejercicio puede mejorar eficazmente el desempeño de las actividades de la vida diaria y la capacidad motora de los pacientes con accidente cerebrovascular, y los

		los de la terapia del ejercicio solamente.	efectos rehabilitadores son mejores que los de la terapia del ejercicio solamente.
Evaluation of evidence within occupational therapy in stroke rehabilitation.	Kristensen HK, Persson D, Nygren C, Boll M, Matzen P	Investigar y evaluar la calidad y la aplicabilidad de la investigación científica en la intervención de la terapia ocupacional relacionada con el uso de las ocupaciones de la vida cotidiana y de la práctica centrada en el cliente dentro de la rehabilitación del accidente cerebrovascular.	La terapia ocupacional se evaluó como un aspecto importante de la rehabilitación del accidente cerebrovascular para mejorar los resultados en ocupaciones de la vida cotidiana, incluidas las actividades de la vida diaria y la participación.

**RESULTADOS OBTENIDOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO I (ver tabla II)**

Effects of modified constraint-induced movement therapy on reach-to-grasp movements and functional performance after chronic stroke: a randomized controlled study <sup>(25)</sup>, es un ensayo controlado aleatorio en el que se quiso evaluar cambios en las características del control de motor de la mano hemiparética durante el alcance-agarre en el desempeño funcional de la tarea y de las A.V.D., tratados un grupo con terapia de movimiento inducido por restricción modificada con entrenamiento intensivo del miembro afectado y otro grupo con rehabilitación tradicional. Concluyó que mejoraba el uso funcional del brazo afectado y el funcionamiento diario.

Otro artículo <sup>(26)</sup> examinó la viabilidad y la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción modificada, a través de un ensayo controlado aleatorio de tres grupos. Un grupo recibió terapia de movimiento inducido por restricción con terapia ocupacional y fisioterapia, otro terapia ocupacional y fisioterapia convencional y el último ninguna terapia, concluyendo que el primer grupo mostraba una mejora substancial en la cantidad y calidad del uso del miembro afectado, y el resto pocas mejoras.



En este artículo <sup>(27)</sup> mediante un ensayo controlado aleatorio se quiso determinar la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción modificada administrada a pacientes subagudos, utilizando tres grupos, como el anterior, y apoyó que la terapia de movimiento inducido por restricción modificada puede ser un método eficaz para mejorar la función y el uso.

Otro ensayo controlado aleatorio <sup>(28)</sup> examinó las ventajas de la terapia de movimiento inducido por restricción modificada en la función de motora, la función diaria, y calidad de vida relativa a la salud en personas mayores, con dos grupos, uno recibió terapia de movimiento inducido por restricción con un entrenamiento intensivo del miembro superior y otro rehabilitación tradicional. Dijeron que era una intervención prometedora para mejorar la función motora, diaria, y aspectos físicos de la calidad de vida.

En el siguiente <sup>(29)</sup> se comparó, con un ensayo controlado aleatorio, la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción con el tratamiento bilateral de la misma intensidad, para la disfunción crónica de la extremidad superior causada por el accidente cerebrovascular, con dos grupos, uno con terapia ocupacional de alta intensidad con terapia de movimiento inducido por restricción y otro con terapia ocupacional de la misma intensidad mediante un acercamiento bilateral y estableció que ambas pueden mejorar la función.

Este ensayo clínico aleatorio <sup>(30)</sup> evaluó las ventajas en el funcionamiento motor y de funciones diarias de la terapia de movimiento inducido por restricción relativo a la intervención tradicional con la misma intensidad de tratamiento y el uso de restricción fuera de la rehabilitación. Lo curioso es que un grupo recibió terapia de movimiento inducido por restricción con entrenamiento intensivo del miembro afectado y el otro recibió intervención tradicional, pero ambos se sometieron a la restricción fuera de la rehabilitación. El primer grupo demostró mejoras perceptiblemente mayores en el funcionamiento motor, nivel de

---

independencia funcional, y dominio de la movilidad de actividades instrumentales de la vida diaria.

Este ensayo clínico aleatorio <sup>(31)</sup> es muy similar al anterior, comparó una intervención modificada la terapia de movimiento inducido por restricción con una intervención encaminada al control que incluyó la restricción de la mano menos afectada y determinó las diferencias en la función motora, desempeño funcional y calidad de vida. Demostraron grandes efectos de la terapia de movimiento inducido por restricción en varios aspectos, incluyendo la función motora, capacidad funcional básica e instrumentales, y la calidad de vida.

Como los anteriores artículos éste <sup>(32)</sup> es un ensayo clínico aleatorio que estudió los efectos de la terapia de movimiento inducido por restricción en relación con la intervención tradicional con las estrategias del control motor de la extremidad superior para alcanzar, en el deterioro del desempeño motor y los niveles funcionales, con dos grupos uno que recibió terapia de movimiento inducido por restricción con entrenamiento intensivo de la mano afectada y otro grupo una intervención tradicional y observó que mejoraba el deterioro del rendimiento motor y los niveles funcionales y confirió beneficios terapéuticos en las estrategias de control.

Una revisión sistemática <sup>(33)</sup> evaluó la eficacia del tratamiento de movimiento inducido por restricción, del tratamiento de movimiento inducido por restricción modificado, o del uso forzado para el tratamiento de las extremidades superiores en pacientes con hemiparesia y sus conclusiones fueron que la restricción de la extremidad indemne acompañada de una cierta cantidad de ejercicio de calidad apropiada se asocia con una reducción moderada de la discapacidad. Sin embargo, para la discapacidad medida algunos meses después no hubieron pruebas de que persistiera el beneficio.

El siguiente meta-análisis <sup>(34)</sup> evaluó los efectos de la terapia de movimiento inducido por restricción sobre la función motora de la extremidad superior en

pacientes con hemiparesia, seleccionando ensayos con grupos que recibieron terapia de movimiento inducido por restricción con terapia ocupacional y otras intervenciones y grupos de control con cualquier intervención o ninguna. Sus conclusiones fueron que puede ser un tratamiento eficaz.

El último artículo <sup>(35)</sup> es de un ensayo controlado aleatorio que investigó si la terapia de movimiento inducido por restricción podía mejorar la función de los miembros superiores hemipléjicos durante el período subagudo, con dos grupos, uno recibió terapia de movimiento inducido por restricción con terapia ocupacional y otro fisioterapia y terapia ocupacional y concluyó que la terapia de movimiento inducido por restricción mejora la recuperación funcional de la extremidad superior.

**Tabla 2. Resultados para el objetivo específico I**

TITULO	AUTORES	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Comparison of constraint-induced movement therapy and bilateral treatment of equal intensity in people with chronic upper-extremity dysfunction after cerebrovascular accident.	Hayner K, Gibson G, Giles GM.	Comparar la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción con el tratamiento bilateral de la misma intensidad para la disfunción crónica de la extremidad superior causada por el accidente cerebrovascular.	La terapia ocupacional de alta intensidad con terapia de movimiento inducido por restricción o un acercamiento bilateral puede mejorar la función de la extremidad superior.
Effects of modified constraint induced therapy on upper limb function in subacute stroke patients.	Abdul-Alim A	Examinar la viabilidad y la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción modificada en pacientes con accidente cerebrovascular.	Terapia de movimiento inducido por restricción modificada con terapia ocupacional y fisioterapia mostraron una mejora con aumentos en cantidad y la calidad del uso del miembro afectado.
Effects of modified constraint-induced movement therapy on reach-to-grasp movements and functional performance after chronic stroke: a randomized controlled study.	Lin KC, Wu CY, Wei TH, Lee CY, Liu JS, Gung C.	Evaluar cambios en las características del control de motor de la mano hemiparética durante el desempeño funcional alcance-agarre en la tarea y el desempeño funcional de actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular tratados con	Mejora el uso funcional del brazo afectado y el funcionamiento diario.

		terapia de movimiento inducido por restricción modificada.	
A randomized controlled trial of modified constraint-induced movement therapy for elderly stroke survivors: changes in motor impairment, daily functioning, and quality of life.	Wu CY, Chen CL, Tsai WC, Lin KC, Chou SH.	Examinar las ventajas de la terapia de movimiento inducido por restricción modificada en la función de motora, la función diaria, y la calidad de vida relativa a la salud en sobrevivientes mayores con accidente cerebrovascular	Intervención prometedora para mejorar la función motora, la función diaria, y aspectos físicos de la calidad de vida relativa a la salud en pacientes mayores con accidente cerebrovascular.
A randomized controlled trial of constraint-induced movement therapy after stroke.	Lin KC, Wu CY, Liu JS.	Evaluar las ventajas de la terapia de movimiento inducido por restricción relativo a la intervención tradicional con la misma intensidad de tratamiento y el uso de restricción fuera de la rehabilitación, en el funcionamiento motor y de funciones diarias en pacientes con accidente cerebrovascular.	El grupo de terapia de movimiento inducido por restricción demuestra mejoras perceptiblemente mayores en el funcionamiento del motor, nivel de independencia funcional, y el dominio de la movilidad de actividades extendidas de la vida diaria
Constraint-induced therapy versus dose-matched control intervention to improve motor ability, basic/extended daily functions, and quality of life in stroke.	Lin KC, Wu CY, Liu JS, Chen YT, Hsu CJ	Comparar una intervención modificada de la terapia de movimiento inducido por restricción con una intervención encaminada al control que incluye la restricción de la mano menos afectada y determinar las diferencias en la función motora, desempeño funcional y calidad de vida relativa a la salud.	Se demostraron fuertes efectos de esta forma de terapia de movimiento inducido por restricción en varios aspectos del resultado, incluyendo la función motora, capacidad funcional básica y extendida, y calidad de vida.
Tratamiento de movimiento inducido por restricción para las extremidades superiores en pacientes con accidente cerebrovascular.	Sirtori V, Corbetta D, Moja L, Gatti R.	Evaluar la eficacia del tratamiento de movimiento inducido por restricción, del tratamiento de movimiento inducido por restricción modificado, o del uso forzado para el tratamiento de las extremidades superiores en pacientes con hemiparesia.	La restricción de la extremidad acompañada de ejercicio de calidad se asocia con una reducción moderada de la discapacidad. Algunos meses después no hubieron pruebas de que persistiera el beneficio.

The effectiveness of constraint-induced therapy as a stroke intervention: a meta-analysis.	Bjorklund A, Fecht A	Evaluar los efectos de la terapia de movimiento inducido por restricción sobre la función motora de la extremidad superior en pacientes con hemiparesia después del accidente cerebrovascular.	Puede ser un tratamiento eficaz para los pacientes con hemiparesia.
Kinematic and clinical analyses of upper-extremity movements after constraint-induced movement therapy in patients with stroke: a randomized controlled trial.	Wu CY, Chen CL, Tang SF, Lin KC, Huang YY	Estudiar los efectos de la restricción de la terapia de movimiento inducido por restricción en relación con la intervención tradicional en las estrategias del control motor de la extremidad superior para alcanzar y el desempeño motor en el deterioro y los niveles funcionales en los pacientes con ictus.	Mejora el rendimiento motor en el deterioro y los niveles funcionales y confiere beneficios terapéuticos en las estrategias de control.
Use of constraint-induced movement therapy in Chinese stroke patients during the sub-acute period.	Myint MWW, Yu KK, Kng PL, Wong CP, Yuen FC, Wong MY, Chow KC, Li CK.	Investigar si la terapia de movimiento inducido por restricción puede mejorar la función de los miembros superiores hemipléjicos durante el período subagudo después de un accidente cerebrovascular en pacientes chinos.	Mejora el índice de recuperación funcional de la extremidad superior durante el periodo subagudo.
Modified constraint-induced therapy after subacute stroke: a preliminary study.	Page SJ, Sisto S, Johnston MV, Levine P.	Determinar la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción modificada administrada a los pacientes con accidente cerebrovascular subagudo.	La terapia de movimiento inducido por restricción modificada puede ser eficaz para mejorar la función y el uso del brazo afectado en pacientes con accidente cerebrovascular.

### **RESULTADOS OBTENIDOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO II (ver tabla III)**

El primer artículo <sup>(36)</sup>, es de un estudio observacional de series de casos que quiso determinar la viabilidad y evaluar los cambios en la actividad y participación en personas con accidente cerebrovascular crónico, después de un programa de rehabilitación intensivo de tareas específicas incorporando todo el cuerpo e intervenciones centradas en el cliente, incluyendo terapia ocupacional. Concluyó que la intervención intensiva en tareas específicas era un programa

factible. Aunque se encontraron cambios mínimos en la actividad, percibieron mejoras en la participación de actividades personales que dieron lugar a mayores efectos mantenidos hasta 5 meses después.

En el siguiente artículo <sup>(37)</sup> se realizó un estudio en el que se evaluó un mes antes de la intervención, después se realizó la intervención durante un mes con sesiones de fisioterapia y terapia ocupacional individuales cuatro días a la semana y el quinto grupal y los resultados mostraron mejora significativa en el cambio del peso, balance, y A.V.D. que se conservaron tres meses.

El objetivo de la revisión sistemática Servicios de terapias de rehabilitación para pacientes con residencia domiciliaria después de un año del accidente cerebrovascular <sup>(38)</sup> es evaluar si los servicios de terapias de rehabilitación pueden influir en el resultado después de un año o más y aunque esta revisión no demostró beneficios potenciales, resaltó que la ausencia de pruebas no es lo mismo que pruebas de una falta de beneficios.

En este artículo A pilot randomized controlled trial of community-based occupational therapy in late stroke rehabilitation <sup>(14)</sup> también se comprobó la efectividad de la terapia ocupacional para aumentar la independencia en las A.V.D. en personas que han sufrido un accidente cerebrovascular (objetivo general) por lo que, ya se comentó, al igual que los artículos Effects of modified constraint-induced movement therapy on reach-to-grasp movements and functional performance after chronic stroke: a randomized controlled study <sup>(25)</sup>, A randomized controlled trial of constraint-induced movement therapy after stroke <sup>(30)</sup>, Comparison of constraint-induced movement therapy and bilateral treatment of equal intensity in people with chronic upper-extremity dysfunction after cerebrovascular accident <sup>(29)</sup>, que al utilizar la terapia de movimiento inducido por restricción se utilizaron para responder a ambos objetivos.

El artículo Effect of community-based-rehabilitation on activities of daily life and cognitive function in stroke patients <sup>(17)</sup> también comentado como resultado

para el objetivo general, compara los resultados de menos de tres meses de evolución, de seis a doce y más de doce, con dos grupos, uno de intervención que recibió fisioterapia, terapia ocupacional o psicología en función de las necesidades. Se observó que las puntuaciones del grupo de rehabilitación eran más altas que las del grupo control. Del grupo de la rehabilitación, el índice de Barthel de los pacientes cuyo curso de la enfermedad era menos de 6 meses eran más altos que el de 6-12 meses y de más de 12 meses pero puede mejorar la función cognoscitiva y el desempeño de las A.V.D. aunque menos de 6 meses es la etapa clave.

Del artículo Constraint-induced therapy versus dose-matched control intervention to improve motor ability, basic/extended daily functions, and quality of life in stroke <sup>(31)</sup> ya comentado también con anterioridad, he de decir que la intervención se hizo cuando ya habían pasado de 6 a 40 meses del accidente cerebrovascular.

**Tabla 3. Resultados para el objetivo específico II**

TITULO	AUTORES	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Rehabilitation of chronic stroke patients: changes in functional performance.	Tangeman PT, Banaitis DA, Williams AK.	Determinar los cambios en el desempeño funcional en la rehabilitación de pacientes un año después de sufrir un accidente cerebrovascular.	Demostraron resultados de mejora significativa en el cambio del peso, balance, y actividades de la vida diaria. Conservaron estas nuevas habilidades durante tres meses.
A pilot randomized controlled trial of community-based occupational therapy in late stroke rehabilitation.	Egan M, Kessler D, Laporte L, Metcalfe V, Carter M	Determinar si un breve período de terapia ocupacional enfocada a la ocupación y centrada en el cliente lleva a una mayor participación en las actividades para los individuos que habían experimentado un accidente cerebrovascular 6 o más meses previamente.	Desempeño semejante. Sin embargo, los que recibieron la intervención clasificaron su satisfacción más alta.
Servicios de terapias de rehabilitación para	Aziz NA, Leonardi-Bee J, Phillips M,	Evaluar si los servicios de terapias de rehabilitación pueden influir en el	No logró demostrar los beneficios potenciales de la intervención de

pacientes con residencia domiciliaria después de un año del accidente cerebrovascular.	Gladman JRF, Legg L, Walker MF	resultado después de un año o más del accidente cerebrovascular.	rehabilitación un año o más después del accidente cerebrovascular.
Comparison of constraint-induced movement therapy and bilateral treatment of equal intensity in people with chronic upper-extremity dysfunction after cerebrovascular accident.	Hayner K, Gibson G, Giles GM.	Comparar la eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción con el tratamiento bilateral de la misma intensidad para la disfunción crónica de la extremidad superior causada por el accidente cerebrovascular.	La terapia ocupacional de alta intensidad con terapia de movimiento inducido por restricción o un acercamiento bilateral puede mejorar la función de la extremidad superior.
Effect of community-based-rehabilitation on activities of daily life and cognitive function in stroke patients.	Chen X-F	Observar el efecto de la rehabilitación basada en la comunidad en la función cognitiva y las actividades de la vida diaria de los pacientes con accidente cerebrovascular.	Puede mejorar la función cognitiva y el desempeño de las actividades de la vida diaria. Menos de 6 meses son la etapa dominante para el tratamiento.
A randomized controlled trial of constraint-induced movement therapy after stroke.	Lin KC, Wu CY, Liu JS.	Evaluar las ventajas de la terapia de movimiento inducido por restricción relativo a la intervención tradicional con la misma intensidad de tratamiento y el uso de restricción fuera de la rehabilitación, en el funcionamiento motor y de funciones diarias en pacientes con accidente cerebrovascular.	Demuestra mejoras perceptiblemente mayores en el funcionamiento del motor, nivel de independencia funcional, y el dominio de la movilidad de actividades instrumentales de la vida diaria.
Constraint-induced therapy versus dose-matched control intervention to improve motor ability, basic/extended daily functions, and quality of life in stroke.	Lin KC, Wu CY, Liu JS, Chen YT, Hsu CJ	Comparar una intervención modificada de la terapia de movimiento inducido por restricción con una intervención encaminada al control que incluye la restricción de la mano menos afectada y determinar las diferencias en la función motora, desempeño funcional y calidad de vida relativa a la salud.	Se demostraron fuertes efectos de esta forma de terapia de movimiento inducido por restricción en varios aspectos del resultado, incluyendo la función motora, capacidad funcional básica e instrumentales, y calidad de vida.
Effects of modified constraint-induced	Lin KC, Wu CY, Wei TH, Gung	Evaluar cambios en las características del control	Mejora el uso funcional del brazo afectado y el



movement therapy on reach-to-grasp movements and functional performance after chronic stroke: a randomized controlled study.	C, Lee CY, Liu JS	de motor de la mano hemiparética durante el desempeño funcional alcance-agarre en la tarea y el desempeño funcional de actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular tratados con terapia de movimiento inducido por restricción modificada.	funcionamiento diario.
Effects of an intensive, task-specific rehabilitation program for individuals with chronic stroke: a case series.	Combs SA, Kelly SP, Barton R, Ivaska M, Nowak K.	Determinar la viabilidad y evaluar los cambios en la actividad y participación en personas con accidente cerebrovascular crónico después de un programa de rehabilitación intensivo de tareas específicas incorporando todo el cuerpo e intervenciones centradas en el cliente.	Se encontraron cambios mínimos basados en la actividad pero los participantes percibieron mejoras en la participación con las actividades personales que fueron mantenidos durante 5 meses.

## DISCUSIÓN

De los artículos seleccionados para esta revisión bibliográfica, comparando unos con otros, la mayoría de los artículos apoyan que la terapia ocupacional aporta beneficios respecto a la independencia en A.V.D. en pacientes con accidente cerebrovascular, aunque algunos como a multicentre randomized controlled trial of leisure therapy and conventional occupational therapy after stroke <sup>(3)</sup> y A study of interventions and related outcomes in a randomized controlled trial of occupational therapy and leisure therapy for community stroke patients <sup>(4)</sup> decían que los efectos beneficiosos no eran claros o que el desempeño era semejante al grupo de control en pacientes crónicos pero su satisfacción era mayor <sup>(14)</sup>.

Centrándonos exclusivamente en las A.V.D.B. un artículo <sup>(6)</sup> afirmó que tanto con una intervención convencional como con una intervención centrada en autocuidados ambos grupos mejoraban de manera semejante aunque como sus propios autores apuntaron, se debe llevar cuidado a la hora de interpretar los

resultados obtenidos en este estudio, ya que el tamaño de la muestra no fue muy grande. En contraposición otro artículo <sup>(21)</sup>, teniendo en cuenta la intervención en otras áreas determinó que la terapia ocupacional centrada en autocuidados podía mejorar el desempeño y tanto éste como otro artículo <sup>(16)</sup> afirmaron que reducía el riesgo de deterioro de las capacidades para realizar las A.V.D. Teniendo en cuenta lo que interpreta el artículo Relative importance of rehabilitation therapy characteristics on functional outcomes for persons with stroke <sup>(20)</sup>, que asocia mejores resultados en autocuidados con intervenciones más largas e intensivas de terapia ocupacional y lo dicho con anterioridad se puede deducir que de una manera u otra, se puede mejorar el desempeño en las A.V.D.B y evitar el deterioro de las capacidades necesarias para el desempeño de las A.V.D.

De todos modos como propone la revisión sistemática Occupational therapy for stroke patients <sup>(13)</sup> es necesario realizar más investigaciones sobre intervenciones específicas de terapia ocupacional.

Respecto a si estos beneficios se mantienen a largo plazo encontramos diversas opiniones, algunos artículos <sup>(3 y 11)</sup> creen que no está muy claro, otro <sup>(12)</sup> que los beneficios se mantienen a los seis meses y otro <sup>(16)</sup> que por lo menos existe menos probabilidad de que se produzcan deterioros en las capacidades, por lo que para obtener una respuesta clara sería conveniente realizar una revisión más concreta sobre esto.

Con referencia a la efectividad de la terapia de movimiento inducido por restricción, todos los artículos seleccionados la apoyan a excepción de uno de ellos <sup>(29)</sup> en el que se compara la terapia ocupacional de alta intensidad junto con terapia de movimiento inducido por restricción, con terapia ocupacional de la misma intensidad desde un tratamiento bilateral y apoyando también su efectividad no indica, sin embargo, que una sea mejor que la otra. A pesar de este gran apoyo una revisión sistemática <sup>(33)</sup> apunta que no hay pruebas de que

meses después persistan los beneficios, sin embargo, la escasez de pruebas no indica que no se mantengan.

Una mayoría de artículos muestran que las personas con accidente cerebrovascular crónico pueden beneficiarse de los servicios de rehabilitación aunque no todos mantienen al cien por cien que se pueda obtener una mayor independencia en las A.V.D. como un artículo <sup>(36)</sup> en el que se encontraron cambios mínimos y otro <sup>(38)</sup> en el que se destaca la escasez de pruebas de beneficios.

Como indica otro artículo <sup>(17)</sup> menos de seis meses es el mejor momento para obtener mayores beneficios pero aún doce meses después se puede mejorar el desempeño de las A.V.D.

## **CONCLUSIONES**

Respondiendo al objetivo general de estudio en este artículo se puede decir que la terapia ocupacional puede aumentar la independencia en las A.V.D. en personas con accidente cerebrovascular.

La terapia de movimiento inducido por restricción parece ser efectiva y una línea de intervención interesante para el terapeuta ocupacional pudiendo aumentar la independencia, ya que puede mejorar la función de la extremidad superior afectada.

Teniendo en cuenta la cronicidad parece que es posible aumentar la independencia en las A.V.D. o por lo menos la satisfacción con dichas actividades mediante una rehabilitación adecuada.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Pablo Serrano Gálvez licenciado en física, por su participación en la traducción de varios artículos y revisión del resumen.

## Bibliografía

- (1) Hartman-Maeir A, Soroker N, Ring H, Avni N, Katz N. Activities, participation and satisfaction one-year post stroke. *Disability & Rehabilitation* 2007 Jan 1;29(7):559-66.
- (2) Corr S, Bayer A. Poor functional status of stroke patients after hospital discharge: Scope for intervention? *Br J Occup Ther.* 1992;55(10):383-5.
- (3) Parker CJ, Gladman JR, Drummond AE, Dewey ME, Lincoln NB, Barer D, et al. A multicentre randomized controlled trial of leisure therapy and conventional occupational therapy after stroke. *Clin Rehabil* 2001;15(1):42-52.
- (4) Logan PA, Gladman JR, Drummond AE, Radford KA. A study of interventions and related outcomes in a randomized controlled trial of occupational therapy and leisure therapy for community stroke patients. *Clin Rehabil* 2003;17(3):249-55.
- (5) Walker MF, Leonardi-Bee J, Bath P, Langhorne P, Dewey M, Corr S, et al. Individual Patient Data Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials of Community Occupational Therapy for Stroke Patients. *Stroke* 2004;35(9):2226-32.
- (6) Guidetti S, Ytterberg C. A randomised controlled trial of a client-centred self-care intervention after stroke: a longitudinal pilot study. *Disabil Rehabil* 2011;33(6):494-503.
- (7) Trombly CA, Ma HI. A synthesis of the effects of occupational therapy for persons with stroke, Part I: Restoration of roles, tasks, and activities. *Am J Occup Ther* 2002;56(3).
- (8) Unsworth C, La Trobe U, Cunningham DT. Examining the evidence base for occupational therapy with clients following stroke. *Br J Occup Ther.* 2002;65(1):21-9.
- (9) Corr S, Bayer A. Occupational therapy for stroke patients after hospital discharge — a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 1995;9(4):291-6.
- (10) Walker MF, Hawkins K, Gladman JRF, Kincoln NB. Randomised controlled trial of occupational therapy at home: Results at 1 year. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70(2):267-8.
- (11) Logan PA, Ahern J, Gladman J, Lincoln NB. A randomized controlled trial of enhanced Social Service occupational therapy for stroke patients. *Clin Rehabil* 1997 May 1;11(2):107-13.
- (12) Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *BMJ.* 2000 Mar 4;320(7235):603-6.
- (13) Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, Van de Nes JC, Cup EH, Van de Ende CH. Occupational Therapy for Stroke Patients A Systematic Review. *Stroke* 2003;34:676-87.
- (14) Egan M, Kessler D, Laporte L, Metcalfe V, Carter M. A pilot randomized controlled trial of community-based occupational therapy in late stroke rehabilitation. *Top Stroke Rehabil* 2007;15(5):37-45.
- (15) Richards LG, Latham NK, Jette DU, Rosenberg L, Smout RJ, Dejong G. Characterizing occupational therapy practice in stroke rehabilitation.

- Arch Phys Med Rehabil 2005;86(12):51-60.
- (16) Sackley C, Wade DT, Mant D, Atkinson JC, Yudkin P, Cardoso K, et al. Cluster randomized pilot controlled trial of an occupational therapy intervention for residents with stroke in UK care homes. *Stroke* 2006;37(9):2336-- 41.
- (17) Chen XF. Effect of community-based-rehabilitation on activities of daily life and cognitive function in stroke patients. *Chin J Clin Rehabil* 2006;10(32):4-6.
- (18) Landi F, Cesari M, Onder G, Tafani A, Zamboni V, Cocchi A. Effects of an occupational therapy program on functional outcomes in older stroke patients. *Gerontology* 2006;52(2):85-91.
- (19) Petruserviciene D, Krisciūnas A. Evaluation of activity and effectiveness of occupational therapy in stroke patients at the early stage of rehabilitation. *Medicine (Kaunas)* 2008;44(3):216-24.
- (20) Bode RK, Heinemann AW, Semik P, Mallinson T. Relative Importance of Rehabilitation Therapy Characteristics on Functional Outcomes for Persons With Stroke. *Stroke* 2004;35:2537-42.
- (21) Legg L, Drummond A, Leonardi-Bee J, Gladman JRF, Corr S, Donkervoort M, et al. Occupational therapy for patients with problems in personal activities of daily living after stroke: systematic review of randomised trials. *BMJ* 2007 Nov 3;335(7626):922.
- (22) Walker MF, Gladman JRF, Lincoln NB, Siemonsma P, Whiteley T. Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: a randomised controlled trial. *The Lancet* 1999;354(9175):278-80.
- (23) Jing ZW, Han QY, Wang Z, Zhang JW, Zhang ZQ, Han CH, et al. Effect of early occupational therapy on the activities of daily life in stroke patients. *Chin J Clin Rehabil*. 2006;10(4):54-60.
- (24) Kristensen HK, Persson D, Nygren C, Boll M, Matzen P. Evaluation of evidence within occupational therapy in stroke rehabilitation. *Scand J Occup Ther* 2010 Mar 24;18(1):11-25.
- (25) Lin KC, Wu CY, Wei TH, Gung C, Lee CY, Liu JS. Effects of modified constraint-induced movement therapy on reach-to-grasp movements and functional performance after chronic stroke: a randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2007 Dec 1;21(12):1075-86.
- (26) Abdul-Alim A. Effects of modified constraint induced therapy on upper limb function in subacute stroke patients. *Neurosciences* 2004;9(1):24-33.
- (27) Page SJ, Sisto S, Johnston MV, Levine P. Modified Constraint-Induced Therapy after Subacute Stroke: A Preliminary Study. *Neurorehabilitation neural repair* 2002 Sep 1;16(3):290-5.
- (28) Wu Cy, Chen Cl, Tsai Wc, Lin Kc, Chou Sh. A Randomized Controlled Trial of Modified Constraint-Induced Movement Therapy for Elderly Stroke Survivors: Changes in Motor Impairment, Daily Functioning, and Quality of Life. *Arch Phys Med Rehabil* 88[3], 273-278. 1-3-2007.
- (29) Hayner K, Gibson G, Giles GM. Comparison of Constraint-Induced Movement Therapy and Bilateral Treatment of Equal Intensity in People With Chronic Upper-Extremity Dysfunction After Cerebrovascular Accident. *Am J Occup Ther*. 2010 Jul 1;64(4):528-39.
- (30) Lin K-C, Wu Cy, Liu J-S. A randomized controlled trial of constraint-induced movement

- therapy after stroke. In: Chiu WT, Chiang YH, Kao MC, Hung CC, Lin SZ, Chen HJ, et al., editors. *Reconstructive Neurosurgery*. 101 ed. Springer Vienna; 2008. p. 61-4.
- (31) Lin Kc, Wu Cy, Liu Js, Chen Yt, Hsu Cj. Constraint-Induced Therapy Versus Dose-Matched Control Intervention to Improve Motor Ability, Basic/Extended Daily Functions, and Quality of Life in Stroke. *Neurorehabilitation neural repair* 2009 Feb 1;23(2):160-5.
- (32) Wu Cy, Chen Cl, Tang SF, Lin Kc, Huang Yy. Kinematic and Clinical Analyses of Upper-Extremity Movements After Constraint-Induced Movement Therapy in Patients With Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil* 88[8], 964-970. 1-8-2007.
- (33) Sirtori V, Corbeta D, Moja L, Gatti R. Tratamiento de movimiento inducido por restricción para las extremidades superiores de pacientes con un accidente cerebrovascular. *Cochrane Library* 2009;(4).
- (34) Bjorklund A, Fecht A. The effectiveness of constraint-induced therapy as a stroke intervention: a meta-analysis. *Occup Ther Health Car* 2006;20(2):31-49.
- (35) Yuen FC, Yu KK, Kng PL, Wong MY, Chow KC, Li CK, et al. Use of constraint-induced movement therapy in Chinese stroke patients during the sub-acute period. *Hong Kong Med* 2008;14(5):40-2.
- (36) Combs SA, Kelly SP, Barton R, Ivaska M, Nowak K. Effects of an intensive, task-specific rehabilitation program for individuals with chronic stroke: A case series. *Disabil Rehabil* 2009 Oct 8;32(8):669-78.
- (37) Tangeman PT, Banaitis DA, Williams AK. Rehabilitation of chronic stroke patients: changes in functional performance. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71(11):876-80.
- (38) Aziz NA, Leonardi-Bee J, Philips M, Gladman JRF, Legg L, Walker MF. Servicios de terapias de rehabilitación para pacientes con residencia domiciliaria después de un año del accidente cerebrovascular. *Cochrane Library* 2008;(3).