

# Original ENFOQUE TERAPÉUTICO DESDE TERAPIA OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR EN PACIENTES CON SECUELAS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: A PROPÓSITO DE TRES CASOS

## OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTION APPROACH TO IMPROVE UPPER EXTREMITY FUNCTIONALITY IN PATIENTS WITH SEQUELAE AFTER A CEREBROVASCULAR ACCIDENT: REPORT OF THREE CASES

Autoras Mageda Elmacouti Bouhsain<sup>a</sup>, Isabel Villarreal Salcedo<sup>b</sup>, Yasmina Domínguez Ros<sup>c</sup>, Rocío Cantín Cantín<sup>d</sup>.



### Resumen

**Objetivo:** demostrar la eficacia y la efectividad de la Terapia Ocupacional en la recuperación de la autonomía funcional para las Actividades de la Vida Diaria en pacientes afectados de secuelas de Accidente Cerebrovascular en miembro superior. **Método:** para ello se llevó a cabo una intervención sobre tres pacientes afectados de Accidente Cerebrovascular, seleccionados por ser los que realizaban el tratamiento de Terapia Ocupacional por secuelas de Accidente Cerebrovascular durante el período de desarrollo del presente trabajo, en un período de dos meses, realizando dos evaluaciones, inicial y final, repartidas en una y dos sesiones y utilizando las escalas de Barthel, Lawton y Brody y Balance muscular Daniels. El tratamiento consistió en un plan de intervención individualizado y específico para cada paciente de dos sesiones semanales. Según los objetivos planteados se realizaron actividades para inhibir el tono flexor de codo, así como de precisión, coordinación y fortalecimiento de la musculatura y estimulación sensitiva a nivel de miembro superior. **Resultados:** después del período de intervención mediante las actividades pertinentes, se obtuvo mejoría en los tres casos, siendo más notoria en el Índice de Barthel y menos en la escala de balance muscular Daniels, lo que confirma la efectividad de la Terapia Ocupacional. **Conclusión:** tras este estudio se observó una mejoría funcional objetivable en los pacientes participantes en el mismo. Después de una revisión bibliográfica paralela al estudio y el tratamiento llevado a cabo se pudo afirmar que existió evidencia de mejoría.

**DeCS** Accidente cerebrovascular; Terapia Ocupacional; Actividades de la Vida Diaria; Miembro superior.

### Summary

**Objective:** to give evidence of the efficacy and effectiveness of occupational therapy treatments in the recovery of the functional autonomy in the Activities of Daily Living (ADLs) for patients with upper limb sequelae after a cerebrovascular accident (CVA). **Methods:** an intervention was carried out on three patients with CVA during a period of two months, who were selected for being those under treatment during the period of this study. An initial and final evaluation was carried out in one or two sessions using the Barthel Index, the Lawton and Brody index and the Daniels Scale as assessment tools. The treatment consisted of an individualized and specific intervention twice a week for each patient. Based on the rehabilitation goals, activities were performed to inhibit flexor elbow tone, improve precision, coordination and strength of the musculature and enhance sensitivity through stimulation of the upper limb. **Results:** the intervention produced an improvement in all three cases, being more evident in the Barthel Index and less clear in the Daniels Scale, confirming so the effectiveness of Occupational Therapy. **Conclusion:** after this study objective functional improvement has been observed in the patients who participated in this study. Following a bibliographic review parallel to this study and the treatment carried out we can confirm that there is evidence of improvement.

**MeSH** Cerebrovascular Stroke; Occupational Therapy; Activities of Daily Living; Upper extremity.

### Como citar este documento

Elmacouti Bouhsain M, Villarreal Salcedo I, Domínguez Ros Y, Cantín Cantín R. Enfoque terapéutico desde Terapia Ocupacional para mejorar la funcionalidad de la extremidad superior en pacientes con secuelas de Accidente Cerebrovascular: A propósito de tres casos. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2017 [fecha de la consulta]; 15(27): 37-50 Disponible en: <http://www.revistatog.com/num27/pdfs/original4.pdf>

Lévanos\_ Get up\_ Llévanos



Derechos de autor



Texto recibido: 27/01/2017 Texto aceptado: 14/05/2018 Texto publicado: 31/05/2018

<sup>a</sup> Terapeuta Ocupacional. E-mail de contacto: [magdouline23@gmail.com](mailto:magdouline23@gmail.com), <sup>b</sup> Doctora en Medicina. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa". Zaragoza. E-mail de contacto: [ivillarr@unizar.es](mailto:ivillarr@unizar.es), <sup>c</sup> Terapeuta Ocupacional. E-mail de contacto: [yasminadr@gmail.com](mailto:yasminadr@gmail.com), <sup>d</sup> Terapeuta Ocupacional, Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa". Zaragoza. E-mail de contacto: [rociocantin@hotmail.com](mailto:rociocantin@hotmail.com)



## Introducción

El Daño Cerebral Adquirido (a partir de ahora DCA), es una discapacidad que está aumentando en nuestra sociedad. Conlleva importantes consecuencias en el terreno personal, familiar y social de quienes la padecen <sup>(1)</sup>. Se produce como resultado de una fuerza física externa o de una causa de naturaleza interna que puede dar lugar a la afectación de las funciones cognitivas, emocionales, conductuales y/o físicas <sup>(2)</sup>.

Existen varias etiologías que pueden provocar un DCA. Éstas se dividen en tres grupos principales<sup>(2)</sup>.

- Accidentes Cerebrovasculares (a partir de ahora ACV) o también llamados Ictus.
- Traumatismos Craneoencefálicos (a partir de ahora TCE).
- Otras enfermedades: Anoxias, hipoxias, tumores o infecciones cerebrales.

De estos tres grupos, la causa más frecuente que provoca el DCA es el ACV, y menos frecuentes son anoxias e hipoxias cerebrales, tumores e infecciones <sup>(2)</sup>. El ACV o Ictus constituye uno de los problemas sociosanitarios más importantes a nivel mundial. Según datos de la OMS, es la tercera causa de muerte después de las enfermedades coronarias y el cáncer.

La incidencia de esta enfermedad varía en diferentes países y oscila entre 100 y 300 casos por cada 100.000 habitantes <sup>(3)</sup>. Además, estas cifras se multiplican al sobrepasar los 75 años, de modo que debido al envejecimiento de la población, el número de casos ascenderá <sup>(4)</sup>.

En España, de acuerdo con el informe realizado por FEDACE en colaboración con el Real Patronato sobre Discapacidad durante el año 2015, 420.000 personas viven con secuelas de DCA, de los que el 78% de los casos tienen su origen en un Ictus y el 22% restante son TCE y otras causas <sup>(5)</sup>.

El ACV o Ictus está caracterizado por un déficit de origen neurológico ocasionado por la disminución del aporte sanguíneo cerebral, afectando a un área del encéfalo de manera transitoria o permanente <sup>(6)</sup>.

Dentro del ACV nos encontramos con dos tipos <sup>(7)</sup>.

### Ictus isquémico

Constituye un episodio de déficit vascular encefálico que ocurre como consecuencia de una alteración de la circulación en la zona del parénquima cerebral <sup>(7)</sup>.

### Ictus hemorrágico

Este tipo de Ictus obedece a la extravasación de sangre fuera del torrente vascular. La hemorragia intracraneal se divide en: hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea, hematoma subdural y hematoma epidural <sup>(7)</sup>.

Las causas del ACV entre pacientes jóvenes, son diversas, incluyendo causas genéticas, debilidades de la pared arterial o trastornos en la coagulación entre otras<sup>(8)</sup>.

Reconociendo los síntomas es esencial actuar rápido, de este modo se minimiza el daño neurológico. Las manifestaciones más comunes son<sup>(8)</sup>.

- *Movilidad.* Pérdida de fuerza en cualquier extremidad, desviación de la comisura labial.
- *Sensibilidad. Parestesias:* Entumecimiento u hormigueo en las extremidades o en la cara.
- *Comunicación. Afasia:* Dificultad para hablar, para reconocer o nombrar objetos y entender frases, para reconocer las letras o realizar cálculos, etc. Disartria, disprosodia...
- *Visión.* Ceguera unilateral transitoria, pérdida parcial del campo visual. Hemianopsia.
- *Otros.* Pérdida de equilibrio, vértigo, mareo, dificultad de tragar (disfagia) o disminución de la percepción.

La lesión cerebrovascular, afecta a una o varias áreas y estructuras cerebrales que pueden provocar una serie de limitaciones motoras, principalmente en el hemicuerpo contralateral al hemisferio afectado, provocando una limitación importante en la ejecución de las Actividades de la Vida Diaria (a partir de ahora AVD) <sup>(9)</sup>.

La práctica de la Terapia Ocupacional en el ámbito del DCA persigue, al igual que en otros campos de actuación profesional, capacitar a las personas o a los grupos para alcanzar el máximo nivel de



competencia (interacción efectiva con los entornos físico y social) en el desempeño ocupacional <sup>(1)</sup>. Las AVD, son necesarias para la supervivencia del ser humano, ya que incluyen aquellas actividades que resultan imprescindibles a la hora de mantener un nivel de cuidado, como pueden ser la alimentación, vestido, baño, aseo, transferencias y movilización <sup>(10)</sup>.

La Terapia Ocupacional, desde un enfoque holístico centrado en el paciente, tiene como objetivo mejorar, mantener, compensar y recuperar aquellos problemas y déficits que puede presentar el paciente consiguiendo así la funcionalidad del mismo, así como su autonomía en las AVD.

De este modo, la Terapia Ocupacional constituye un elemento esencial en la rehabilitación de pacientes que han sufrido un ACV, realizando actividades propositivas e intervenciones diseñadas a alcanzar resultados funcionales que promueven la salud, previenen la discapacidad y desarrollan, mejoran, mantienen o restablecen el mayor nivel de independencia posible <sup>(10)</sup>. Para conseguir los objetivos, el tratamiento se fundamenta en diferentes modelos teóricos como pueden ser:

Marco de referencia neuromotriz: incluye rasgos pertinentes de los factores de control central del movimiento. Estos rasgos, están centrados en la adaptación del movimiento al medio circundante, de manera precisa y adecuada, como parte de la actividad propositiva. Los factores de control y precisión del movimiento son <sup>(11)</sup>:

- Equilibrio y postura
- Tono y potencia muscular
- Coordinación general
- Coordinación óculo-manual
- Destreza manipulativa

Marco de referencia rehabilitador: este marco se basa en la filosofía de la rehabilitación, es decir su objetivo es que una persona con discapacidad física o mental o enfermedad crónica alcance una función máxima en la ejecución de sus AVD <sup>(1)</sup>.

Marco de referencia cinesiológico/biomecánico: se centra en el tratamiento de las destrezas corporales básicas para la realización de las destrezas corporales para realizar las AVD que componen la ocupación de cada persona. Las capacidades que son necesarias para llevar a cabo actividades físicas son el recorrido articular, la fuerza muscular, la coordinación o destreza y la resistencia <sup>(12)</sup>.

Desde Terapia Ocupacional, el objetivo que nos planteamos con el paciente, es que adquiera la mayor independencia posible en las AVD y conseguir su integración social, familiar y laboral, realizando un programa de intervención en pacientes afectados con secuelas de ACV en el Hospital Clínico Lozano Blesa de Zaragoza.

## OBJETIVOS

### General

- Demostrar la eficacia y la efectividad de la Terapia Ocupacional en la mejora de la autonomía funcional en las AVD en pacientes con secuelas de ACV.

### Específicos

- Conseguir una mejora de las habilidades motoras, destrezas manipulativas, coordinación, precisión y disociación
- Aumentar el tono muscular y potenciar la musculatura a nivel de miembro superior.
- Mejorar el control postural durante la realización de tareas así como evitar posturas compensatorias durante el desempeño de las mismas.

## Métodos

La metodología de este trabajo, va a consistir en un estudio descriptivo prospectivo de una serie de casos (n=3) para comprobar la efectividad de la Terapia Ocupacional en pacientes afectados de ACV, así como una revisión de la bibliografía existente en diferentes bases de datos para comprobar así, la eficacia de la Terapia Ocupacional en la misma población.

Por un lado, en cuanto a la revisión bibliográfica realizada paralelamente al estudio, se han utilizado una serie de bases de datos, tales como Pubmed, Medline, OTSeeker, Dialnet y Science Direct.

Para la base de datos Dialnet se utilizaron como descriptores "Accidente Cerebrovascular y Terapia Ocupacional", en cuanto al resto de bases de datos se emplearon los siguientes descriptores "Occupational Therapy AND Stroke", "Stroke AND Occupational therapy" y "Occupational Therapy AND Activities of Daily Living". En todos los casos se utilizaron filtros de publicación en los últimos diez años.

Se han seleccionado una serie de pacientes para este estudio, por ser los que realizaban el tratamiento de Terapia Ocupacional por secuelas de ACV en extremidad superior en el momento de llevar a cabo este trabajo. Los tres dieron su consentimiento informado.

Se han incluido tres pacientes con edades comprendidas entre 55 y 85 años, con un diagnóstico de ACV, todos ellos tratados en la Unidad de Terapia Ocupacional del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza, excluyendo aquellos pacientes menores de 50 años u otros pacientes con otras patologías distintas al ACV.

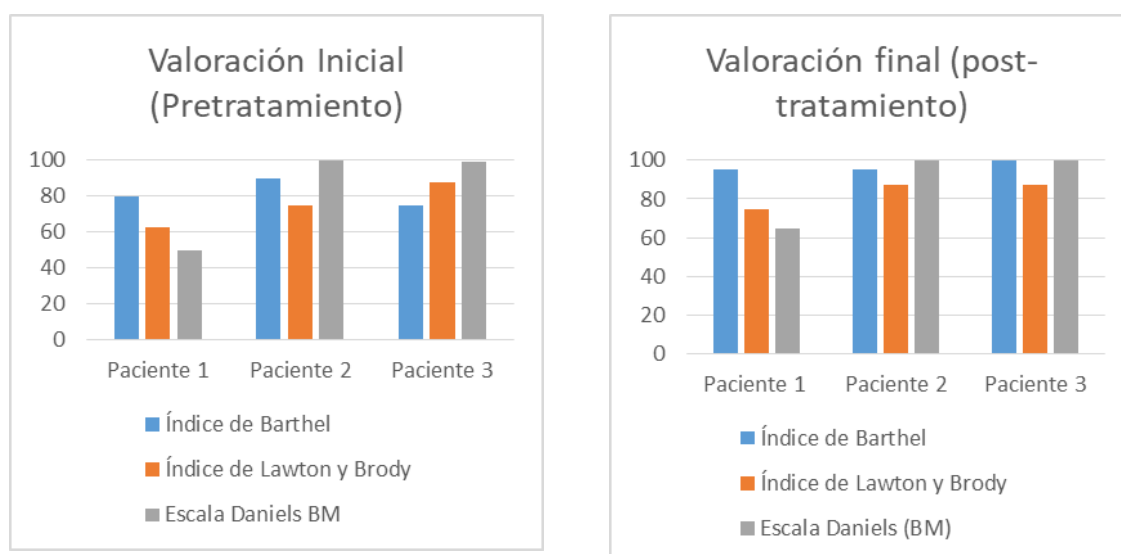
**Tabla 1. Datos clínicos de los pacientes intervenidos.**

Caso	Edad	Sexo	Secuela	Índice de Barthel
1	57	F	Hemiparesia Izquierda	80
2	85	M	Hemiparesia Izquierda	90
3	55	M	Hemiplejia derecha	75

Fuente elaboración propia (2017)

Los datos clínicos de los pacientes intervenidos se recogen en la *Tabla nº1*. Todos los pacientes se encuentran en un estadio crónico de la enfermedad.

En todos los participantes en el estudio, se realizó una valoración inicial y final ocupando entre dos y tres sesiones dentro de las cuales se llevó a cabo un registro mediante las escalas, Índice de Barthel, Índice de Lawton y Brody, Escala Daniels Gráfico 1 y valoraciones subjetivas mediante la observación.



**Figura 1 Valoraciones realizadas al inicio y final del tratamiento.** Fuente de elaboración propia (2018)

El tratamiento que se llevó a cabo consistió en dos sesiones semanales con cada paciente de entre

30 y 90 minutos. Se desarrollaron durante un período de dos meses desde el 25 de Enero hasta el 27 de Marzo del 2017, período que incluye las valoraciones. Las actividades realizadas se han basado en los modelos cinesiológico biomecánico, rehabilitador y neuromotriz anteriormente mencionados.

Las actividades que se realizaron son de carácter individual, diseñadas para la recuperación, mejora y mantenimiento, trabajando la coordinación, destreza manipulativa, disociación, potenciación, precisión, fuerza, rango articular, esquema corporal.

En las sesiones se procura que las actividades que realicen coincidan con los gustos y preferencias de los pacientes, consiguiendo así su motivación, interés y participación.

### Aspectos éticos de investigación

Este trabajo de investigación no posee informe de comité de ética, ya que se ha realizado sobre la práctica clínica habitual, pero se ha tomado como base las recomendaciones de los principios éticos de la declaración de Helsinki, llevando a cabo la investigación por personas formadas y cualificadas resguardando la intimidad de los participantes en el estudio y anonimato así como confidencialidad de su información atendiendo a la ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Además, todos los participantes fueron informados sobre lo que se iba a realizar en el estudio y el objetivo que se quiere conseguir, asimismo se les informó sobre el derecho que tienen a participar dando su consentimiento informado o revocar su participación en cualquier momento del estudio.

### Tratamiento de terapia ocupacional

El tratamiento, consta de un plan de intervención individualizado y específico para cada paciente, con dos sesiones por semana con una duración de entre treinta y noventa minutos. El desarrollo de las sesiones se llevó a cabo en un contexto clínico formado por una sala amplia con cuatro mesas y correctamente equipada con los materiales necesarios.

Para cumplir los objetivos específicos y por lo consiguiente el general, se priorizaron actividades dirigidas a la manipulación de objetos con diferentes materiales.

La fase inicial de este programa es la recogida de información de todos los pacientes a través de las escalas anteriormente mencionadas y la observación mediante dos sesiones de Terapia Ocupacional.

En la fase de intervención, se plantearon actividades con los pacientes según los objetivos específicos planteados de modo que con el paciente número uno (*Tabla nº 4*) actividades para inhibir el tono flexor del codo, así como de precisión, coordinación y fortalecimiento de la musculatura, por otro lado debido a su afectación de la sensibilidad, también diferentes tipos de estimulación a nivel de miembro superior. Para poder realizar las actividades que precisan manipulación, es necesario tener una buena sensibilidad; sin embargo, algunos pacientes con problemas neurológicos presentan déficit en la sensibilidad superficial y/o profunda <sup>(13)</sup>.


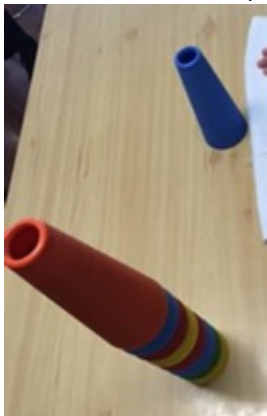


Con los pacientes número dos y tres (*Tablas nº 5 y 6*) se realizaron sobre todo actividades encaminadas a favorecer la precisión y coordinación y a aumentar y potenciar la musculatura a nivel de miembro superior. Durante las actividades, en los tres casos se les corrige la postura en todo momento, en el caso del paciente número uno, cabe destacar que realizaba compensaciones bastante notorias con el hombro, de modo que se aconsejaron pautas durante las actividades, realizando descansos en los que relajaba toda la musculatura a nivel de hombro, a medida que avanzaba el tratamiento el paciente fue controlando la postura y como resultado comenzaron a desaparecer las posiciones compensatorias.

El resto de pacientes no realizaba ningún tipo de compensación a nivel de miembro superior.





**Tabla 4. Actividades realizadas con el paciente 1**

ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	IMAGEN
Masilla terapéutica	El paciente debe realizar, en primer lugar, movimientos de amasado y después realizar pinza subtérmino-terminal con cada dedo sacando pellizcos de la masilla. De esta manera, se potencia la musculatura intrínseca y extrínseca de la mano.	
Conos	Con los conos colocados en el lado afectado y una toalla plegada delante del paciente (para facilitar el deslizamiento), éste deberá coger el cono, llevarlo a la línea media delante de la toalla, y colocando las dos manos en la misma empujar el cono hasta el borde de la mesa estirando los codos hasta donde pueda, cuyo objetivo es inhibir los reflejos flexores de codo mediante su extensión rompiendo así el patrón de flexión y aducción del miembro superior.	
Movimientos autopasivos con conos	En este caso, después de la actividad anterior el paciente con los dedos entrelazados (la mano afectada sobre la mano sana), cogerá el cono y lo dejará a un lado, realizar la misma acción con todos estirando lo máximo posible.	<i>Imagen 1. Fuente de elaboración propia 2017</i>
Damero	Consta de un tablero con forma de media luna en la cual el paciente colocará las piezas a lo largo del tablero estirando codos y realizando el agarre para coger las piezas y apertura de la mano dejándolas.	
Árbol neurológico (anillas)	Consta de una estructura con forma de árbol en la que el paciente deberá colocar las anillas en cada rama. Posteriormente, deberá quitarlas una a una dejándolas en la mano del terapeuta que se encuentra en el lado pléjico algo alejado, de este modo el paciente deberá realizar extensión de codo y apertura de la mano.	
		<i>Imagen 2. Fuente de elaboración propia 2017</i>
		<i>Imagen 3. Fuente de elaboración propia 2017</i>
		<i>Imagen 4. Fuente de elaboración propia 2017</i>

**Actividad bimanual (con figuras)**  
Se colocan cubos y bolas de colores y de diferentes tamaños al lado de la extremidad no afectada, de modo que el paciente deberá coger una figura, con la mano no afectada, según la orden que le da el terapeuta (por ejemplo: "coge la bola azul") y la pasará a la mano afectada dejándola después en un recipiente. De este modo, facilitamos la integración del miembro afectado al esquema corporal y así conseguir su integración en las AVD.



Imagen 5. Fuente de elaboración propia 2017

**Figuras geométricas**  
En esta actividad deberá sacar las figuras de cada barra mediante el agarre y extensión de codo, trabajando el control del movimiento global del miembro superior.

**Volteo con canicas (espacios interdigitales)**  
El usuario deberá colocar las canicas en los espacios interdigitales con la mano en pronación y colocarlos en un recipiente realizando volteo y teniendo como posición final la mano en supinación, de este modo se trabaja la musculatura intrínseca de la mano y extensores de los dedos.



Imagen 6. Fuente de elaboración propia 2017

**Plancha (con empuñadura y con la mano extendida)**  
Para la plancha con empuñadura se coloca la mano mediante agarre, por otro lado, en otra plancha se coloca la mano extendida sobre ella. En ambos casos se realizan movimientos rotatorios con todo el miembro superior deslizando la escápula hacia adelante.



Imagen 7. Fuente de elaboración propia 2017

**Sensibilidad**  
Al final de cada sesión se trabajaba la sensibilidad a través de cepillado en la mano a nivel palmar y posteriormente en todo el miembro superior realizando cepillado de distal a proximal. También, se estimulaba mediante frío aplicando hielo en diferentes zonas y el paciente tenía que reconocer en qué punto está. Por último, también se realizaban baños de gelatina fríos.

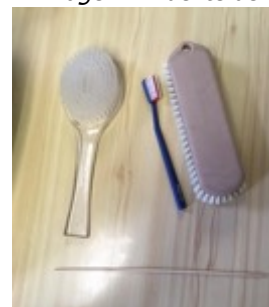


Imagen 8. Fuente de elaboración propia 2017



Imagen 9. Fuente de elaboración propia 2017

Fuente de elaboración propia (2017)

**Tabla 5. Actividades realizadas con el paciente número 2.**

ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	IMAGEN
Masilla terapéutica	El paciente debe realizar, en primer lugar, movimientos de amasado y después realizar pinza subtérmino-terminal con cada dedo sacando pellizcos de la masilla. De esta manera, se potencia la musculatura intrínseca y extrínseca de la mano.	 <p><i>Imagen 10. Fuente de elaboración propia 2017</i></p>
Pinzas de madera (resistencia)	El paciente deberá coger pinzas de madera de un recipiente y colocarlos en una barra en vertical, esta acción se realiza con cada dedo, potenciando la musculatura, aumentando la fuerza y la precisión.	 <p><i>Imagen 11. Fuente de elaboración propia 2017</i></p>
Volteo con canicas (espacios interdigitales)	El usuario deberá colocar las canicas en los espacios interdigitales con la mano en pronación y colocarlos en un recipiente realizando volteo y teniendo como posición final la mano en supinación, de este modo se trabaja la musculatura intrínseca de la mano y extensores de los dedos.	 <p><i>Imagen 12. Fuente de elaboración propia 2017</i></p>
Pinzas con cada dedo diferentes bolas	El paciente deberá coger una bola con cada dedo y dejarla en un recipiente. Se ha ido realizando de manera progresiva de mayor a menor tamaño, trabajando la precisión y coordinación.	 <p><i>Imagen 13. Fuente de elaboración propia 2017</i></p>
Telar (con diferentes formas)	En esta actividad el usuario irá pasando por diferentes enganches una cuerda siguiendo el camino marcado en el telar mediante disociación de dedos y estirando el codo horizontalmente.	 <p><i>Imagen 14. Fuente de elaboración propia 2017</i></p>



Actividad de abotonado (con diferentes tipos de botones)

La actividad consiste en abotonar y desabotonar el panel realizándolo con las dos manos, los paneles tienen botones de diferentes tamaños.



Imagen 15. Fuente de elaboración propia 2017

Fuente de elaboración propia (2017)

**Tabla 6 Actividades realizadas con el paciente 3**

ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	IMAGEN
Masilla	El paciente debe realizar, en primer lugar, movimientos de amasado y después realizar pinza subtérmino-terminal con cada dedo sacando pellizcos de la masilla. De esta manera, se potencia la musculatura intrínseca y extrínseca de la mano.	
Pinzas máxima resistencia	La actividad consiste colocar pinzas en una barra vertical realizando la acción con cada dedo, realizando la pinza subtermino-terminal, con el objetivo de potenciar la musculatura intrínseca y extrínseca de la mano, así como aumentar fuerza y precisión.	
Pinzas con bolas diferentes	El paciente deberá coger una bola con cada dedo y dejándola en un recipiente. En este caso se ha ido realizando de manera progresiva de mayor a menor tamaño, trabajando la precisión y coordinación.	

Imagen 16. Fuente de elaboración propia 2017

Imagen 18. Fuente de elaboración propia 2017

Imagen 19. Fuente de elaboración propia 2017

Volteo con canicas (espacio interdigital)

El usuario deberá colocar las canicas en los espacios interdigitales con la mano en pronación y colocarlos en un recipiente realizando volteo y teniendo como posición final la mano en supinación. En este caso se han introducido bolas metálicas de mayor tamaño y peso. Se trabaja la musculatura intrínseca de la mano y extensores de los dedos.



Imagen 20. Fuente de elaboración propia 2017

Disociación con monedas

La actividad consiste en coger unas monedas o arandelas colocarlas en la palma de la mano cerrando puño, el paciente deberá realizar supinación elegir la moneda y con el pulgar llevar la moneda al dedo índice, después mediante pronación colocará la moneda en la hucha. Seguido de esta actividad, el paciente colocará las monedas al borde de la mesa, y con la palma de la mano debajo de la mesa y el pulgar sobre ella el paciente deberá traer la moneda con el pulgar hacia la palma de la mano y llevarla al dedo índice y echarla a la hucha con la mano en pronación.



Imagen 21. Fuente de elaboración propia 2017

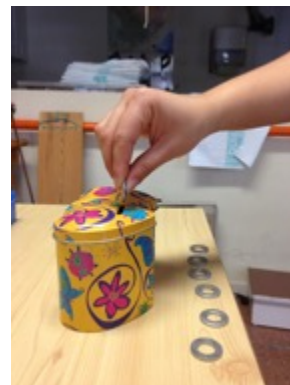


Imagen 22. Fuente de elaboración propia 2017

Damero de pared

En esta actividad el paciente deberá alternar las siguientes acciones: Coger la pieza con el miembro afecto pasarla por detrás de la nuca realizando rotación interna y retropulsión, al otro miembro y colocarla en su sitio. Con el objetivo de mejorar la coordinación sin control visual. Coger la pieza con el miembro afecto pasarla por detrás del tronco realizando rotación externa y antepulsión, al otro miembro y colocarla en su sitio. Ambos ejercicios son una ayuda para las AVD básicas como peinarse o vestirse.



Imagen 23. Fuente de elaboración propia 2017

Bolas dentro de las masas

En esta actividad se colocaran canicas en la masilla terapéutica y el paciente deberá sacarlas, de este modo se trabaja la coordinación, fuerza y precisión.



Imagen 24. Fuente de elaboración propia 2017

Fuente de elaboración propia (2017)

## Resultados

En cuanto a los valores obtenidos después de dos meses de intervención, la valoración inicial relacionada con el índice de Barthel osciló entre 75 y 90. En general, los componentes más afectados fueron los relacionados con el vestido y el aseo, en el primero referían problemas de abotonar y colocación de ropa interior. Por otro lado, el paciente número tres llegó en silla de ruedas de modo que obtuvo baja puntuación en los ítems de deambulación y subir y bajar escaleras. En algunos casos, referían la incapacidad de realizar alguna tarea debido a que el cuidador de la persona le realizaba la mayor parte de las tareas, pero generalmente han demostrado que son capaces de hacerlas por sí solos. En lo que respecta al índice de Lawton y Brody suelen encontrar dificultades para ir de compras, preparación de la comida y cuidado de la casa, algunos pacientes tienen asistencia personal o ayuda del cuidador.

En cuanto a la escala Daniels, dos de los pacientes obtienen buenos resultados, aplicando una resistencia máxima, observando únicamente fallos de precisión a la hora de realizar las pinzas bidigitales. Por otro lado, uno de los pacientes obtenía resultados bajos debido a la poca o nula tolerancia a la resistencia, así como la dificultad de realizar movimientos a nivel distal como las pinzas, realizando únicamente la pinza del primer dedo, sin resistencia, en cambio existe una gran dificultad para la realización de pinzas con el resto de los dedos.

Durante el período en que realizaban actividades, se observó que dos de los tres pacientes tenían varias dificultades en la precisión manual y adquirían posturas a nivel de tronco y miembro superior inadecuadas. En relación con otro de los pacientes se observó la limitación del movimiento a nivel de hombro, codo, muñeca y mano, siendo más predominante a nivel de los dos últimos, asimismo se observó la falta de fuerza en ciertos movimientos, y la carencia de movimientos en relación con las pinzas y en las desviaciones laterales de los dedos.

A la hora de realizar la valoración final, en el Índice de Barthel llevaron a cabo modificaciones en relación a la valoración inicial cuyos valores oscilan entre 95 y 100. El sujeto con mayor variación ha sido el paciente 3 cuyo valor ha aumentado 25 puntos desde la valoración inicial, obteniendo mejor puntuación en los ítems de deambulación y subir y bajar escaleras. Por otro lado, la paciente uno tuvo variaciones en los ítems relacionados con la comida, aseo y vestido, siendo más independiente. En cuanto al paciente número dos, apenas ha habido variación, únicamente en el ítem del vestido, siendo capaz de colocarse las prendas él solo.

En cuanto al índice de Lawton y Brody, en general, existe poca variación en cuanto a la puntuación. En el caso del paciente tres no tiene ninguna variación, y en el caso del resto de pacientes obtienen mínimas variaciones en relación al cuidado de la casa o el manejo de asuntos económicos. El paciente dos, refiere la imposibilidad de realizar tareas como cuidado de la casa o preparación de la comida, debido a que su cuidador realiza todas las tareas mencionadas.

En relación a la escala de Daniels, tanto el paciente dos como el paciente tres obtienen buenos resultados, siendo capaces de tolerar una resistencia máxima en todos los segmentos del miembro superior afectado. Por otro lado, la paciente uno ha obtenido una leve mejoría tolerando mayor resistencia; persisten los problemas a nivel distal, aunque con una leve mejoría en flexo-extensión de muñeca, flexión de metacarpofalángicas. Consigue realizar de forma activa la abducción de dedos y las pinzas bidigitales sin aplicar ningún tipo de resistencia.

Respecto a las observaciones finales, en general, se ha observado una mejoría en el desempeño de las actividades de la intervención. En el caso de los pacientes dos y tres se ha observado una mejoría en la precisión y disociación manual. Por otro lado, en la paciente uno se ha observado una mejoría a nivel de fuerza, destreza manipulativa, coordinación, aumento del rango articular y una mejora notoria en la postura a nivel de hombro, debido a que inicialmente realizaba las actividades manteniendo posturas compensatorias con el hombro.

## Discusión

Los pacientes con secuelas de ACV presentan una serie de problemas físicos y cognitivos que afortunadamente se pueden mejorar con la Terapia Ocupacional. Podemos confirmar este hecho a través de múltiples estudios y revisiones que confirman la mejoría de estos pacientes con un tratamiento Terapéutico Ocupacional<sup>(2, 14-19)</sup>.



En este estudio se ha valorado la situación funcional de los pacientes con secuelas de ACV en extremidad superior durante dos meses de tratamiento observando leve mejoría en los tres casos. Un estudio realizado por Kumar<sup>(2)</sup> <sup>(14)</sup> describió a una mujer con hemiplejia izquierda, secuela de un ACV y cuyo tratamiento se centró en realizar tareas funcionales graduadas que aumentan con las exigencias motoras en la extremidad superior más afectada. Después de seis meses de tratamiento la paciente mejoró su nivel de desempeño y fue capaz de reincorporarse al trabajo meses después del alta.

En esta intervención, los pacientes han sido valorados mediante tres escalas (Barthel, Lawton y Brody y escala Daniels), observando mejores resultados en el Índice de Barthel y en menor medida en las demás escalas, así como mayor diferencia de resultados en los usuarios en dos de los pacientes entre 55-57 años y menor diferencia entre el usuario de 85 años. Según un estudio realizado por Petruseviciene y Krisciunas A. sobre pacientes en estadios tempranos de rehabilitación de secuelas de ACV, aquellos participantes cuya edad oscilaba entre 18 y 59 años tienen una mayor efectividad del tratamiento funcional de Terapia Ocupacional que aquellos con edad superior <sup>(15)</sup>.

En este caso nuestro estudio va orientado a la recuperación de la autonomía funcional en las AVD, a través de actividades motoras dirigidas al miembro superior afectado observando un efecto de mejoría en las AVD. En cambio, en un estudio realizado por Clavel<sup>(16)</sup> a propósito de un caso, llevo a cabo la reeducación de las AVD con un paciente afecto con hemiparesia izquierda como secuela de un ACV producido 8 años antes, las evaluaciones que llevó a cabo son el Índice de Barthel, Lawton y Brody y Balance Articular sumado a una evaluación observacional que hizo el autor, la intervención tuvo una duración de cinco meses y se observó una leve mejoría en la funcionalidad del miembro superior con la Terapia Ocupacional orientada a tareas, datos concordantes con los resultados de nuestro trabajo.

Se han llevado a cabo en este estudio actividades repetidas durante dos meses con dos sesiones a la semana, en el estudio realizado por Repsaite Viktorija et al. <sup>(3)</sup> seleccionaron a dos grupos de pacientes con secuelas de ACV en el cual el grupo control recibió un programa estandarizado adaptado a la Terapia Ocupacional convencional individual basada en la repetición de ejercicios, en cambio, el grupo de estudio recibió un tratamiento de Terapia Ocupacional basada en el entrenamiento diferencial más ejercicios de Terapia Ocupacional estandarizada, de modo que ambos grupos mejoraron después del tratamiento pero el grupo de estudio recuperó de manera efectiva la función del miembro superior.

En este estudio, se han realizado actividades bilaterales y unilaterales; varios estudios muestran evidencia de que las terapias de restricción del lado sano o entrenamiento bilateral producen un mejor desempeño motor del miembro afectado <sup>(20)</sup>.

Para concluir según Petruseviciene<sup>(15)</sup> la aplicación de un tratamiento de Terapia Ocupacional individualizado en pacientes afectados de ACV en estadios tempranos de la rehabilitación con trastornos motrices y cognitivo-psicosociales mejora significativamente la recuperación de las funciones deterioradas aunque la Terapia Ocupacional debe continuar en etapas posteriores de la rehabilitación, ya que los pacientes suelen tener aún limitaciones en las actividades diarias. Por otro lado, según Hernández en su revisión bibliográfica confirma que numerosos artículos muestran que las personas en estadios crónicos de la enfermedad pueden beneficiarse de los servicios de rehabilitación aunque no todos mantienen al cien por cien que se pueda obtener una mayor independencia en las AVD <sup>(21, 22)</sup>.

Este artículo puede ser aplicable para la práctica clínica debido a que las actividades realizadas han dado resultados positivos, siempre sabiendo la situación previa del paciente y dentro de sus límites. En cuanto a líneas de investigación futuras, sería necesario realizar un estudio comparativo entre dos tipos de tratamiento en colectivos afectados de ACV: un grupo de tratamiento convencional con las actividades pertinentes junto con la realización de técnicas como terapia en espejo o restricción del lado sano, paralelo a ello otro grupo con un tratamiento convencional con actividades pertinentes.

## Conclusión

Tras este estudio se ha observado mejoría funcional objetivable en los pacientes participantes en el mismo. Tras la revisión de la bibliografía relacionada con pacientes afectados de ACV y el tratamiento de Terapia Ocupacional podemos afirmar que existe evidencia de mejoría. Considero que el uso de





escalas como el Barthel y Lawton y Brody son poco precisas y sensible a cambios ya que no dan información específica sobre la limitación funcional que tiene el usuario, otros estudios se acompañaron de otras escalas para especificar las limitaciones del usuario.

Concluimos que, el tratamiento de Terapia Ocupacional es eficaz y efectivo en los pacientes afectos de secuelas de ACV.

Planeamos como posibles limitaciones del presente estudio el tamaño muestral reducido, se sugiere una ampliación tanto del número de pacientes estudiados como del tiempo de valoración de los mismos. Con un tamaño mayor de la muestra podrían plantearse pruebas estadísticas con una potencia estadística adecuada que no ha sido posible en nuestro estudio.

Son necesarios más estudios, metodológicamente correctos y con un mayor tamaño muestral para conseguir mayor evidencia sobre los efectos de la Terapia Ocupacional en este tipo de pacientes.

## Agradecimientos

Este trabajo no sería posible sin la ayuda de la Doctora Isabel Villarreal, así como de la Terapeuta Ocupacional Rocío Cantín y sobre todo de la participación de los pacientes en el estudio. Este artículo no tiene ningún conflicto de intereses o financiación.

## Referencias bibliográficas

1. Polonio López B., Romero Ayuso Dulce M<sup>a</sup>. Terapia Ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido. Madrid (España): Editorial Médica Panamericana; 2010.
2. Torres Avila I. Evidencia del tratamiento desde Terapia Ocupacional en actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular. TOG (A Coruña) [revista en internet]. 2014 [fecha de la consulta]; 11(19): [25p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num19/pdfs/original3.pdf>
3. Repšaitė V, Vainoras A, Berškienė K, Baltaduonienė D, Daunoravičienė A, Sendžikaitė E. The effect of differential training-based occupational therapy on hand and arm function in patients after stroke: results of the pilot study. *Neurol Neur Polska*. 2015; 49(3): 150-155.
4. Carrión Téllez V., Pastor Zaplana J.A.: Intervención desde Terapia Ocupacional en hemiplejía hipotónica. TOG (A Coruña)[revista en internet]. 2015.; vol 12, supl 10: p 115-208. Disponible en: <http://www.revistatog.com/suple/num10/hemiplejia.pdf>
5. Fedace.org [Internet]. Madrid: Federación Española de Daño Cerebral. 2013 [Citado 17 ene 2017]. Disponible en: [https://fedace.org/epidemiologia\\_dano\\_cerebral.html](https://fedace.org/epidemiologia_dano_cerebral.html)
6. Barrios Escudero R, Cuesta García C. Intervención en heminegligencia sobrevenida a un accidente cerebrovascular desde terapia ocupacional. TOG (A coruña) [revista en internet]. 2016; 13(23): [26 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num23/pdfs/revision5.pdf>
7. Ministerio de sanidad y política social. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria. 2009.
8. Fernanda Diaz M. Ischemic Stroke. *Rev Argent Cardiol* 2016;84: 190.
9. Merchant J, Kitsos G, Ashby S, Kitsos A, Hubbard IJ. Occupational Therapy and Physiotherapy in Acute Stroke: Do Rural Patients Receive Less Therapy?. *Stroke res treat*. 2016; 2016: 1-5.
10. 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 Research*. 2007; 335: 992. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/bmj/335/7626/922.full.pdf>
11. Gómez Tolón J. Fundamentos metodológicos de la Terapia Ocupacional. Zaragoza: Mira editores; 1997.
12. Polonio B. Terapia Ocupacional en disfunciones físicas: teoría y práctica. 2ª edición. Madrid (España): Médica panamericana; 2016.
13. Chapinal A. Rehabilitación en hemiplejía, ataxia, traumatismo craneoencefálicos y en las involuciones del anciano. 2ª edición. Barcelona (España): Massson; 2005.
14. Kumar AM. Effect of occupational therapy task oriented approach on recovery of upper-extremity motor function and activities of daily living in stroke patients. *Ind. Journ. Occup. Ther*. 2009; 41(2):31-36.
15. Petruseviciene D., Krisciunas A. Evaluation of activity and effectiveness of occupational therapy in stroke patients at the early stage of rehabilitation. *Nat. Libr. Med*. 2008; 44(3): 216-224.
16. Clavel González AJ. Rehabilitación de miembro superior tras un ictus a través de entrenamiento de actividades de la vida diaria. TOG [A Coruña] [revista en internet]. 2016; 13(24): [17 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num24/pdfs/caso1.pdf>
17. Mehdizadeh M, Hassani Mehraban A, Zahediyannasab R. The effect of group-based occupational therapy on performance and satisfaction of stroke survivors: pilot trail neuro-occupational view. *Jour. of bas. and Clinic. Neur*. 2016; 8(1): 69-76.
18. Govender P, Kalra L. Benefits of occupational therapy in stroke rehabilitation. *Expert Rev. Neurother* 2007; 7(8): 1013-1019.
19. 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. 2006;52(2): 85-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16508315>
20. Khader A. Almhdawi et al. Efficacy of occupational therapy Task-oriented Approach in Upper Extremity Post-stroke Rehabilitation. *Occup. Ther. Int.* 2016;23(4): 444-456.
  21. Hernández Molina, L. Terapia Ocupacional para la independencia en las actividades de la vida diaria en el accidente cerebrovascular. *TOG (A Coruña)* [Revista en internet]. 2013; 10 (17): [31.p]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num17/pdfs/original.1.pdf>
  22. Fernández Gómez E, Ruiz Sancho A, Sánchez Márquez G. Tratamiento de la extremidad superior en la hemiplejía desde Terapia Ocupacional. *TOG (A Coruña)* [Revista en internet]. 2010; 7(11): [24p]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num11/pdfs/original1.pdf>

Lévanos\_Get up\_Llévanos



Derechos de autor

