

INTERVENCIÓN EDUCATIVA DOMICILIARIA DESDE TERAPIA OCUPACIONAL EN PERSONAS CON ICTUS: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

USE OF A HOME-BASED EDUCATIONAL OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTION FOR STROKE SURVIVORS: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL



José-Antonio Merchán-Baeza

PhD, Personal Docente e Investigador. Grupo de investigación Methodology, Methods, Models and Outcomes of Health and Social Sciences (M3O), Facultad de Ciencias de la Salud y Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña (UVIC-UCC), Vic, España. ORCID 0000-0002-6893-952X



Manuel González-Sánchez*

PhD, Personal Docente e Investigador. Universidad de Málaga, Departamento de fisioterapia, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), 29071, Málaga, España. ORCID 0000-0003-3993-5092

E-mail de contacto mgsa23@uma.es

*autor para correspondencia



Antonio Ignacio Cuesta-Vargas

Personal Docente e Investigador. Universidad de Málaga, Departamento de fisioterapia, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), 29071, Málaga, España. School of Clinical Sciences of the Faculty of Health at the Queensland University of Technology, Brisbane, Australia. ORCID 0000-0002-8880-4315

Objetivos: las personas que sufren un ictus, tras el alta a sus domicilios, se encuentran con un entorno lleno de barreras y dificultades que les limitan y reducen las ocupaciones diarias. Analizar la efectividad de una intervención educativa domiciliaria. **Métodos:** ensayo clínico aleatorizado con dieciocho personas mayores en fase aguda de ictus. La intervención consistió en la evaluación ergonómica del domicilio y la ejecución de las AVD a través de una checklist y un listado de consejos. Análisis descriptivo de las variables principales y análisis inferencial mediante t-Student para muestras independientes y para muestras relacionadas comparando las tres mediciones. **Resultados:** no se encontraron diferencias significativas en las comparaciones intergrupo en las principales variables de resultado ($t < 1.65$). Sí se hallaron diferencias intragrupo del grupo experimental entre la medición basal y la de seguimiento en el FIM de 9.66 puntos ($p = 0.03$), en el BI de 7.77 puntos ($p = 0.05$) y en el SIS-16 de 4.11 puntos ($p = 0.03$). **Conclusiones:** se encontraron diferencias significativas intragrupo en el grupo experimental entre la medición basal y la de seguimiento de las principales variables, mientras que en el grupo control, tras la implementación de la intervención convencional, no se hallaron. Futuros estudios, aumentando la muestra, serían necesarios.

Objective: After hospital discharge to home, stroke patients find themselves in an environment full of barriers and difficulties that limit and reduce their daily occupations. This study analysed the efficacy of a home-based occupational therapy intervention. **Methods:** A randomized clinical trial with eighteen post stroke elderly people was used. The intervention was conducted in the participants' homes and consisted in a home ergonomic assessment and a ADLs performance assessment through a checklist and a list of advice. A descriptive analysis of the main variables and inferential analysis using t-Student for independent samples was used and also for related samples comparing the three measurements. **Results:** No group differences were found in the main outcome variables ($t < 1.65$), whereas the intervention group did show some differences between its baseline and follow-up assessments of FIM of 9.66 points, ($p = 0.03$), BI of 7.77 points ($p = 0.05$) and SIS-16 of 4.11 points ($p = 0.03$). **Conclusions:** Significant intragroup differences were found in the experimental group between the baseline and the follow-up measurements of the main variables. On the other hand, no difference was found in the control group after implementing a conventional intervention. This requires further study through an increase in the sample.

DeCS Actividades Cotidianas; Accidente Cerebrovascular; Consejo; Terapia Ocupacional. **Palabras Clave:** Ictus; Actividades de la Vida Diaria; Domicilio; Asesoramiento; Intervención Educativa Domiciliaria

MeSH Activities of Daily Living; Stroke; Counseling; Occupational Therapy. **Keywords.** Stroke; Activities of Daily Living; Residence Characteristics; Counseling; Home-based educational intervention.

Texto recibido:

27/03/2020

Texto aceptado:

18/05/2020

Texto publicado:

31/05/2020

Derechos de autor



COTOGA
COLEGIO OFICIAL
DE TERAPEUTAS OCUPACIONALES
DE GALICIA

INTRODUCCIÓN

Los datos más recientes del Instituto Nacional de Estadística indican que en España residen 420.064 personas con DCA, siendo el ictus causa del 78% de los mismos. La mayoría de las personas que sobreviven a un DCA presentan secuelas que afectan a componentes sensoriomotores, cognitivos, emocionales o conductuales que repercuten directamente sobre el desempeño ocupacional de las actividades de la vida diaria⁽¹⁾.

Las personas que sufren un ictus son ingresadas en el hospital y, posteriormente, dadas de alta a sus domicilios, pasan por un proceso complejo al encontrarse un entorno, que antes era seguro y confortable, lleno de barreras y dificultades que les limitan y reducen las ocupaciones diarias. Por consiguiente, experimentan un descenso en la calidad de vida y una gran frustración causada por las limitaciones físicas y psicosociales que padecen tras el ictus⁽²⁾.

Cuando se realiza la planificación del alta al domicilio se suelen tener en cuenta únicamente las limitaciones funcionales de la persona con ictus, pero no se incorporan otros aspectos importantes para el usuario como su hogar y entorno social⁽²⁾. Diferentes estudios previos examinaron el impacto que tiene el ictus sobre la persona que lo sufre, demostrando que los déficits físicos, cognitivos y de comunicación, combinados con las barreras del entorno, frecuentemente producen alteraciones en los roles, las rutinas y ocupaciones diarias⁽³⁾. El entorno domiciliario es considerado mucho más que un medio físico, ya que aporta a la persona seguridad, confort, independencia, autonomía, identidad y privacidad⁽²⁾.

La terapia ocupacional es la disciplina encargada principalmente de la capacitación y el reasentamiento de los usuarios en su entorno, por lo que el terapeuta ocupacional es parte fundamental en el proceso de rehabilitación de los usuarios que han sufrido un ictus⁽⁴⁾. Existen numerosos estudios en los que se llevó a cabo una intervención domiciliaria desde terapia ocupacional con personas con ictus que mostraron mejoras en la funcionalidad, así como un mayor grado de satisfacción y seguridad entre usuarios y familiares al ser tratados en su propio entorno⁽⁵⁾. Además, hay evidencia científica de que la intervención guiada desde terapia ocupacional en el domicilio puede evitar la pérdida de capacidades para la ejecución de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria (AVD) en usuarios que han sufrido un ictus⁽⁶⁾.

Las intervenciones educativas han sido aplicadas con anterioridad en otros estudios para promover el aprendizaje o reaprendizaje de comportamientos o capacidades mediante la participación activa del usuario, factor clave sobre el que radica su demostrada efectividad en diferentes grupos poblacionales⁽⁷⁾. Por otro lado, la participación en las AVD suele sufrir restricciones severas durante los tres primeros meses tras el ictus; por ello, la intervención educativa en el domicilio supondría una mejora en la calidad de vida de estos usuarios⁽⁸⁾. Tras realizar una revisión bibliográfica, no se han encontrado estudios que realicen una intervención educativa en el domicilio desde terapia ocupacional.

Objetivos

El objetivo de este estudio es analizar la efectividad de una intervención educativa domiciliaria desde terapia ocupacional para facilitar la adaptación al entorno familiar y mejorar la funcionalidad e independencia en la ejecución de las AVD de las personas en fase aguda de ictus (<3 meses tras el episodio) y han sido dados de alta a sus hogares.

Hipótesis

La hipótesis de partida del presente estudio es que esta intervención educativa en el domicilio de personas con ictus tras el alta supondrá una importante mejora en su independencia, funcionalidad y adaptación a su entorno familiar.

MÉTODOS

Diseño y participantes

Se trata de un ensayo clínico aleatorizado realizado según las normas Consort⁽⁹⁾. La muestra fue identificada y reclutada por un neurólogo y un residente de la Unidad de ictus del Hospital Regional Universitario de Málaga. La muestra total del estudio está compuesta por 18 adultos (11 mujeres). Los criterios de inclusión en el estudio fueron tener entre 60 y 80 años de edad, haber sufrido un ictus en un periodo máximo de tres meses previos al



reclutamiento (fase aguda) con dependencia moderada (puntuación en Barthel Index entre 20 y 80 y entre 50 y 100 puntos en la Functional Independence Measure (FIM), una media de seis puntos para cada ítem), sin déficits cognitivos severos (puntuación >17 en el Mini-Mental State Examination) y haber sido dados de alta a sus domicilios⁽¹⁰⁻¹²⁾. Fueron excluidos del estudio aquellos usuarios con demencia o déficit cognitivo severo, que sufrieran algún problema respiratorio, cardiovascular, ortopédico, metabólico severo o alguna patología neurológica secundaria, también aquellas personas que necesitaran ayuda física para la bipedestación y/o que hubieran sido intervenidos quirúrgicamente en los miembros inferiores en los doce meses previos al estudio⁽¹³⁾.

Consideraciones éticas

Para llevar a cabo este estudio se tuvo en cuenta la guía de Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización. Garantizándose así la protección de los derechos, la seguridad y el bienestar de los sujetos del ensayo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki, así como la credibilidad de los datos del ensayo clínico.

Antes de cada intervención se presentó a cada participante y su familia la hoja informativa y el consentimiento informado en los que se les explicó el desarrollo del estudio, la voluntariedad del mismo y la protección de sus datos personales según la ley orgánica de protección de datos LOPD 15/1999, de 13 de diciembre. Todos los participantes debieron entregar un consentimiento informado firmado para poder ser incluidos en el presente estudio.

Intervención grupo experimental

La intervención educativa consistió en la evaluación ergonómica del domicilio, así como de la ejecución de las AVD por parte de las personas en fase aguda de ictus que fueron dados de alta a sus domicilios. En primer lugar, el terapeuta utilizó la checklist de 60 ítems del instrumento para el Asesoramiento Terapéutico Domiciliario en personas con Ictus (ATDI) para valorar qué aspectos eran deficitarios en la ejecución de las AVD y qué barreras existían en el domicilio general y en la habitación, el baño y la cocina, en particular⁽¹⁴⁾.

Posteriormente, el terapeuta les dio los consejos relativos a los déficits observados respecto a ergonomía y/o ejecución de las AVD a los participantes. Estos consejos fueron orientados a la promoción de la participación activa del lado afecto en la ejecución de las AVD, a mostrar la forma más adecuada de realizar determinadas tareas acorde a su situación tras el ictus o a la modificación del entorno en el que se desarrollan las AVD, lo que supondría una facilitación en la ejecución de las mismas. De esta manera, se les aporta una guía personalizada para dar solución a los déficits, barreras y limitaciones que encuentran en sus domicilios tras el alta hospitalaria.

Intervención grupo control

El protocolo establecido por el Sistema Andaluz de Salud para el proceso rehabilitador en usuarios que son dados de alta a sus domicilios con este perfil, son dos sesiones semanales de fisioterapia en la unidad externa del hospital.

Variables de resultado

En el presente estudio se midió el nivel de dependencia de los participantes, capacidad cognitiva y motora, nivel y calidad de vida, apoyo social y condición física

(equilibrio, marcha, fuerza miembros inferiores, giro, etc.) mediante una amplia batería de escalas y test funcionales (ver tabla 1).

Tabla 1. Variables de resultado del estudio.

Test o escala	Medición	Número de ítems	Tratamiento estadístico	Tipo de variable
Functional Independence Measure	Nivel de dependencia	18	ICC=0.124-0.661	Principal
Barthel Index	Nivel de dependencia	10	ICC=0.90-0.96	Secundaria
Mini-Mental State Examination	Deterioro cognitivo	11	ICC=0.69	Secundaria
Canadian Neurological Scale	Función cognitiva y motora	7	Kappa=0.76	Secundaria
Stroke Impact Scale-16	Nivel de vida	16	ICC = 0.70-0.92	Secundaria
Trunk Control Test	Control del tronco	4	ICC=0.76	Secundaria
Modified Rankin Scale	Independencia funcional	1	Kappa=0.95-0.99	Secundaria
Perceived Social Support Scale	Apoyo social	12	ICC=0.72 to 0.85	Secundaria
Escala de Calidad de Vida en Ictus-38	Calidad de vida	38	ICC=0.81-0.96	Secundaria
Functional Reach Test	Equilibrio	NA	ICC = 0.90 to 0.95	Secundaria
Romberg test	Equilibrio	NA	EO: 0.89; EC: 0.86	Secundaria
Time Up and Go	Equilibrio, marcha, giro y riesgo de caída	NA	ICC=0.96	Secundaria
Dinamómetro portable	Fuerza en miembros superiores	NA	ICC=0.98	Secundaria
Timed-stands test	Fuerza en miembros inferiores	NA	ICC=0.994	Secundaria
Cuestionario sociodemográfico	Datos sociodemográficos	25	NA	Secundaria

NA: no aplicable

Elaboración propia: 2020

Procedimiento

Los usuarios fueron reclutados para el estudio de manera telefónica por un neurólogo y un residente de la Unidad de Ictus del Hospital Regional Universitario de Málaga. La evaluación inicial comenzó con la visita del terapeuta ocupacional al domicilio de los usuarios, en la que les explicó en detalle el estudio a los usuarios, se



les entregó una hoja de información y preguntas frecuentes, y firmaron el consentimiento informado. Tras esto, el terapeuta les pasó a los participantes de ambos grupos un cuestionario sociodemográfico y antropométrico y diferentes test y escalas (tabla 1) para recoger las variables de resultado.

La intervención educativa fue llevada a cabo por el terapeuta ocupacional en esta primera visita al domicilio con los participantes del grupo experimental. La intervención comenzó con la valoración de la ergonomía del domicilio y la ejecución de algunas AVD mediante el uso de la checklist de 60 ítems de la ATDI. Tras localizar en la checklist aquellos ítems considerados por el terapeuta como incumplidos, pasó a señalar los consejos relativos a esos ítems en la hoja de consejos de la ATDI. Estos consejos iban orientados a la promoción de la participación activa del lado afecto en la ejecución de las AVD, a mostrar la forma más adecuada de realizar determinadas tareas acorde a su situación tras el ictus, o a la modificación del entorno en el que se desarrollan las AVD, lo que podría suponer una facilitación en la ejecución de las mismas. Las variables de resultado fueron medidas en la base, a las dos y cuatro semanas del inicio de las intervenciones. Posteriormente, los investigadores realizaron el análisis y la comparación de las variables de resultado del grupo experimental y del grupo control.

Análisis estadístico

La muestra fue dividida en dos grupos, grupo experimental (n=6) y grupo control (n=5). La distribución y aleatorización fue llevada a cabo por un investigador cegado mediante un proceso de aleatorización desarrollado con un software que generaba números aleatorios.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo (media, desviación típica y significación) y de frecuencias para representar los resultados obtenidos de las variables sociodemográficas y de las variables de resultado en la base. Posteriormente, se analizó la normalidad de los datos obtenidos de las variables principales en la medición basal mediante la prueba Shapiro-Wilk. Tras esto, se realizó un análisis descriptivo (media y desviación típica) de las variables principales para ambos grupos y se procedió al análisis inferencial entre las variables principales entre ambos grupos mediante la prueba *t*-Student para muestras independientes (significación y estadístico *t*) y dentro del mismo grupo la *t*-Student para muestras relacionadas (significación) para comparar la medición basal con la de post intervención y la basal con la de seguimiento. Los análisis se realizaron por intención a tratar y fueron efectuados con el software estadístico SPSS 19.0 (Statistical Package for the Social Sciences), versión 19 para Windows, Illinois, EEUU). El índice de significación se estableció en valores $p \leq 0.05$.

Así mismo, se calculó la potencia clínica del estudio a posteriori utilizando como variable dependiente la variable principal Functional Independence Measure, con un tamaño del efecto d igual a 0.59 y α igual a 0.05; la potencia $(1-\beta)$ fue igual a 0.32 (32%). El cálculo de la potencia clínica fue realizado mediante el software estadístico G*Power 3.1.

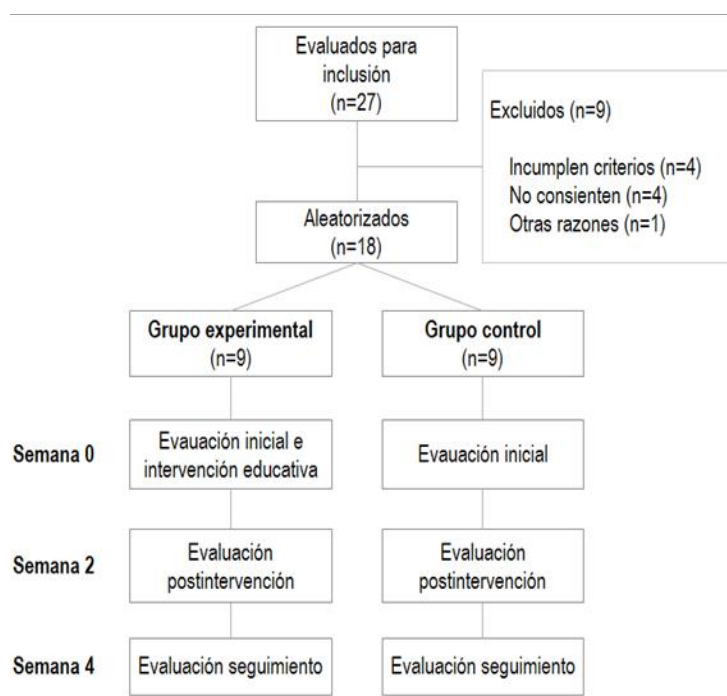


Figura 1. Flujograma del ensayo clínico aleatorio. Elaboración propia 2020

RESULTADOS

Las tablas 2 y 3 muestran los datos antropométricos y sociodemográficos de los participantes del estudio en la medición basal.

Las significaciones obtenidas mediante la prueba estadística Shapiro-Wilk superan el nivel α de 0.05, es decir, los datos tienen distribuciones normales.

Cabe destacar que únicamente el 11.1% de los participantes del grupo experimental y el 33.3% de los participantes del grupo control recibieron tratamiento de rehabilitación en el hospital antes del alta al domicilio. La severidad del ictus de los participantes del estudio fue moderada (corte de entre 60 y 85 en el Barthel Index [BI] y entre 40 y 70 en el Stroke Impact Scale-16 [SIS]).

En la tabla 4 se pueden observar los resultados obtenidos en las principales variables de resultado en la medición basal, postintervención (dos semanas) y de seguimiento (cuatro semanas). Destaca la falta de significación y los valores del estadístico t inferiores al valor de la t crítica (1.65) en la comparación intergrupo. Cabe destacar también la existencia de diferencias significativas intragrupo del grupo experimental

entre la medición basal y la de seguimiento en el FIM, BI y SIS-16 y la ausencia de la misma en el grupo control. Estos resultados unidos a la potencia ($1-\beta$) del 32% calculada *a posteriori* (<80%), más la incipiente diferencia significativa intergrupo observada en el Timed Up and Go (TUG), denotan un error beta o tipo II en el presente estudio.

Tabla 2. Comparación entre grupos en la medición basal de los datos antropométricos.

	Grupo experimental	Grupo control	
	Mean (SD)	Mean (\pm SD)	Significación
Edad (años)	72.22 (\pm 11.97)	68.67 (\pm 11.20)	0.67
Peso (kg)	67.67 (\pm 13.23)	76.56 (\pm 12.90)	0.16
Altura (cm)	161.44 (\pm 12.03)	160 (\pm 6.56)	0.52
IMC (kg/m ²)	25.93 (\pm 4.30)	30.02 (\pm 5.67)	0.31
N (mujer-hombre)	9 (6-3)	9 (5-4)	

Elaboración propia: 2020

Tabla 3. Comparación entre grupos en la medición basal de los datos sociodemográficos.

		Grupo experimental	Grupo control
		%	%
Género	Hombres	33.3	44.4
	Mujeres	66.7	55.6
Nacionalidad	Española	100	100
	Casados	33.3	66.7
Estado marital	Divorciados	11.1	
	Viudos	55.6	33.3
	Sin estudios	55.6	33.3
Nivel educativo	E. primaria	11.1	44.4
	E. secundaria	11.1	22.2
	E. universitaria	22.2	
Etiología del ictus	Isquémico	77.8	66.7
	Hemorrágico	22.2	33.3
Lateralidad de la hemiplejía	Derecha	100	77.8
	Izquierda		22.2
¿Independiente previamente?	Sí	88.9	66.7
	No	11.1	33.3
¿Servicio de cuidados previos?	Sí	11.1	33.3
	No	88.9	66.7
Situación laboral	Activo con empleo		11.1
	Activo sin empleo	11.1	11.1
	Jubilado	88.9	77.8
¿Rehabilitación en el hospital?	Sí	11.1	33.3
	No	88.9	66.7
Tipo de rehabilitación recibida	Fisioterapia	100	66.7
	Logopedia		33.3
¿Rehabilitación durante la intervención educativa?	Sí	66.7	33.3
	No	33.3	66.7
Tipo de rehabilitación durante la intervención educativa	Fisioterapia	83.3	66.7
	Logopedia	16.7	33.3
N (mujer-hombre)		9 (6-3)	9 (5-4)

Elaboración propia: 2020

Tabla 4. Resultados basales, post intervención y seguimiento de las medidas del FIM, el BI, la ESCVI-38, el SIS-26 y el TUG incluyendo los cambios entre grupos y en el mismo grupo.

	Tiempo	Grupo experimental	Grupo control	Sig.	t
		Mean (SD)	Mean (SD)		
FIM	Basal	96.78 (\pm 17.61)	101.67 (\pm 28.47)	0.21	-0,44
	Postintervención	100 (\pm 14.62)	103 (\pm 25.92)	0.17	-0.30
	Sig.	0.12	0.20		
BI	Seguimiento	106.44 (\pm 13.17)	105.11 (\pm 22.46)	0.22	0.15
	Sig.	0.03*	0.14		
	Basal	66.67 (\pm 20.31)	70 (\pm 32.88)	0.24	-0.26
SIS-16	Postintervención	68.33 (\pm 18.20)	72.78 (\pm 27.96)	0.28	-0.40
	Sig.	0.20	0.25		
	Seguimiento	74.44 (\pm 20.38)	74.44 (\pm 25.18)	0.68	0.00
SIS-16	Sig.	0.05*	0.22		
	Basal	46.33 (\pm 12.13)	46.67 (\pm 16.70)	0.72	-0.05
	Postintervención	47.89 (\pm 10.79)	47.67 (\pm 15.35)	0.59	0.04
N	Sig.	0.15	0.12		
	Seguimiento	50.44 (\pm 10.82)	50.11 (\pm 13.99)	0.72	0.06
	Sig.	0.03*	0.06		
TUG	N	9	9		
	Basal	18.42 (\pm 6.53)	14.61 (\pm 1.79)	0.12	1.25
	Postintervención	18.12 (\pm 6.61)	14.85 (\pm 1.94)	0.05*	1.06
TUG	Sig.	0.63	0.32		
	Seguimiento	17.54 (\pm 6.86)	15.02 (\pm 2.43)	0.04*	0.77

Sig.	0.39	0.48
N	6	5

FIM: Functional Independence Measure; BI: Barthel Index; ECVI: Escala de Calidad de Vida para Ictus; SIS: Stroke Impact Scale; TUG: Timed Up and Go; Sig.: Significación: * ≤ 0.05
Elaboración propia: 2020

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio piloto no arrojan la suficiente evidencia para confirmar la mayor efectividad del tratamiento estandarizado del Servicio Andaluz de Salud junto a esta intervención educativa domiciliaria frente a la aplicación de esta última únicamente. Por otra parte, los cambios significativos observados en el grupo experimental, y la ausencia de estos en el grupo control, en las variables de resultado (FIM, BI y SIS-16) y su concordancia con estudios previos similares, muestran indicios de dicha efectividad.

Functional Independence Measure

Los adultos mayores en fase aguda de ictus que recibieron la intervención educativa obtuvieron una puntuación de 96.78 en la evaluación basal, de 100 en la evaluación postintervención (2 semanas) y de 106.44 en la evaluación de seguimiento (4 semanas). El grupo control (68.7 años) obtuvo una puntuación en el FIM de 101.67, 103 y 105.11 en la primera, segunda y tercera evaluación, respectivamente. Las diferencias encontradas entre ambos grupos en las evaluaciones realizadas no fueron significativas. Tras el análisis de las comparaciones intragrupo el grupo control no mostró cambios significativos mientras que en el grupo experimental se observó un cambio significativo en el FIM de 9.66 puntos ($p=0.03$) entre la medición basal y la de seguimiento.

Grupos de mayores con ictus de estudios previos mostraron cambios de 15.7 (agudos, 67.5 años)⁽¹⁵⁾, 19.99 (crónicos, 64.43 años)⁽¹⁶⁾, 5.29 (crónicos, 68.5 años)⁽¹⁷⁾ y 18.5 puntos (agudos, 67.5 años)⁽¹⁵⁾ en el FIM habiendo transcurrido 2, 3, 6 y 6 meses, respectivamente, desde el inicio de las intervenciones domiciliarias que incluían modificaciones en el domicilio, recomendaciones en el uso de ayudas técnicas y rehabilitación neurológica⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. La falta de concordancia entre estos resultados, a excepción de Allen et al., y los obtenidos en el presente estudio en los cambios del FIM podría deberse, principalmente, al número de sesiones recibidas por los participantes, ya que en el presente estudio los pacientes recibieron una única sesión mientras que en los estudios comparados recibieron 8⁽¹⁵⁾, 24⁽¹⁶⁾ y 33 sesiones⁽¹⁷⁾; y a las diferencias temporales existentes entre las mediciones, puesto que esta amplitud temporal supone un aumento del margen de mejora de la independencia en el usuario a causa de la evolución natural de la patología y el efecto de la propia intervención. A priori, parece no haber diferencia en la efectividad de la intervención domiciliaria entre usuarios en fase aguda o crónica de ictus, aunque sí es destacable que el número de sesiones para un efecto similar en el FIM tendría que ser el doble en usuarios crónicos^(15,16).

Estudios previos que midieron el FIM en diferentes grupos de mayores con ictus (68.9 años) que vivían en sus hogares sin recibir una intervención directa mostraron cambios de 2.5 (agudos, 74.4 años)⁽¹⁸⁾, 4.9 (agudos, >65 años)⁽¹⁹⁾, 7.4⁽¹⁹⁾ y 3.8 (crónicos, 69.4 años)⁽²⁰⁾ puntos habiendo transcurrido 6, 6, 12 y 24 meses, respectivamente, desde la medición basal. Estos resultados denotan la efectividad de la intervención educativa domiciliaria frente a la no intervención en pacientes con ictus. Puesto que los cambios observados en el FIM en el presente estudio (3.22 y 9.66 puntos) son similares a los cambios observados en estos estudios, pero con tiempos muy dispares entre mediciones, con una diferencia mínima de 5 meses. Es decir, llevar a cabo esta intervención educativa domiciliaria (una sesión) produce efectos similares en la independencia funcional en personas mayores con ictus a los producidos por la evolución natural de la patología en un rango de 6 a 24 meses. Lo cual muestra claros indicios de la efectividad de esta intervención.

Barthel Index

El grupo experimental del presente estudio obtuvo una puntuación de 66.67 puntos en la evaluación basal, de 68.33 puntos en la evaluación postintervención (2 semanas) y de 74.44 puntos en la evaluación de seguimiento (4 semanas). El grupo control (68.7 años) mostró una puntuación en el BI de 70 puntos en la primera visita, de 103 puntos en la segunda medición y de 105.11 puntos en la tercera. Las diferencias observadas entre ambos grupos en este test no fueron significativas. Al realizar la comparación intragrupo, los cambios observados en el grupo control no fueron significativos, mientras que en el grupo experimental el cambio de 7.77 puntos entre la medición basal y la de seguimiento fue significativo ($p=0.05$).

Estos resultados se encuentran en consonancia con los obtenidos en un estudio previo en el que personas mayores en fase crónica de ictus (70 años) mostraron un cambio en el BI de 9 puntos 2 meses después de comenzar la rehabilitación neurológica mixta (grupal en hospital y domicilio)⁽²¹⁾. Pudiendo deducir cierta relación en la efectividad de una intervención de rehabilitación neurológica y una intervención educativa en el domicilio sobre la independencia en las AVD, contando ambas con una temporalidad para el efecto de la intervención similar. Sin embargo, no existe consonancia con el cambio de 65.5 puntos observado, tras 24 meses, en un grupo de mayores en fase aguda de ictus (67 años) que recibió una intervención basada en el asesoramiento individual y la rehabilitación neurológica en el domicilio⁽²²⁾. Debido, esencialmente, a que en el estudio mencionado los pacientes recibieron seis sesiones a lo largo de seis meses y la evaluación fue llevada al cabo de dos años, lo que conllevó a un aumento del margen de mejora de la independencia en la ejecución de las AVD a causa de la evolución natural de la patología y el efecto de la intervención realizada.

Grupos de mayores en fase aguda de ictus que vivían en sus hogares y no recibieron intervención mostraron cambios en el BI de 7 (agudos, 65.1 años)⁽²³⁾, 11.2 (agudos, 74.4 años)⁽¹⁸⁾ y 23 puntos (agudos, 76 años)⁽²⁴⁾, tras 12, 6 y 3 meses, respectivamente. Estos resultados, a excepción del estudio de Kalra et al., muestran que la intervención educativa domiciliaria (una única sesión) produce el mismo efecto, al mes de esta, en la independencia de la ejecución de las AVD que la evolución natural de la patología tras 6 o 12 meses desde el alta hospitalaria a causa del ictus. Estos resultados permiten dilucidar la efectividad de la intervención educativa domiciliaria frente a la no intervención en la pronta recuperación de la funcionalidad en las AVD.

Stroke Impact Scale – 16

Los mayores con ictus del grupo experimental obtuvieron en esta escala una puntuación de 46.33 puntos en la medición basal, de 47.89 puntos en la evaluación postintervención (2 semanas) y de 50.44 puntos en la evaluación de seguimiento (4 semanas). El grupo control (68.7 años), por su parte, obtuvo una puntuación en el SIS-16 de 46.67, 47.67 y 50.11 puntos en las tres evaluaciones, respectivamente. Las diferencias encontradas entre ambos grupos en las diferentes mediciones no fueron significativas, al igual que los cambios observados en el grupo control. Sin embargo, el grupo experimental mostró un cambio significativo de 4.11 puntos entre la medición basal y la de seguimiento ($p=0.03$).

Existe cierta concordancia entre este cambio y el observado en un estudio previo en mayores en fase crónica de ictus (70 años) que mostraron un cambio en el SIS de 6.67 puntos habiendo transcurrido 2 meses desde el comienzo de la rehabilitación neurológica mixta (2 sesiones semanales grupales en el hospital y 3 sesiones domiciliarias)⁽²¹⁾. Estos resultados muestran que, aunque siendo intervenciones de índole diferente y con un número de sesiones desiguales, la intervención educativa en el domicilio produce efectos similares en la recuperación del impacto provocado por el ictus en el paciente que una intervención mixta de rehabilitación neurológica.

Timed Up and Go test

Los adultos en fase aguda de ictus (72.22 años) que recibieron la intervención educativa en este estudio, ejecutaron el TUG en 18.42 segundos en la medición basal, en 18.12 segundos en la evaluación postintervención (2 semanas) y en 17.54 en la evaluación de seguimiento (4 semanas). El grupo control (68.7 años) ejecutó el TUG en 14.61 segundos en la evaluación basal, en 14.85 en la segunda medición y en 15.02 en la tercera. Al realizar la comparación intergrupo tras la evaluación post intervención y la de seguimiento, se comprobó que existen diferencias significativas entre ambos grupos en ambas mediciones, $p=0.05$ y $p=0.04$, respectivamente. Sin embargo, al realizar la comparación intragrupo no se encontraron cambios significativos en ninguno de los grupos de estudio. Estos resultados pueden ser debidos a la combinación de la intervención y la evolución natural de la patología.

Fortalezas y debilidades del estudio

Tras analizar los resultados obtenidos en este estudio y comprobar la falta de diferencia significativa en las variables medidas en ambos grupos, se puede afirmar que la causa de estos es un error beta o tipo II, es decir, debido a la baja muestra. Esto queda corroborado por la existencia de diferencias significativas en el grupo experimental entre la medición basal y la de seguimiento en el FIM, BI y SIS-16, y la ausencia de esta en el grupo control. Así como la baja potencia ($1-\beta$) del estudio (32%) calculada *a posteriori*.

Además, la heterogeneidad de la muestra del grupo experimental del estudio, en severidad del ictus (66.67 [± 20.31] puntos en BI) y edad (72.22 [± 11.97]), podría ser otra de las causas principales de la falta de eficacia de la intervención educativa en el domicilio en personas en fase aguda del ictus. Esta heterogeneidad en el

perfil del usuario con ictus reclutado para este estudio se debe, posiblemente, a la falta de consistencia entre lo pertinente según la literatura y el funcionamiento del Sistema Andaluz de Salud; ya que la mayoría de los usuarios dados de alta a sus domicilios desde la Unidad de Ictus son personas con una severidad entre moderada-leve (50-79 puntos) y leve (80-100 puntos) en el BI. Cabe destacar, que sin tratarse del perfil de muestra diana deseado y contando con una muestra reducida, se han observado cambios significativos únicamente en el grupo experimental que han sido refutados tras su comparación con estudios similares.

La evidencia científica denota la necesidad existente en nuestro sistema de salud de aplicar intervenciones tempranas tras el alta hospitalaria al hogar para la recuperación del ictus. Partiendo de esta premisa, y con las tendencias observadas en este estudio, una intervención educativa domiciliaria al alta facilitaría la recuperación y la adaptación de la persona al primer contexto al que regresa y que encuentra repleto de barreras y dificultades, su domicilio. Sin la aplicación de esta intervención por parte de un/a terapeuta ocupacional, la persona necesitará de un proceso de ensayo y error que le permita identificar y solventar todos estos aspectos del entorno y la ejecución de las AVD. Por tanto, esta intervención educativa reduce los tiempos de adaptación, promueve el asesoramiento profesional y, con ello, la mejora de la funcionalidad y el aumento de la independencia en las AVD de los pacientes en fase aguda de ictus, y, por ende, de su calidad de vida.

Futuras líneas de investigación

Estudios futuros en los que se amplíe la muestra, solventando así el error beta o tipo II del presente, serán necesarios para poder confirmar las tendencias observadas en los datos expuestos en este estudio.

CONCLUSIÓN

La falta de significación en las comparaciones intergrupo en las principales variables de resultado y los valores del estadístico t inferiores al valor de la t crítica (1.65) muestran que la intervención educativa domiciliaria es igual de efectiva que la intervención estandarizada del servicio de salud. Sin embargo, sí existen diferencias significativas intragrupo en el grupo experimental entre la medición basal y la de seguimiento en el FIM ($p=0.03$), BI ($p=0.05$) y SIS-16 ($p=0.03$), a diferencia del grupo control. Estos resultados rechazan la hipótesis de partida, pero dan pie a la continuidad de esta línea de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Huertas Hoyas E, Pedrero Pérez EJ, Águila Maturana AM, García López-Alberca S, González Alted C. Predictores de funcionalidad en el daño cerebral adquirido. *Neurología*. 2015;30(6):339-46.
- Hodson T, Aplin T, Gustafsson L. Understanding the dimensions of home for people returning home post stroke rehabilitation. *Brit J Occup Ther*. de 2016;0308022615619420.
- Schulz CH, Hersch GI, Foust JL, Wyatt AL, Godwin KM, Virani S, et al. Identifying Occupational Performance Barriers of Stroke Survivors: Utilization of a Home Assessment. *Phys Occup Ther Geriatr*. 2012;30(2):10.3109/02703181.2012.687441.
- Walker MF, Sunnerhagen KS, Fisher RJ. Evidence-based community stroke rehabilitation. *Stroke*. enero de 2013;44(1):293-7.
- Walker MF, Hawkins K, Gladman JR, Lincoln NB. Randomised controlled trial of occupational therapy at home: results at 1 year. *J Neurol Neurosurg Psychiatr*. 2001;70(2):267.
- Slijper A, Svensson KE, Backlund P, Engström H, Sunnerhagen KS. Computer game-based upper extremity training in the home environment in stroke persons: a single subject design. *J Neuroeng Rehabil*. 2014;11(1):35.
- Estebansari F, Taghdisi MH, Rahimi Froushani A, Eftekhar Ardebili H, Shojaeizadeh D. An Educational Program Based on the Successful Aging Approach on Health-Promoting Behaviors in the Elderly: A Clinical Trial Study. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(4): Disponible en: e16314.
- Bertilsson A-S, Ranner M, von Koch L, Eriksson G, Johansson U, Ytterberg C, et al. A client-centred ADL intervention: three-month follow-up of a randomized controlled trial. *Scan J Occup Ther*. 2014; 21(5):377-91.
- Campbell MK, Elbourne DR, Altman DG. CONSORT statement: extension to cluster randomised trials. *BMJ*. 2004;328(7441):702-8.
- Bergström A, Guidetti S, Tistad M, Tham K, von Koch L, Eriksson G. Perceived occupational gaps one year after stroke: An explorative study. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2012;44(1):36-42.
- Tistad M, von Koch L, Sjöstrand C, Tham K, Ytterberg C. What aspects of rehabilitation provision contribute to self-reported met needs for rehabilitation one year after stroke--amount, place, operator or timing? *Health Expect*. s 2013;16(3):e24-35.
- Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(9):922-35.



13. 1Perez-Cruzado D, González-Sánchez M, Cuesta-Vargas AI. Parameterization and reliability of single-leg balance test assessed with inertial sensors in stroke survivors: a cross-sectional study. *Biomed Eng Online*. 2014;13:127.
14. Merchán-Baeza JA, González-Sánchez M, Cuesta-Vargas AI. Desarrollo de un instrumento para el asesoramiento terapéutico domiciliario en personas que sufren ictus. *Rev Chil Ter Ocup*. 2019;19(1):83-94.
15. Santana S, Rente J, Neves C, Redondo P, Szczygiel N, Larsen T, et al. Early home-supported discharge for patients with stroke in Portugal: A randomised controlled trial. *Clin Rehabil*. 2016; 31(2):197-206.
16. Aydin T, Taspinar O, Kepekci M, Keskin Y, Erten B, Gunel M, et al. Functional independence measure scores of patients with hemiplegia followed up at home and in university hospitals. *J Phys Ther Sci*. enero de 2016;28(2):553-7.
17. Allen L, Richardson M, McIntyre A, Janzen S, Meyer M, Ure D, et al. Community stroke rehabilitation teams: providing home-based stroke rehabilitation in Ontario, Canada. *Can J Neurol Sci*. 2014;41(6):697-703.
18. Gräsel E, Biehler J, Schmidt R, Schupp W. Intensification of the transition between inpatient neurological rehabilitation and home care of stroke patients. Controlled clinical trial with follow-up assessment six months after discharge. *Clin Rehabil*. 2005;19(7):725-36.
19. Shen Q, Cordato D, Chan DKY, Hung WT, Karr M. Identifying the determinants of 1-year post-stroke outcomes in elderly patients. *Acta Neurol Scand*. 2006;113(2):114-20.
20. Mutai H, Furukawa T, Nakanishi K, Hanihara T. Longitudinal functional changes, depression, and health-related quality of life among stroke survivors living at home after inpatient rehabilitation. *Psychogeriatrics*. 2016;16(3):185-90.
21. Macko RF, Benvenuti F, Stanhope S, Macellari V, Taviani A, Nesi B, et al. Adaptive physical activity improves mobility function and quality of life in chronic hemiparesis. *J Rehabil Res Dev*. 2008;45(2):323-8.
22. Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Randomized controlled trial of home rehabilitation for patients with ischemic stroke: impact upon disability and elderly depression. *Psychogeriatrics*. s 2012;12(3):193-9.
23. Mazaux J-M, Lagadec T, de Sèze MP, Zongo D, Asselineau J, Douce E, et al. Communication activity in stroke patients with aphasia. *J Rehabil Med*. 2013;45(4):341-6.
24. Kalra L, Evans A, Perez I, Melbourn A, Patel A, Knapp M, et al. Training carers of stroke patients: randomised controlled trial. *BMJ*. 2004;328(7448):1099.

Derechos de autor

