

## RECUPERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES EN FASE CRÓNICA USUARIOS DE UN CENTRO DE DÍA

## RECOVERY OF ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN PATIENTS CHRONIC STAGE/IN CHRONIC STAGE PATIENTS, USERS OF A DAY CENTRE

**Palabras claves:** Actividades básicas de la vida diaria. Actividades instrumentales de la vida diaria. Centro de día. Daño cerebral. Nivel de dependencia. Rehabilitación. Terapia ocupacional.

**Keywords:** Basic Activities of Daily Living. Brain Injury. Day Centre. Dependence Levels. Instrumental activities of Daily Living. Occupational therapy, Rehabilitation

**DECS:** Actividades cotidianas, Centros de rehabilitación, Daño encefálico crónico, dependencia, rehabilitación, terapia ocupacional.

**MESH:** Activities of Daily Living, Rehabilitation Centers, Brain Damage Chronic, Dependence, Rehabilitation, Occupational therapy



### **Autores:**

#### **Dña. Cinthya Torregrosa Castellanos**

*Terapeuta ocupacional y Coordinadora del Centro de Día para personas con Daño Cerebral Torrefiel, Instituto Valenciano de la Discapacidad.*

[cinthyaatorregrosa@ivadis.es](mailto:cinthyaatorregrosa@ivadis.es)

#### **D. Miguel Gómez Martínez**

*Terapeuta ocupacional Hospital Pare Jofré, Profesor titular Universidad Católica de Valencia.*

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

Torregrosa Castellanos C, Gómez Martínez M. Recuperación de las actividades de la vida diaria en pacientes en fase crónica usuarios de un centro de día. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2011 [- fecha de la consulta-]; 8(14): [18p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num14/pdfs/original2.pdf>

**Texto recibido:** 19/11/2010

**Texto aceptado:** 19/05/2011

## Introducción

El Daño Cerebral Adquirido (DCA) hace referencia a personas afectadas por lesiones cerebrales que irrumpen de manera brusca e inesperada en su trayectoria vital, provocando, en la mayoría de los casos, secuelas muy variadas y complejas que afectan profundamente a la autonomía de la persona y que durarán el resto de su vida(1).

Según el documento publicado por el Defensor del Pueblo Español (2) aproximadamente 570 personas por 100.000 habitantes y año presentan una discapacidad secundaria a DCA, de las cuales el 83% son producidas por ACV y el 19,5% por TCE.

Resulta difícil establecer un patrón general de afectación después de un DCA, puesto que las alteraciones

## RESUMEN

Introducción. La terapia ocupacional es una disciplina que ha demostrado tener un impacto en dichas actividades en las personas que han sufrido un daño cerebral en fases tempranas de atención. En los pacientes crónicos se presupone una imposibilidad de mejora pero los últimos estudios de neuroplasticidad permiten esperar cambios en pacientes de larga evolución. Objetivo. Demostrar que la terapia ocupacional puede influir en la realización de las actividades de la vida diaria en pacientes que se encuentran en una fase crónica. Observar como influyen las variables sociodemográficas en la recuperación.

Paciente y método. Se realiza un estudio de 29 usuarios que han sufrido un daño cerebral sobrevenido, para determinar si la terapia ocupacional tiene un impacto significativo en la mejora de las actividades de la vida diaria en los usuarios del Centro de Día para personas con daño cerebral sobrevenido de la ciudad de Valencia. Resultados. Se observa una mejora en las actividades de la vida diaria por el impacto de la terapia ocupacional dentro del periodo de seis meses de intervención. Existe además una diferencia significativa en los niveles de dependencia ya que el 41,3% de los participantes cambiaron el nivel de dependencia a los seis meses.

## SUMMARY

Introduction. The occupational therapy is a discipline that has demonstrated to have an impact in the activities of daily living in people with brain injury in early phases of attention. In the chronic patients an impossibility of improvement is presupposed but the last neuroplasticity studies allow to expect changes in patient of long evolution. Objective. To demonstrate that the occupational therapy can influence in the realization of the activities of the daily living in patients that are in a chronic phase. To observe the influence of socio-demographic variable in the recovery. Patient and method. Is a study of 29 users with brain injury, to determine if the occupational therapy has a significant impact in the improvement of the activities of the daily living in the users of a Day Centre for people with brain injury in the city of Valencia. Results. An improvement is observed in the activities of the daily living by the impact of the occupational therapy in the period of six months of intervention. It also exists since a significant difference in the dependence levels 41,3% of the participants they changed the dependence level to the six months.

encontradas dependen de diversos factores, entre los que cabe destacar la severidad inicial del traumatismo, el tipo y la localización de las lesiones sufridas y la presencia de complicaciones en la fase aguda, sin olvidar otros factores como la edad, la personalidad, y las capacidades cognitivas previas al accidente (3).

Según el Instituto de mayores y servicios sociales (4) el periodo de rehabilitación comprende desde el momento de la instauración del daño cerebral (el momento del

accidente, el inicio del ictus, etc) hasta el momento en el que las secuelas quedan estabilizadas y no se producen mejoras funcionales (12-18 meses en TCE y 6-8 meses en ACV). Algunos autores (5) sugieren que el grado de recuperación de los afectados por una lesión cerebral de carácter moderado o severo transcurre a lo largo de etapas que pueden prolongarse hasta 6 años. Otros van incluso más allá, hablando de rehabilitación tardía, basándose en la plasticidad neuronal (6).

Según el Instituto de mayores y servicios sociales (4) el periodo de rehabilitación comprende desde el momento de la instauración del daño cerebral (el momento del accidente, el inicio del ictus, etc) hasta el momento en el que las secuelas quedan estabilizadas y no se producen mejoras

funcionales (12-18 meses en TCE y 6-8 meses en ACV). Algunos autores (5) sugieren que el grado de recuperación de los afectados por una lesión cerebral de carácter moderado o severo transcurre a lo largo de etapas que pueden prolongarse hasta 6 años. Otros van incluso más allá, hablando de rehabilitación tardía, basándose en la plasticidad neuronal (6).

A partir de la fase de rehabilitación la persona con DCA entra en la fase de estabilización o de secuelas definitivas y pasará de hacer uso de recursos que le proveen los servicios sanitarios a un uso de recursos de tipo social o sociosanitario, como los Centros de Día.

La atención al daño cerebral se debe realizar de manera multidisciplinar debido a la multitud de síntomas. Una de las maneras de abordar los déficits anteriormente citados es a través de la terapia ocupacional. El objetivo fundamental de la terapia ocupacional es capacitar al individuo para desarrollar las actividades significativas dentro de sus roles personales de la manera más independiente posible. La terapia ocupacional no considera estas alteraciones de forma aislada sino prestando interés a las dificultades que producen en el funcionamiento diario del paciente para llevar a cabo sus actividades de la vida diaria.

## **METODOLOGÍA**

Se trata de un estudio de campo cuasi-experimental, longitudinal, y prospectivo en la que se trabaja tanto con variables cuantitativas como cualitativas para explicar el nivel de asociación entre las variables.

## **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

### *OBJETIVOS*

1. Comprobar si los pacientes que acuden a un centro de día de daño cerebral adquirido pueden mejorar su desempeño en las actividades de la vida diaria después del tratamiento de terapia ocupacional.

2. Analizar las variables sociodemográficas que influyen en la mejora de la capacidad funcional.

### *HIPÓTESIS*

1. Las personas con daño cerebral adquirido que acuden a un centro de día y que reciben Terapia Ocupacional mejoran el desempeño en las actividades de la vida diaria.

### *INSTRUMENTOS*

#### *ÍNDICE DE BARTHEL MODIFICADO (7)*

El índice de Barthel (8) es un instrumento que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (9). En la actualidad este índice sigue siendo ampliamente utilizado, tanto en su forma original como en alguna de las versiones a que ha dado lugar, siendo considerado por algunos autores como la escala más adecuada para valorar las AVD (10,7,11)

Una de las versiones que se hizo del IB y que ha sido utilizada en este estudio fue la propuesta por Shah (7), que mantiene las AVD incluidas en el índice original pero incrementa el número de niveles por cada actividad hasta 5. La versión del IB con 5 niveles de puntuación se desarrolló para incrementar la sensibilidad de la escala a pequeños cambios.

#### *ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY (versión 8-30 puntos)*

La escala de Lawton y Brody (Philadelphia Geriatric center) (12) es uno de los instrumentos de medición de de Actividades Instrumentales Vida Diaria (AIVD) más utilizado.

Para el estudio se utilizó la Escala de Lawton y Brody (versión 8-30 puntos) (13), que al igual que la anterior valora los mismos 8 ítems pero difiere en la manera de puntuar, como vemos a continuación.

La puntuación mínima es 8 y la máxima es 30 (teniendo en cuenta que a menor puntuación mejor dependencia). Se ha escogido esta escala porque presenta mayor sensibilidad a la hora de puntuar que la escala original.

## **PARTICIPANTES**

En este estudio participaron 29 personas que acudían diariamente de forma ambulatoria al Centro de Día para personas con daño cerebral adquirido Torrefiel. La muestra, que queda definida en función de las variables sociodemográficas, se describe de la siguiente manera. La edad media de los participantes es de 38,45 años (Desviación estándar, SD = 12,028). El 62,1% de los participantes son varones (n=18), y el 37,9% está representado por el sexo femenino (n=11). Por lo que respecta a la ocupación previa el 24,14% eran estudiantes, el 65,52% eran trabajadores en activo, el 3,45% no tenían ninguna ocupación y el 6,90% eran pensionistas. En cuanto al nivel de estudios se observó que un 62% poseía estudios primarios, un 32% estudios secundarios, un 3% estudios universitarios y un 3% no tenía estudios.

En cuanto a las características del daño cerebral podemos decir que las principales etiologías son TCE, con un 62,1% y ACV con un 27,6%. El resto (10,3%) corresponden a otros grupos etiológicos como hipoxia cerebral, encefalitis herpética y tumores.

El tiempo transcurrido desde la lesión es de 6,9 años de media (DS=7,22). El 96,5% de las personas recibieron rehabilitación y dentro de este grupo, el tiempo que habían pasado sin recibir rehabilitación hasta el ingreso en el centro fue de 1,82 años de media (DS=3,04).

La afectación motora así como la severidad de la misma después de la lesión viene representada en la Tabla I:

Tabla I: *Afectación motora y severidad de la afectación motora*

VARIABLE	TIPO	FRECUENCIA
AFECTACIÓN MOTORA	Sin afectación	17,2 %
	Afectado hemicuerpo derecho	24,1 %
	Afectado hemicuerpo izquierdo	17,2 %
	Afectados los dos hemicuerpos	41,3 %
SEVERIDAD	Sin afectación motora	17,2 %
	Hemiparesia y/o ataxia leve unilateral	24,1 %
	Hemiplejía y/o ataxia grave unilateral	17,2 %
	Tetraparesia y/o ataxia leve bilateral	34,4 %
	Tetraparesia y/ataxia grave bilateral	6,8 %

El 10,3% de los participantes presenta heminegligencia, el 20,6% sufre algún tipo discapacidad visual y el 3,4% presenta algún tipo de discapacidad auditiva. En cuanto a la dominancia, el 93,1% de los pacientes eran diestros antes de la lesión y el 6,9% zurdos. Después de la lesión el 34,4% hicieron un cambio de dominancia al verse afectada su mano dominante (cabe señalar en este punto que durante la intervención se entrenó un nuevo cambio de dominancia en el 13,7% de los casos ya que se observó que realizando un tratamiento adecuado en el miembro superior afecto se podía conseguir con el cambio de dominancia un mejor desempeño en las actividades de la vida). El 68,9% de los participantes mantiene después del daño cerebral la capacidad para leer y el 51,7% para escribir (tanto a nivel cognitivo como a nivel motor).

Como consecuencia del daño cerebral el 62,0% de los participantes presenta alguna alteración psicopatológica destacando la apatía (44%) la irritabilidad (38%) y la falta de conciencia de déficits (31%).

Teniendo en cuenta el nivel de dependencia diremos que el 100% de los pacientes eran independientes (de acuerdo a su edad) para las actividades de la vida diaria básica antes de la lesión. Por el contrario, después de la misma el 93,1% de los casos pasan a ser dependientes en dichas actividades, con una puntuación media en el Índice de Barthel al ingreso del centro de 53,17 puntos

(DS=32,60). En la Tabla II se puede ver la distribución de los participantes según sus puntuaciones en el Índice de Barthel modificado en función de la clasificación de los niveles de dependencia que propusieron (7).

Tabla II: *Niveles de dependencia según Shah (7), porcentajes de los pacientes que están en cada nivel y puntuación media en cada nivel de dependencia*

<b>NIVEL DEPENDENCIA</b>	<b>DE</b>	<b>Puntuación según Shah et al (1989)</b>	<b>%</b>	<b>Puntuación en el Barthel Media (desviación típica)</b>
Dependencia total		0-24	17,24%	6,20 (8,16)
Dependencia severa		25-49	31,03%	35,11 (4,72)
Dependencia moderada		50-74	20,68%	59,67 (8,06)
Dependencia media		75-90	10,34%	83,67 (3,11)
Dependencia mínima		91-99	13,79%	96,50 (2,64)
Independencia		100	6,89%	100

Debido a estos niveles de dependencia el 96,5% de los pacientes necesitan cuidador, papel que asumen los progenitores en 35% de los casos, la madre en un 27% y la pareja en un 20%.

Por último, los antecedentes clínicos previos al ingreso en el centro destacan la hipertensión (17%), la epilepsia (13%), la dislipemia (10%) y toxicomanía (10%).

## **PROCEDIMIENTOS**

Una vez realizada la valoración se llevó a cabo durante seis meses la INTERVENCIÓN de Terapia Ocupacional con el objetivo de fomentar la autonomía personal e independencia funcional del afectado de daño cerebral adquirido.

La intervención de Terapia Ocupacional se llevó a cabo de dos maneras distintas:

1. Mediante sesiones individualizadas de 30 minutos aproximadamente en el despacho de Terapia Ocupacional.

2. Mediante sesiones individualizadas en el contexto real de la actividad de la vida diaria a recuperar (comedor, wc, lavabo, cama, etc.). El tiempo de estas sesiones varió en función de la actividad a trabajar y el tiempo que cada persona tardaba en realizarla. La práctica de actividades en contextos reales estimula el aprendizaje de las habilidades necesarias para su correcta ejecución enfrentándose a estímulos y requerimientos objetivos de cada actividad en diferentes contextos, facilitando así la generalización de aprendizajes y asegurando la eficacia de la intervención terapéutica (2).  
Dentro de una misma sesión se podían realizar (como máximo) dos intervenciones distintas (es decir, se podía trabajar en los 30´ transferencias e higiene personal).

Teniendo en cuenta todo esto, se incluyó a los usuarios en una serie de programas en función de las áreas o habilidades de desempeño afectadas. Se empezó trabajando con los Programas de Actividades Básicas de la Vida Diaria dado que el 93,1% de los usuarios eran dependientes en dichas actividades y se fueron combinando estos con el Programa de asesoramiento y entrenamiento en productos de apoyo y modificaciones del entorno, Programa de tratamiento motor del tronco y del miembro superior y Programa de mejora de funciones cognitivas. A medida que iban mejorando sus capacidades cognitivas e iban adquiriendo mayor independencia en las actividades básicas de la vida diaria se les incluía en los programas de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (ya que requieren un nivel mayor de funcionamiento cognitivo). Los usuarios que en la primera valoración eran independientes en Actividades Básicas de la Vida Diaria (el 6.9%) no se les incluyó en los Programas de Actividades Básicas De La Vida Diaria y pasaron directamente a los programas de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, Programa de tratamiento motor del tronco y del miembro superior y Programa de mejora de funciones cognitivas (en función de las necesidades de cada uno).

Pasados los seis meses de tratamiento se volvieron a pasar a todos los participantes todas las pruebas que se pasaron en un principio con el fin de poder objetivar las mejoras funcionales y completar el estudio.

### *PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS*

Se administraron pruebas de normalidad a cada instrumento de valoración, y dentro de cada instrumento a la diferencia de cada una de las variables que lo componen entre la primera valoración y la valoración a los seis meses. Como no se cumplía esta condición y al ser la muestra demasiado pequeña, se pasaron pruebas no paramétricas.

Se recopilaron los estadísticos descriptivos de todas las variables del estudio (tanto de las "variables que podían influir en la capacidad funcional de la persona" como cada una de las variables que componen los instrumentos de valoración).

Al ser dos muestras relacionadas se realizaron la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y la prueba de los signos (como complementación a la primera), para comprobar si los cambios eran significativos estadísticamente. A continuación se estudiaron las variables que podían influir en la capacidad funcional de la persona en relación a los grupos de mejora funcional creados en cada instrumento de valoración (a través de la mediana de la diferencia del total del instrumento). Para comprobar su significación se llevó a cabo la creación de tablas de contingencias y se realizaron las pruebas Chi cuadrado. Todo el procedimiento estadístico citado anteriormente se realizó con el programa SPSS (15.0).

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Durante el tiempo que duró el estudio se realizaron las intervenciones mostradas en la Tabla III. Como se ha explicado anteriormente una misma sesión podía constar de una o de dos intervenciones.

Tabla III: *Sesiones realizadas durante todo el estudio en función de los programas de terapia ocupacional*

SESIONES REALIZADAS	MEDIA	DS*
TOTAL	141,69	48,69
PROGRAMA DE AUTONOMÍA PERSONAL	49,17	19,39
1) Programa de Actividades Básicas de la Vida Diaria:	29,24	12,75
Programa de autonomía en el vestido.	10,21	3,40
Programa de autonomía en higiene oral	10,07	3,36
Programa de autonomía en afeitado	4,38	1,46
Programa de autonomía en transferencias WC	4,03	1,34
Programa de autonomía en transferencias cama	1,90	0,30
Programa de autonomía en transferencias silla	0,93	1,0
Programa de autonomía en alimentación.	22,97	10,66
Programa de autonomía en baño/ducha	1,14	0,38
Programa manejo de silla de ruedas	0,45	0,15
2) Programa de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria:	19,93	6,64
Planificación y Entrenamiento en manejo del hogar.	1,17	0,39
Planificación y Entrenamiento en realización de compras.	1,48	0,50
Planificación y Manejo del dinero y gestiones financieras.	11,69	3,90
Planificación y Entrenamiento en preparación de alimentos.	5,28	1,76
Planificación y Entrenamiento en utilización de medios de transporte.	0,31	0,10
PROGRAMA DE ASESORAMIENTO Y ENTRENAMIENTO EN PRODUCTOS DE APOYO Y MODIFICACIONES DEL ENTORNO	23,10	7,70
Programa de Modificación del Entorno.	0,55	1,0
Programa de asesoramiento y entrenamiento en Productos de Apoyo.	23,10	5,20
PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE MIEMBRO SUPERIOR	10,66	3,55
PROGRAMA DE MEJORA DE FUNCIONES PERCEPTIVAS Y COGNITIVAS	12,76	2,59
Percepción	5,22	3,88
Resolución problemas	0,94	,045
Planificación ABVD	1,12	0,78
Secuencias	1,97	0,55
Visoconstructivas	1,66	0,31
Praxias	4,08	2,22
Seguimiento de instrucciones	1,59	1,02
Categorías	0,17	0,05
PROGRAMA DE ASESORAMIENTO A LAS FAMILIAS	1,37	0,65
VALORACIÓN	9,66	3,22

\*DS Desviación estándar.

A continuación se describen los resultados obtenidos en el presente estudio en base a cada instrumento de valoración utilizado. En la explicación de los resultados de cada uno de los instrumentos aparece una tabla compuesta por datos relativos a la media y desviación estándar de la valoración realizada al comienzo del estudio y de la valoración a los seis meses, la significancia estadística de la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon y de la prueba de los signos (ambas son pruebas complementarias para pruebas no paramétricas de poblaciones relacionadas) y el estadístico "Z" de la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon (el estadístico "Z" de la prueba de los signos no aparece ya que no en todas las ocasiones el SPSS lo señala).

### **RESULTADOS ÍNDICE DE BARTHEL MODIFICADO**

Los resultados en el Índice de Barthel nos van a indicar si existen cambios en el desempeño durante la realización de las actividades básicas de la vida diaria. El 100% de los pacientes fueron evaluados con esta escala y los resultados se muestran en la Tabla IV.

Como se puede comprobar, las AVDS menos conservadas de media al inicio del estudio eran el manejo de silla de ruedas, las escaleras, el baño, el vestido y la alimentación. En la valoración a los seis meses aparecen cambios significativos en la higiene personal, el baño, la alimentación, el uso del WC, el vestido y las transferencias silla- cama.

Se observa una mejoría estadísticamente significativa a los seis meses en el total del Índice de Barthel modificado. Para saber si esta mejoría sería suficiente para que existieran cambios de un nivel de dependencia a otro se pasaron pruebas no paramétricas, con los siguientes resultados: significación de 0.001 para la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon ( $Z: -3.357$ ) y de 0,000 para la prueba de los signos. Por lo que podemos asegurar que la intervención produce mejoras en el nivel de dependencia (el 41,3% de los participantes cambiaron el nivel de dependencia a los seis meses).

Tabla IV: *Resultados del Índice de Barthel al inicio y a los seis meses de tratamiento*

	INICIAL		6 MESES		SIG ASINTOT WILCOXON	SIG. PRUEBA SIGNOS	Z
	MEDIA	DT	MEDIA	DT			
Higiene personal	3,07	1,870	4,03	1,679	0,000	0,000	-3,596
Baño	2,66	1,632	3,31	1,538	0,001	0,000	-3,272
Alimentación	5,76	3,729	7,62	2,945	0,000	0,000	-3,794
Uso wc	5,28	3,872	6,41	3,887	0,005	0,002	-2,836
Escaleras	3,66	4,056	3,90	3,949	0,102	0,250	-1,633
Vestido	4,97	3,540	6,62	3,659	0,002	0,000	-3,089
Control vesical	7,00	4,309	7,00	4,309	1,000	1,000	0,000
Control intestinal	7,66	4,108	8,00	3,854	0,180	0,500	-1,342
Marcha	11,33	4,697	12,67	3,750	0,109	0,250	-1,604
Silla de ruedas	0,65	0,493	0,82	0,728	0,180	0,500	-1,342
Transferencia silla-cama	8,07	5,637	9,69	5,581	0,005	0,002	-2,820
TOTAL	53,17	32,60	62,31	30,96	0,000	0,000	-4,460

Al estudiar las variables que pueden influir en la capacidad funcional con los niveles de dependencia del Índice de Barthel modificado, se observa que el tipo de diagnóstico (0,048), la escritura (0,045), el tiempo sin rehabilitación (0,006) y la severidad de la afectación motórica (0,017) influyen significativamente en el nivel de dependencia. Al no poder pasar pruebas post hoc no se puede decir cuáles de los grupos funciona de manera diferente dentro de cada variable, aunque la tendencia es que tienen peor nivel dependencia los TCE, los pacientes con mayor tiempo sin rehabilitación y aquellos con una mayor severidad motórica. Por el contrario, los participantes que conservan la escritura tienen un mejor nivel de dependencia que los que no la conservan.

## RESULTADOS LAWTON Y BRODY

Los resultados en esta escala nos indican si existen cambios en el desempeño durante la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria.

El 100% los participantes fueron evaluados con este instrumento y los resultados se muestran en la Tabla V.

Tabla V: *Resultados de la Escala Lawton y Brody al inicio y a los seis meses de tratamiento*

	INICIAL		6 MESES		SIG ASINTOT WILCOXON	SIG. PRUEBA SIGNOS	Z
	MEDIA	DT	MEDIA	DT			
Capacidad para usar el teléfono	2,90	1,145	2,83	1,167	0,157	0,500	-1,414
Hacer compras	2,97	,626	2,93	,651	0,317	0,687	-1,000
Preparación de la comida	3,76	,636	3,69	,660	0,157	0,500	-1,414
Cuidado de la casa	4,14	,875	4,14	,875	1,000	1,000	0,000
Lavado de la Ropa	2,76	,577	2,66	,614	0,083	0,250	-1,732
Uso de medio de transporte	2,93	,593	2,90	,618	0,317	0,687	-1,000
Responsable respecto a su medicación	2,41	,825	2,41	,825	1,000	1,000	0,000
Manejo de asuntos económicos	2,66	,614	2,59	,628	0,157	0,500	-1,414
Total Lawton y Brody	24,52	4,533	24,14	4,794	0,020	0.031	-2,333

Como vemos en la tabla, las AVDs menos conservadas al inicio del estudio eran el uso del teléfono, la realización compras y el uso de medios de transporte.

Se observa una mejoría estadísticamente significativa a los seis meses en el total de la puntuación, no siendo así en cada una de las AVDs que componen la prueba.

Estos grupos de mejora funcional se compararon a través de Chi cuadrado con el resto de variables que podían influir en la capacidad funcional y se obtuvieron los siguientes resultados:

La única variable que influye en los grupos de mejora del Lawton y Brody es la severidad de la afectación motora (0,003). No se han podido realizar pruebas post hoc, por lo tanto no se puede decir cuáles de los grupos funciona de manera diferente, pero la tendencia es a que los que tienen una mayor severidad motora recuperan peor.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En cuanto al daño cerebral, en general se habla de "periodo de rehabilitación" aproximadamente al tiempo que comprende desde la estabilización desde el punto de vista médico de la persona (14) hasta los 18 meses después de la lesión (4). Existe pues una creencia generalizada de que después de un daño cerebral aparece poca recuperación tardía pasado el año y medio (6) o los seis meses (15), y que por mucha rehabilitación que se ejecute no se encuentran mejorías significativas y que tengan un impacto adecuado en la vida del paciente.

Los resultados obtenidos en el presente estudio no coinciden con lo expuesto anteriormente pero sí con los estudios basados en la plasticidad cerebral. Actualmente la plasticidad y la reorganización cerebral han sido probadas experimentalmente y son parte de la «sustancia conceptual» de las neurociencias (16-17). Los cambios morfológicos en la distribución de los receptores que participan en la neurotransmisión no-sináptica pueden jugar un papel en la reorganización del cerebro, tanto en la fase temprana como en la fase tardía. (16-20).

En relación a esto, existen estudios que proveen la base neuronal para los cambios plásticos con entrenamiento o rehabilitación como por ejemplo, el gran incremento de la representación cortical de la yema de los dedos en los monos después del entrenamiento en la exploración con la mano (21), y la expansión de la representación cortical motora de los dedos en los pianistas, así como en la corteza sensoriomotora en los lectores de Braille, mencionado por

Pascual-Leone y Torres (22). Chow y Stewart (23) abogando por la plasticidad cerebral, hicieron un programa de rehabilitación que llevó a la recuperación parcial de la vista en los ojos ambliopes y obtuvieron evidencias no sólo comportamentales (visión), sino también fisiológicas (aumento de respuestas bilaterales en neuronas de la corteza visual). Ejlersen Æhrens Y Fisher (24) en su estudio sobre la rehabilitación de las actividades de la vida diaria después del daño cerebral en Dinamarca con pacientes hasta 24 meses desde el daño cerebral, encontraron mejoras significativas en las AVDs, acompañadas de mejoras de los componentes del desempeño motores y de procesamiento.

Como hemos podido comprobar en el presente estudio a pesar de que el tiempo transcurrido desde la lesión en los pacientes era de 6,90 años de media (desviación típica 7,22) aparecieron diferencias significativas en los resultados obtenidos tras el tratamiento de terapia ocupacional.

En cuanto a la recuperación de áreas o de componentes del desempeño, estudios como el de Wade y Hewer (25) observaron que la recuperación de las diferentes actividades de la vida diaria ocurría en un orden jerárquico bien definido. Por ejemplo, la actividad de "bañarse sin ayuda" fue la que en sus estudios se recuperaba más tarde, siendo la incontinencia ocasional de heces la primera en recuperarse. Esto coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio en los que la función proporcionalmente más conservada de según el Barthel es la de control intestinal y la segunda menos conservada el baño.

Según este mismo estudio (25) la alimentación es la actividad en la que se observa independencia con más frecuencia. Nuestros resultados en este caso no coinciden con este estudio ya que la alimentación es una de las actividades de la vida diaria con menos puntuación de media al inicio del estudio. Es importante destacar que después del tratamiento de terapia ocupacional,

proporcionalmente es de la tercera actividad de la vida diaria con más puntuación de media, después del control intestinal y de la marcha.

Una de las dificultades que nos hemos encontrado en este estudio es el tamaño de la muestra, limitándonos a describir únicamente lo ocurrido en ella. Para futuras investigaciones se deberá ampliar dicho tamaño para poder obtener previsiones generales sobre la población a partir de los datos sobre esa muestra, y en el caso de que los resultados vayan en la misma dirección, por ejemplo, poder "alargar" el tiempo considerado como rehabilitador, ya que de esta manera muchos pacientes podrían continuar siendo rehabilitados y no derivados a sus casas o a centros en los que no se contempla la rehabilitación.

Otra posible línea de investigación sería estudiar la relación entre los componentes del desempeño y las actividades de la vida diaria y así para poder predecir cómo interfieren dichos componentes en las mismas.

## Bibliografía

1. Asociación de Daño Cerebral Adquirido de Jaen ADACEA. Guía práctica de atención al afectado por daño cerebral, 2008. Disponible en: <http://www.adacea.org/portal/index.php/Que-es-el-DCA-dano-cerebral-adquirido.html> (14.06.2010)
2. Defensor del pueblo. Daño cerebral sobrevenido en España: un acercamiento epidemiológico y sociosanitario. Madrid Ed Defensor del pueblo; 2005
3. García M, Sánchez A, Miján E. Evaluación funcional y terapia ocupacional en el daño cerebral adquirido. Rehabilitación (Madr). 2002; 36 (3): 167-175.
4. Instituto de mayores y servicios sociales IMSERSO. Modelo de atención a las personas con daño cerebral adquirido, 2007. Madrid. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Instituto de mayores y servicios sociales. Disponible en: <http://sid.usal.es/libros/discapacidad/19230/8-1/modelo-de-atencion-a-las-personas-con-da%C3%B1o-cerebral.aspx> (14.06.2010)
5. Heinemann AW, Saghal V, Cichowski K, Ginsburg K, Tuel SM, Betts HB. Functional outcome following traumatic brain injury rehabilitation. J Neurol Rehabil. 1990; 4: 27-37.
6. Rita P, Wicab E. Bases científicas de la rehabilitación neurológica tardía. Congreso de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. Rehabilitación (Madr). 2000: 34; 327-334.
7. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. J Clin Epidemiol. 1989; 42: 703-709.
8. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md Med J. 1965; 4: 61-65.
9. Wylie CM. Measuring end results of rehabilitation of patients with stroke. Public Health Rep. 1967; 82: 893-898.
10. Gresham GE, Philips TF, Labi MLC. ADL status in stroke: relative merits of three standard indexes. Arch Phys Med Rehabil. 1980; 61: 355-358.
11. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability?. Int Disabil Studies. 1988; 10: 64-67.
12. Pollak N, Rheault W, Stoecker J. Reliability and validity of the FIM for persons aged 80 years and above from a multilevel continuing care retirement community. Arch Phys Med Rehabil. 1996; 77 (10): 1056-1061.
13. Pelardo F. Teoría y práctica de la geriatría. 1ª ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1995.
14. León Carrión J, Machuca F. Recuperación espontánea de las funciones cognitivas después de daño cerebral severo: ¿Cuándo están establecidas las secuelas neurocognitivas?. Rev esp neuropsicol. 2001; 3: 3, 58 – 67.
15. Taub E, Wolf SL. Constraint induced techniques to facilitate upper extremity use in stroke patients. Top Stroke Rehabil. 1997; 3: 38-61.
16. Bach y Rita P. Nonsynaptic Diffusion Neurotransmission and Late Brain Reorganization. New York: Demos-Vermande; 1995.
17. Bach y Rita P. Conceptual issues relevant to present and future neurologic rehabilitation. En: Levin H, Grafman J, eds. Neuroplasticity and reorganization of function after brain injury. New York: Oxford University Press; 2000. p. 357-379.
18. Aiello GL, Rita P. Brain cell microenvironment effects on neuron

- excitability and basal metabolism. Neuroreport (Oxf). 1997; 8: 1165-8.
19. Rita P. Convergent and long latency unit responses in the reticular formation of the cat. Exp Neurol. 1964; 9: 327-44.
20. Rita, P. Nonsynaptic diffusion neurotransmission (NDN) in the brain. Neurochem Int. 1993; 23: 297-318
21. Jenkins WM, Merzenich MM, Ochs MT, Allard T, Guic-Robles E. Functional reorganization of primary somatosensory cortex in adult owl monkeys after behaviorally controlled tactile stimulation. J Neurophysiol. 1990; 63: 82-104.
22. Pascual-Leone A, Torres F. Plasticity of the sensorimotor cortex representation of the reading finger in Braille readers. Brain. 1993; 116: 39-52.
23. Chow KL, Stewart DL. Reversal of structural and functional effects of long-term visual deprivation. Exper Neurol. 1972; 34: 409-33.
24. Ejlersen E, Æhrens W, Fisher A. Improving quality of ADL performance after rehabilitation among people with acquired brain. Scand j occup ther. 2007; 14: 250\_257
25. Wade DT, Hewer RL. Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1987; 50: 177-182.
26. Aguilar, F. Plasticidad Cerebral, parte 2. Arch. invest. méd. 2003; 41 (2): 133-142.