

# Original ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL Y LA PERCEPCIÓN DE AFECTACIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES EN PACIENTES CON ICTUS A TRAVÉS DE LAS HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN DASH E INDICE DE BARTHEL

## STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE FUNCTIONAL DEPENDENCE AND THE PERCEPTION OF INVOLVEMENT OF THE UPPER EXTREMITIES IN PATIENTS WITH STROKE THROUGH THE DASH AND BARTHEL INDEX ASSESSMENT TOOLS

Autor y autoras Laura Urrutia González<sup>a</sup>, Eduardo José Fernández<sup>b</sup>, Celia Sánchez Gómez<sup>c</sup>.



### Resumen

**Objetivo:** evaluar una posible asociación entre la percepción que tienen las personas pacientes acerca de su afectación del miembro superior y su grado de dependencia funcional mediante dos instrumentos estandarizados de valoración. **Método:** estudio descriptivo observacional transversal en el que se usaron dos herramientas de valoración (cuestionario de incapacidades del brazo, hombro y mano e Índice de Barthel) para evaluar a una muestra de 23 pacientes procedentes de 3 instituciones diferentes, utilizando posteriormente para el procesado de datos el paquete estadístico SPSS 22.0. **Resultados:** los resultados mostraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre las puntuaciones del Índice de Barthel y la distribución por edades de la muestra. Asimismo, cabe destacar que en la correlación establecida entre las herramientas de valoración se no se obtienen resultados con diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión:** la percepción sobre la afectación de las extremidades superiores tiene repercusiones en el grado de dependencia funcional, aunque esta no es significativa..

**DeCS** Terapia Ocupacional; Ictus. **Palabras clave** Discapacidad física-motora; Dependencia funcional; Cuestionario de incapacidades del brazo; hombro y mano; índice de Barthel.

### Summary

**Objective:** to evaluate a possible association between the perception that patients have about their affectation of the upper limb and its degree of functional dependence using two standardized assessment instruments. **Methods:** transversal observational descriptive study in which two assessment tools (DASH questionnaire and Barthel Index ) were used to evaluate a sample of 23 patients from 3 different institutions, subsequently using the SPSS 22.0 statistical package for data processing. **Results:** the results showed significant differences ( $p < 0,05$ ) between the scores of the Barthel index and the age distribution of the sample. Likewise, in the correlation established between the assessment tools are not results with statistically significant differences. **Conclusion:** the perception about involvement of the upper extremities has impact on the degree of functional dependence, although this is not significant.

**MeSH** Occupational Therapy; Stroke. **Keywords** Physical-motor disability; Functional dependence; DASH questionnaire; Barthel Index.

### Como citar este documento

Urrutia González L, Fernández EJ, Sánchez Gómez C. Estudio sobre la relación entre la dependencia funcional y la percepción de afectación de las extremidades superiores en pacientes con ictus a través de las herramientas de valoración dash e indice de barthel. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2018 [fecha de la consulta]; 15(28): 225-36. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num28/pdfs/original4.pdf>

Lévanos\_ Get up\_Llévanos



Derechos de autor

Texto recibido: 14/01/2018 Texto aceptado: 28/11/2018 Texto publicado: 30/11/2018



<sup>a</sup> Terapeuta Ocupacional. Universidad de Salamanca. E-mail: [lurrutiago@gmail.com](mailto:lurrutiago@gmail.com) <sup>b</sup> Terapeuta Ocupacional. Doctor por la Universidad de Salamanca. Experto en metodología de la investigación en ciencias de salud. Posgrado en tratamientos de soporte y cuidados paliativos en el enfermo oncológico. Profesor del Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Salamanca. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). E-mail: [edujfr@usal.es](mailto:edujfr@usal.es) , <sup>c</sup> Terapeuta Ocupacional. Doctorando por la Universidad de Salamanca. Posgrado en intervención a personas con Enfermedad de Alzheimer. PDI Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Salamanca. Unidad de daño cerebral Sauvia. Asociación Salmantina de Daño Cerebral (ASDACE). E-mail: [celiasng@usal.es](mailto:celiasng@usal.es)



## Introducción **Accidente cerebrovascular**

Se entiende como enfermedades cerebrovasculares a toda alteración del encéfalo que se origine de forma secundaria a un trastorno vascular. Su manifestación aguda se conoce con los términos de <<accidente cerebrovascular>> o <<ictus>>, siendo este último el término comúnmente más utilizado, puesto que, su significado en latín –golpe– une a la condición cerebrovascular la connotación de la naturaleza aguda y súbita del episodio <sup>(1)</sup>.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>(2)</sup> “los accidentes cerebrovasculares (a partir de ahora ictus) suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro”. Y los cataloga como la tercera causa de muerte y la primera causa de invalidez en adultos de países desarrollados <sup>(3)</sup>, situando la media mundial en torno a los 200 casos nuevos por cada 100.000 habitantes y año. Su presentación da lugar a una serie de déficits que limitan a la persona -30% de los casos- a la hora de realizar actividades de la vida diaria <sup>(3), (4)</sup>.

En España los estudios epidemiológicos del ictus son muy pocos; sin embargo, se conoce que son una causa muy frecuente de morbilidad y hospitalización <sup>(4)</sup>. Cuando se comparan grupos de población, se ve que su prevalencia tiene variaciones en cuanto al sexo ajustándose a la edad, estableciéndose tasas del 7,3% para los varones y del 5,6% para las mujeres, deduciéndose de ello que la probabilidad global de que una mujer sufra un ictus es significativamente menor en comparación con la de los hombres; en cuanto a la edad, siendo este un factor que aumenta su prevalencia, particularmente en el sexo femenino, luego la proporción de mujeres de avanzada edad afectadas es más elevada que la de los hombres; en cuanto a la distribución geográfica se registran discrepancias importantes entre las zonas urbanas (8,7%) y las zonas rurales (3,8%)<sup>(4),(5)</sup>; y en cuanto al subtipo clínico de ictus se muestra que los ictus isquémicos representan entre el 80-85% de todos los casos, mientras que el 15-20% restante obedecen al subtipo hemorrágico<sup>(6)</sup>. Unido a esto, la Sociedad Española de Neurología (SEN) estima que su incidencia y prevalencia incrementará en los próximos años debido a una mayor esperanza de vida y el consiguiente creciente envejecimiento de la población <sup>(7)</sup>.

### **Manifestaciones clínicas, evolución y pronóstico**

Son múltiples y complejas las manifestaciones clínicas que pueden aparecer y perdurar a lo largo de la vida de la persona que ha sufrido un ictus.

Los déficits que podemos distinguir son: déficits específicos debido a la lesión focal, por los que se alterarán todos aquellos procesos que requieren de la actividad del área afectada y déficits globales y difusos debidos al grado de edematización cerebral y al efecto de diasquisis <sup>(8)</sup>. Entre ellos, los déficits que se instauran con mayor frecuencia son:

- *Déficits motores*
- *Déficits sensitivos*
- *Déficits neuropsicológicos*
  - Trastornos de la atención
  - Trastornos de la memoria
  - Trastornos de la percepción y praxis
  - Trastornos de la comunicación, del lenguaje y del habla
- *Déficits visuales*
- *Trastornos de la deglución*
- *Alteraciones conductuales, emocionales y psicológicas*
- 

La recuperación del paciente en estas fases es variable, pudiéndose dar tres sucesos <sup>(9)</sup>:

- Recuperación casi inmediata (fase aguda)
- Recuperación en mayor o menor medida que ocurre entre semanas y meses, requiriendo en la mayoría de los casos rehabilitación y que puede dejar algún tipo de secuela. En estos casos, en los que el ACV está instaurado se conoce que no suele resolverse sin secuelas; si bien, estudios describen hasta un 60% de los pacientes con secuelas menores o sin secuelas y entre un 30-40% de los pacientes con secuelas graves <sup>(10)</sup>.



- Empeoramiento del paciente debido a complicaciones de carácter neurológico u otros como fiebre, infecciones.

Así mismo, cabe señalar una serie de factores pronósticos a tener en cuenta <sup>(11)</sup>:

- La gravedad inicial de la lesión
- El perfil de afectación
- Variables personales
- Características del programa rehabilitador

### Discapacidad física-motora

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (a partir de ahora CIF) <sup>(2)</sup> define en 2001 la discapacidad como "un término genérico que abarca deficiencias en las funciones y estructuras corporales, limitaciones en la capacidad para llevar a cabo actividades y las restricciones a la participación social del ser humano".

Para este trabajo nos interesa centrarnos en la discapacidad físico-motora, definiéndose esta como una restricción o ausencia de la capacidad de realizar actividades, resultante de una imposibilidad que limita o impide el desempeño motor de la persona afectada <sup>(12)</sup>.

### Déficits físicos-motores y su recuperación en ACV

Entre las alteraciones motoras más importantes de esta enfermedad encontramos:

- La paresia y la plejía
- La pérdida del movimiento fraccionado
- Anormalidades del tono muscular
- Falta de control postural
- Alteraciones de la habilidad manual y la coordinación
- Alteraciones del equilibrio.

La recuperación de las secuelas motoras tras el ictus está íntimamente ligada a la recuperación funcional. Estudios han demostrado que la discapacidad física es distinta al final de los 3 primeros meses posteriores al ACV, donde es menor en comparación a la presentada al inicio de la enfermedad. Además, se ha observado que la recuperación de la función de la extremidad superior es más lenta y menos completa que la recuperación de la movilidad, mostrando al comienzo de la enfermedad más del 85% de los pacientes algún grado de paresia del miembro superior (a partir de ahora MS) y manifestando pasados 5 años de evolución en un 25% de estos, aún dificultades para utilizar la extremidad afectada <sup>(22)</sup>.

### Dependencia funcional

Se entiende, utilizando una aproximación a la nomenclatura de la CIF, como dependencia ambiental funcional relacionada con la salud a: un estado derivado de una condición de salud permanente o de larga duración, que limita hasta tal punto la vida diaria de la persona que ésta necesita para manejarse en su contexto inmediato la ayuda de otras personas u otros apoyos excepcionales <sup>(14)</sup>. La discapacidad funcional es un concepto que tiene una valoración objetiva bien definida mediante las escalas de Actividades de la Vida Diaria (a partir de ahora AVD) y es uno de los principales objetivos del tratamiento de rehabilitación <sup>(15)</sup>.

### Dependencia funcional en ACV

Las múltiples secuelas que pueden experimentar las personas que han sufrido un ictus traen consigo consecuencias funcionales significativas que generan a su vez distintos grados de discapacidad que imposibilitan el desarrollo normal de las AVD del afectado y de su entorno <sup>(15)</sup>.

El Copenhagen Stroke Study (CSS) es una línea de investigación prospectiva y comunitaria que describe la evolución y el curso temporal de la recuperación post-ictus. En ella, se obtuvieron datos acerca de la recuperación funcional en base al tiempo transcurrido desde la aparición y la gravedad inicial del ictus; mostrándose que en el 95% de los pacientes la recuperación funcional se completa a las 13 semanas y varía con la gravedad inicial del ictus. La función más alta en AVD se consigue a una media de 2 meses post-ictus en pacientes con ictus leves, dentro de los 3 meses en pacientes

con ictus moderados, a los 4 meses en ictus graves y a los 5 meses en ictus muy graves, sin esperarse cambios realmente significativos en ninguno de los casos más allá de los 5-6 meses<sup>(15)</sup>. Especialmente en este aspecto de recuperación funcional es realmente esencial la figura del terapeuta ocupacional que es el profesional especializado en evaluar la capacidad funcional de la persona y en llevar a cabo tratamientos en los que se utiliza de forma terapéutica la actividad, a través de un compromiso con la ocupación, como medio para lograr la máxima independencia, mejorar el desarrollo, prevenir la discapacidad y mejorar la calidad de vida. De tal forma que, el tratamiento que los terapeutas ocupacionales desarrollan con personas que han sufrido un ictus, es un tratamiento global que abarca las áreas funcionales, motriz, sensorial, perceptivo y cognitiva que se ven damnificadas a raíz del accidente. Así mismo, los terapeutas ocupacionales realizan un asesoramiento y un seguimiento individualizado y constante tanto del paciente, como de sus familiares y cuidadores, sobre las distintas adaptaciones del entorno y la prescripción de las mismas, sobre el manejo y cuidado del paciente y la muestra y educación en el uso de ayudas técnicas en los casos que ello sea necesario, con el objetivo de que el paciente se integre de forma óptima dentro de su entorno familiar y social, con el mayor grado de autonomía que sea posible<sup>(16)</sup>.

## Hipótesis

En pacientes que han sufrido un ictus existe una asociación significativa entre la percepción de una peor habilidad en el uso del miembro superior y la presencia de un mayor grado de dependencia en el desempeño de las Actividades de la Vida Diaria.

## Objetivos

El objetivo principal del estudio será evaluar la posible existencia de una relación entre la percepción que tienen los pacientes acerca de su afectación del miembro superior y su grado de dependencia funcional mediante la administración del cuestionario de incapacidades del brazo, hombro y mano (a partir de ahora DASH) y el Índice de Barthel (a partir de ahora IB).

Como objetivos secundarios se plantea:

- Analizar la existencia de una correlación entre la afectación del MS y el subtipo clínico de ACV.
- Valorar la presencia de una relación entre el grado de dependencia funcional y el subtipo clínico de ACV.
- Estudiar la posible relación entre el grado de percepción sobre la afectación del MS con la edad de los pacientes.
- Analizar la existencia de una correlación entre el grado de dependencia funcional y la edad de los individuos.
- Analizar la relación entre el grado de percepción sobre la afectación del MS y el grado de dependencia funcional y el género de los sujetos.
- Evaluar la asociación entre el grado de percepción sobre la afectación del MS y el grado de dependencia funcional con el momento de aparición del daño.

## Métodos

### Diseño del estudio

Estudio descriptivo observacional transversal.

### Población y muestra

El estudio se llevó a cabo con una muestra de pacientes procedentes de tres instituciones distintas:

- La Federación de Asociaciones de Discapacitados Físicos COCEMFE Cáceres, que se trata de una entidad social y sin ánimo a la que acuden personas con enfermedades y patologías de distinta índole en donde se desarrollan distintos tratamientos a personas en situación de carácter crónico.
- La Unidad de Daño Cerebral de Sauvia, que forma parte de un complejo residencial al que acuden y en el que residen personas en situación crónica y subaguda.
- La Asociación Salmantina de Daño Cerebral (ASDACE), que se trata de una organización sin ánimo de lucro destinada a personas con daño cerebral adquirido en fase subaguda y crónica.

Para la obtención de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:



Criterios de inclusión:

- Presentar un diagnóstico de accidente cerebrovascular.
- Firmar un consentimiento en el que confirman haber sido informados con anterioridad y autorizan su participación voluntaria en el estudio.
- Ser personas mayores de 18 años.
- Presentar secuelas motoras a nivel de miembros superiores (hemiparesia, hemiplejía, paraparesia, alteraciones del movimiento, presencia de sinergias y anomalías en el tono muscular).

Criterios de exclusión:

- Sujetos con grandes secuelas motoras (tetraplejía o gran déficit motor) y/o solo secuelas motoras a nivel de miembros inferiores.
- Personas con un índice de MEC (Mini-examen cognoscitivo) de Lobo con parámetros inferiores o iguales a 14, pues significaría que el sujeto presenta un deterioro cognitivo grave con imposibilidad de llevar a cabo la evaluación<sup>(17)</sup>.
- Personas con afasia severa, expresiva, receptiva o global y/o disartria pues su presencia impediría realizar la evaluación.

Del estudio fueron excluidos un total de 5 personas por los siguientes motivos: sujeto con un gran déficit motor derivado de una parálisis cerebral, sujetos con secuelas motoras a nivel de miembros superiores mínimas y sujetos con deterioro cognitivo grave (puntuación en MEC inferior o igual a 14).

### Procedimiento

El estudio se desarrolló entre los meses de febrero y junio del año 2018, incluyéndose en él un total de 23 sujetos procedentes de las siguientes instituciones: la Federación de Asociaciones de Discapacitados Físicos COCEMFE Cáceres, la Unidad de Daño Cerebral de Sauvia y la Asociación Salmantina de Daño Cerebral (ASDACE).

La selección de los participantes se llevó a cabo con la ayuda de las terapeutas ocupacionales de los distintos centros atendiendo a los criterios de inclusión y de exclusión planteados previamente. Realizada dicha selección se procedió a proponer la participación en el estudio a cada uno de los sujetos, concertando una entrevista, en la que se les entregó: en primer lugar, una hoja de información, en la que se especificaba el motivo, el porqué de su selección, en que consiste y la manera en la que se protege su intimidad en el estudio y, en segundo lugar, el consentimiento informado, el cual debían firmar si estaban de acuerdo en participar en él.

Una vez se obtuvo el consentimiento de todos aquellos dispuestos a participar, se les volvió a citar, para explicarles y aplicarles una hoja de registro elaborada previamente con la que se obtuvieron los datos sobre las variables sociodemográficas, el cuestionario de incapacidades del brazo, hombro y mano (DASH) con el que se obtuvieron los datos sobre su percepción de la afectación del MS y el índice de Barthel, con el que se obtuvo su grado de dependencia funcional.

Las distintas evaluaciones tuvieron lugar individualmente y en forma de entrevista directa, con el entrevistador siempre presente, realizándose las adaptaciones pertinentes y resolviéndose cualquier duda y/o problema que se presentase durante su administración.

### Variables y cuestionarios utilizados

Al ser un estudio descriptivo observacional transversal no habrá lugar a variables independientes y las variables dependientes serán la percepción sobre la afectación de los miembros superiores (a partir de ahora MMSS) y la dependencia funcional, siendo el resto las variables intervinientes.

*Variables sociodemográficas:*

Su obtención se realizó a partir de una hoja de registro diseñada y elaborada con anterioridad al estudio. En ella se recogieron los siguientes datos:

- Edad
- Género
- Estado civil
- Consumo de tabaco
- Diagnóstico
- Momento de aparición
- Lado afectado



- Tratamiento de Terapia Ocupacional en periodo agudo

#### *Variables de estudio:*

Para la valoración de las variables dependientes se utilizaron dos herramientas: el cuestionario DASH para valorar la percepción sobre la afectación del MS y el Índice de Barthel para evaluar el grado de dependencia funcional. Ambas se cumplimentaron verbalmente, respondiendo el sujeto a cada ítem según el tipo de respuesta de cada cuestionario.

#### *Cuestionario de incapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)*

El cuestionario DASH en su versión original es un cuestionario autoadministrado, que fue diseñado a iniciativa conjunta del Institute for Work and Health y de la American Academy of Orthopedic Surgeons para valorar el miembro superior como una unidad funcional, que permite a su vez equiparar y cuantificar la afectación de la función física en las distintas regiones de dicha extremidad<sup>(18)</sup>. Contiene un cuerpo central de 30 ítems en el que se llevan a cabo preguntas sobre los síntomas y la capacidad percibida a la hora de realizar ciertas actividades y tareas con la extremidad superior y dos módulos opcionales cuyo propósito es identificar las dificultades específicas que atletas, artistas y trabajadores pueden experimentar. Cada ítem se puntúa numéricamente siguiendo un valor creciente en función de la intensidad del 1 al 5. La puntuación total se obtiene de la suma y promedio de los valores asignados a cada respuesta. El resultado se establece en un puntaje en base a cinco, que puede variar entre 30 y 150 puntos, que es posteriormente transformado en un puntaje en base a 100 restando 1 y multiplicándolo por 25, siendo mayor la discapacidad a mayor puntuación<sup>(18)</sup>.

$$\text{Discapacidad/Síntomas DASH} = \left( \left[ \frac{\text{suma de } n \text{ respuestas}}{n} \right] - 1 \right) \times 25,$$

**donde n es igual al número de respuestas completadas.**

Figura 1. Fórmula puntuación final cuestionario DASH. Institute for Work & Health 2006. Spanish (Spain) translation courtesy of Dr. R.S. Rosales, MD, PhD, Institute for Research in Hand Surgery GECOT, Unidad de Cirugía de la Mano y Microcirugía, Tenerife, Spain. Fuente: [www.dash.iwh.on.ca](http://www.dash.iwh.on.ca) El desarrollo de una versión española viable y el análisis de las características psicométricas de la misma fue llevado a cabo por Hervás et al.<sup>(18)</sup> a través de un estudio piloto para la evaluación de la aceptabilidad, la fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios del instrumento.

Los resultados de este estudio muestran en cuanto a la fiabilidad del nuevo cuestionario, una consistencia interna elevada de 0,96 alfa de Cronbach y una correlación test-retest entre las puntuaciones globales del DASH muy significativa ( $p < 0,01$ ) y muy elevada al usar el coeficiente de Pearson (0,96). La validez del constructo se valoró observando si ciertos factores del paciente se asociaban a peores puntuaciones del DASH, de lo que sólo se encontraron diferencias significativas en relación con la situación laboral y la presencia de comorbilidad. La validez de constructo y de criterio se analizaron con el estudio de las correlaciones entre la puntuación global del DASH y las dimensiones del MOS SF-36 a través del coeficiente de Spearman, difiriendo la hipótesis planteada de que tales correlaciones serían significativas ( $p < 0,05$ ) y obteniéndose correlaciones estadísticamente relevantes ( $p < 0,01$ ); lo que significa que, a mayor discapacidad del miembro superior percibida por el sujeto y medida con el DASH, peor estado de salud evaluado en cualquiera de las dimensiones del SF-36, especialmente en la dimensión del dolor. La sensibilidad a los cambios se midió por el tamaño del efecto y la respuesta media tipificada, obteniendo una sensibilidad a los cambios alta para el DASH ( $> 0,80$ ) y las dimensiones Dolor y Rol Funcional del SF-36, mostrando en el resto de las dimensiones una sensibilidad a los cambios relativamente escasa<sup>(18)</sup>.

#### **Índice de Barthel**

El Índice de Barthel en su versión original es un instrumento genérico desarrollado en 1965 por Mahoney y Barthel, que hoy en día es considerada como una de las escalas más indicadas para valorar las AVD<sup>(19)</sup>. El IB mide un total de 10 actividades a las que se le asigna un valor en función del grado de dependencia que presenta cada paciente a la hora de realizar dicha actividad. Estos valores varían según el tiempo requerido y la necesidad de ayuda para realizar dichas actividades



(20). La puntuación final se obtiene mediante la suma total de los valores establecidos, pudiéndose alcanzar una puntuación entre los 0 puntos (completamente dependiente) y los 100 puntos (completamente independiente) (21).

Según lo recogido en un estudio realizado por Cid-Ruzafa y Damián-Moreno en 1997(19): se observa que el IB tiene una buena fiabilidad Inter observador con índices de Kappa entre 0,47 y 1,00, una elevada fiabilidad intraobservador con índices de Kappa entre 0,84 y 0,97 y una alta consistencia interna entre 0,86-0,92 alfa de Cronbach. Es un buen predictor y presenta relaciones consistentes entre su puntuación final y la mortalidad, la discapacidad en jóvenes con ACV, la respuesta a los tratamientos de rehabilitación en el ámbito hospitalario, etc. En lo que refiere a su capacidad de detectar cambios, esta se ve limitada en situaciones muy extremas.

## Metodología estadística

### *Estadística descriptiva.*

Se realizará en primer lugar un análisis descriptivo de las características sociodemográficas de la muestra y de las puntuaciones de cada una de las herramientas utilizadas en el estudio. Se comprobará en las variables cuantitativas si siguen una distribución gaussiana y se utilizarán en este caso los estadísticos de media, desviación típica e intervalo de valor. En el caso de no seguir esta distribución normal se utilizará la mediana como medida de centralización y en el caso de variables discretas se utilizarán frecuencias y porcentajes.

### *Estadística analítica.*

Para conocer las propiedades psicométricas de las escalas se empleó el coeficiente alfa de Cronbach, un análisis factorial y una correlación de Pearson para comprobar la fiabilidad y validez de los instrumentos elaborados para esta investigación.

La comparación de variables cuantitativas de distribución normal se realizó mediante el método t de Student para muestras independientes, considerando como el nivel de significación estadística  $p < 0,05$ .

Para comparar dos variables discretas se utilizará el test  $\chi^2$ .

La correlación entre dos variables se evaluará mediante el coeficiente de correlación de Pearson o de Spearman dependiendo de la distribución de las variables.

### *Procesado de datos*

Todo el procesado de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 22.0.

## Aspectos éticos de la investigación

Este trabajo de investigación no tiene informe de comité de ética, pero se siguieron las recomendaciones de los principios éticos de la declaración de Helsinki. Además, todos los participantes fueron informados y tuvieron la posibilidad de revocar su participación en cualquier fase del estudio. En esta misma línea se ha respetado el anonimato y confidencialidad de todos los participantes en el estudio, atendiendo a la Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal y al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo.

## Resultados

### Estadística descriptiva

#### *Variables sociodemográficas*

La muestra estuvo conformada por un total de 23 pacientes, de los cuales se describirán a continuación los resultados referentes a las variables sociodemográficas dividiéndolas en dos grupos: variables generales y variables clínicas y terapéuticas.

**Tabla 1. Variables sociodemográficas generales**

		Frecuencia	%
Género	Masculino	17	73,9
	Femenino	6	26,1
Edad	Menor de 40 años	1	4,3
	Entre 40-50 años	4	17,4
	Entre 50-60 años	8	34,8
	Entre 60-70 años	4	17,4
	Entre 70-80 años	5	21,7
	Mayor de 80 años	1	4,3



Variables generales: La muestra evaluada se constituía por 17 hombres y 6 mujeres; el rango de edades estaba comprendido entre los 38 y 81 años, estableciéndose una media de edad de 59,61 años; en cuanto al estado civil la gran mayoría de sujetos estaba casado/a; en lo referente al nivel educativo un sólo pequeño porcentaje no tenía estudios; con respecto al consumo de tabaco la gran parte de los sujetos eran exfumadores y no fumadores.

Estos resultados se ilustran a continuación en la tabla 1.

Variables clínicas y terapéuticas: El diagnóstico se ha analizado atendiendo a la subtipología clínica de ACV presentada, obteniéndose que 16 de los pacientes sufrió un ACV isquémico y 7 un ACV hemorrágico; el momento de aparición del daño en el que la mayor parte de los sujetos sufrió el ictus se observa que es después del año 2010; el hemicuerpo más afectado es el izquierdo; y, por último, 12 de los 23 sujetos recibió tratamiento de terapia ocupacional en el momento agudo del daño.

A continuación, se ilustran los resultados en la Tabla 2.

#### DASH e Índice de Barthel

Analizados los resultados de ambas herramientas se concluye que: la muestra tiene una puntuación media en el cuestionario DASH de 40,76, lo que significa que la percepción que tiene la muestra en cuanto a su afectación en los miembros superiores tiende a ser positiva, concretamente en un 73,9% de los casos; y una media de 78,48 en el Índice de Barthel, con puntuaciones muy equivalentes, obteniéndose que 6 de los pacientes tiene una dependencia severa, 6 dependencia moderada, 5 dependencia leve o escasa y otros 6 son independientes.

#### Estadística analítica

Empleando el estadístico de "correlación de Pearson" se procede al análisis de los niveles de correlación

Estado civil	Soltero/a	1	4,3
	Casado/a	18	78,3
	Divorciado/a	3	13,0
	Viudo/a	1	4,3
Nivel educativo	Sin estudios	1	4,3
	Estudios primarios	11	47,8
	Estudios secundarios	5	21,7
	Estudios universitarios	3	13,0
	Formación profesional	3	13,0
Consumo de tabaco	Si	2	8,7
	No	9	39,1
	Exfumador	12	52,2

Elaboración propia 2018

**Tabla 2. Variables sociodemográficas clínicas y terapéuticas**

		Frecuencia	%
Diagnóstico	ACV Isquémico	16	69,6
	ACV Hemorrágico	7	30,4
Momento de aparición	Antes del 2000	1	4,3
	Entre el 2000-2010	2	8,7
	Después del 2010	20	87,0
Hemicuerpo afectado	Izquierdo	16	69,6
	Derecho	7	30,40
Tratamiento de terapia ocupacional en el momento agudo	Si	12	52,2
	No	11	47,8

Elaboración propia 2018

**Tabla 3. Puntuaciones cuestionario DASH e Índice de Barthel**

	N	Mín	Máx	Media	Desv. Tip	Puntuaciones	Frecuencia	%
DASH	23	13,33	79,16	40,76	17,59	Entre 0-50	17	73,9
						Entre 50-100	6	26,1
Índice de Barthel	23	25	100	78,48	24,42	<20 - Dependencia total	6	26,1
						21-60- Dependencia severa	5	21,7
						61-90- Dependencia moderada	6	26,1
						91-99- Dependencia leve	6	26,1
						100- Independencia	6	26,1

Elaboración propia 2018

**Tabla 4. Correlaciones variables sociodemográficas**

		Diagnóstico	Hemicuerpo afecto
Edad de los pacientes	Correlación de Pearson	-,026	-,557**
	Sig. (bilateral)	,905	,006
	N	23	23

\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

\*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Elaboración propia 2018

**Tabla 5. Correlaciones variables sociodemográficas – cuestionario DASH - IB.**

		DASH	INDICE DE BARTHEL
Edad de los pacientes	Correlación de Pearson	-,149	-,591**
	Sig. (bilateral)	,499	,003
	N	23	23



bivariada establecidos. Afirmandose las siguientes aseveraciones:

En cuanto a las correlaciones encontradas entre las variables sociodemográficas cabe destacar la presencia de diferencias estadísticamente significativas ( $r=0,006$ ,  $p<0,01$ ) entre la variable edad y el hemisferio afecto. Véase tabla 4.

En relación con el grado de dependencia funcional obtenido a través de las puntuaciones del IB, se hallan diferencias significativas con la distribución por edades ( $r=0,003$ ,  $p<0,01$ ); lo que significa que a mayor edad menor son las puntuaciones obtenidas. Véase tabla 5.

Por último, observamos que en la correlación establecida entre el cuestionario DASH e IB se da un aumento de las puntuaciones del cuestionario DASH cuando se produce una disminución en las puntuaciones del IB. Si bien, esta correlación no es estadísticamente significativa, luego no podemos afirmar que un aumento en la puntuación del DASH conlleve una disminución en las puntuaciones del IB. Véase tabla 6.

\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)  
 \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

**Tabla 6. Correlación DASH-IB**

		DASH	INDICE DE BARTHEL
DASH	Correlación de Pearson	1	-,163
	Sig. (bilateral)	-	,458
	N	23	23
INDICE DE BARTHEL	Correlación de Pearson	-,163	1
	Sig. (bilateral)	,458	-
	N	23	23

\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)  
 \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

## Discusión

Los resultados obtenidos en el estudio no muestran de forma significativa que cuánto peor sea la percepción de la afectación del miembro superior se presente un mayor grado de dependencia, lo que nos lleva a no rechazar la hipótesis nula. Esta falta de correlación significativa en nuestros resultados podría deberse al tamaño muestral que hacen que determinemos nuestros resultados, como resultados "piloto", como exponemos en las limitaciones del estudio, lo cual nos lleva a plantearnos la posibilidad de aumentar la evidencia científica en este sentido. No obstante, se observa que la mejor percepción sobre la afectación en las extremidades superiores la presentan sujetos varones. En este sentido coincidimos con otros estudios en los que se ha evidenciado que las mujeres, tras un ictus, tienden a tener una calidad de vida más inerte debido a que tienden a arrastrar secuelas físicas más graves que los hombres y a que tienen mayores probabilidades de desarrollar síntomas depresivos y trastornos anímicos que pueden alterar su autoestima<sup>(22)</sup>.

Con respecto a la edad, nos llama la atención que en nuestra muestra la mejor percepción sobre la afectación motora en MMSS se da en los sujetos de edad más avanzada; si bien, esto puede deberse a que la muestra del estudio esta preferentemente compuesta por sujetos en edad adulta y avanzada.

En nuestro estudio, al igual que en otros estudios revisados, la dependencia funcional parece estar fuertemente influenciada por la edad, de manera que se registran mayores grados de dependencia a mayor edad. Las personas de edad avanzada presentan con frecuencia un deterioro funcional previo, circunstancias sociales adversas y pueden sufrir ictus más graves<sup>(23)</sup>, teniendo además una menor respuesta al tratamiento de rehabilitación en movilidad y en AVD, beneficiándose en menor medida de la rehabilitación y presentando con ello mayores niveles de dependencia<sup>(15)</sup>.

En cuanto a la dependencia funcional en base al género, no podemos afirmar que nuestros resultados sean generalizables, puesto que la muestra comprende un mayor número de hombres que de mujeres; de ahí que se observe que los mayores grados de dependencia se den en el género masculino. Si bien, a pesar de este sesgo y revisando la bibliografía existente podemos afirmar que después de un infarto cerebral el género masculino tiene una mejor situación de dependencia funcional en comparación al género femenino<sup>(10)</sup>,<sup>(22)</sup>, el cual además es más propenso según lo señalado en un estudio publicado por Kapral et al. (2005) a ser institucionalizado tras el alta



hospitaria<sup>(24)</sup>. Todo ello, podría ser explicado por el hecho de que hasta ahora han sido las mujeres las que de manera tradicional han asumido el cuidado de las personas dependientes, conformando lo que ha dado en llamarse el "apoyo informal"; y por la denominada "feminización del envejecimiento", mujeres mayores que viven en hogares unipersonales, son viudas y cuentan con escaso apoyo social<sup>(25)</sup>. Siguiendo esta línea, nos gustaría resaltar la necesidad de tener en cuenta en esta clase de estudios y a la hora de llevar a cabo una valoración del desempeño de la persona, el impacto que tienen los roles asignados al género masculino y al género femenino, aún vigentes, sobre el propio desempeño de la persona; puesto que, además, estos surgen del espacio colectivo, de la herencia familiar y de los distintos ámbitos en los que esta participa desde su nacimiento y son los originarios de prejuicios y estereotipos que afectan a las oportunidades y a la participación en las distintas actividades<sup>(26)</sup>.

Para algunos autores<sup>(15)</sup> que el ictus sea isquémico o hemorrágico no influye por sí mismo en el pronóstico funcional y con ello en el grado de dependencia funcional. No existen evidencias de que los supervivientes de un ictus hemorrágico presenten mayor discapacidad respecto a los supervivientes de un ictus isquémico<sup>(27)</sup>. En este sentido, los resultados de nuestro estudio coinciden con la afirmación anterior, ya que no se han hallado diferencias estadísticamente relevantes en cuanto a la subtipología clínica del ACV y el grado de dependencia funcional.

Asimismo, observamos que a medida que el momento de aparición del daño es más próximo a la actualidad se da una percepción más positiva sobre la afectación de las extremidades superiores; ello nos lleva a pensar que el auge en los últimos años de la neurorrehabilitación ha tenido efectos positivos en los pacientes a la hora de presentar un autoconcepto más estable sobre sus déficits motores en los MMSS.

La principal limitación de este estudio radica en el tamaño muestral, el cual es ciertamente insuficiente. Se dan importantes diferencias en cuanto al género y a la edad de la muestra y en cuanto a los resultados obtenidos en la asociación entre las puntuaciones del DASH y el IB; haciendo de ella una correlación sin diferencias estadísticamente significativas y haciéndonos con todo ello plantear una posible continuación del estudio con una población muestral más amplia. Otra de las limitaciones a señalar, es la posible falta de juicio crítico de los pacientes a la hora de responder a los cuestionarios; falta de juicio, que viene dada por la falta de conciencia del déficit tan común en este tipo de enfermedades, que ha podido dar lugar a una alteración en los resultados obtenidos. Todo ello, nos lleva a afirmar que no es posible generalizar los resultados del estudio a otras poblaciones y que al tratarse de un estudio descriptivo transversal no podemos indicar la existencia de una relación causa-efecto entre las variables analizadas, ni la secuencia temporal de dichas asociaciones en el caso de que estas hubiesen sido estadísticamente significativas.

Desde este punto resaltamos para futuras investigaciones en esta línea, la importancia de tener en cuenta la capacidad de los sujetos a la hora de percibir sus déficits, pudiendo valorar está a través del denominado Índice de Competencia del Paciente (ICP). Es necesario que los sujetos examinados reconozcan sus limitaciones a la hora de realizar las tareas que requieren del uso de la extremidad superior y que son evaluadas en el cuestionario DASH para posteriormente contrastar estas puntuaciones con las obtenidas en el IB y así conocer si la competencia real coincide con la competencia percibida y obtener resultados más fiables. Otra opción interesante sería desarrollar el estudio administrando los cuestionarios no solo a los sujetos enfermos, sino también a las familias y contrastar los resultados obtenidos. Además, un aspecto importante para mejorar el estudio sería el llevarlo a cabo con una muestra más amplia (como ya hemos indicado anteriormente), que podría estar compuesta no solo de personas sobrevivientes a un ictus, sino también de personas con otro tipo de daño cerebral adquirido o de personas con otras patologías que conlleven dependencia y secuelas a nivel de miembros superiores como podrían ser las enfermedades neurodegenerativas.

Desde nuestra disciplina, la terapia ocupacional, se hace evidente la necesidad de conocer distintas herramientas estandarizadas de evaluación que contemplen los aspectos funcionales y ocupacionales de la persona. Aunque actualmente existen múltiples escalas que evalúan las AVD, el IB sigue siendo uno de los instrumentos más utilizados por los terapeutas ocupacionales para valorar el grado de discapacidad experimentado en las actividades básicas de la vida diaria, en contraposición al cuestionario DASH que es un instrumento comúnmente utilizado en cirugía



ortopédica y traumatología. Realizado este estudio, nos atreveríamos a afirmar que el cuestionario DASH podría ser una herramienta útil a usar por los terapeutas ocupacionales en el proceso de evaluación ocupacional que orienta el razonamiento clínico del profesional y permite establecer cuáles son los puntos fuertes y débiles del paciente, cómo y cuánto se desvía el patrón de desarrollo de esperado, cómo es su nivel de independencia, su capacidad, calidad y eficacia de ejecución, su capacidad de aprendizaje, su pronóstico y con ello planificar unos objetivos, establecer qué estrategias de intervención se emplearán y cuál será la repercusión del diagnóstico<sup>(28)</sup>.

## Conclusión

1. Los hombres presentan una mejor percepción sobre la afectación en las extremidades superiores que las mujeres.
2. Los hombres tienden hacia una mayor independencia que las mujeres.
3. Los sujetos de edad más avanzada tienen peores grados de dependencia funcional.
4. El subtipo de ACV parece no tener una influencia relevante en cuanto a la percepción de afectación del MS y el grado de dependencia funcional.
5. Los sujetos que han sufrido un ictus en los últimos años presentan una percepción más positiva sobre su déficit en la extremidad superior.
6. La percepción sobre la afectación de las extremidades superiores tiene repercusiones en el grado de dependencia funcional, aunque esta no es significativa.

## Agradecimientos

No existen conflictos de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. Matías-Guio Guía J, coordinador. Estrategia en ictus en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social [Internet]. Madrid. 2009 [citado el 4 de May. de 2018]; Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>
2. World Health Organization (WHO), "Stroke, Cerebrovascular accident," [Internet]. [citado el de 4 May. De 2018]; Disponible en: [http://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/](http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/)
3. Khaw KT. Epidemiology of stroke. *J Neurol, Neurosurg Psy.* 1996; 61: 333-338.
4. Arias-Rivas S, Vivancos-Mora J, Castillo J. Epidemiología de los subtipos de ictus en pacientes hospitalizados atendidos por neurólogos: resultados del registro EPICES (I). *Rev Neurol* 2012; 54: 385-93.
5. Brea A, Laclaustra M, Martorell E, Pedragosa A. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en España. *Clin Invest Arterioscl.* 2013; 25(5): 211-217
6. Díez-Tejedor E, Soler R. Concepto y clasificación de las enfermedades vasculares cerebrales. En: Castillo J, Álvarez Sabín J, Martí-Vilalta JL, Martínez Vila E, Matías-Guio J (ed.) *Manual de enfermedades vasculares cerebrales*, 2ª ed. Barcelona: Prous Science, 1999; 43-54.
7. Díaz-Guzmán J, Egido-Herrero J.A, Fuentes B, Fernández-Pérez C, Gabriel-Sánchez R, Barberà G, et al. Incidencia de ictus en España: Estudio Iberictus. Datos del estudio piloto. *Rev Neurol.* 2009;48(2): 61-5.
8. Ardila A, Ostrosky F. Guía para el Diagnóstico Neuropsicológico [Internet]; 2012. [citado el 8 de May. de 2018]; Disponible en: [http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv\\_guia\\_para\\_el\\_diagnostico\\_neuropsicologico.pdf](http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf)
9. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria. Consejos y cuidados tras un ictus. Información para pacientes y familiares. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid [Internet]; 2009. [citado el 8 de May. de 2018]; Disponible en: [https://www.seguras.es/docs/EGSPC/folleto/Ictus\\_AP\\_paciente.pdf](https://www.seguras.es/docs/EGSPC/folleto/Ictus_AP_paciente.pdf)
10. Arias A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clin.* 2009; 70: 25-40.
11. Dávila Sánchez G.M, Pajares García S, Bize López A, Sánchez Camacho T, González Alted C, Gómez Pastor I, et al. Guía de orientación en la práctica profesional de la valoración reglamentaria de la situación de dependencia en personas con daño cerebral adquirido. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. IMSERSO; s.f.
12. Rodríguez R, Lardoeyt R, Reyes J, Jijón M, Lardoeyt M, Gámez M. Caracterización clínica y etiológica de las discapacidades mayores en la república del Ecuador. *Rev cubana genet comunit.* 2011;5(2-3):106-112.
13. Sivan M, O'Connor RJ, Makower S, Levesley M, Bhakta B. Systematic review of outcome measures used in the evaluation of robot-assisted upper limb exercise in stroke. *J Rehabil Med.* 2011 Feb;43(3):181-9.



14. Salvador-Carullaa L, Gibertb K, Ochoae S. Definición de dependencia funcional. Implicaciones para la política sociosanitaria. *Aten Prim*, 2010; 42(6): 305-350.
15. Sánchez Blanco I, Ochoa Sangrador C, Izquierdo Sánchez M. Pronóstico de recuperación funcional en personas supervivientes de un ictus. *Rehabilitación*. Madrid. 2000; 34:412-22.
16. Domingo AM<sup>a</sup>. Tratamiento de terapia ocupacional en el accidente cerebrovascular. *Revista Gallega de Terapia Ocupacional TOG*. 2006; 3: 2-3.
17. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en población general geriátrica. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 767-74.
18. Hervás MT, Navarro MJ, Peiró S, Rodrigo JL, López P, Martínez I. Versión española del cuestionario DASH: Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Med Clín (Barc)*. 2006; 127: 441-447
19. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: El Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Publica*. 1997; 71: 127-137.
20. Florence I, Mahoney MD, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J*. 1965; 14: 56-
21. Wylie Charles M. Measuring and results of rehabilitation of patients with with stroke" *Public Health Rep*. 1967; 82: 893-898
22. Sánchez PM. Infarto cerebral y género. *Mente y cerebro*. 2010; 41: 64-69
23. Macciocchi SN, Diamond PT, Alves WM, Mertz T. Ischemic stroke: relation of age, lesion location, and initial neurologic deficit to functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998; 79: 1255-1257
24. Kapral MK, Fang J, Hill MD, Silver F, Richards J, Jaigobin C et al. Sex differences in stroke care and outcomes: results from the Registry of the Canadian Stroke Network. *Stroke*. 2005;36:809-814
25. Vázquez Guimaraens M. Factores relacionados a una mayor recuperación funcional tras sufrir un accidente cerebrovascular [tesis]. A coruña: Universidad Da Coruña. *Medicina y Fisioterapia*; 2017. 191 p.
26. Anónimo. El impacto de los estereotipos y los roles de género en México. Instituto Nacional de las Mujeres (México). 2007.
27. Haan RJ, Limburg M, van der Meulen JHP, Jacobs HM, Aaronson NK. Quality of life after stroke: impact of stroke tipe and lesion location. *Stroke* 1995;26:402-8.
28. Romero Ayuso DM. Evaluación funcional y ocupacional. En: Polonio B, editor. *Terapia Ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido*. 1 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010. pp. 180-199.

Lévanos\_Get up\_Llévanos



Derechos de autor

