

# CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES POST EVENTO CEREBROVASCULAR SEGÚN INDEPENDENCIA FUNCIONAL ALCANZADA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN ALDO CHAVARRÍA NICARAGUA, 2016 - 2017.

Dr. Uziel Alejandro Martínez Robleto (uam21082016@gmail.com.)<sup>1</sup>, MSc. MPH.

Francisco Mayorga Marín (tutor)<sup>1</sup>

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua.

**Objetivo:** Caracterizar los pacientes post evento cerebrovascular según independencia funcional alcanzada atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría Nicaragua, 2016 - 2017. **Diseño Metodológico:** Estudio descriptivo, de corte transversal retrospectivo. El universo del estudio estuvo constituido por 54 pacientes. La fuente de información fue secundaria, ya que se recolectó a través de los expedientes médicos del departamento de archivo y estadísticas del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua, Nicaragua. La recolección de datos fue realizada por el investigador entre los meses de enero-marzo 2020. **Resultados:** En cuanto a las características socio-demográficas se encontró que la mayoría de los pacientes eran mayores de 60 años (44.44%), de género masculino (55.56%) y con estado civil casado (50%). La etiología del accidente cerebrovascular fue predominantemente de tipo isquémico (79.63%). El hallazgo clínico más frecuentemente reportado fue parálisis facial (64.81%). Dentro del manejo rehabilitador, el inicio de la terapia fue en general en etapa subaguda, realizándose en todos los pacientes: cambios posturales, bobath, terapia ocupacional, psicoterapia, así como trabajo social. **Conclusiones:** Se encontró que la mayoría de los pacientes al ingreso presentaron una dependencia severa con puntajes entre 21 a 60 puntos con el índice de Barthel. Egresando con dependencia moderada con puntajes entre 61 a 90 puntos. La ganancia de Barthel fue entre 15 a 20 puntos en la mayoría de los pacientes.

**Palabras claves:** evento cerebrovascular, independencia funcional, rehabilitación, caracterización.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad cerebrovascular (ECV) constituye la segunda causa de muerte. Afecta principalmente a adultos de mediana edad y ancianos; asimismo ocupa la primera causa de discapacidad física y la segunda de

demencia con el desarrollo de secuelas de gravedad variable entre un 25,0 a 40,0 % de los casos. (Castañeda et al.,2016)

Se estima que 15 millones de personas sufren esta enfermedad anualmente y de estos 5.8 mueren por algún tipo de evento cerebrovascular (ECV) lo que representa el 10% de todas las muertes producidas; otros 5 millones quedan con alguna discapacidad permanente (World Stroke Organization [WSO], 2018). Las tasas de mortalidad por ECV son elevadas en todas las regiones del mundo; siendo una situación heterogénea entre países, regiones y poblaciones. De cada cien pacientes que sufren ECV, diez fallecen de inmediato, quince en el curso del primer año y ocho en el curso del segundo. De esta manera el impacto epidemiológico por accidente cerebrovascular (ACV) se define tanto por la letalidad asociada como por la discapacidad que puede generar, siendo esta última mayor que el número de muertes que causa.

Fuera de constituir una entidad nosológica con marcada relevancia médica, constituye un fenómeno multidimensional, donde las intervenciones clínicas no son suficientes y demanda intervenciones multidisciplinarias e intersectoriales. Es ahí donde la rehabilitación ha demostrado ser útil en la mejoría del paciente con discapacidades secundarias a la enfermedad cerebrovascular siendo el objetivo de esta, conseguir la máxima capacidad funcional y social que les permita reintegrarse en sus actividades previas.

Según el Ministerio de Salud (MINSAL) de Nicaragua para los años 2016 y 2017 la enfermedad cerebrovascular representó la sexta y quinta causa de mortalidad general con 931 y 1,399 muertes respectivamente; lo que correspondieron a tasas de mortalidad específica de 1.5 y 2.2 muertes por cada 10,000 habitantes en cada año (Ministerio de Salud [MINSAL], 2016-2017). La rehabilitación incide positivamente en la supervivencia y el grado de independencia funcional de los pacientes, por lo tanto, en el presente estudio se caracterizó a los pacientes post evento cerebrovascular en cuanto a independencia funcional alcanzada atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría Nicaragua, 2016 - 2017.

En Nicaragua existen muy pocos trabajos en temática de rehabilitación. La ausencia de esta información disminuye la probabilidad de creación de planes terapéuticos, protocolos actualizados, creación de normas, así como la medición de la efectividad de las intervenciones rehabilitadoras. En el presente estudio se busca informar acerca de las características de los pacientes post evento cerebrovascular según independencia funcional alcanzada atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. De esta manera el conocimiento recabado servirá de base para fortalecer y consolidar programas de prevención, atención e inclusión de personas con secuelas secundarias a ECV,

brindando información actualizada en cuanto a independencia funcional y fomentando futuras investigaciones en esta problemática.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El tipo de estudio fue descriptivo, de corte transversal retrospectivo. Se realizó en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría; en la ciudad de Managua, Nicaragua. El universo y muestra del estudio estuvo constituido por 54 pacientes post evento cerebrovascular, siendo la unidad de análisis los pacientes que fueron atendidos en este hospital según independencia funcional posterior a evento cerebro vascular.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: expedientes completos de pacientes que hayan sido ingresados por evento cerebro vascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría durante el período 2016 -2017 y pacientes que hayan cumplido con la terapia rehabilitadora. Se excluyeron los expedientes incompletos y pacientes que hayan abandonado la terapia rehabilitadora.

La fuente de información fue secundaria, ya que se recolectó a través de los expedientes médicos del departamento de archivo y estadísticas del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua, Nicaragua. El instrumento de recolección de la información lo constituyó una ficha, en la que se reflejaron las variables de interés; que estaban plasmadas en cada expediente médico de los pacientes en estudio.

La ficha constó de los siguientes acápite:

- I. Características sociodemográficas.
- II. Características clínicas
- III. Manejo rehabilitador
- IV. Independencia funcional

Para la construcción de las variables cuantitativas y cualitativas se utilizó de referencia la hoja de la consulta del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría y el formato de historia clínica utilizada por esta institución del Ministerio de Salud (MINSA). Además, para la valoración de la independencia funcional se tomó como base las escalas de Barthel, Rankin Modificada y Brunnstrom. Todas estas escalas de valoración han sido certificadas por la Organización Mundial de La salud (OMS) y Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) 2001. (Palomino, 2010). Además, son recomendadas por diferentes asociaciones alrededor del mundo como: La American Heart Association-Stroke Outcome Classification (AHA-SOC), Sociedad Española de Neurología, entre otras. (Arias,2009)

Se solicitó autorización y respaldo al Centro de Investigación y Estudios de la Salud (CIES) UNAN – Managua; para la ejecución de la investigación. Se pidió autorización al

SILAIS Managua en el departamento de docencia, al director del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, al jefe del servicio de archivo y estadística, y al responsable de docencia para proceder a realizar el trabajo estipulado.

El investigador realizó revisión de expedientes clínicos, en el área de estadística los días martes del mes de enero, febrero y marzo del año 2020 en períodos de 2 horas de 10:00 am -12:00 pm en base a la disponibilidad del servicio de estadística, utilizando el instrumento de recolección de datos previamente elaborado.

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS versión 21.0, para presentar una distribución de frecuencia expresada en cifras absolutas y porcentajes. Los correspondientes gráficos de las diferentes variables, fueron elaboradas en hojas de cálculo de Microsoft Excel 2016. También se hizo uso de Microsoft Word para la elaboración del informe final. Toda la información fue manejada de manera confidencial y solo con propósitos académicos e investigativos respetando la identidad de los pacientes plasmados en los expedientes clínicos, con la autorización previa de las autoridades del hospital.

## **RESULTADOS**

Con respecto a la edad de los pacientes se encontró que poseían edades en los rangos mayor de 60 años con 24 (44.44%), seguido por los de edades comprendidas entre los 51 a 60 años con 17 (31.48%) de los pacientes, de 41 a 50 años en 12 (22.22%) y 31 a 40 años con 1 (1.85%) paciente. Referente al género de los pacientes se encontró que 30(55.56%) eran del género masculino y 24 (44.44%) eran del género femenino.

En cuanto al nivel académico alcanzado por los pacientes se encontró que 26 (48.15%) presentaban nivel académico de primaria, seguido por los pacientes con escolaridad secundaria en 11 (20.37%). El nivel universitario y analfabeto se presentó en 7 (12.96%) de los pacientes respectivamente. La educación técnica fue alcanzada por 3 (5.56%) de los pacientes.

En cuanto a la procedencia, 41(75.93%) de los pacientes residían en zona urbana y 13 (24.07%) eran de zona rural.

Respecto al diagnóstico etiológico, se encontró que 43 (79.63%) sufrieron accidente cerebrovascular de tipo isquémico y 11 (20.37%) presentaron accidente cerebrovascular de tipo hemorrágico. Dentro de los antecedentes personales patológicos registrados se encontraron que 51 (94.44%) de los pacientes tenían antecedentes de hipertensión arterial, seguido por diabetes en 21 (38.89%) de los pacientes. Obesidad y cardiopatía se presentó en 11 (20.37%) y 10 (18.52%) respectivamente. Otro antecedente se

presentó en 5 (9.26%), ningún antecedente patológico y dislipidemia se registró en 3 (5.56%) de los pacientes respectivamente. ACV previo se presentó 2 (3.70%) de los pacientes

En cuanto a los hallazgos clínicos registrados se encontró que 35 (64.81%) presentaron parálisis facial. Afasia se registró en 23 (42.59%) de los pacientes, hemiplejía espástica se registró en 21 (38.89%), hemiparesia espástica en 14 (25.93%) y hemiplejía flácida en 13 (24.07%). Hemiparesia flácida y cuadruplejía se reportó en 3 (5.56%) de los pacientes. Ceguera y vejiga neurogénica se evidenció en 1(1.85%) de los pacientes respectivamente.

En cuanto al inicio de la terapia rehabilitadora, se encontró que 33 (61.11%) de los pacientes la iniciaron en etapa subaguda, seguido por 18 (33.33%) y 3 (5.56%) de los pacientes en etapas crónica y aguda respectivamente.

Con respecto a las intervenciones rehabilitadoras aplicadas en los pacientes se encontró que a los 54 (100%) de los pacientes se les aplicó cambios posturales, Bobath, terapia ocupacional, psicoterapia, así como trabajo social. Verticalización en mesa, el uso de colchones y mecanoterapia fueron aplicadas en 51(94.44%), 49 (90.74%) y 45 (83.33%) de los pacientes respectivamente. Tanto las técnicas inhibitorias de espasticidad y kinesiología se aplicaron en 37 (68.52%) de los pacientes respectivamente. Ejercicios de la mímica facial /orofacial, entrenamiento familiar y logopedia se utilizó en 33 (61.11%), 30 (55.56%) y 22 (40.74%) de los pacientes respectivamente. (Ver tabla 1)

**Tabla 1. Intervenciones rehabilitadoras aplicadas en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.**

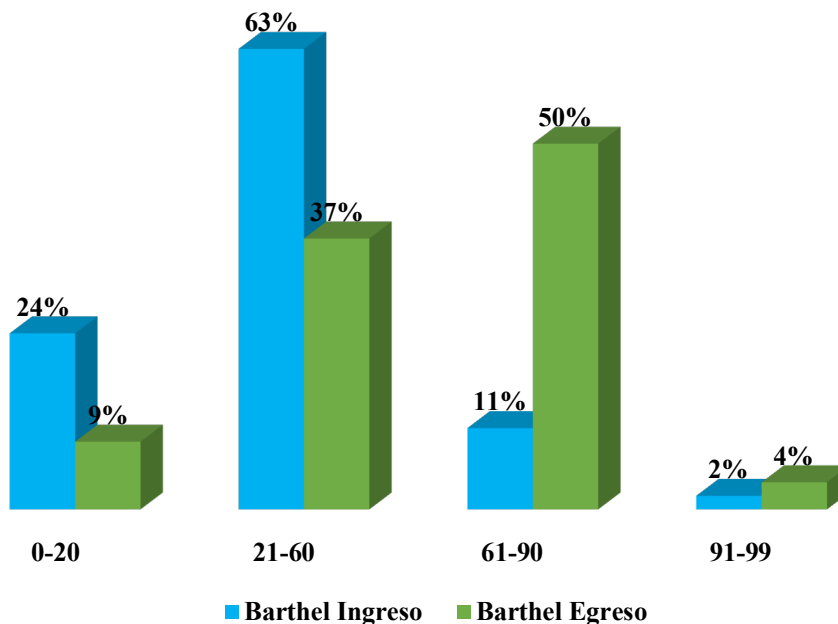
Intervención	Frecuencia	Porcentaje
Cambios posturales	54	100,00%
Bobath	54	100,00%
Terapia ocupacional	54	100,00%
Psicología	54	100,00%
Trabajo social	54	100,00%
Verticalización en Mesa	51	94,44%
Colchones	49	90,74%
Mecanoterapia	45	83,33%
Técnicas inhibitorias de espasticidad	37	68,52%
Kinesiología	37	68,52%
Ejercicio de la mímica facial/orofacial	33	61,11%
Entrenamiento familiar	30	55,56%
Logopedia	22	40,74%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Referente a la permanencia intrahospitalaria 12 (22.22%) de los pacientes permanecieron entre 45 a 59 días y 60-74 días respectivamente, seguidos por 11 (20.37%) pacientes que permanecieron 30 a 44 días, 10 (18.52%) permanecieron más de 75 días y 9 (16.67%) pacientes permanecieron de 15 a 29 días.

En cuanto los puntajes evidenciados del Índice de Barthel, se encontró que 13 (24.07%) y 5 (9.26%) de los pacientes presentaron puntajes en intervalos de 0 a 20 al ingreso y egreso respectivamente; 34 (62.96%) y 20 (37.04%) de los pacientes presentaron puntajes entre los intervalos de 21 a 60 al ingreso y egreso respectivamente, 6 (11.11%) y 27 (50%) de los ingresados presentaron puntajes entre 61 a 90 puntos al ingreso y egreso respectivamente, 1 (1.85%) y 2 (3.70%) de los pacientes presentaron puntajes entre 91 a 99 al ingreso y egreso respectivamente. (Ver gráfico 1).

**Gráfico 1. Índice de Barthel al ingreso y egreso en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.**

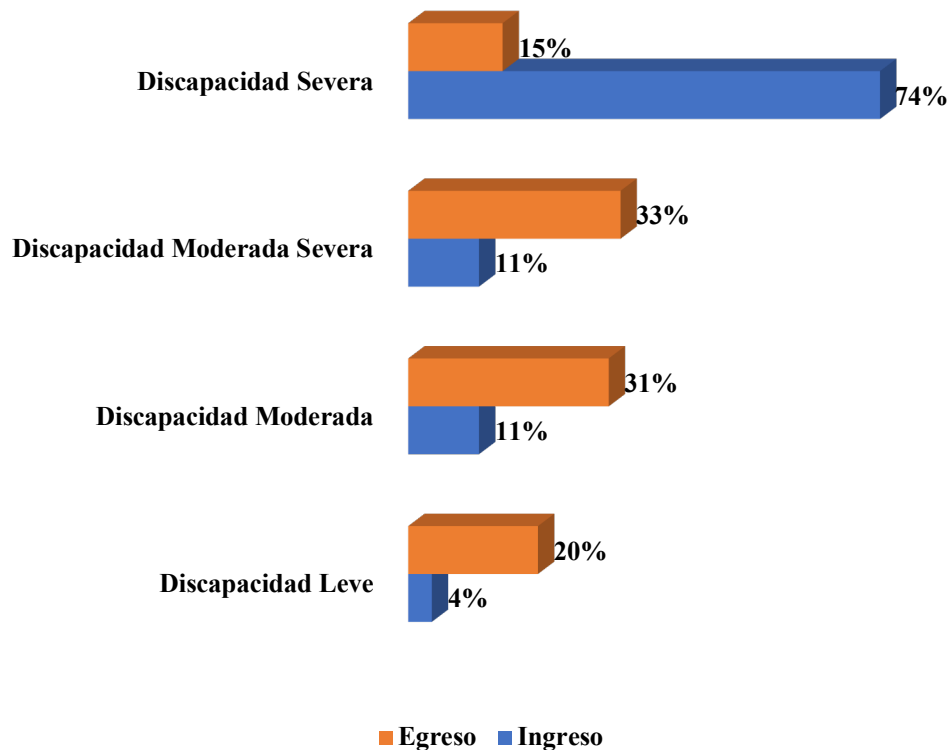


Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Con respecto a la discapacidad registrada en base a la escala de Rankin Modificada se encontró que 2 (3.70%) y 11 (20.37%) de los pacientes presentaron discapacidad leve al ingreso y egreso respectivamente, 6 (11.11%) y 17 (31.48%) de los pacientes reflejaron

discapacidad moderada al ingreso y egreso respectivamente; 6(11.11%) y 18 (33.33%) de los pacientes presentaron discapacidad moderada severa al ingreso y egreso respectivamente. La discapacidad severa se presentó en 40 (74.07%) y 8 (14.81%) de los pacientes al ingreso y egreso respectivamente. (Ver gráfico 2)

**Gráfico 2. Escala de Rankin Modificada al ingreso y egreso en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.**



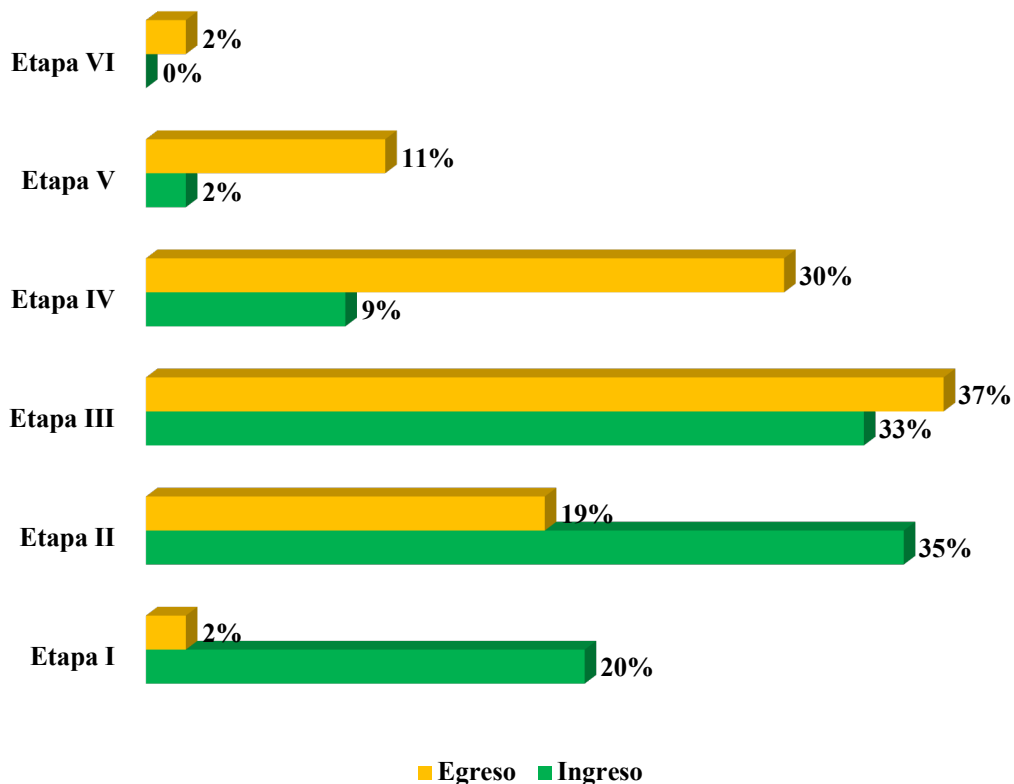
Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

En cuanto a la ganancia de Barthel se calculó que 13 (24.07%) de los pacientes recuperaron entre 15 a 20 puntos de Barthel, 10 (18.52%) de los pacientes recuperaron entre 5 a 10 puntos. Puntajes de 0 y puntajes entre 25 a 30 fue alcanzado en 9 (16.67%) de los pacientes respectivamente. La ganancia de 35 a 40 puntos y 45 a más puntos fue alcanzada por 7 (12.96%) y 6 (11.11%) de los pacientes respectivamente.

Respecto a la escala de Brunnstrom registrada en los pacientes ingresados, se evidenció que 11(20.37%) y 1 (1.85%) de los pacientes se encontraban en etapa I al ingreso y egreso respectivamente, 19 (35.19%) y 10 (18.52%) de los pacientes se encontraban en

etapa II al ingreso y egreso respectivamente, 18 (33.33%) y 20 (37.04%) de los pacientes presentaba etapa III al ingreso y egreso respectivamente, 5 (9.26%) y 16 (29.63%) de los pacientes se encontraban en etapa IV al ingreso y egreso respectivamente, 1(1.85%) y 6 (11.11%) de los pacientes se encontraban en la etapa V al ingreso y egreso respectivamente. Únicamente 1 (1.85%) paciente registro etapa VI de la escala al egreso. (ver gráfico 3)

**Gráfico 3. Escala de Brunnstrom al ingreso y egreso en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.**



Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

## DISCUSIÓN

La discapacidad producida por ECV se estima que representa la tercera causa de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en el mundo. Cada año causa a nivel mundial una pérdida de 49 millones de AVAD. Más de una tercera parte de las personas que sobreviven a una enfermedad cerebrovascular tendrán discapacidad grave. Esto es más frecuente en personas ancianas. Con el envejecimiento se van a producir numerosas alteraciones en el sistema vascular, que junto a otros factores de riesgo incrementaran el



riesgo de sufrir ictus. (Guerra et al., 2007). Las tres cuartas partes de los ictus afectan a pacientes mayores de 65 años, multiplicándose las tasas por 10 en la población mayor de 75 años de edad. Sin embargo, en los últimos años, se ha detectado un aumento importante del número de ictus que ocurren en pacientes menores de 55 años. Este aumento del ictus en jóvenes se está produciendo por un mal control de los factores de riesgo vascular asociado a unos malos hábitos de vida. De esta manera se reafirma que el grupo etario mayor de 60 años es el más afectado por esta patología además se evidencia que en edades avanzadas, los ancianos, tienen más riesgo de sufrir este tipo de resultados adversos en su salud.

En cuanto al género el más afectado fue el masculino. De acuerdo a la literatura internacional el ictus es más prevalente en hombres que en mujeres, hasta un 30%. Esto es así salvo en los grupos de edad comprendidos entre los 35 y 44 años y los mayores de 85 años. Esto es explicado por la pérdida el factor protector estrogénico, sin embargo, la mortalidad por ictus es mayor en las mujeres. Una de cada 6 mujeres morirá de ictus. (Guerra et al., 2007)

La escolaridad primaria fue el nivel académico que predominó en el estudio. El nivel académico toma relevancia en la recuperación, mejorando a veces el pronóstico; un bajo nivel educativo se relaciona con un mayor sentimiento de miedo y una mayor sensación de aislamiento, principalmente en los hombres que experimentan un aumento de la dependencia. El nivel educacional se ha relacionado con la calidad de vida, puesto que influye en el pronóstico de rehabilitación posterior a evento cerebrovascular. Esto podría explicarse por un mejor entendimiento de las implicaciones que tiene el tratamiento, aceptación del mismo, así como las estrategias de prevención primaria y secundarias para esta patología.

Guimaranes (2017), señala que existe relación de la mejoría funcional según la procedencia, ya que se ha observado que los pacientes que residían en zonas rurales tenían un mayor vínculo familiar y éste apoyo podría favorecer el proceso de recuperación. En el presente estudio la mayoría de los pacientes eran del área urbana. Esta diferencia marcada en la procedencia de los pacientes podría ser explicado por factores geográficos, accesibilidad a los servicios de salud, adecuada referencia y contrarreferencia de los pacientes, así como los conocimientos de los pacientes de la rehabilitación y sus beneficios en el abordaje de esta patología.

El ACV basado en su etiología fue principalmente isquémico. La literatura internacional señala que la frecuencia de cada tipo de ACV (isquémico y hemorrágico) es similar a las cifras reportadas por otros autores en el mundo. De manera general según la naturaleza, el ECV se puede presentar como isquemia o como hemorragia, con una proporción en torno al 80% y 20%, respectivamente Del total de ictus, un 20% morirá en los siguientes

28 días al debut y el resto tendrá una limitación motora al final del primer año (Moyano, 2010).

La hipertensión arterial fue el principal antecedente patológico registrado en la población de estudio. Al observar las patologías previas que sufrían los pacientes se evidenció que la mayoría están relacionados con factores de riesgo cardiovascular y por ende con factores de riesgo para el desarrollo ECV. A su vez estas patologías pertenecen junto con el ECV al grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles. (ECNT o ENT). Dentro de las enfermedades crónicas reportadas por el Ministerio de Salud (MINSA) para el año 2017, la hipertensión arterial ocupó el primer puesto con 208,982 personas hipertensas, seguido por diabetes con 96,278 personas. (MINSA, 2017-2020). La literatura señala que la hipertensión arterial sistémica (HAS) es el principal factor de riesgo para cualquier tipo de EVC, pero es especialmente importante como causa de hemorragia intracerebral y de algunos subtipos de infarto cerebral (World Stroke Organization [WSO], 2012). El riesgo de ictus se multiplica de 2 a 7 veces con respecto a normotensos. Se ha descrito una relación directa entre el incremento de la presión arterial, tanto diastólica como sistólica, de manera que se calcula que el control de la tensión arterial reduce en el 10 % la mortalidad por ictus.

Llama la atención que el principal hallazgo clínico de los pacientes en estudio fue la presencia de parálisis facial. Las secuelas más frecuentes tras un episodio de ACV son limitaciones en la función motora, déficit sensorial y cognitivo, alteraciones de la visión, del lenguaje entre otras. Sólo el 6% de los pacientes con parálisis inicial grave tiene una recuperación completa de la movilidad. Los pacientes con déficit motor grave y persistente a las tres semanas del ictus, permanecen en su mayoría con parálisis grave o moderada a los 6 meses. Según la literatura, la presencia de estos déficits (que en base al tiempo se convertirán en una secuela permanente o no) afectarán la recuperación de los pacientes, siendo de gran relevancia la identificación de las mismas para el establecimiento de metas en rehabilitación. Desde el punto de vista estadístico, entre un 30 a un 50 % de los pacientes experimentan recuperación luego de un episodio de hemiplejía secundario a enfermedad cerebrovascular. La prevalencia de la hemiparesia disminuye del 73% al inicio a un 37 % al año de seguimiento, la afasia de 36% a un 20%, la disartria de 48% a un 16 %, la disfagia del 13% al 4% y la incontinencia del 29% al 9%.

La literatura científica describe que las etapas del accidente cerebrovascular son tres aguda, subaguda y crónica, siendo la segunda la más frecuente reportada en el presente estudio. Muchos estudios han demostrado que el inicio de la terapia farmacológica en las primeras horas de accidente cerebro vascular mejoran el pronóstico. En el caso de la rehabilitación mientras más pronto se instauren las terapias rehabilitadoras se alcanza mejoras en la independencia funcional. En los pacientes en estudio la mayoría iniciaron las terapias rehabilitadoras en etapa subaguda.

En cuanto a las intervenciones rehabilitadoras se reafirma que mayormente se emplearon: cambios posturales, Bobath, terapia ocupacional, psicología y trabajo social. La diferencia de frecuencias de las intervenciones rehabilitadoras es basada en qué etapa del ECV se iniciaron los tratamientos. De manera general después de un accidente cerebrovascular, los pacientes con un estado clínico estable en la fase aguda deben ser animados a moverse lo antes posible (transferencia de la cama, sentarse en una silla). La fisioterapia en la fase subaguda debe formar parte de un tratamiento multidisciplinario encaminado a restablecer las capacidades funcionales mediante participación activa del paciente, así como el autocuidado. El tratamiento a largo plazo debe abordar las necesidades sanitarias y sociales para reintegrar al paciente en la comunidad.

La rehabilitación de la persona con enfermedad cerebrovascular pretende desarrollarle al máximo las capacidades físicas, psicológicas, sociales y vocacionales. Para el logro de esta aproximación integral, se requiere la participación de un equipo interdisciplinario entendido; como un grupo de profesionales de la salud de diferentes disciplinas que comparten un objetivo en común, equipo conformado por un médico fisiatra quien hace las veces de coordinador, por terapeutas físicos, del lenguaje y ocupacionales, por enfermeras con entrenamiento en rehabilitación, por psicólogos y trabajadores sociales.

En cuanto a la permanencia intrahospitalaria se encontró que la mayoría de los pacientes permanecieron entre 45 y 74 días. La diferencia de días de estancia se ve explicada por la severidad del cuadro clínico de cada paciente, así como de otros factores de riesgo de ECV, las secuelas, la prontitud de la instauración del tratamiento rehabilitador, el apego al tratamiento, así como el diagnóstico etiológico entre otros. La rehabilitación de un paciente que ha sufrido un ictus es un proceso continuo, evitándose: fragmentar el programa de rehabilitación, tratar a los pacientes en un ámbito no adecuado y reiniciar tratamientos innecesarios. Pese a que hay grandes diferencias en los días intrahospitalarios a muchos de los pacientes se les otorgaron permisos de salida (retorno temporal al hogar) basado en el grado severidad del cuadro clínico.

En cuanto a la independencia funcional según puntajes de Barthel los valores de intervalos se interpretan de la siguiente manera: 0-20: dependencia total, 21-60 dependencia severa, 61-90 dependencia moderada, 91-99 dependencia escasa y 100 independiente. De esta manera la mayoría de los pacientes a su ingreso tenía dependencia severa, y a su egreso dependencia moderada.

Estos es un hecho positivo puesto que la literatura señala que el Índice de Barthel (IB), posee capacidad predictiva en la valoración de pacientes con enfermedad vascular cerebral. Puntuaciones iniciales mayores de 40, se asocian con una gran probabilidad de alta al hogar. Valores iniciales superiores a 60, se asocian a estancia hospitalaria corta.

Los inferiores a 40, en más del 50% de los casos no alcanzan la independencia funcional en las actividades más básicas (como comida, vestido y control de esfínteres). La puntuación de 60 es el punto sobre el que pivota que el paciente progrese de dependiente a independiente. Puntuaciones menores de 20 a las 3 semanas conllevan un riesgo de incapacidad total grave cuatro veces más que si es mayor de 20.

De esta manera el Índice de Barthel es una de las escalas funcionales de evaluación del pronóstico funcional en el ictus, siendo una de las más completa y de las más extendida de las escalas que valoran la independencia en las actividades de la vida diaria (AVD); es útil en la evaluación a largo plazo del pronóstico y evolución del paciente con ictus; válida, fiable, capaz de detectar cambios, fácil de interpretar y de aplicar, e incluso con buena correlación con escalas similares como la escala de Rankin Modificada.

Las observaciones recogidas Abrahante et al., (2017), son similares a las del presente estudio, donde se observa una clara mejoría de la independencia funcional alcanzada posterior a la rehabilitación en los pacientes post ictus. En la evaluación funcional, según la independencia para realizar AVD a través del índice de Barthel, al inicio del tratamiento el 10 % era independiente, el 26,7 % dependiente leve, 40 % dependencia moderada y 16,7 % de los pacientes se encontraba con dependencia severa y 6,7 con total para las AVD. Al final del tratamiento rehabilitador ningún paciente quedó con dependencia severa o total, solo el 6,7 % era moderado y el 80 % se encontraba entre dependencia leve y el 13,3 % concluyeron de forma independiente para las AVD.

De esta manera la mayoría de los pacientes de la presente investigación egresaron con una dependencia moderada, notándose un aumento en los puntajes de Barthel con respecto al ingreso, posterior aun un régimen terapéutico rehabilitador cumplido en esta unidad hospitalaria.

La ganancia de Barthel fue en la mayoría de los pacientes de 15 a 20 puntos. Es importante resaltar que hubo resultados de 0 puntos para algunos de los pacientes, sin embargo, no hubo valores negativos, lo cual implicaría un deterioro aun mayor de la independencia funcional. Los resultados de 0 pueden deberse a muchos factores entre los que destaca el desapego al tratamiento, la demora en el inicio del tratamiento rehabilitador, así como la presencia de comorbilidad como enfermedades crónicas y la presencia de discapacidad previa.

Para algunos autores el grado de discapacidad al ingreso es el factor predictor más importante de discapacidad al alta, sin embargo, la diferencia entre ambos valores (ingreso y egreso) mide objetivamente la mejoría de la independencia.

La escala de Rankin Modificada es una escala de discapacidad global con enfoque en la movilidad, permite conocer el nivel de independencia del paciente, previo o posterior al ACV y sus requerimientos para asistencia. Es la medida de desenlace más prevalente entre los ensayos clínicos del ACV y ha sido utilizada en muchos estudios; tiene un diseño ordinal y jerárquico. (Palomino, 2010) La interpretación sugerida que se consideró de discapacidad fue: Grado 0: Asintomático. Grado 1: Muy leve. Grado 2: Leve. Grado 3: Moderada. Grado 4: Moderadamente grave. Grado 5: Grave. Grado 6: Muerte.

Nótese que la discapacidad leve al ingreso tiene un bajo porcentaje, pero posterior al manejo rehabilitador alcanza mayores valores. La discapacidad moderada severa fue la más reportada al egreso de los pacientes, siendo esto un hecho positivo demostrando una disminución en la dependencia de los pacientes.

Cabe resaltar que en el presente estudio se aceptó la nomenclatura de “discapacidad” para los puntajes de Rankin Modificado, sin embargo, otros trabajos utilizan la nomenclatura de “dependencia”, siendo esta última más frecuentemente aplicada cuando se dicotomizan los valores de Rankin o bien se correlacionan con otras escalas. En términos prácticos independientemente de la nomenclatura utilizada, la escala de Rankin Modificada es una herramienta útil para categorizar los resultados del nivel funcional.

Es importante aclarar, que la variabilidad entre los datos de ingreso y egreso del presente estudio, así como otros que utilizan esta escala de evaluación, puede deberse a factores de confusión como subjetividad y porque la información relativa a su capacidad de respuesta al cambio es limitada. Estos datos son similares a los reportados por Abrahante et al., (2017), al inicio del tratamiento, el 33,3 % de los pacientes tenía una discapacidad neurológica moderadamente grave, el 26,7 % grave y moderado, solo el 3,3 % de la muestra tenía una discapacidad leve y el 10 % muy leve. Sin embargo, al finalizar el tratamiento hubo diferencias significativas en la recuperación de la discapacidad. No existió ningún paciente con discapacidad grave, el 26,7 % de los pacientes llegaron a tener una discapacidad moderada, leve el 16,7 % y muy leve el 10 % luego de terminar el tratamiento.

En cuanto a la funcionalidad según la escala de Brunnstrom, la mayoría de los pacientes ingresaron en estadio II y egresaron en estadio III. La interpretación sugerida de Brunnstrom que se utilizó fue. Etapa I: flacidez. Etapa II: desarrollo de espasticidad con sinergismos. Etapa III: aumento de espasticidad con cierto control voluntario. Etapa IV: declinación de espasticidad y aumento de sinergismos. Etapa V: la sinergia ya no controla los actos motores. Etapa VI: movimiento individual. Datos similares fueron reportados por Galeano Alvares (2016), quien evidenció el 60% (44) pacientes ingresaron con Brunnstrom II, seguido de 18 casos (25%) con Brunnstrom I y 11 pacientes (15%) con Brunnstrom III. A su egreso 27 pacientes (37%) presentaron Brunnstrom II, seguido por

26 casos (35%) con Brunnstrom III, 18 (25%) con Brunnstrom IV y solo 2 pacientes (3%) Brunnstrom I.

Es un hecho positivo que la escala refleje un aumento en el grado de Brunnstrom. De manera similar a Barthel mientras el puntaje se acerca a 6 indica una mejoría en el control voluntario y mejoría de la funcionalidad del paciente.

## **CONCLUSIONES**

En cuanto a las características socio-demográficas se encontró que la mayoría de los pacientes tenían edades en el rango mayores de 60 años, de género masculino, nivel académico primaria, y de procedencia urbana.

Referente a las características clínicas, la etiología del accidente cerebrovascular fue principalmente isquémico, presentándose hipertensión arterial como principal antecedente patológico. El principal hallazgo clínico fue parálisis facial.

Dentro del manejo rehabilitador, el inicio de la terapia fue principalmente en etapa subaguda, realizándose en todos los pacientes los cambios posturales, bobath, terapia ocupacional, psicoterapia, así como trabajo social. Los pacientes en su mayoría permanecieron entre 45 a 74 días.

Se encontró que la mayoría de los pacientes al ingreso presentaron una dependencia severa con un puntaje entre 21 a 60 puntos con en el índice de Barthel, egresando con dependencia moderada con puntajes entre 61 a 90 puntos. En base a la escala de Rankin Modificada se registró discapacidad severa (5) al ingreso, egresando con discapacidad moderada severa (4). En cuanto a la funcionalidad en base a la escala de Brunnstrom la mayoría de los pacientes ingresaron con grado II y egresaron con grado III.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Abrahante, O. B., Acosta, T. B., Gutiérrez, D. D. C. F., Morales, I. P., Lara, H. R., & Piedra, J. S. (2017). Utilidad del tratamiento neurorrehabilitador en el estado funcional de pacientes con ictus isquémico. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 9(2), 1-9.

Aguilera-Eguía, R., Ibacache-Palma, A., & Roco-Videla, Á. (2017). Rehabilitación de marcha sobre suelo para sujetos con secuelas crónicas de accidente cerebrovascular. *Revista Salud Uninorte*, 33(2), 98-104. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522017000200098&script=sci\\_abstract&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522017000200098&script=sci_abstract&lng=en)

- Arias Cuadrado A. (2009). Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clin* 2009; 70 (3): 25-40.
- Armenta Peinado, J. A. (2003). Contribución del método Brunnstrom al tratamiento fisioterápico del paciente hemipléjico adulto. *Fisioterapia (Madr., Ed. impr.)*, 40-48.
- Carrera Rivera, M. E., & González Quizhpi, C. R. (2016). Valorar la independencia funcional con la escala FIM en los pacientes con accidente cerebrovascular en el área de rehabilitación del Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, junio – noviembre 2015. (Tesis). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23605>
- Castañeda, C. A., Alba, J. E. M., & Plaza, C. D. M. (2016). Factores predictores de mortalidad por accidente cerebrovascular en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira (Colombia). Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cid-Ruzafa, J., & Damián-Moreno, J. (1997). Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista española de salud pública*, 71, 127-137.
- Devesa Gutiérrez, I., González, M. E. M., Hernández, M. Á. B. H., & Cruz, H. A. M. (2014). Rehabilitación del paciente con enfermedad vascular cerebral (EVC). *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 26(3-4), 94-108. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58038>
- Galeano Alvares, Nerys Adriana (2016) Factores asociados a la Independencia Funcional Alcanzada en pacientes hospitalizados con Evento Cerebro Vascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría durante el período de Enero 2012 a Diciembre 2014. (tesis), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/3645/>
- Guerra, L. C., Hernández, M. D. J., Moreno, M. D. C. F., & Álvarez, F. M. (2007). Prevención del infarto cerebral. Medidas en prevención primaria y secundaria. *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 9(72), 4614-4622.
- Herrera-García, J. C., Arias-Sánchez, E., Martínez, L., González, S., López-Martínez, C., Pérez-Sosa, J., ... & Nader-Kawachi, J. A. (2013). ICTUS: nuevo término universal en una muestra poblacional. *Médica Sur*, 20(3), 146-150.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). ANUARIO ESTADÍSTICO 2018. Nicaragua, 2018
- López Jurado, F. A., & Requena Florecín, S. L. (2015). Nivel de dependencia funcional en actividades de la vida diaria en personas con accidente cerebro vascular Isquémico en un instituto de Rehabilitación, Lima-Perú 2015.
- López-Liria, R., Ferre-Salmerón, R., Arrebola-López, C., Granados-Valverde, R., Gobernado-Cabero, M. A., & Padilla-Góngora, D. (2013). Rehabilitación

domiciliaria en la recuperación funcional de los pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Neurol*, 56(12), 601-607. Recuperado de: <http://www.fisioterapianeurologica.es/wp-content/uploads/2015/07/Rehabilitación-domiciliaria.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias. (2015). Guía de práctica clínica de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del episodio agudo del ataque cerebrovascular isquémico en población mayor de 18 años Guía No. 54 de 2015. ISBN: Bogotá, Colombia Septiembre de 2015. Recuperado de: [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_637/GPC\\_acv/GPC\\_ACV\\_Version\\_Final\\_Completa.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_acv/GPC_ACV_Version_Final_Completa.pdf)

Ministerio de Salud. (2010) Normativa – 051: “Protocolo de atención de problemas médicos más frecuentes en adultos” Managua. Nicaragua.2018. Recuperado de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Dirección-General-de-Regulación-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales>

Moyano, A. (2010). El accidente cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador. *Rev Hosp Clín Univ Chile* 2010; 21: 348 – 55. Recuperado de: [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/accidente\\_cerebrovascular\\_desde\\_mirada\\_rehabilitador.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/accidente_cerebrovascular_desde_mirada_rehabilitador.pdf)

Muñoz Velandia, O. M., García Peña, Á. A., Arteaga, J. M., Sánchez Vallejo, G., Villalba Yabrudy, Y., Angarita Gómez, C. L., ... & Correa González, N. F. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años.

Muñoz, C., Rojas, P., & Marzuca, G. (2015). Valoración del estado funcional de adultos mayores con dependencia moderada y severa pertenecientes a un centro de salud familiar. *Fisioter Pesqui*, 22(1), 76-83. Recuperado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502015000100076&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502015000100076&script=sci_abstract&tlng=es)

Murie-Fernández, M., Irimia, P., Martínez-Vila, E., Meyer, M. J., & Teasell, R. (2010). Neurorrehabilitación tras el ictus. *Neurología*, 25(3), 189-196. recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485310700086>

Norori Sánchez, O. D., & Guzmán García, S. D. (2018). Aplicación de la escala NIH-SS para el pronóstico de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica e isquémica, en pacientes ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, (Tesis). Recuperado de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/6585>

Palomino Aguado, B. (2010). Contribución de la adaptación y validación de la escala sis-16 (stroke impact scale) en el manejo de la rehabilitación de pacientes con ictus.



- Pilar Sánchez Tarifa, M. D. P. (2018). Contribución de la rehabilitación en pacientes de la unidad de ictus en términos de discapacidad y calidad de vida.
- Vargas Quesada, C. (2013). Caracterización epidemiológica de las personas con secuelas de evento cerebrovascular, hospitalizadas en Centro Nacional de Rehabilitación, de enero 2008 a diciembre 2012.
- Proyecto, I. A. (2008). Guías de Práctica clínica, basadas en la evidencia. Abraham Arana Chacón, Dr. Carlos Santiago Uribe Uribe, Dr. Alfredo Muñoz Berrío, Dr. Fabio Alonso Salinas Durán, Dr. Jorge Ignacio Celis Mejía.
- Ríos García, M., Solís de la Paz, D., Oviedo Bravo, A., Boza Santos, I., & Valdés González, A. A. (2013). Comportamiento de los pacientes con enfermedad cerebrovascular en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Militar de Matanzas. *Revista Médica Electrónica*, 35(4), 331-339. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242013000400003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242013000400003&script=sci_arttext&tlng=en)
- Rodríguez, A. (2015). Evaluación de cambios en la función motora durante la fase crónica del ataque cerebrovascular. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Rojas Fuentes, J., Cutiño Maas, Y., Verdecia Fraga, R., Sánchez Lozano, A., Herrera Alonso, D., & López Arguelles, J. (2010). Atención a pacientes con enfermedad cerebrovascular en un hospital general. Experiencia de 2 años. *MediSur*, 8(4), 25-29. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000400005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000400005&script=sci_arttext&tlng=en)
- Romero, B., Aguilera, J. M., & Castela, A. (2007). Enfermedad cerebrovascular. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 9(72), 4581-4588.
- Rozo, A. L., & Juliao, A. J. (2013). Medida de la independencia funcional con escala FIM en los pacientes con evento cerebro vascular del Hospital Militar Central de Bogotá en el periodo octubre 2010–mayo 2011. *Revista Med*, 21(2), 72-82. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/1185>
- Sánchez, J. C., & Martín, I. J. (2015). *Reeducación funcional tras un ictus*. Elsevier.
- Solís, C. L. B., Arriola, S. G., & Manzano, A. O. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y restauración neurológica*, 4(1-2), 81-5. Recuperado de: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice\\_de\\_barthel.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf)
- Stokes, M., & Stack, E. (Eds.). (2011). *Physical Management for Neurological Conditions E-Book:[Formerly Physical Management in Neurological Rehabilitation E-Book]*. Elsevier Health Sciences.
- Suárez-Escudero, J. C., Restrepo Cano, S. C., Ramírez, E. P., Bedoya, C. L., & Jiménez, I. (2011). Descripción clínica, social, laboral y de la percepción funcional individual en pacientes con ataque cerebrovascular. *Acta Neurol Colomb*, 27(2), 97-105.

Vázquez Guimaraens, María. (2017). Factores relacionados a una mayor recuperación funcional tras sufrir un accidente cerebrovascular. Universidade Da Coruña, (Tesis Doctoral). Recuperado de <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/19544>