



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES- UNAN Managua



**Maestría en Salud Pública
2018-2020**

**Informe final de tesis para optar al Título de
Máster en Salud Pública**

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

Autor:

**Uziel Alejandro Martínez Robleto
Médico y Cirujano**

Tutor:

**MSc. MPH. Francisco Mayorga Marín
Docente Investigador**

Managua, Nicaragua, marzo 2021.

ÍNDICE

RESUMEN	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEÓRICO	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	25
VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	32
IX. CONCLUSIONES	76
X. RECOMENDACIONES	77
XI. BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	85

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar los pacientes post evento cerebrovascular según independencia funcional alcanzada atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría Nicaragua, 2016 - 2017.

Diseño: 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 un puntaje 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.

Correo electrónico: uam21082016@gmail.com.

DEDICATORIA

A Dios, porque Jehová es bueno; para siempre es su misericordia, y su verdad por todas las generaciones.

A mi familia, ese indispensable aliciente que brinda amor, transmite valores morales y sociales; que promueve la educación porque influye en el avance y progreso de las personas y sociedades para una vida plena y mejor.

Dr. Uziel A. Martínez Robleto.

AGRADECIMIENTO

Hubiera yo desmayado, si no creyese que veré la bondad de Jehová. Gracias señor.

A mi familia que me guía y reconforta cada día; para tener la capacidad de usar los conocimientos en la vida real.

Al Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud CIES- UNAN Managua, por suplirme de los conocimientos y elementos necesarios para que mi quehacer contribuya en el ámbito de la salud pública.

A mi tutor, **MSc. Francisco Mayorga** por su afable trato y experticia en la conducción de la presente investigación.

Dr. Uziel A. Martínez Robleto.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES-UNAN, Managua




CARTA AVAL DEL TUTOR

Por este medio hago constar que luego de haber acompañado en las diferentes etapas del proceso de elaboración de tesis, el informe final de investigación de tesis se encuentra conforme a lo que establece la guía metodológica para elaborar tesis de posgrado del CIES-UNAN Managua. Así como el cumplimiento del reglamento del sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC- UNAN-MANAGUA. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011. De acuerdo al capítulo II sección primera, Artículo 97, inciso D y título II, Artículo 107. Inciso G. los cuales hacen referencia de la aprobación del tutor o director de tesis como requisito para proceder con el acto de defensa.

A continuación, se detallan los datos generales de la tesis:

- Nombre del programa de Maestría: Maestría en Salud Pública
- Sede y cohorte: 2018-2020
- Nombre del Maestrando: Uziel Alejandro Martínez Robleto
- Nombre del tutor: MSc. Francisco José Mayorga Marín
- Título de la tesis: CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES POST EVENTO CEBREROVASCULAR SEGÚN INDEPENDENCIA FUNCIONAL ALCANZADA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN ALDO CHAVARRÍA NICARAGUA, 2016 - 2017.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua, a los 20 días del mes de Marzo del año 2021.

Atte. 
MSc. MPH. Francisco Mayorga Marín
Salubrista-Epidemiólogo
Docente Investigador CIES-UNAN- Managua

I. 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. La atención a pacientes con enfermedad cerebrovascular, requiere un sistema organizado desde la atención prehospitalaria hasta el egreso del paciente, que asegure la continuidad de la rehabilitación como una práctica efectiva en el abordaje de las secuelas de esta enfermedad.

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.

II. ANTECEDENTES

Amador Álvarez. C.P., (2018) Nicaragua. Realizó el estudio: Evolución neurológica, según la escala NIHSS, de los pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido entre abril 2017 a enero 2018. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua. Encontró que, de los 30 pacientes estudiados, 19 pacientes (68.3%) el hemisferio afectado fue el derecho y de 11 pacientes (36.7%) fue el hemisferio izquierdo. La mayoría de los pacientes en este estudio presentaron eventos de tipo isquémico (80%) y de tipo hemorrágico 6 pacientes (20%). En cuanto a la escala de Brunnstrom para miembro superior y la escala NIHSS, observó que al ingreso se encontraron 11 pacientes dentro de la etapa I de la escala de Brunnstrom y 21 pacientes con parálisis completa en la escala NIHSS. Los cuales fueron disminuyendo en la cuarta semana a 3 pacientes para escala de Brunnstrom y 7 pacientes para la escala NIHSS.

Vázquez Guimaraensm, M., (2017) España. Realizó el estudio: Factores relacionados a una mayor recuperación funcional tras sufrir un accidente cerebrovascular. Departamento de Ciencias Biomédicas, Medicina y Fisioterapia Universidad de Da Coruña, España. Se analizó un total de 365 pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación tras sufrir un ictus. La edad media de los pacientes estudiados fue de $66,8 \pm 12,0$ años (mediana: 69, rango: [22, 91]). La distribución por género fue 62,2% de varones y 37,8% mujeres. El 70,1% de los pacientes eran de etiología isquémica (n=256) y el 29,9% de causa hemorrágica (n=109). El 49,9% de los pacientes residían en el área rural y el 50,1% en el área urbana.

Norori Sánchez, O.D., (2017) Nicaragua. Realizó el estudio: Aplicación de la escala NIHSS 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. Departamento de Medicina Interna UNAN-León. Se observó que con una muestra de 86 pacientes; en cuanto a las ocupaciones muestra que el 62%

se dedicaban a la ocupación operaria, artesanos y trabajos informales. Seguidos del 20% a trabajo de ventas en mercados y comercios. Con respecto a la escolaridad el 53% de la población no poseen ninguna escolaridad, seguida de un 29% que solo logro cursar la escolaridad primaria.

Carrera Rivera, M.E., y González Quizhpi, C.R., (2016) Ecuador. Realizaron el estudio: 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. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Tecnología Médica Terapia Física. Se encontró que la edad de mayor frecuencia se presentó en los rangos de edades de 71-80 años y de 81-90 años con el 23,0%. El género más afectado fue el femenino con el 60.7%. La dependencia física reveló que el 60.7% de los pacientes se encontró afectada la parte motora, dando como resultado el 29.5% con un nivel de independencia funcional moderada, seguido de 21.3% de pacientes que necesitan supervisión para realizar sus actividades de la vida diaria.

Galeano Alvares, N. A., (2016) Nicaragua. Realizó el estudio: Factores asociados a la independencia funcional alcanzada en pacientes hospitalizados con evento cerebrovascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría durante el período de enero 2012 a diciembre 2014. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – Managua. Se encontró que en cuanto el grado de independencia en actividades de la vida diaria (AVD) con la escala de Barthel se evidenció que 55 casos (75%) ingresaron con dependencia severa, seguido por 13 casos (18%) con dependencia total y 5 casos (7%) con dependencia moderada. Al egresar 48 casos (66%) obtuvieron una dependencia moderada seguido por 18 casos (25%) con dependencia severa, 5 paciente (7%) con dependencia escasa, total e independiente 1 caso cada uno para un 1% cada uno respectivamente.

III. JUSTIFICACIÓN

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. Para su evaluación existen diferentes escalas que miden el estado inicial y el progreso del paciente, valorándose el tratamiento rehabilitador de una manera objetiva.

En Nicaragua se ha reforzado la red de servicios de rehabilitación del Ministerio de Salud. Actualmente se cuenta con 38 unidades de fisioterapia localizadas en los centros de salud y 22 servicios de rehabilitación ubicados en los hospitales cabeceras departamentales. Sin embargo, solo se cuenta con un hospital especializado en rehabilitación (Hospital Aldo Chavarría), siendo el único del país con servicios de hospitalización por discapacidad constituyendo un hospital terciario. 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.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En cuanto a 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. En Nicaragua para el año 2016 y 2017 representó el 2.73% y 2.75% del total de AVAD, (Global Burden of Disease [GBD], 2021). Al menos 30% de los sobrevivientes desarrollan una recuperación incompleta de la deficiencia funcional y un 20% adicional requiere de asistencia en actividades de la vida diaria (Suarez et al.,2011). Un 50% de las personas que tuvieron la experiencia de un EVC necesitan de los servicios de rehabilitación y presentan limitaciones funcionales o secuelas que repercuten en las actividades propias del individuo; y en su participación con el medio ambiente. En base a lo anterior se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo se caracterizan los pacientes post evento cerebrovascular según independencia funcional alcanzada atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría Nicaragua, 2016 - 2017?

Algunas interrogantes específicas para responder este planteamiento son:

1. ¿Cuáles son las características socio-demográficas de los pacientes en estudio?
2. ¿Qué características clínicas presenta la población seleccionada?
3. ¿Cuál es el tratamiento rehabilitador empleado en los pacientes post eventos cerebrovascular?
4. ¿Cuál es la independencia funcional alcanzada por los pacientes durante su tratamiento en esta unidad hospitalaria en el período de estudio?

V. OBJETIVOS

Objetivo general:

Caracterizar los pacientes post evento cerebrovascular según independencia funcional alcanzada atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría Nicaragua, 2016 - 2017.

Objetivos específicos:

- 1- Describir las características socio-demográficas de los pacientes en estudio.
- 2- Identificar las características clínicas de la población seleccionada.
- 3- Conocer el tratamiento rehabilitador empleado en los pacientes post evento cerebrovascular.
- 4- Valorar la independencia funcional alcanzada por los pacientes durante su tratamiento en esta unidad hospitalaria en el período de estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

La enfermedad cerebrovascular, es una urgencia médica que requiere una intervención diagnóstica, terapéutica inmediata y supone una oportunidad para evitar o minimizar el daño cerebral. Constituye una gran carga social, sanitaria y económica pues genera una importante demanda de cuidados integrales y de inversión; tanto para el paciente como para su familia y de las instituciones de salud.

Enfermedad cerebro vascular

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) se entiende por evento cerebrovascular (EVC) a: “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración”. Son sinónimas las denominaciones: ictus, stroke, accidente cerebrovascular, ataque cerebral y apoplejía.

La terminología para denominar a las enfermedades vasculares del cerebro ha ido variando a lo largo del tiempo. En los últimos años, se viene utilizando el término “ictus” que procede del latín (golpe) el cual implica brusquedad y gravedad, sin pretensiones etiológicas. Por tanto, este término engloba a déficits neurológicos focales de instauración brusca, sin que haya mediado traumatismo, siendo de naturaleza vascular, ya sea isquémica o hemorrágica. (Romero & Castela, 2007). Ante la existencia de diversas terminologías en los países del ámbito de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares (ECV), pareció oportuno proponer una clasificación y nomenclatura de las ECV unificada. Recientemente la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular presentó en consenso la terminología de la enfermedad y determinó la palabra ictus como universal por su facilidad de nominación y traducción a otro idioma. (Herrera et al.,2013)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Clasificación internacional de Funcionalidad (CIF), ofrecen el siguiente marco para considerar el impacto del ECV en el individuo:

Concepto	Definición
Patología (Enfermedad o Diagnóstico)	Nivel de órgano o sistema.
Deficiencia (Signos y síntomas)	Manifestaciones de todo el cuerpo.
Limitación para la actividad (Discapacidad)	Alteración de la función.
Restricción de la participación (Minusvalía)	Situación de inferioridad en que se encuentra una persona con discapacidad en la posición social y roles.

De acuerdo con lo anterior, la patología es el diagnóstico de evento cerebro vascular. Deficiencia es la lesión isquémica-necrótica que origina el cuadro de déficit neurológico. Las limitaciones para la actividad son las funciones que fueron alteradas debido a la deficiencia presentada y las restricciones para la participación son las repercusiones sociales, laborales, familiares, lúdicas, etc. que se presentan secundarias a las discapacidades generadas por la enfermedad. (Rozo & Juliao, 2013)

Tipo de ACV

En función de la naturaleza de la lesión, puede clasificarse en isquemia cerebral y hemorragia cerebral. Sin embargo, debido a la presencia de diferentes entidades nosológicas o subtipos de ictus, el perfil evolutivo, a las características de la neuroimagen, a la naturaleza, tamaño y topografía de la lesión, y al mecanismo de producción y etiología, los términos utilizados para describir las enfermedades cerebrovasculares son múltiples. (Ver Anexo 5)

- Hemorrágicos: aquéllos donde existe una extravasación de sangre intracranealmente como consecuencia de la rotura de un vaso.

- Isquémicos: aquellos donde se produce una importante disminución del flujo sanguíneo cerebral, lo que da lugar a la necrosis tisular por daño neuronal irreversible (infarto cerebral). (Ministerio de Salud [MINSA], 2010)

La proporción aproximada de presentación del ictus isquémico es del 85-90% y del hemorrágico 10-15%. El ictus hemorrágico presenta una mayor mortalidad que el isquémico en fase aguda. (30- 50% y 5% respectivamente)

Si la duración de la sintomatología es menor de 24 horas, entonces se denomina accidente isquémico transitorio (AIT), si la sintomatología perdura más de 24 horas y no hay modificaciones de la sintomatología durante ese tiempo (o 72 horas si se localiza en el sistema vertebrobasilar) se habla de infarto cerebral establecido (ICE). (Romero & Castela, 2007)

Epidemiología

Esta enfermedad trae consecuencias negativas tanto para los afectados como para sus familias, por los costes informales del cuidado y el deterioro de la calidad de vida. (López.et al., 2013)

La mortalidad del ACV asciende según las fuentes, hasta el 21-25% en la fase aguda. Siendo más frecuente si la causa es hemorrágica (50%) que cuando es isquémica (20-25%) e incluso existe un porcentaje de 74% de mortalidad en los ACV de naturaleza no identificada (que suponen el 10-20% de los ACV). Una vez superada la fase aguda tampoco se está exento de complicaciones que precipiten al fallecimiento, de hecho, a los 6 meses el 60% de las defunciones suelen obedecer a complicaciones cardiopulmonares. Pasado este tiempo, los supervivientes van encontrando una estabilización en su clínica y en su funcionalidad, de hecho, el ACV instaurado no suele resolverse sin secuelas. El 30-40% tendrán alguna secuela grave y aunque se describe hasta un 60% de pacientes con secuelas menores o sin secuelas, sólo el 6% de los pacientes con parálisis inicial grave tiene una recuperación completa de la movilidad.

(Arias, 2009) Se ha encontrado que en la población joven la mortalidad por ACV ha sido de 29,6 %.

En Latinoamérica se sabe que es una de las principales causas de morbi-mortalidad con incidencia y prevalencia variable en las diferentes regiones. Un estudio publicado en 2003 reportó una prevalencia de EVC en Sudamérica de entre 1.74 y 6.51 casos por mil habitantes y una incidencia de 0.35 a 1.83 casos por mil habitantes, lo que sugiere una menor frecuencia en relación con países desarrollados. Igualmente, se ha reportado una pérdida de 61 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) secundarios a EVC; de los cuales 52 millones (84 por ciento) son en países en desarrollo.

Carga de la enfermedad

Alrededor de la mitad de los pacientes que sobreviven tres meses después de la enfermedad cerebrovascular, estarán vivos cinco años más tarde, y un tercio de ellos sobrevivirán por 10 años. Se espera que aproximadamente 60% de los sobrevivientes recuperen la independencia mediante los autocuidados y que 75% lleguen a caminar en forma independiente. Por otra parte, se estima que 20% de los pacientes requerirá atención hospitalaria. El resto de los pacientes necesitará ser atendido por la familia, un amigo personal cercano o por un acompañante cuyos servicios son pagados. Es importante destacar que las discapacidades psicosociales (tales como las dificultades en la socialización o en la participación en actividades vocacionales) son más frecuentes que las discapacidades físicas (como las derivadas de problemas relacionados con la movilidad o con actividades de la vida diaria). (Organización Mundial de la Salud [OMS],2006)

Factores de riesgo:

La prevalencia del ACV en América Latina es más baja que en los países desarrollados, debido quizás a la existencia de algunos factores protectores étnicos o diferencias en cuanto a los hábitos alimentarios y estilos de vida. Esta hipótesis está apoyada por el hallazgo de que la prevalencia del ACV es aún más baja en las zonas rurales que en las

urbanas. (Hernández et al, 2013). También se ha sugerido que las tasas de prevalencia bajas están relacionadas con un aumento de la mortalidad en los pacientes durante la etapa aguda de la enfermedad. En Suramérica el porcentaje de pacientes reportado con hemorragias intracraneales es de dos a tres veces mayor que el observado en personas que viven en países desarrollados. Varios factores pueden explicar estas diferencias en los factores de riesgo.

Rodríguez Expósito (2015) menciona que los factores de riesgo (FR) de sufrir un ictus, tanto los modificables como los no modificables; se sitúan en el contexto de su impacto específico sobre el tipo ictus, aunque están íntimamente ligados con la reducción global del riesgo vascular. (Ver Anexo 5)

Algunos factores de riesgo no modificables

- **Edad:** La edad avanzada es un FR independiente tanto para el ictus isquémico como hemorrágico. 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.
- **Género:** Los hombres tienen mayor riesgo para cualquier tipo de ictus (sobre todo los relacionados con la aterosclerosis). En general esta diferencia representa un riesgo de 1.25 veces mayor al de las mujeres.
- **Etnia:** el riesgo de ECV varía entre los diferentes grupos étnicos y raciales, la incidencia de ECV entre los afroamericanos es casi el doble que los norteamericanos de raza blanca.
- **Antecedentes familiares:** La historia familiar de ictus se asocia a un mayor riesgo de padecerlo. ECV parece estar generalizada en algunas familias, los miembros de una familia pudieran tener una tendencia genética a factores de riesgo tales como una predisposición heredada a la HTA o diabetes. (Rodríguez, 2015)

Algunos factores de riesgo modificables bien documentados

- **Hipertensión arterial:** La HTA (sistólica, diastólica o sisto-diastólica) es el FR más importante después de la edad para ambos tipos de ictus, el riesgo de ictus es entre 3 y 5 veces superior con la presencia de HTA.

- Tabaquismo: Es un importante FR para ambos tipos de ictus. El riesgo de padecer un ictus se incrementa en un 50% en los fumadores. Y el consumo de tabaco se asocia a un riesgo 2-3 veces mayor de ictus hemorrágico.
- Alcohol: El consumo elevado de alcohol tiene un efecto dosis dependiente sobre el riesgo de ictus isquémico y hemorrágico. El consumo de más de 150 g/día de alcohol se asocia a un riesgo dos veces superior de ictus hemorrágico. (Rodríguez, 2015)

Déficits

Existe un alto grado de empirismo en el manejo rehabilitador de estos pacientes, por lo que se recomienda la aplicación de guías de práctica clínica y de protocolos estandarizados para mejorar su manejo. En muchos casos la discapacidad que presentan estos pacientes puede ser reeducable (Devesa et al., 2014). Es un hecho que la rehabilitación afecta positivamente la supervivencia y a la capacidad funcional de los pacientes. El inicio de la intervención rehabilitadora, o la fase inicial es inmediata y con un seguimiento que va dirigido a identificar las siguientes alteraciones:

Déficit motor

Es el problema que se presenta con mayor frecuencia en el paciente con EVC, se caracteriza por la dificultad para ejecutar movimientos voluntarios y se relaciona directamente con la complejidad del control motor. Se manifiesta clínicamente como disfunción en la orden motora, espasticidad y sincinesias o contracciones, acompañadas de cambios en la contracción muscular del predominio de la hipoextensibilidad y retracciones corporales. Dicho compromiso motor puede afectar los movimientos faciales y extremidades, llegando en un 30% de los casos a impedir la marcha independiente en forma permanente. En consideración de lo expuesto, la administración de intervenciones que disminuyan la discapacidad e incrementen la probabilidad de obtener un buen desempeño funcional (entre ellas la Rehabilitación Física) podría ayudar a disminuir la carga de la enfermedad. (Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias, 2015)

Déficit sensorial

Se pueden presentar alteraciones en la sensibilidad superficial al tacto, dolor y temperatura.

Déficit visual

En algunos casos se presentan alteraciones en el campo visual como la hemianopsia, que repercuten principalmente en el equilibrio corporal y la coordinación visomotriz.

Déficit cognitivo

El déficit cognitivo depende del hemisferio cerebral afectado. En las lesiones del hemisferio izquierdo se presentan deficiencias del lenguaje, del gesto y de la comunicación, como afasias y apraxias mientras que en las lesiones derechas se caracterizan por presentar alteraciones del reconocimiento y de la exploración del espacio corporal y extracorporal.

Déficit orgánicos

Trastornos de la deglución: Del 50 al 70% de los pacientes presentan esta alteración. Se debe tener especial cuidado en prevenir complicaciones que pueden poner en riesgo la vida tales como las neumonías por inhalación.

Trastornos vesicoesfinterianos: Los trastornos miccionales se pueden presentar desde la fase inicial. Constituye un factor de buen pronóstico que desaparezcan de 7 a 10 días del inicio del cuadro, de lo contrario hay que sospechar hiperactividad o hipoactividad del detrusor y descartar una lesión post EVC cuando existan enfermedades concomitantes como la diabetes mellitus.

Trastornos afectivos y del estado de ánimo

Depresión post EVC, se presenta desde la fase inicial, la no detección de este trastorno puede repercutir en la recuperación funcional. Su origen se relaciona con las modificaciones de los neurotransmisores y otra reacción por la discapacidad que presente, sin olvidar que también existen factores secundarios como la personalidad del paciente, su medio ambiente familiar, social y laboral. Entre los sujetos que sobreviven a

un ACV el 80 % presentan deficiencia motora inmediata con predominio de sus extremidades superiores (EESS) e inferiores (EEII), dependiendo de las áreas cerebrales afectadas, y seis meses posteriores al evento más del 30 % de los sobrevivientes todavía no puede caminar de forma independiente. (Aguilera-Eguía, R., 2017).

Escalas de medición

Para cada déficit existen una serie de test y escalas específicas que permitirán registrar de manera más o menos objetiva la situación del paciente en cada momento, facilitando la observación de cambios evolutivos. En rehabilitación una especialidad que carece de procedimientos diagnósticos de alta especificidad, las escalas de valoración funcional constituyen una de las principales herramientas de diagnóstico. Las escalas de valoración funcional son instrumentos que traducen la valoración clínica y permiten expresar los resultados de un modo objetivo y cuantificable. Deben ser válidos (es decir que midan realmente aquello para lo que están destinados), reproducibles o capaces de obtener el mismo resultado en mediciones repetidas en ausencia de variabilidad clínica (en el caso del ACV, dada su naturaleza, es difícil que no exista variabilidad) y además ser sensibles a los cambios clínicos. Es conveniente que además sean prácticos, sencillos y estandarizados, con un método claro de administración y puntuación. (Rozo & Juliao, 2013)

Para evaluar los resultados de los programas de rehabilitación hay que distinguir si consideramos el déficit, la limitación de la actividad o la restricción en la participación, siguiendo el modelo de la OMS (Organización Mundial de la Salud). La clasificación de instrumentos de medida en función de las categorías que establece la CIF (Clasificación Internacional de Funcionamiento) según el nivel de funcionalidad ya sea función corporal, actividad o participación social. (Palomino, 2010)

Instrumentos genéricos

No son específicos del ACV ni de ninguna patología en exclusiva. Consideramos como tales a las escalas de Actividades de la Vida Diaria (AVD) y las escalas de calidad de vida. Las escalas de Actividades de la Vida Diaria se dividen en escalas AVD Básicas

que se aplican a los cuidados de aseo, vestido, comida, desplazamiento y algunas también reflejan la función esfinteriana o el estado de ánimo (Índice Barthel, Mahoney, Katz, Autocuidados de Kenny, Klein Bell). Escalas AVD Instrumentales que valoran actividades más concretas y situaciones del día a día (como la de Lawton-Brody o el Frenchay Activity Index, que explora la capacidad funcional de una amplia gama de actividades). Escalas AVD Mixtas (como la Medida de Independencia Funcional -FIM). Entre las escalas de calidad de vida, destaca la Escala de Salud SF36 o su versión más breve SF12. (Arias,2009)

Déficit Funcionamiento	Limitación Actividad	Restricción Participación
Fugl-Meyer	Índice de Barthel (IB)	Escala Impact Profile
Escala de Orpington	Medida de la Independencia Funcional (FIM)	SF-36 forma corta
Minimental Test	Índice de Franchay	Stroke Impact Scale (SIS)
Brunnstrom	Escala de Rankin Modificada (Rm)	

Índice de Barthel

El índice de Barthel (IB) es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD), consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia. El IB, también conocido como “Índice de Discapacidad de Maryland”, se define como: medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. (Solís, Arrijoja & Manzano, 2005)

Realización:

El índice de actividades de la vida diaria de Barthel (Mahoney-Barthel 1965) se lleva utilizando desde 1955. La idea inicial fue un simple índice de independencia que permitía cuantificar la habilidad de un paciente con alteraciones neuromusculares o musculoesqueléticas de cuidarse por sí mismo. El IB es muy sencillo consta de 10 preguntas sobre las actividades de la vida diaria administradas a través de la simple observación. La puntuación total es de 100 puntos. Cuanto mayor es la puntuación mayor nivel de independencia funcional. Lleva aproximadamente de 2-5 minutos contestar el cuestionario cuando lo realiza el propio paciente y hasta 20-25 minutos mediante la observación directa. (Palomino, 2010)

Los valores asignados a cada actividad se basan en el tiempo y cantidad de ayuda física requerida si el paciente no puede realizar dicha actividad. El crédito completo no se otorga para una actividad si el paciente necesita ayuda y/o supervisión mínima uniforme; por ejemplo, si él no puede realizar con seguridad la actividad sin alguien presente. Las condiciones ambientales pueden afectar la puntuación en el IB del paciente; si él tiene requerimientos especiales para realizar sus AVD en el hogar (con excepción de adaptaciones generales), su puntuación será baja cuando éste no pueda realizarlas. (Solís, Arrijo & Manzano, 2005) (Ver anexo 5)

Versiones

Collin y Wade modificaron ligeramente el IB original. El cambio más notable es que califican con incrementos de 1 punto en lugar de 5, por lo tanto, el rango global en esta modificación va de 0 a 20 puntos. Granger et al, desarrollaron otra versión que incluía 15 actividades; es decir, 5 actividades más que la original. Mantenía los fundamentos de la escala original, pero consideraba con interés el valorar de ciertas actividades con un grado mayor de especificación; incluye actividades como ponerse aparatos ortopédicos o prótesis. Existe una versión también de Granger et al con 3 niveles de puntuación para cada actividad y otra versión de 4, el rango en ambos es entre 0 y 100 puntos. Su interpretación contempla dos índices diferentes: el índice de autoayuda, con puntuación

máxima de 53 puntos, y el índice de movilidad, con máximo de 47 puntos. Granger et al, también utilizan una variante con 12 actividades.

Otra versión, Shah et al, mantienen las 10 actividades originales, pero incrementa el número de niveles por cada actividad hasta 5, pretende aumentar la sensibilidad de la medida. El rango es entre 0 y 100. Existe una versión autoadministrada, que considera 17 actividades y seis categorías en cada actividad. (Solís & Manzano, 2005) (Ver Anexo 5)

Validez y sensibilidad

El IB es un buen predictor de la mortalidad pues mide la discapacidad y esta última está asociada fuertemente con la mortalidad. También está relacionada con la respuesta a los tratamientos de rehabilitación, aquellos pacientes con mayores puntuaciones (menor grado de discapacidad), presentan mejor respuesta a la rehabilitación. El IB es capaz de detectar un progreso o deterioro en ciertos niveles del estado funcional, aunque su capacidad para detectar cambios en situaciones extremas es limitada, esto es, si un paciente consciente obtiene una puntuación de 0 en el IB, y espontáneamente cae en un estado inconsciente, (por tanto, en un mayor nivel de dependencia), el IB no cambia. (Solís, Arriola & Manzano, 2005)

Interpretación del índice de Barthel

Un paciente que obtiene 100 puntos en el IB mantiene control de heces y orina, se alimenta por sí mismo, se viste, se levanta de la cama y/o de la silla, se baña por sí mismo, camina al menos una cuadra, y puede ascender y descender por las escaleras. Esto no significa que él puede vivir solo; puede no ser capaz de cocinar, mantener la casa, y satisfacer al público, pero es capaz de sobrellevarla sin un asistente de salud. El rango de posibles valores está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos para la versión original. Cuanto más cerca está de 0 el paciente presenta más dependencia, por el contrario; cuanto más cerca está de 100, es indicativo de independencia. El IB puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías, resultando un rango global entre 0 y 20. (Solís, Arriola & Manzano, 2005)

Ganancia de Barthel

A los pacientes con diagnóstico de ECV ingresados en los servicios de rehabilitación, se les aplica el Índice de Barthel antes de iniciar el tratamiento y al culminar el mismo, además se determina la ganancia en el Índice de Barthel de la siguiente forma:

Ganancia Índice Barthel = Índice de Barthel final - Índice de Barthel inicial.

Escala de Rankin Modificada

Instrumento que mide la dependencia y el impacto funcional en el ataque cerebrovascular. Es una escala común para medir el grado de discapacidad o dependencia en las AVD de las personas que han sufrido un ACV u otra causa de discapacidad neurológica. Se ha convertido en la literatura en la medida de resultado clínico más utilizada para los AVD en ensayos clínicos, para cuantificar la discapacidad de los supervivientes a un ictus.

Se desarrolló inicialmente en el año 1957, como medida global de resultados de discapacidad en pacientes después de un ictus y en la actualidad es una escala que se utiliza de forma habitual para valorar los resultados en los pacientes con ictus. La escala asigna de forma subjetiva una puntuación entre 1 a 5 basado en el nivel de independencia y teniendo de referencia el nivel de independencia previa al ictus. Una puntuación de 1 en la escala modificada de Rankin (mRS) original significaba no tener discapacidad y 5 suponía el nivel más alto de discapacidad. Van Swieten et al, (1988), aumentaron incluyeron en la escala el nivel 0 (no síntomas). Las principales críticas a la escala de Rankin van dirigidas a que es una escala de discapacidad más que de minusvalía y puede verse influida por factores como el estilo de vida y da lugar a sustituir esta terminología.

Realización

La forma convencional de administración es mediante un proceso de entrevista guiada. Entre las ventajas de la escala modificada de Rankin (mRS) se encuentra que es una medida extremadamente sencilla y es una herramienta muy útil para categorizar los resultados de nivel funcional.

Las principales limitaciones surgen de la naturaleza subjetiva a la hora de puntuar y la ausencia de criterios claros a la hora de asignar una de las categorías que hace disminuir la reproducibilidad de la escala. Se sugiere que utilizando la puntuación del Índice de Barthel (IB) para asignar el grado de la escala modificada de Rankin (mRS) mejora la reproducibilidad. Las categorías dentro de la misma escala han sido criticadas por la deficiencia de factores definidos que hacen que sea la propia interpretación individual. (Ver anexo 5)

Entre las características psicométricas de esta escala se encuentra que es una herramienta muy sencilla de utilizar, útil a la hora de categorizar la situación funcional de acuerdo a la discapacidad. El tiempo de realización es de aproximadamente de 15 minutos mediante la entrevista estructurada. Por otra parte, no requiere un entrenamiento ni herramientas especiales.

Fiabilidad

Se ha encontrado que esta escala presenta una buena fiabilidad inter-observador, que mejora con la entrevista estructurada. La validez (cuando la escala mide lo que se pretende medir) de constructo ha sido confirmada en varios estudios, y ha sido correlacionada con la localización, tipo y extensión del ictus con la discapacidad a corto-largo plazo. La sensibilidad clínica se ha encontrado que es menos sensible que el Índice de Barthel o la Medida de la Independencia Funcional (FIM). Una de las limitaciones de utilización de esta escala para medir los resultados en términos de discapacidad es el efecto negativo que suponen ciertos factores como: la comorbilidad en estos pacientes, los factores socioeconómicos, la habilidad cognitiva y el estado de salud general. Estos factores son muy frecuentes en esta población y pueden repercutir de manera directa en el resultado de la mRS.

Brunnstrom

Signe Brunnstrom, fisioterapeuta sueca, comenzó a desarrollar el método, basándose en la observación pormenorizada del movimiento humano y de los problemas que presentaban los pacientes afectados de ACV (sobre todo en las alteraciones del control

funcional) así como en los trabajos de numerosos neurofisiólogos (Sherrington, Magnus y Kleijn, von Mexküll, Gellhorn y Hagbarth entre otros) plantea las bases de un programa de reentrenamiento de estas afecciones, así pudo comprobar como los estímulos externos y los cambios de posición articular podían producir cambios en las respuestas en los pacientes hemipléjicos con espasticidad. En este sentido apuntó que el comportamiento motor predominante se caracterizaba por la presencia de sinergias, reflejos posturales y reacciones asociadas.

Debido a la falta de control superior, la liberación de reflejos patológicos hace que el paciente tras sufrir un ACV se mueva sinérgicamente, en masa, económicamente, en patrones motores estereotipados sin el necesario control inhibitorio. Estos programas motores están alejados del movimiento normal evolucionado, por lo que es necesario romper esa dominancia sinérgica, a fin de que se puedan realizar actividades motoras voluntarias específicas y complejas como las propias de un estado normal, al restituirse al sistema nervioso central el papel inhibitorio que perdió con el ACV.

En cuanto a las etapas de evolución en la recuperación motora cabe destacar 7 fases cuyas principales características serían: 1. Hipotonía. No hay movimientos. 2. Comienzo de la recuperación. Inicio sinergias básicas, fundamentalmente mediante reacciones asociadas. La hipertonía comienza. 3. Control voluntario de las sinergias básicas. Hipertonía sube al máximo. 4. Inicio de combinaciones de movimientos. La hipertonía comienza a descender. 5. Combinaciones más complejas. Descenso de la influencia sinérgica. La hipertonía sigue descendiendo. 6. La hipertonía desaparece. Se pueden realizar movimientos aislados (muy analíticos). La coordinación es casi idéntica a la normal. 7. No hay diferencia con el lado contrario.

Etapas del tratamiento rehabilitador

La especialidad de Medicina Física y Rehabilitación, por definición, es la responsable del diagnóstico, evaluación, prevención y el tratamiento de la discapacidad. Todos estos procedimientos encaminados a facilitar, mantener o devolver el mayor grado de capacidad funcional e independencia posible al paciente.

Su papel en el ECV se puede orientar hacia tres fines:

1. Valorar las lesiones y el déficit funcional en un momento dado y su evolución.
2. Hacer una estimación del pronóstico más probable.
3. Teniendo en cuenta lo anterior, establecer un plan terapéutico individualizado para cada paciente.

Desde un punto de vista temporal, podemos estructurar la rehabilitación en 3 periodos.:

Período agudo (0 – 10 días)

Comprende el curso inicial desde la instauración del ACV y su signo más determinante es la hipotonía. Suele ser el tiempo que el paciente permanece encamado. Sus objetivos son los siguientes:

- Evitar trastornos cutáneos y respiratorios mediante colchón antiescaras, cambios posturales frecuentes y ejercicios respiratorios.
- Prevenir actitudes viciosas (hipertonía postural, hombro doloroso, equinismo) con posturas protectoras u ortesis.
- Movilizaciones pasivas lentas de amplitud máxima seguidas de esquemas funcionales normales en ambos hemisferios.
- Aprendizaje de automovilización y transferencias.
- Iniciar equilibrio de tronco y sedestación.
- Estimulación sensorial del hemisferio afecto.
- Terapia ocupacional para adquirir autonomía elemental en cama.

Período subagudo (10 días – 3 meses)

Se identifica con la aparición de espasticidad e hiperreflexia, y normalmente va acompañado de recuperación motora en los casos favorables, por lo que marcará el inicio de la fase de trabajo activo por parte del paciente para la recuperación de fuerza y coordinación. Es la fase de rehabilitación propiamente dicha y más importante, al tratarse del momento en que el paciente puede intervenir de forma activa con propósito de recuperación del déficit y/o funcional. La duración habitual es de unos 3 meses, pero cada

caso es diferente y vendrá definida por la exploración física y la observación de cambios, más que por un criterio temporal estricto.

- Corrección de deformidades ortopédicas ya instauradas con indicación de ortesis.
- Técnicas de regulación de la espasticidad.
- Cinesiterapia: continuar con las movilizaciones pasivas, progresando a movimientos activos-asistidos de lado parético y potenciación muscular.
- Reeducción propioceptiva y de la coordinación.
- Reeducción del equilibrio en bipedestación.
- La electroestimulación según unos autores puede estar indicada, por ejemplo, para prevenir el hombro congelado asociado al ACV, pero otros la desaconsejan. Al no haberse demostrado su utilidad en el ACV, no entra dentro de las recomendaciones habituales y sólo se contempla en casos específicos, a criterio del rehabilitador. Sí puede ser útil la electroterapia con fines analgésicos.
- Estimulación sensorial del hemicuerpo afectado.
- Ejercicios para la parálisis facial.
- Terapia Ocupacional orientada a las AVD personales básicas y AVD instrumentales.

Periodo de estado o crónico (mayor de 3 meses)

Es el tratamiento una vez que se ha alcanzado la estabilidad del cuadro. La recuperación a partir de este momento será relativa, de manera que el esfuerzo terapéutico ya no irá encaminado a la recuperación del déficit perdido; sino a la adaptación a la situación funcional que resta y del entorno del paciente. No hay que olvidar que la rehabilitación es siempre individualizada y que ningún paciente evoluciona igual que otro ni desde el punto de vista funcional global; ni tampoco en sus déficits aislados.

Así, siguiendo un criterio más práctico que el esquema temporal, para establecer el plan terapéutico del paciente se plantean cuatro objetivos en el tratamiento del ACV estabilizado:

- Prevención y tratamiento de las complicaciones
- Mantener o recuperar las funciones orgánicas
- Recuperar las capacidades funcionales perdidas
- Adaptación a las funciones residuales. (Arias Cuadrado A, 2009)

Terapias

Kinesioterapia:(Terapia mediante el ejercicio): utilizada para incrementar la fuerza muscular y arco articular. En el hemicuerpo afectado se realizan:

- Ejercicios pasivos (completamente realizados por el técnico, pues el paciente no inicia el movimiento de la articulación).
- Ejercicios activos asistidos (el paciente inicia el movimiento y lo completa el técnico).
- Ejercicios activos libres (realizados por el paciente sin intervención del técnico, pues el paciente completa el movimiento, pero no admite resistencia manual).
- Ejercicios activos resistidos (realizados por el paciente, con resistencia manual de técnico, pues el paciente completa el movimiento de la articulación y admite resistencia manual).

Ambulación (Adiestramiento de la marcha):

- Patrones estáticos de marcha (incorporación desde la sedestación, descargas de peso sobre uno y otro pie, corrección de equilibrio y postura): si el paciente no es capaz de realizar marcha.
- Patrones dinámicos de marcha entre paralelas (marcha entre paralelas, corrección de equilibrio y postura): si el paciente realiza marcha, pero con dificultad y necesita apoyo en paralelas.
- Patrones dinámicos de marcha fuera de paralelas (marcha fuera de paralelas, corrección de equilibrio y postura): si el paciente realiza marcha y no necesita apoyo en paralelas.

Ejercicios en colchón: (Terapia basada en ejercicios realizados en el colchón): Se utilizan si el paciente presenta debilidad de tronco, trastornos del equilibrio y de la independencia.

- Ejercicios de independización (rolar, reptar, gatear)
- Ejercicios de equilibrio y de fortalecimiento.

Terapia ocupacional: (Terapia mediante actividades ocupacionales), en el miembro superior afectado se realizan:

- Actividades de coordinación (uso de tableros de coordinación)
- Actividades para ampliar arco articular y fuerza muscular (uso de mesa universal).

- Actividades para independizar en las actividades de la vida diaria (vestido, alimentación, aseo).

Mecanoterapia: (Terapia mediante el ejercicio con implementos: bicicleta terapéutica, banco de cuádriceps, polea de pared, rueda de hombro, muelle de tobillo). Utilizados para incrementar fuerza muscular, si el paciente completa el movimiento de la articulación y admite resistencia mecánica. (Ríos et al., 2013)

Técnica de Bobath o del neurodesarrollo: persigue el aumento del tono muscular combinando técnicas de inhibición del movimiento patológico (reflejos primitivos y espasticidad) con técnicas de facilitación de reacciones de enderezamiento o equilibrio. Es un método que combate las sinergias. El paciente adquiere una experiencia sensoriomotriz normal de los movimientos de base y por su repetición se tornan automáticos. Existen 3 etapas: I movimiento pasivos, II acostado o sentado sin apoyo y bipedestación y III premarcha, marcha y corrección de la postura.

Método de Perfetti o ejercicio terapéutico cognoscitivo: es un modelo que no sólo se basa en la neuromotricidad sino también en la psicomotricidad (subraya la importancia de la programación del movimiento con estímulo táctil y cinestésico prescindiendo de la vista). El punto de partida de la reeducación motriz ha de pasar inicialmente por la reeducación de la sensibilidad y da una relevancia especial a la mano.

Método de Brunnström: contrariamente a Bobath, es un modelo que no combate sino aprovecha el movimiento sinérgico. Utiliza estímulos aferentes para despertar respuestas reflejas con el fin de producir movimiento y después ejercita el control voluntario de las mismas. En las fases iniciales utilizaría las sinergias propiamente dichas y en fases posteriores se asemejaría más a los métodos descritos anteriormente. (Arias, 2009)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio

Estudio descriptivo, de corte transversal retrospectivo.

b. Área de estudio

El estudio se realizó en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría; en la ciudad de Managua, Nicaragua.

c. Universo y muestra

El universo y muestra del estudio estuvo constituido por 54 pacientes que fueron atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría post evento cerebrovascular en el período 2016 -2017.

d. Unidad de análisis

Los pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría según independencia funcional posterior a evento cerebro vascular en el período 2016- 2017.

e. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Expedientes completos de pacientes que fueron ingresados por evento cerebro vascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría durante el período 2016 - 2017.
- Pacientes que cumplieron con la terapia rehabilitadora.

Criterios de exclusión

- Expedientes incompletos de pacientes que fueron ingresados por evento cerebro vascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría durante el período 2016 - 2017.

- Pacientes que abandonaron la terapia rehabilitadora.

f. Variables por objetivos

Objetivo 1.

Describir las características socio-demográficas de los pacientes en estudio.

- Edad
- Género
- Estado civil
- Escolaridad
- Ocupación
- Procedencia

Objetivo 2.

Identificar las características clínicas de la población seleccionada.

- Antecedentes personales patológicos
- Antecedentes personales no patológicos
- Diagnóstico etiológico
- Hallazgos clínicos
- Área afectada

Objetivo 3.

Conocer el tratamiento rehabilitador empleado en los pacientes post evento cerebrovascular.

- Etapa de inicio de terapia
- Manejo rehabilitador
- Días de estancia intrahospitalaria

Objetivo 4.

Valorar la independencia funcional alcanzada por los pacientes durante su tratamiento en esta unidad hospitalaria en el período de estudio.

- Evaluación del grado de independencia por Índice de Barthel
- Ganancia de Barthel
- Evaluación del grado de independencia por escala Rankin Modificado
- Evaluación de la funcionalidad por escala de Brunnstrom

Cruce de variable:

Ganancia de Barthel relacionado con etapa de inicio de tratamiento

g. Fuente de información

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.

h. Técnica de recolección de información

La técnica utilizada consistió en la revisión de los expedientes médicos del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua, Nicaragua durante el período 2016 - 2017, la actividad fue realizada por el investigador utilizando la ficha de recolección de datos.

i. Instrumento de recolección de información

El instrumento de recolección de la información lo constituyó una ficha (Ver anexo 2), 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

Parte I, II, III:

Para la construcción de las variables cuantitativas y cualitativas de estas secciones de la ficha de recolección de datos, 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. El primer documento se utiliza en los departamentos de medicina física y rehabilitación en diferentes instituciones del Ministerio de Salud (MINSA). (Ver Anexo 2)

Parte IV:

Para el acápite IV de la ficha de recolección de datos, se tomó como base las escalas de Barthel, Rankin modificada y Brunnstrom. Los puntajes de Barthel se recopilan en el formato de historia clínica y Barthel Index utilizados por esta institución (Ver Anexo 2). 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) (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)

Índice de Barthel:

Para la variable de independencia funcional se utilizó el cuestionario del Índice de Barthel. Ha sido muy utilizada en pacientes en geriatría, en rehabilitación, neurología y en la evaluación de pacientes tras sufrir un ictus. Contiene 10 ítems a valorar que incluyen ocho grupos de actividades (alimentación, lavado, vestirse, aseo personal, uso de retrete, transferencias del cuerpo, deambulación y dificultad para subir y bajar escaleras) y dos funciones corporales (deposición y micción). Cada ítem puntúa 0, 5 ó 10 puntos en función del desempeño de la persona valorada. La escala varía entre cero puntos (dependencia máxima) y 100 puntos (independencia).

Como se mencionó existen múltiples puntos de corte para esta escala, la interpretación sugerida por Shah et al, es:

0 – 20: Dependencia total

21 – 60: Dependencia severa

61 – 90: Dependencia moderada

91 – 99: Dependencia escasa

100: Independencia

Escala de Rankin Modificada:

Escala Rankin Modificada (mRS) es una variable cuantitativa que puntúa en grado creciente la incapacidad del paciente, desde el 0: asintomático al 6: muerte. (Wilson et al., 2002)

Esta 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)

Interpretación sugerida de discapacidad:

- Grado 0: Asintomático
- Grado 1: Muy leve
- Grado 2: Leve
- Grado 3: Moderada
- Grado 4: Moderadamente grave
- Grado 5: Grave
- Grado 6: Muerte

Escala de Brunnstrom:

Esta escala busca la estimulación del control sinérgico del movimiento mediante el uso de reflejos, reacciones asociadas y estímulos aferentes, sin esfuerzo voluntario. Mediante el descenso del tono muscular y el control voluntario permite acercarse a un movimiento normal del paciente. La evaluación de los patrones posturales y de movimiento del paciente proporcionan información sobre sus capacidades funcionales. Dentro de sus

principales aportaciones está la clasificación de la evolución del paciente en siete etapas y la evaluación de las mismas para resolver los problemas sensoriomotores del paciente, desde la postura de la cama, sentado, en pie y preparando la marcha, en cada una de las etapas. (Armenta, 2003)

Según Brunnstrom la mayoría de los pacientes con hemiplejía pasan luego del ictus por las siguientes fases evolutivas:

- Fase 1: Flaccidez Total. Prácticamente no hay movimientos voluntarios.
- Fase 2: Inicio de la Espasticidad. A medida que va aumentando el tono muscular el paciente va adquiriendo cierta facilidad para realizar movimientos débiles que obedecen a patrones totales de postura y movimiento.
- Fase 3: La espasticidad sigue subiendo y finalmente llega a un máximo y con ella también la capacidad de realizar patrones totales de postura y movimientos.
- Fase 4: El tono muscular inicia de nuevo un descenso y con ello van disminuyendo los patrones totales de postura y movimientos; desarrollando gradualmente el paciente movimientos que combinan los patrones totales.
- Fase 5: Sigue disminuyendo la espasticidad y con ello sigue aumentando la variabilidad, complejidad y coordinación de los movimientos del paciente; mejorando notablemente su postura, marcha y movimientos funcionales.
- Fase 6: Sí sigue el progreso el paciente adquiere patrones de postura y movimientos casi normales.

j. Procesamiento de la información

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.

k. Consideraciones éticas

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. (Ver Anexo 3)

l. Trabajo de campo

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. (Ver Anexo 3)

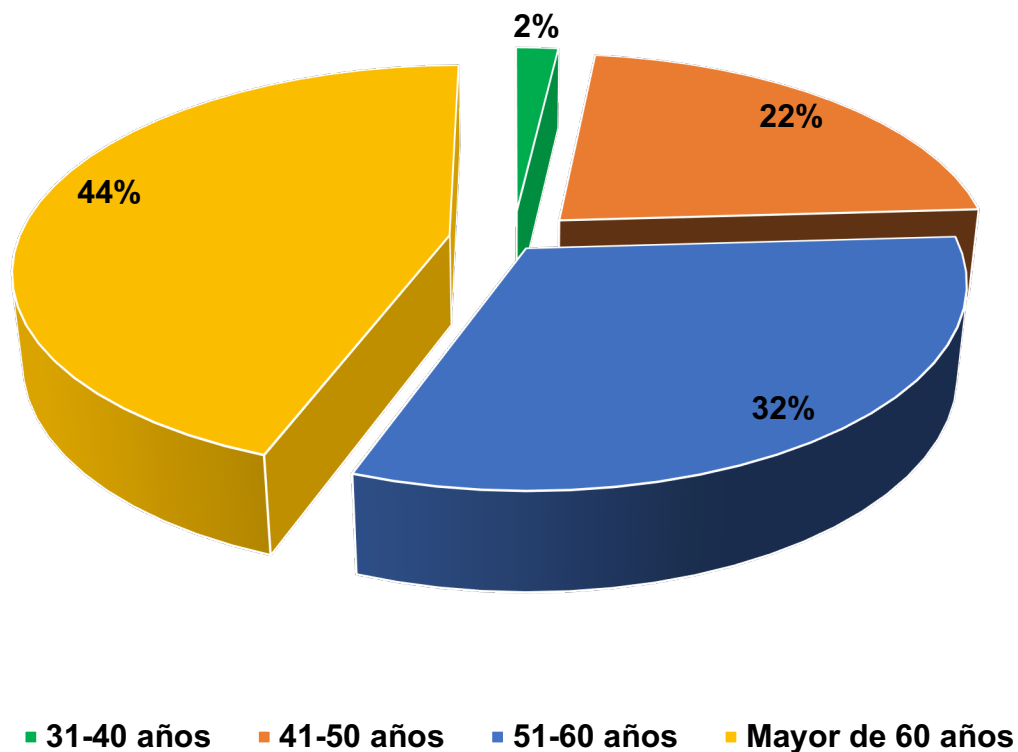
El investigador realizó revisión de expedientes clínicos, en el área de estadística los días martes del mes de enero, febrero y marzo del año 2020 en períodos de 2 horas de 10:00 am -12:00 pm en base a la disponibilidad del servicio de estadística, utilizando el instrumento de recolección de datos previamente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

Se elaboraron cartas de permiso al departamento de estadística del hospital para la recepción de expedientes, así como de entrega de los mismos; constatándose que se entregaron todos los expedientes utilizados.

VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Objetivo 1. Características socio-demográficas.

Gráfico 1. Edad de 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 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. (Anexo 4, tabla 1)

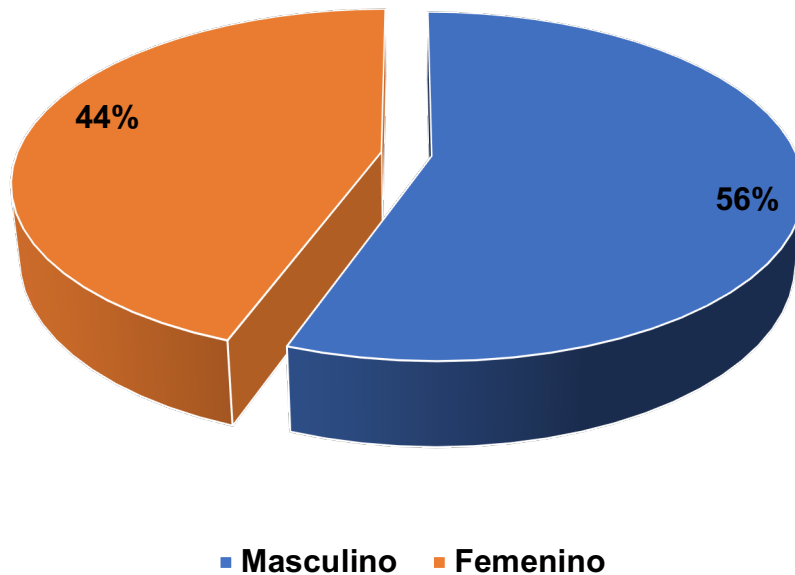
Dentro de los estadísticos descriptivos para esta variable se encontró que la edad media de los pacientes estudiados fue de 59.87 ± 11.85 años con un mínimo de 34 años y un máximo de 86 años con un rango de 52 años.

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.

De manera similar Carrera Rivera & González Quizhpi (2016), en su trabajo encontraron que según la edad; la mayor frecuencia se presentó en los rangos de edades de 71–80 años y de 81- 90 años, con el 23,0% respectivamente.

Esta enfermedad se produce generalmente en edades avanzadas ocurriendo más frecuentemente en personas mayores de 65 años. 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. Teniendo en cuenta el progresivo envejecimiento de la población es previsible un acrecentamiento de su incidencia en los próximos años. La importancia de esto toma perspectiva al considerar que la población mayor de 65 años se incrementará en 50% entre 1995 y 2025. Por cada década después de 55 años, el riesgo de ECV se duplica, y dos terceras partes de todos los ECV ocurren en personas mayores de 65 años. En Nicaragua la población es principalmente joven, la edad media de la población en años para el 2017 fue de 26 años y el porcentaje de población mayor o igual a 65 años de 6%. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2017) (Ver Anexo 5)

Gráfico 2. Género de 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

Referente al género de los pacientes se encontró que 30(55.56%) eran del género masculino y 24 (44.44%) eran del género femenino. (Anexo 4, tabla 2)

De esta manera el género masculino fue el que predominó en la presente investigación. Datos similares presenta el estudio de Palomino Aguado (2010), en donde con un total de 149 pacientes la frecuencia según el género fue superior en hombres con el 59.1% (88) de los pacientes.

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 del 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)

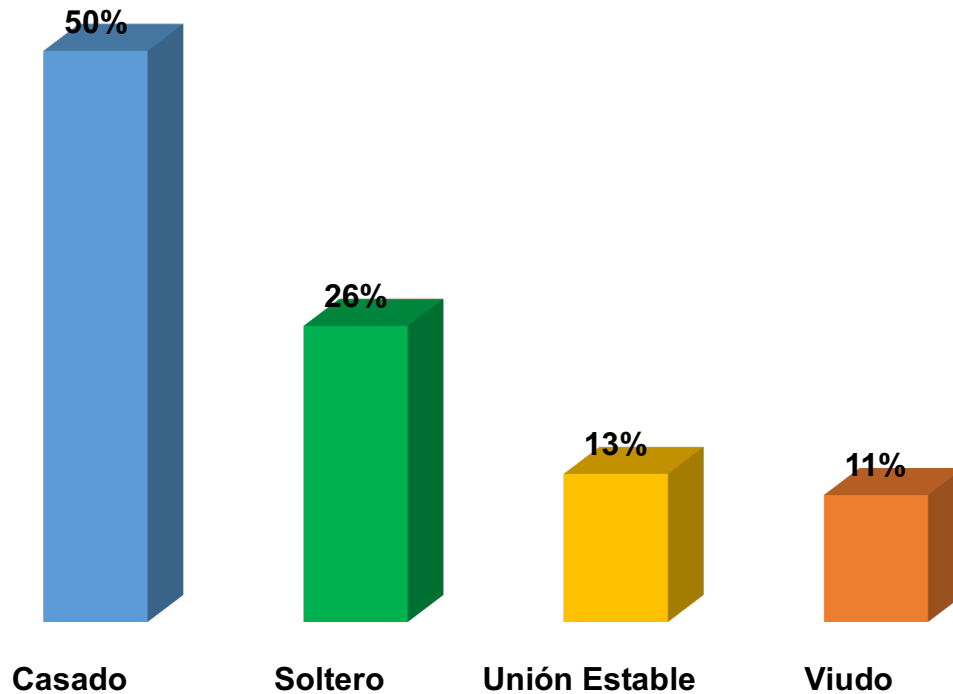
En Nicaragua, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reporta que la mortalidad de la enfermedad cerebrovascular fue de 38.9 muertes por cada 100,000 habitantes, siendo 41.1 y 37.2 muertes por 100,000 habitantes para hombres y mujeres respectivamente. Si bien en la presente investigación no se detalla mortalidad, es importante señalar las tasas de mortalidad nacionales las que evidencia la tendencia predominante del género masculino.

En cuanto a los sobrevivientes de enfermedad cerebrovascular en base al indicador de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD o DALY, Disability Adjusted Life Years por sus siglas en inglés) se reportó para el año 2016 cifras de 19,368.23 y 19,454.78 años para hombres y mujeres respectivamente, y para el año 2017 cifras de 19,287.10 y 19,848.90 años para hombres y mujeres respectivamente. (Ver Anexo 5)

El indicador “Años de Vida Ajustados por Discapacidad” es una medida sintética del estado de salud de la población que tiene dos dimensiones: el tiempo perdido por morir antes de lo que se tenía previsto según la expectativa de vida (Años de Vida Perdidos o AVP) y el tiempo vivido con una discapacidad (Años Vividos con Discapacidad o AVD), es decir, los AVAD son un indicador compuesto que combina la mortalidad y la morbilidad.

La finalidad de estos cálculos es informarnos sobre los padecimientos por los cuales mueren los integrantes de una población y cuáles son las principales causas por las que dicha población pierde su salud respectivamente. Sin embargo, debemos mencionar que este indicador también puede pertenecer a un sistema de rankings, En otras palabras, dependiendo de los AVAD que arroje cada enfermedad participante se hace un ranking de mayor a menor de tal manera que se observar cuáles enfermedades dañan más la salud de la población tanto por muerte prematura como por la pérdida de capacidad de realizar las actividades cotidianas. Esta medida también puede posicionar a los países dependiendo de la frecuencia con que una enfermedad se presenta. f

Gráfico 3. Estado civil de los pacientes post evento cerebro vascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.



Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Con respecto al estado civil de los pacientes se encontró que 27(50%) estaban casados, seguido por los solteros con 14 (25.93%), unión estable con 7 (12.96%) y viudos con 6 (11.11%). (Anexo 4, tabla 3)

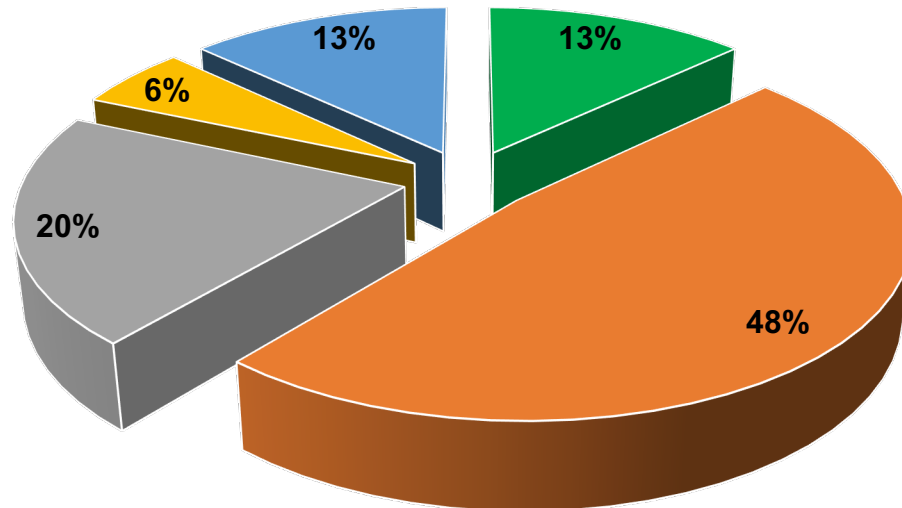
El estado civil que predomina en la presente investigación es casado. De manera similar el estudio de Rodríguez Expósito (2015), encontró que la mayoría de los pacientes fueron de estado civil casado en 58% de los pacientes.

El acompañamiento familiar, en especial de la pareja, podría tener mejores resultado post evento cerebro vascular. La ausencia de pareja emocional pudiera contribuir a una mayor presencia de carga de síntomas depresivos y menor recuperación funcional y afectar la calidad de vida en pacientes postictus. El apoyo social es también una variable

prometedora para predecir el resultado después del ictus. De esta manera los factores sociales (es decir, vivir sin compañía, poco apoyo social y aislamiento en la sociedad) se asocian consistentemente con mejor pronóstico en recuperación posterior a evento cerebrovascular.

De manera general el evento cerebrovascular produce una importante demanda de cuidados que han de ser proporcionados por la familia del paciente o por instituciones públicas o privadas. Las limitaciones y restricciones en las actividades en los pacientes ACV tienen un efecto global sobre la vida, en particular, sobre la movilidad, el autocuidado, la comunicación y el aprendizaje. Inclusive el componente de factores ambientales de la CIF en ACV está representado por un gran número de categorías (tecnología, servicios, sistemas, políticas, relaciones, familia y actitudes) relacionadas con la influencia positiva o negativa del entorno en las situaciones de la vida de los pacientes, en su salud y en el proceso de rehabilitación. (Moyano, 2010). Por lo tanto, el nivel de recuperación y los resultados obtenidos en la rehabilitación de los usuarios con discapacidad, pueden depender de la capacidad de la familia y el entorno para proporcionar apoyo, considerando que este individuo se convierte en una carga importante para la familia. Consecuentemente, el apoyo social y familiar es fundamental para el mantenimiento de la salud, la mejora de ésta y la prevención de psicopatologías derivadas. (Doussoulin et al.,2016)

Gráfico 4. Escolaridad de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.



■ Analfabeto ■ Primaria ■ Secundaria ■ Técnica ■ Universitario

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

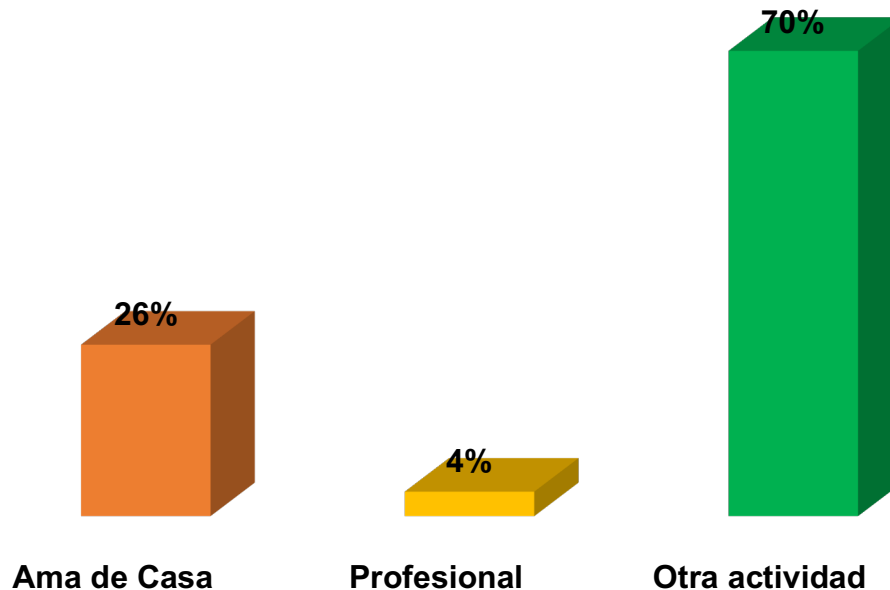
Respecto al nivel académico alcanzado por los pacientes se encontró que 26 (48.15%) presentaban nivel académico de primaria, seguido por los pacientes con escolaridad secundaria en 11 (20.37%). El nivel universitario y analfabeto se presentó en 7 (12.96%) de los pacientes respectivamente. La educación técnica fue alcanzada por 3 (5.56%) de los pacientes. (Anexo 4, tabla 4)

Por lo tanto, la escolaridad de nivel primaria fue el nivel académico que predominó en el estudio. De manera similar la investigación de Galeano Alvares (2016), encontró que la escolaridad en la mayoría de los pacientes era de nivel primaria en 34 de los pacientes (47%).

En Nicaragua, las cifras recogidas por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), evidencia que un total de 2,262,926 personas se encuentran en las diferentes modalidades del sistema educativo. Una matrícula primaria de 887,207 personas y de 550,365 personas en matrícula media. (Instituto Nacional de Información de Desarrollo [INIDE], 2018). Las tasas brutas de escolaridad para el año 2018 fueron de 110% y 108.3% para la educación primaria y media respectivamente. (Ver Anexo 5)

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.

Gráfico 5. Ocupación de 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

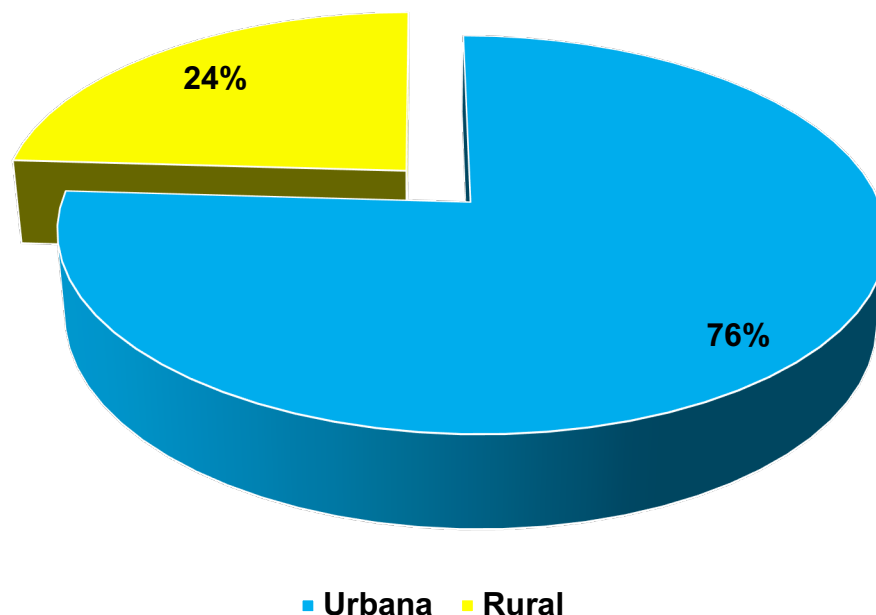
En cuanto a la ocupación de los pacientes se evidenció que 38 (70.37%) se dedicaban a otra actividad laboral, 14 (25.93%) eran amas de casas y 2 (3.70%) eran profesionales. (Anexo 4, tabla 5)

Cabe destacar que dentro de otras actividades laborales la mayoría de los expedientes reflejaron que los pacientes, previamente a la lesión desempeñaban actividades principalmente áreas de la construcción (como albañilería), en el sector transporte (chofer de taxi o carro particular), vendedores ambulantes, comerciantes, entre otros.

De esta manera la ocupación más reportada fue actividad por cuenta propia. De manera similar el estudio de Norori Sánchez (2017), refleja que la mayoría, el 62% se dedicaban a la ocupación operaria, artesanos y trabajos informales.

Llama la atención que la mayoría de la ocupación de los pacientes eran trabajadores por cuenta propia (este término hace referencia a las personas que trabajan por su cuenta, en su propio negocio, empresa, tal situación puede ocurrir con las costureras, zapateros, pulperos, vendedores ambulantes, lustradores, taxistas, lavanderas y planchadoras, etc.) abarcado en la categoría otra actividad. En Nicaragua según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), en su informe de empleo Encuesta Continua de Hogares (ECH) IV trimestre 2017, reporta que a nivel nacional que las personas que trabajan por cuenta propia se incrementaron en 3.6% con respecto al mismo trimestre del año 2016. Así mismo, hay que destacar que el 42.7 % de la población que labora por cuenta propia son mujeres, superando a los hombres en 15.8%. En el grupo de asalariados sucede lo contrario, donde la participación de los hombres supera a las mujeres en 11.5%. (Instituto Nacional de Información de Desarrollo [INIDE], 2017)

Gráfico 6. Procedencia de 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 procedencia, 41(75.93%) de los pacientes residían en zona urbana y 13 (24.07%) eran de zona rural. (Anexo 4, Tabla 6)

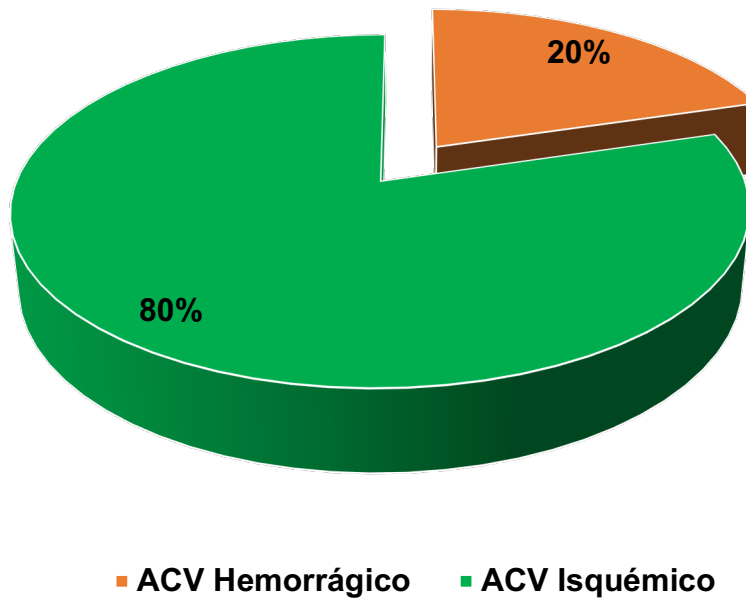
Estas observaciones coinciden con las descritas por Vázquez Guimaraens (2017), quien en su estudio evidenció que el 49,9% de los pacientes residían en el área rural y el 50,1% en el área urbana, si bien en este estudio hay una menor diferencia numérica en cuanto al área de residencia de los pacientes en comparación al presente estudio, se mantiene el predominio de la zona urbana sobre la rural. Guimaranes también 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.

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.

Hay que tener en cuenta que el Hospital del Rehabilitación Aldo Chavarría es el único hospital terciario público de especialidad en rehabilitación ubicado en la zona urbana de la capital de Nicaragua. Además, la población nicaragüense para el año 2017 era de 6,393,824 habitantes correspondiendo 3,722,549 habitantes para el área urbana y 2,671,275 habitantes para el área rural. (Instituto Nacional de Información de Desarrollo [INIDE], 2018)

Objetivo 2. Características clínicas

Gráfico 7. Diagnóstico etiológico establecido de 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

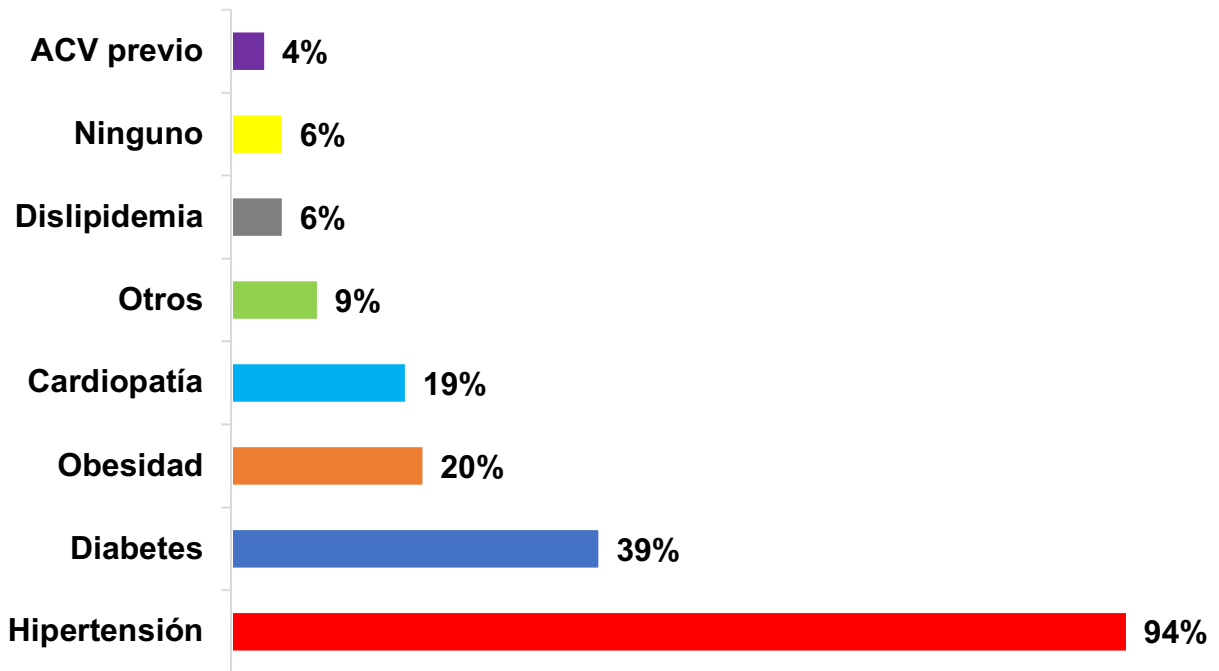
Respecto al diagnóstico etiológico, se encontró que 43 (79.63%) sufrieron accidente cerebrovascular de tipo isquémico y 11 (20.37%) presentaron accidente cerebrovascular de tipo hemorrágico. (Anexo 4, tabla 7)

De esta manera se reafirma que el tipo de ACV basado en su etiología fue principalmente isquémico.

Estas observaciones coinciden con las descritas por Rodríguez Expósito (2015), quien encontró que el 85.3% de los pacientes sufrieron ACV de tipo Isquémico y solo el 14.7% de tipo Hemorrágico.

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. La mortalidad por ACV hemorrágico es mayor comparada con las reportadas en ACV isquémico; se espera que al ingreso los pacientes tengan hasta cuatro veces más riesgo de muerte cuando se comparan estos dos tipos de ictus. 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). Sin embargo, en el presente estudio, todos los pacientes analizados fueron egresados como alta del programa de rehabilitación en esta unidad hospitalaria, no reportándose mortalidad.

Gráfico 8. Antecedentes personales patológicos de 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 los antecedentes personales patológicos registrados se encontró 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. (Anexo 4, tabla 8)

De esta manera se reafirma que 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. Estos resultados coinciden con el trabajo de Amador Álvarez quien encontró que dentro de los Antecedentes patológicos personales de las personas en el estudio se encuentran HTA (28), Diabetes Mellitus (12), entre otras. 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 (Ver anexo 5), la hipertensión arterial ocupó el primer puesto con 208,982 personas hipertensas, seguido por diabetes con 96,278 personas. (MINSa, 2017-2020)

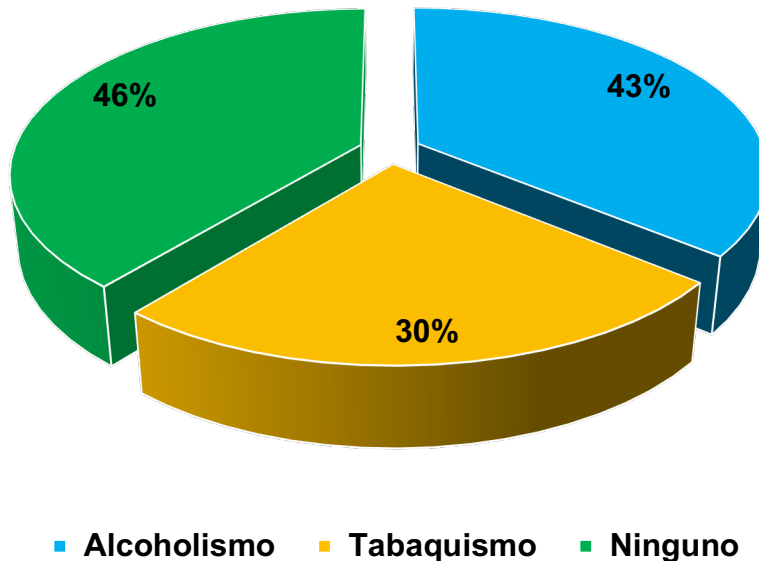
Según los indicadores básicos 2019 presentados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para Nicaragua, la tasa de mortalidad de enfermedades no transmisibles ajustada por edad para el año 2016 fue de 473.1 muertes por cada 100,000 habitantes. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos para el año 2016 representó el 54.7% y 61.4% para hombres y mujeres respectivamente. La prevalencia de la hipertensión arterial elevada para el 2015 fue de 21.6% y 19.9% para hombres y mujeres respectivamente. La prevalencia de la glucosa elevada / diabetes mellitus fue de 9.2% y 11.0% para hombres y mujeres respectivamente. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2019). Las ECNT están en franco aumento en el mundo, constituyendo una epidemia que amenaza el desarrollo socioeconómico de los países, así como la vida y la salud de millones de personas.

Para el año 2017 fueron hospitalizadas 444,417 personas de las cuales la hipertensión arterial representó el 1% (4,488) del total de hospitalizados (Ministerio de Salud, 2017). Cabe resaltar que este estudio refleja las comorbilidades de los pacientes estudiados directamente como factores de riesgo cerebrovasculares. El presente estudio no está enfocado a la medición de riesgo, sin embargo, es importante el reconocimiento de los mismos puesto que influyen en la recuperación funcional de los pacientes afectados por esta patología.

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. La diabetes mellitus es otra de las enfermedades de alto riesgo para las ACV debido a la aterosclerosis de los vasos grandes y pequeños, que puede acelerarse por trastornos del metabolismo de lípidos y los hidratos de carbono. (Ríos García, et al.,2013)

Después de sufrir un episodio de ACV es necesaria la detección de los factores de riesgo para enfocar la prevención secundaria y evitar la repetición del cuadro mediante el control de dichos factores. El seguimiento de la aplicación nacional de un importante conjunto de medidas que hacen de marcador y están vinculadas a estas intervenciones permite establecer referentes mundiales y vigilar los progresos que se realizan en la lucha contra las ENT. También sirve para poner de relieve los retos y los ámbitos que requieren más atención. En Nicaragua ya se ha establecido campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física, directrices para la atención clínica del cáncer, las enfermedades cardiovasculares (ECV), la diabetes y las enfermedades renales crónicas (ERC), así como farmacoterapia/asesoramiento para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares. (Ver Anexo 5)

Gráfico 9. Antecedentes personales no patológico de 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 los antecedentes personales no patológicos encontrados en los pacientes, se evidenció que 25 (46.30%) no presentaron antecedentes personales no patológicos. El alcoholismo y tabaquismo se registró en 23 (42.59%) y 16 (29.63%) respectivamente. (Ver anexo 4, tabla 9)

Estos datos son similares a las observaciones encontradas por Vargas Quesada (2013), etilismo (48,35%), tabaquismo (46,15%) y en 11 consumo de Drogas (4,4%).

De esta manera se reafirma que el alcoholismo es el principal antecedente no patológico encontrado en los pacientes en estudio. Hay que destacar que la alta frecuencia de

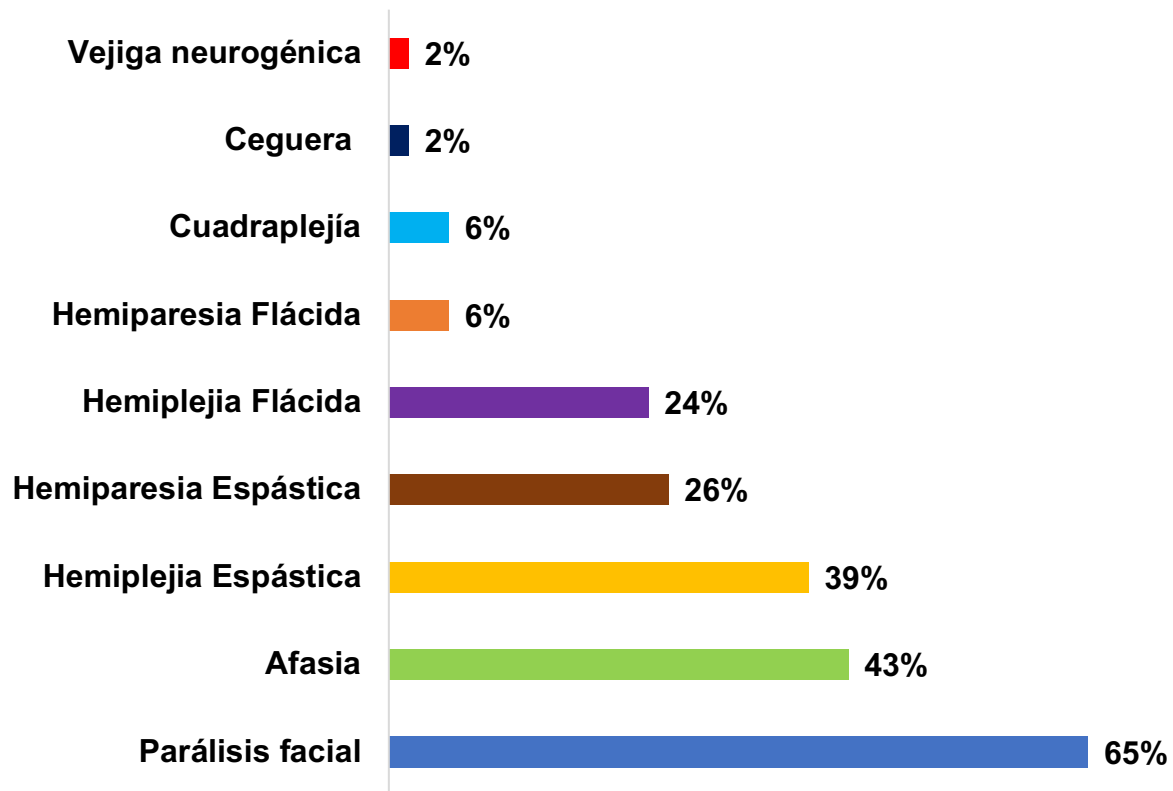
antecedentes de tabaquismo es un hallazgo típico en los pacientes que han sufrido un evento cerebro vascular, puesto que este es uno de los factores de riesgo.

La literatura científica señala que el tabaquismo contribuye al riesgo de EVC a través de varios mecanismos. La nicotina, el monóxido de carbono y los gases oxidantes son los principales componentes de humo del tabaco que pueden causar EVC, al inducir inflamación, disfunción endotelial y trombosis. Estos mecanismos también favorecen la aterosclerosis y su progresión. El riesgo de ictus va desapareciendo tras dejar el tabaco, siendo nulo a partir del quinto año. La exposición pasiva al tabaco también aumenta el riesgo de ictus. En la actualidad se recomienda el abandono del hábito de fumar como medida de prevención primaria y animar a los pacientes con ictus o AIT que han fumado en el último año a que dejen el tabaco.

El consumo excesivo de alcohol, por encima de 60 g/día, se asocia con un riesgo mayor de ictus, especialmente de hemorragia subaracnoidea. No obstante, el consumo moderado, 20-30 g/día, equivalente a dos vasos de vino al día, reduce el riesgo de ictus. El efecto deletéreo del alcohol con relación al ictus parece ser debido a varios mecanismos: provocar hipercoagulabilidad, hipertensión, reducir el flujo cerebral, e inducir fibrilación auricular, entre otros. En la actualidad, se debe recomendar la disminución (a 2 o menos bebidas alcohólicas al día en el varón y una en la mujer) en los que consumen alcohol.

En Nicaragua el Consumo de alcohol en adultos para el año 2018 fue de 5,4litros/por persona/por año. Aunque no hay datos de la prevalencia de fumadores adultos, se reportó que el consumo actual de tabaco en adolescentes del 2014 fue 17,6% en total. Un 20.6% y 14.5% para hombres y mujeres respectivamente. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2019).

Gráfico 10. Hallazgos clínicos en los pacientes post evento cerebro vascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.



Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

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 cuadriplejía se reportó en 3 (5.56%) de los pacientes. Ceguera y vejiga neurogénica se evidenció en 1(1.85%) de los pacientes respectivamente. (Ver anexo 4, tabla 10)

En los trastornos motores encontrados por Mondragón Llorca (2017), son similares a los del presente estudio, destacando principalmente hemiparesias (34%) y hemiplejías (34%)

aunque, en menor grado, también se han presentado paraparesias (2%) y tetraparesias (2%).

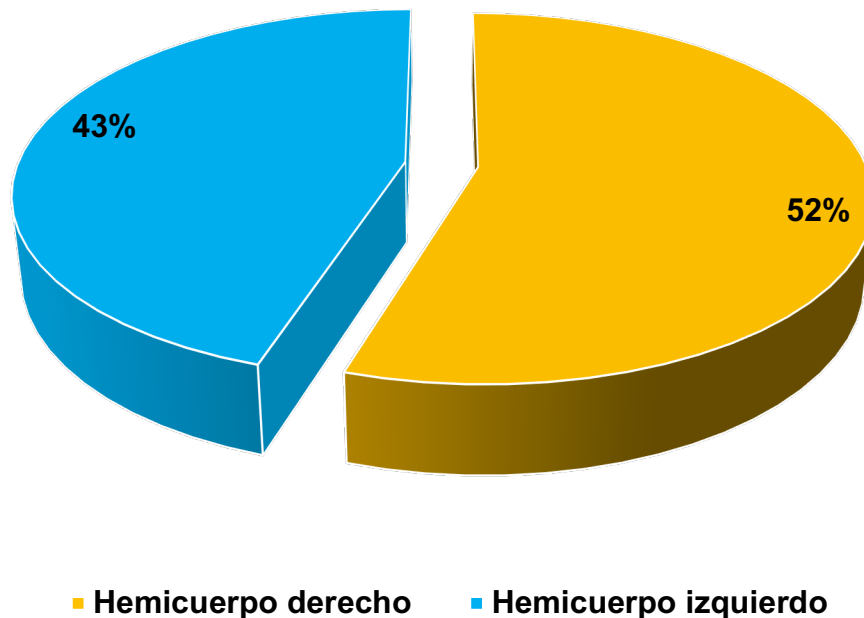
Llama la atención que el principal hallazgo clínico de los pacientes en estudio fue la presencia de parálisis facial. Las secuelas más frecuentes tras un episodio de ACV son limitaciones en la función motora, déficit sensorial y cognitivo, alteraciones de la visión, del lenguaje entre otras. Sólo el 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%. (ver anexo 5)

De estos hallazgos en numerosos estudios se ha identificado que la hemiparesia o hemiplejía constituye el déficit más prevalente tras un ACV y se define como la parálisis de los músculos en una mitad del cuerpo. Es frecuente que tras un ictus se generen alteraciones en la fuerza y el tono muscular, los que a su vez conllevan déficit en la capacidad de mantener el balance y estabilidad en distintas posiciones, así como en la marcha; provocando un alto riesgo de caídas y obstaculizando la capacidad de estas personas para desarrollar sus actividades de la vida diaria. Además, con frecuencia (sobre todo en la fase aguda de la enfermedad) debido al encamamiento prolongado secundario a los déficits motores y alteraciones de la vasculatura aparezcan úlceras en áreas de presión comúnmente afectando zonas glúteas, dorso y extremidades. En el presente estudio se evidenció la presencia de úlceras de miembros inferiores y glúteas (16.67% de los pacientes) que si bien no son secuelas posterior aun evento

cerebrovascular forma parte de las complicaciones derivadas de esta patología. (Palomino Aguado, 2010).

Además de las secuelas motoras y sensitivas que se presentan, llama la atención la presencia de afasia, siendo este el trastorno de la comunicación fundamental. Los ictus son la primera causa de afasia; aproximadamente el 30% de las personas que sobreviven a una ECV la presentan. Puede ser de predominio expresivo o de comprensión, y asociarse a un trastorno articulatorio o disartria, a una alteración de la lectura o alexia y a otras alteraciones como la escritura (agrafia) y el cálculo (acalculia). (Arias, 2010) En el presente estudio relacionado a la afasia se reportó en algunos pacientes disartria (18.52%).

Gráfico 11. Área corporal afectada de 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 las áreas corporales más afectadas de los pacientes se encontró que el hemicuerpo derecho estuvo afectado en 28 (51.85%) de los pacientes y el hemicuerpo izquierdo en 23 (42.59%) de los pacientes respectivamente. (Ver anexo 4, tabla 11)

En cuanto a las áreas corporales afectadas se destacan principalmente el hemicuerpo derecho como el más afectado, siendo específicamente el miembro superior derecho el que más reportó afectación en la población de estudio.

Datos similares a los del presente estudios fueron recogidos por el trabajo de Amador Álvarez (2018), quien señaló que, de los 30 pacientes estudiados, 19 pacientes (68.3%)

el hemicuerpo afectado fue el derecho y de 11 pacientes (36.7%) fue el hemicuerpo izquierdo.

A los 6 meses del ictus, aproximadamente un 20-25% de los supervivientes continúan siendo incapaces de caminar sin asistencia física y más de un 60% no pueden incorporar la mano afectada a la realización de las actividades de la vida diaria (AVD).

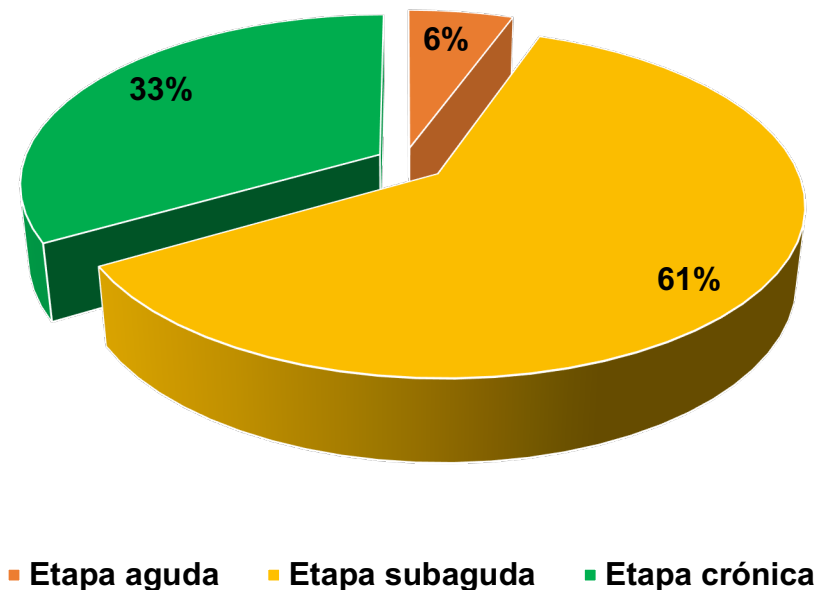
La literatura científica señala que, como regla general, la gravedad del déficit inicial es inversamente proporcional al pronóstico de recuperación. Dentro de los seis meses posteriores al accidente cerebrovascular, la recuperación motora de la extremidad superior se produce en una proporción fija. Aproximadamente el 70% de la mejoría máxima posible de cada paciente se produce independientemente del deterioro inicial. La gran mayoría de la recuperación para la deambulación, la función de las extremidades superiores y las funciones cerebrales superiores se produce en 12 semanas. (Stokes & Stack, 2011).

De manera general el 65 % aproximadamente de los supervivientes hospitalizados por un accidente cerebrovascular con déficits motores iniciales en la extremidad inferior logran cierto grado de recuperación motora. Menos del 15% de los pacientes con parálisis lograron una recuperación motora completa tanto de las extremidades superiores como inferiores. (Stokes & Stack, 2011)

Mucho de los pacientes estudiados refirieron dolor en la extremidad superior sobre todo en el hombro derecho. El hombro doloroso en los pacientes que presentan hemiparesia tras sufrir un ictus es una secuela clínica frecuente. La incidencia varía según los distintos estudios entre un 34% y un 84%. El brazo afectado débil de las personas con accidente cerebrovascular tiene riesgo de sufrir daños durante las fases aguda y subaguda. Aunque el 5 % de las personas con accidente cerebrovascular presentan dolor persistente, muchas más pueden tener dolor en diferentes fases; esto se asocia con frecuencia a subluxación inicial del hombro, seguida de espasticidad en la extremidad superior.

Objetivo 3. Tratamiento rehabilitador.

Gráfico 12. Etapa de inicio de la terapia en los pacientes post evento cerebro vascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.



Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

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. (Anexo 4, Tabla 12)

La literatura científica describe que las etapas del accidente cerebro vascular 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 mejora en la independencia funcional.

Los datos recogidos por Galeano Alvares (2016), coinciden con las observaciones del presente estudio, ya que se encontró que el 63% de los pacientes ingresaron en la etapa sub aguda, seguido del 25% en etapa crónica y 12% en etapa aguda.

El proceso de rehabilitación está indicado ante ACV estables o establecidos y se ha de iniciar de forma precoz. Desde un punto de vista temporal, podemos estructurar la rehabilitación en 3 periodos. Aunque la rehabilitación del accidente cerebrovascular comienza en la fase aguda de ingreso hospitalario, la participación activa en la recuperación de la movilidad y de la independencia tiene lugar principalmente durante las fases subaguda y crónica después del accidente cerebrovascular. Estas tres fases no suelen tener límites nítidos, se superponen con frecuencia y no siempre siguen el mismo marco temporal ni el orden en todos los pacientes, pero sí presentan patrones frecuentes. (Stokes & Stack, 2011)

Tabla 19. Intervenciones rehabilitadoras aplicadas en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Intervenciones	Etapa aguda	Etapa subaguda	Etapa crónica	Total	porcentaje
Cambios posturales	3	33	18	54	100,00%
Bobath	3	33	18	54	100,00%
Terapia ocupacional	3	33	18	54	100,00%
Psicología	3	33	18	54	100,00%
Trabajo social	3	33	18	54	100,00%
Verticalización en Mesa	0	33	18	51	94,44%
Colchones	0	31	18	49	90,74%
Mecanoterapia	0	31	14	45	83,33%
Técnicas inhibitorias de espasticidad	0	23	14	37	68,52%
Kinesiología	2	25	10	37	68,52%
Ejercicio de la mímica facial/orofacial	3	20	10	33	61,11%
Entrenamiento familiar	0	21	9	30	55,56%
Logopedia	0	15	7	22	40,74%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

En cuanto 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.

Es importante recordar que las diversas etapas del evento cerebrovascular toman diversos puntos de cortes. Como se menciona las 3 etapas típicas se definen en base a tiempos estimados de evolución, en el presente trabajo los cortes tomados se basaron de la fecha del evento hasta el momento de inicio (ingreso hospitalario) de la terapia rehabilitadora, utilizando la hoja de traslado, referencia o de ingreso para cuantificar la cronicidad del ECV. No obstante, la cronicidad que se empleo fue meramente teórica, de ahí que en algunas etapas se presente manifestaciones clínicas no típicas de estas y por lo tanto indicaciones terapéuticas no de frecuente uso para dicha etapa.

De esta manera se reafirma que las intervenciones rehabilitadoras mayormente empleadas en los pacientes en las diferentes etapas fueron: cambios posturales, Bobath, terapia ocupacional, psicología y trabajo social.

Datos similares fueron descritos por Galeano Alvares quien especificó que el tratamiento rehabilitador administrado a estos pacientes fue el siguiente: cambios posturales, verticalización en mesa reclinable, técnicas inhibitorias de espasticidad, Bobath, kinesiología y colchones recibéndolas el 100% de los pacientes.

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.

Los cambios posturales, se realizarán cada 2 o 3 h para prevenir la aparición de complicaciones secundarias como: alargamientos o retracciones tendinomusculares, sufrimiento articular, ulceraciones, adquisición de posturas anómalas creadoras de futuros patrones motores anormales. En los pacientes en estudio algunos presentaron úlceras por presión, quizás relacionado a un inicio tardío de la rehabilitación, así como a la presencia de otras comorbilidades y gravedad del cuadro clínico.

En cuanto a la kinesiología el tratamiento está dirigido al reaprendizaje, mediante ejercicios repetitivos de los patrones motores perdidos hasta que el paciente reexperimente la sensación de movimiento normal. La recuperación de la función motriz se promueve cráneo caudalmente: primero los movimientos gruesos y por último los finos y selectivos. Ambas modalidades terapéuticas son esenciales en la recuperación funcional de estos pacientes. Estimulando de forma progresiva la contracción activa de los músculos pléjicos. En el caso de los pacientes del presente estudio la mayoría tenían alteraciones motoras como principal afección, de ahí la necesidad de esta intervención. (Hernández et al., 2016)

Si bien a todos los pacientes no se le aplicó mecanoterapia, siempre hay que valorar la edad del paciente, el grado de cooperación y sus capacidades para poder generar fuerza, no obstante, se pueden valorar algunos usos como los flexos extensores de muñeca, prono-supinador, rueda de hombro y la escalera digital. En los pacientes analizados, los trastornos hemipléjicos y hemiparéticos se beneficiaron de esta intervención, así como la utilización del método de bobath I, II y III (aunque no se especificó claramente en los expedientes) cada uno de ellos dependiendo de la severidad del cuadro de cada paciente, así como de la etapa de inicio de la terapia. Además de las intervenciones descritas para

el tratamiento de los déficits motores y de equilibrio, la utilización de colchones ha sido beneficiosa en la rehabilitación de ECV. Con ellos se realizan ejercicios de equilibrio, coordinación, fortalecimiento del tronco y grupos musculares y de independización a través de: giros, reptar, sentarse, desplazamientos, posición de cuatro puntos, gateo, posición de tres puntos, dos puntos (rodillas), actividades en posición de caballero, transferencias de peso, ponerse de pie sujetándose de la espaldera, etc. (Hernández et al., 2016)

Las intervenciones logopédicas típicamente se aplican a los pacientes con afasia. Todas las afasias son susceptibles de tratamiento, pero no todas tienen buen pronóstico, por lo que tampoco toda se podrán beneficiar de un programa de logopedia. El objetivo de la intervención es que el sujeto pueda desenvolverse lo mejor posible en situaciones reales de comunicación. En el tratamiento de las afasias son tan importantes los aspectos psicológicos como los sociales e individuales. La primera tarea que ha de realizar el terapeuta es apoyar al afásico en su pérdida de capacidades lingüísticas y comunicativas.

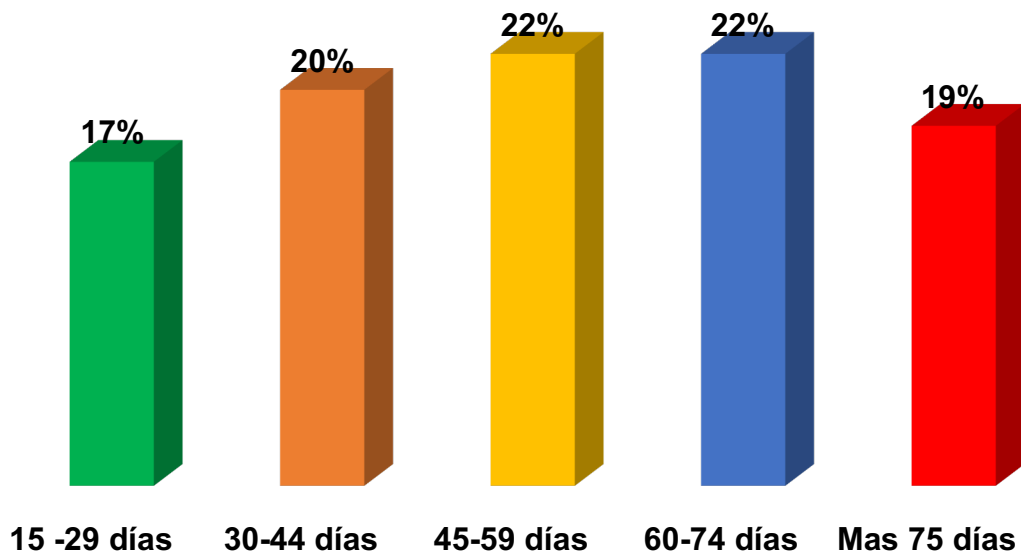
Aparte de las alteraciones somáticas las intervenciones rehabilitadoras deben ir acompañada del cuidado de la salud mental. La alteración del estado de ánimo se manifiesta, a menudo, por depresión o ansiedad, cuyo grado está relacionado frecuentemente con la gravedad de las deficiencias motoras, cognitivas y con la cantidad de actividades restringidas. Además, los problemas psicológicos presentes pueden influir también en el proceso de rehabilitación. De esta manera el psicólogo favorece el ajuste y la adecuación del paciente ante su enfermedad, incide positivamente en su autovaloración en relación con los criterios de salud, felicidad, independencia y nivel de aspiraciones, entre otros. (Hernández et al., 2016)

El entrenamiento familiar es vital para que se continúe con el tratamiento rehabilitador en el hogar, así como dentro de la misma institución, puesto que el familiar acompaña al paciente en todo momento. No en todos los casos se registró esta indicación, debido quizás a una rápida mejoría del cuadro clínico del paciente o por falta de cooperación de

los acompañantes. A su vez el acompañamiento familiar tiene efectos positivos en la esfera psicológica de los pacientes. (Stokes & Stack, 2011).

La terapia ocupacional, es una disciplina que favorece la integración biopsicosocial y laboral de las personas con discapacidad al ayudar al paciente a recuperar tanto su independencia funcional como alcanzar el máximo nivel posible de independencia en sus actividades de la vida diaria humana (AVDH). El objetivo de la terapia ocupacional se dirige a alcanzar el máximo nivel funcional del paciente dentro de sus actividades de la vida diaria humana, es gracias a la combinación con las otras intervenciones descritas que los pacientes egresaron de esta unidad hospitalaria, con una notable mejoría de la independencia funcional en la mayoría de los casos como se comenta posteriormente.

Gráfico 13. Días de estancia intrahospitalaria en los pacientes post evento cerebro vascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.



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. (Anexo 4, Tabla 13)

En cuanto a los estadísticos descriptivos se encontró que la media de días de estancia intrahospitalaria fue de 51.35 ± 20.23 días, con una mediana de 53 días, moda de 60 días. Un mínimo de 17 días y un máximo de 88 días con rango de 71 días, sumando un total de 2773 días.

Datos similares refleja la investigación de Vázquez Guimaraensm quien encontró una estancia intrahospitalaria media de 78,7 días $\pm 49Dt$.

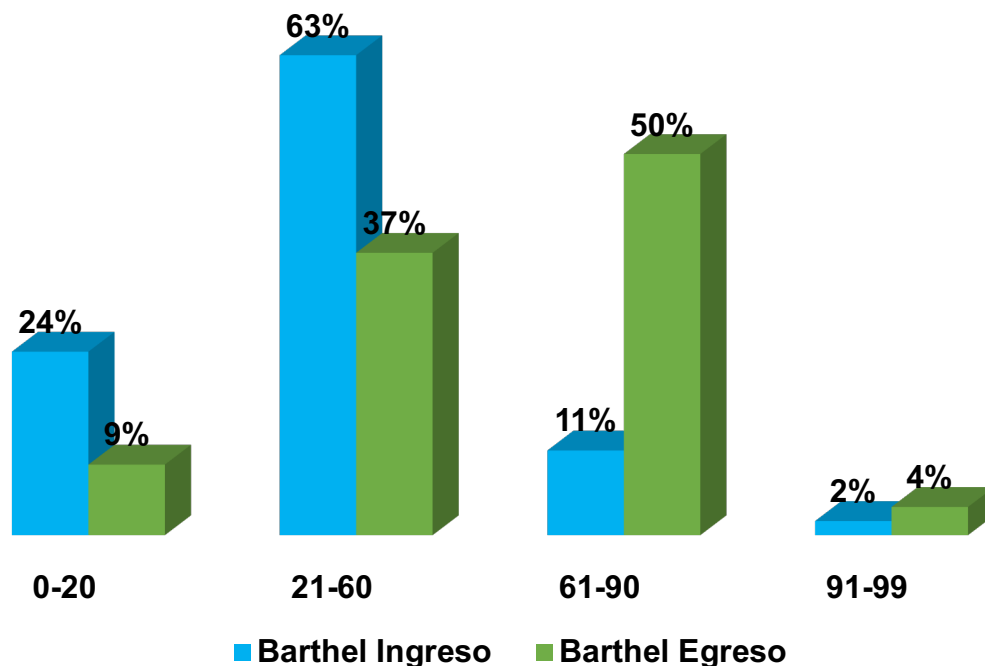
La diferencia de días de estancia se ve explicada por la severidad del cuadro clínico de cada paciente, así como de otros factores de riesgo de ECV, las secuelas, la prontitud de la instauración del tratamiento rehabilitador, el apego al tratamiento, así como el diagnóstico etiológico entre otros.

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.

Según la literatura científica, aunque el mayor grado de recuperación neurológica del déficit tiene lugar en los primeros 3 meses y el de recuperación funcional en los primeros 6 meses. El proceso de adaptación a la discapacidad y la reintegración a la comunidad puede ser más prolongado hasta un año, recuperándose solo un 5% de los pacientes. lo que es especialmente importante para los pacientes que están gravemente discapacitados en el momento del examen inicial. (Sánchez & Martín, 2015)

Objetivo 4. Independencia funcional alcanzada.

Gráfico 14. 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

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. (Anexo 4, Tabla 14).

Cabe resaltar que 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.

Esto 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.

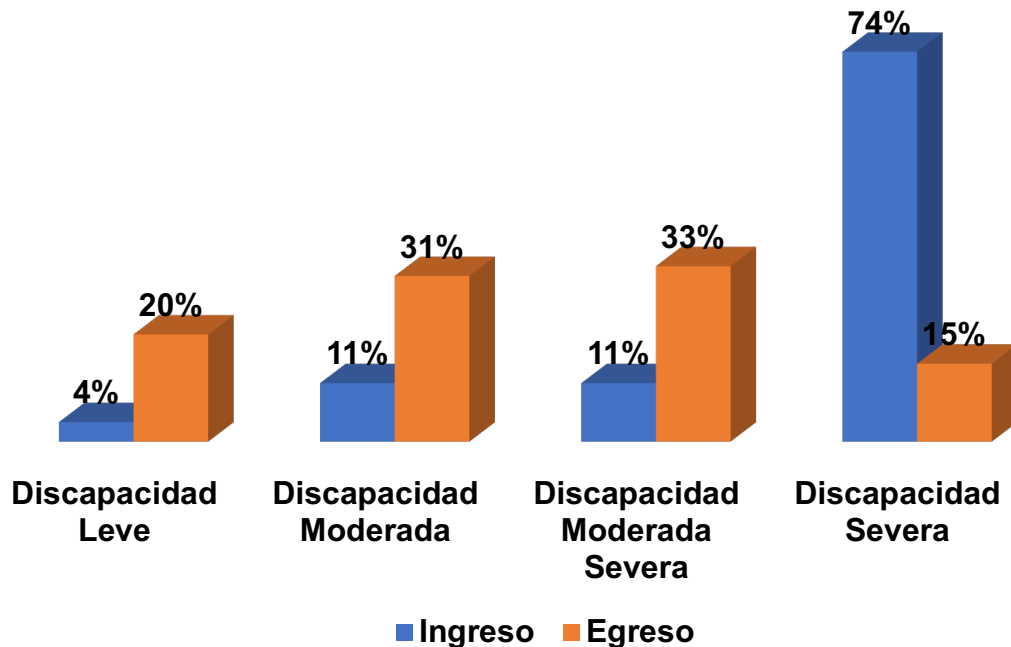
De esta manera el Índice de Barthel es una de las escalas funcionales de evaluación del pronóstico funcional en el ictus, siendo una de las más completa y de las más extendida de las escalas que valoran la independencia en las actividades de la vida diaria (AVD); es útil en la evaluación a largo plazo 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.

Gráfico 15. 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

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.

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.

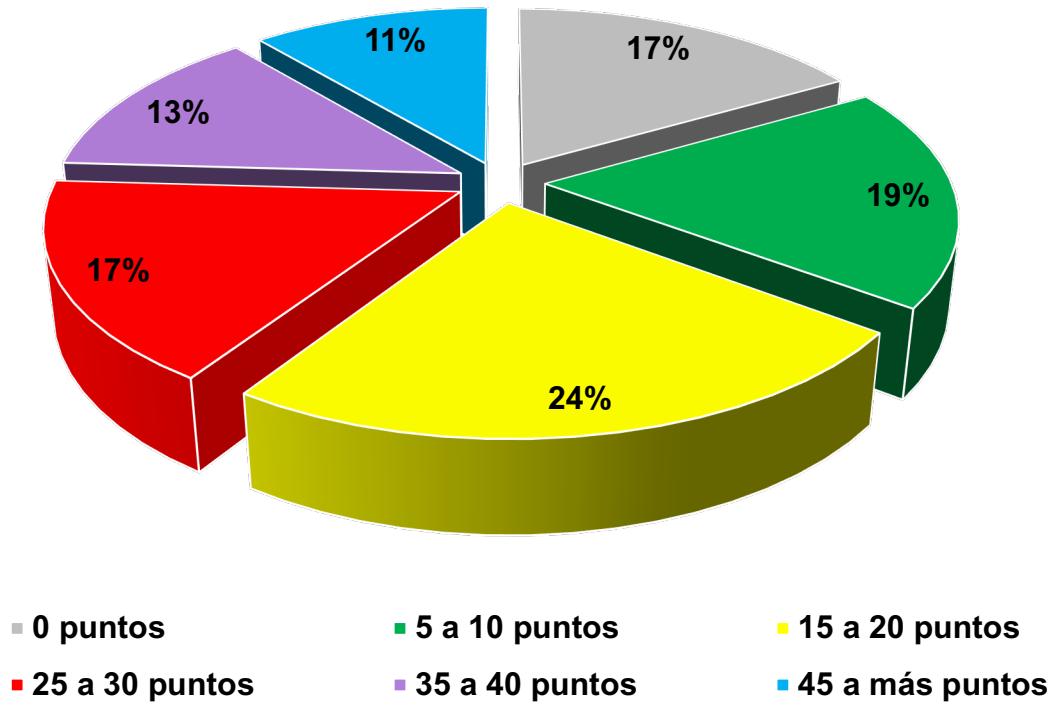
Es importante aclarar, que la variabilidad entre los datos de ingreso y egreso del presente estudio, así como otros que utilizan esta escala de evaluación, puede deberse a factores de confusión como subjetividad y porque la información relativa a su capacidad de respuesta al cambio es limitada.

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.

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.

Es importante señalar que los estudios nacionales con una referencia al antes y después del ingreso respecto a temática de rehabilitación y aplicabilidad de esta escala son limitados. Si bien los estudios internacionales son siempre una referencia, el comportamiento propio de la región es variable, debido a múltiples causas que como se comentó en el marco conceptual causan resultados variables en cuanto a la casuística de la enfermedad cerebro vascular (género, etnia, edad, cultura, educación, hábitos tóxicos etc.).

Gráfico 16. Ganancia de Barthel 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. (Anexo 4, Tabla 16).

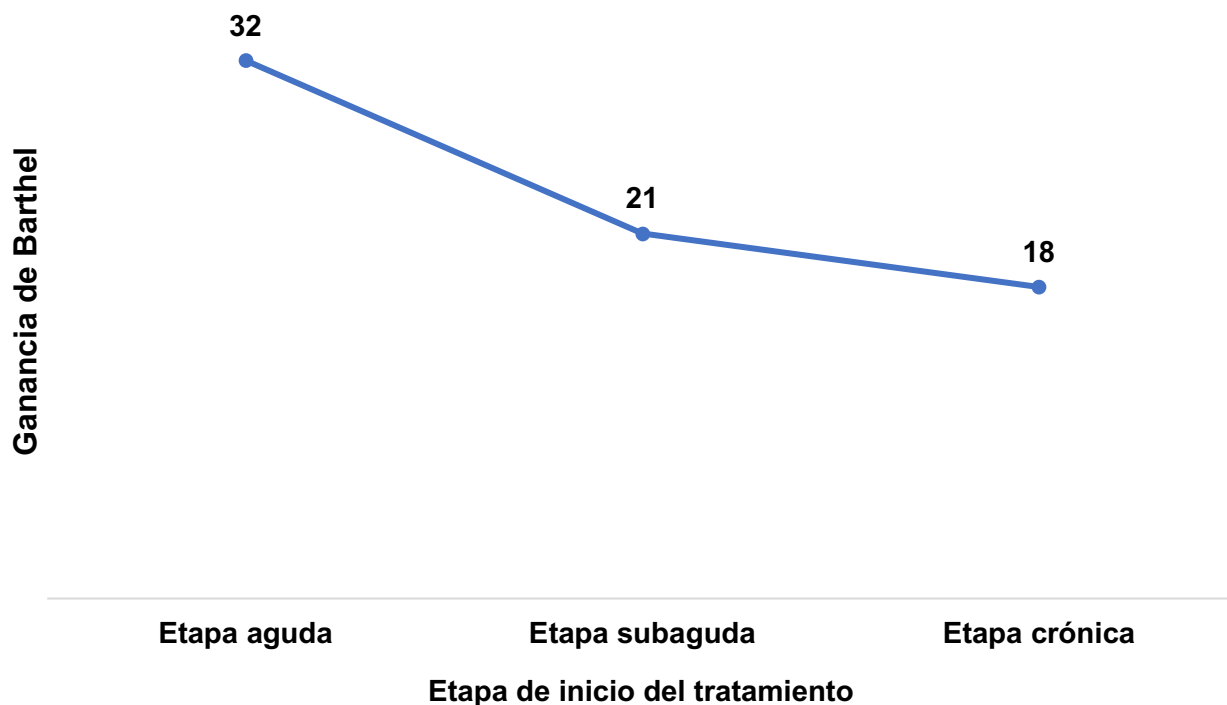
En cuanto a los estadísticos descriptivos, la media de ganancia fue de 21 ± 16.61 puntos, con una mediana de 20 puntos, con un mínimo de 0 y un máximo 64 puntos, con un rango de 64 puntos, sumando un total de 1134 puntos.

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.

Como se mencionó, el tiempo es un factor clave en el pronóstico de la enfermedad cerebro vascular. Datos similares se reflejan en el estudio de Ríos et al., 2013, quien evidenció que los pacientes que ingresaron en el servicio de rehabilitación con menos de 3 meses de evolución de la E.C.V. tuvieron una ganancia media en el Índice de Barthel de 51 puntos (desviación estándar de 19,5), en cambio en los que tenían 3 o más meses de evolución esta ganancia fue de 22 puntos (desviación estándar de 18,4).

Gráfico 17. Relación de ganancia de Barthel las con etapas de inicio del tratamiento 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

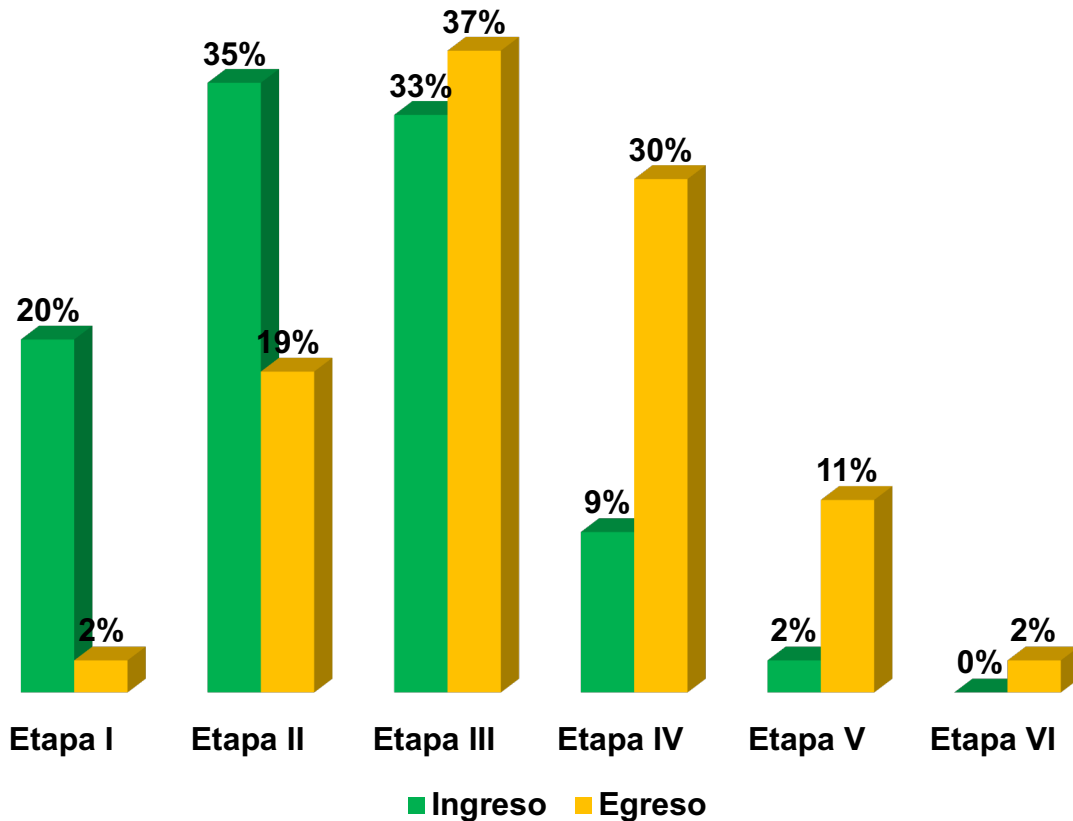
Al relacionar la ganancia de Barthel con la etapa de inicio de las intervenciones rehabilitadoras, se encontró que la etapa aguda obtuvo una media de 32 puntos seguido por la etapa subaguda con una media de 21 puntos y la etapa crónica con una media 18 puntos. (Anexo 4, Tabla 17)

De esta manera la mayor ganancia de Barthel se produjo en la etapa aguda. En la gráfica se aprecia como la media de ganancia de Barthel disminuye con el tiempo (pendiente) es decir con la cronicidad del evento cerebrovascular.

La evolución típica del ictus sigue una curva ascendente de pendiente progresivamente menor. En los pacientes con recuperación favorable de su déficit suele encontrarse que

la mejoría se produce al inicio. Esta mejoría precoz se debe, en parte, a la recuperación del tejido penumbra de la periferia del área isquémica. En contraposición, la mejoría a largo plazo se achaca a la plasticidad neuronal (las neuronas sanas pueden aprender funciones de las neuronas afectadas y sustituir a éstas). (Sánchez, 2015) (Ver anexo 5)

Gráfico 18. 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

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. (Anexo 4, Tabla 18)

Datos similares fueron reportados por Galeano Alvares, quien evidencio 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, puesto que la mayoría de los pacientes al ingreso se encontraban en etapa II, pasando a su egreso a etapa III. Esto se traduce en un efecto positivo en el impacto de la funcionalidad de los pacientes con discapacidad disminuyendo la espasticidad con retorno del control sinérgico. También fue significativo el aumento de pacientes en estadio IV. 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.

IX. CONCLUSIONES

1. En cuanto a las características socio-demográficas se encontró que la mayoría de los pacientes tenían edades en el rango mayores de 60 años con una media de edad de 59.87 ± 11.85 años, de género masculino, de estado civil casados, con nivel académico primaria, dedicado a alguna actividad laboral por cuenta propia y de procedencia urbana.
2. Referente a las características clínicas, la etiología del accidente cerebrovascular fue principalmente isquémico, presentándose hipertensión arterial crónica como principal antecedente patológico, de los antecedentes personales no patológicos el que más se reportó fue el alcoholismo. El principal hallazgo clínico fue parálisis facial.
3. 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. El área corporal más afectada fue el hemicuerpo derecho. Los pacientes en su mayoría permanecieron entre 45 a 74 días.
4. 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.

X. RECOMENDACIONES

A las autoridades del hospital:

1. Implementar una base de datos con registros electrónicos completos y actualizados, para poder facilitar la disponibilidad y acceso rápido a los registros de esta y de otras patologías relacionadas.
2. Protocolizar el abordaje desde el punto de vista de rehabilitación de los pacientes con accidente cerebrovascular.
3. Fortalecer el equipo interdisciplinario con las diferentes especialidades, para reforzar el abordaje integral de los pacientes.

Al personal médico:

1. Hacer hincapié en la valoración exhaustiva de los pacientes mediante la utilización adecuada de los instrumentos(escalas) que permite evaluar diferentes aspectos del paciente al ingreso y egreso para conocer más acertadamente el estado clínico de los mismos.
2. Orientar a los pacientes y familiares sobre la importancia de cumplir el tratamiento rehabilitador en su totalidad evitando, los abandonos posteriores a los permisos de salida como parte de la estrategia de reinserción al núcleo familiar.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- 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&tlng=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>

Doussoulin, A., Najum, J., Saiz, J. L., & Molina, F. (2016). Impacto de la rehabilitación neurológica a través de la terapia de restricción inducida modificada en la mejora del apoyo social en usuarios con ataque cerebro vascular. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 54(3), 187-197.

Fuentes, B., Gállego, J., Gil-Nuñez, A., Morales, A., Purroy, F., Roquer, J., ... & de Leciñana, M. A. (2014). Guía para el tratamiento preventivo del ictus isquémico y AIT (II). Recomendaciones según subtipo etiológico. *Neurología*, 29(3), 168-183. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485311002623>

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/>

Grupo de Trabajo de la GPC sobre la Prevención Primaria y Secundaria del Ictus. (2009 -2015). Guía de práctica clínica sobre la prevención primaria y secundaria del ictus: versión resumida. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Recuperado de: http://www.cimgbc.sld.cu/Articulos/GPC_442_Prevencion_Ictus.pdf

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.

Hernández, B., Benjumea, P., & Tuso, L. (2013). Indicadores del desempeño clínico fisioterapéutico en el manejo hospitalario temprano del accidente. *Ciencias de la salud*, 11(1), 7-34. Recuperado de: <http://repositorios.rumbo.edu.co/handle/123456789/91350>

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

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

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&tIng=es

Murie-Fernández, M., Irimia, P., Martínez-Vila, E., Meyer, M. J., & Teasell, R. (2010). Neurorehabilitación 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>

Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas+, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfil del país. Washington, D.C.: OPS; 2017.

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

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

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

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>

Wilches-Luna, E., Méndez, A., & Gastaldi, A. C. (2018). Independencia funcional en pacientes adultos al egreso de unidades de cuidado intensivo e intermedio. *Revista Chilena de Medicina intensiva*, 33(1), 7-14. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Esther_Wilches/publication/325953778_ledio/

Wilson, J. L., Hareendran, A., Grant, M., Baird, T., Schulz, U. G., Muir, K. W., & Bone, I. (2002). Improving the assessment of outcomes in stroke: use of a structured interview to assign grades on the modified Rankin Scale. *Stroke*, 33(9), 2243-2246.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo 1

Describir las características socio-demográficas de los pacientes en estudio

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	% por grupo etario según rango	Años cumplidos.	<ul style="list-style-type: none">• 31-40 años• 41-50 años• 51-60 años• Mayor de 60 años	Ordinal
Género	% por género	Género al que corresponde un individuo	<ul style="list-style-type: none">• Masculino• Femenino	Nominal
Estado civil	% por estatus civil	Condición legal o social de la persona en la conformación de su núcleo familiar	<ul style="list-style-type: none">• Casado• Soltero• Unión estable• Viudo	Nominal
Escolaridad	% por grado académico	Último grado aprobado	<ul style="list-style-type: none">• Analfabeto• Primaria• Secundaria• Técnica• Universitario• Postgrado	Ordinal

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Ocupación	% por ocupación	Actividad a la que se dedica la persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa • Profesional • Estudiante • Otras actividades 	Nominal
Procedencia	% por zona	Zona geográfica de residencia habitual del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural 	Nominal

Objetivo 2

Identificar las características clínicas de la población seleccionada.

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Antecedentes personales patológicos	% por patología	Patologías previas al ECV	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Diabetes mellitus • Dislipidemia • Obesidad • Cardiopatía • ACV previo • Otros • Ninguna 	Nominal

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Antecedentes personales no patológicos	% por hábito	Hábitos de los pacientes que generan factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Alcoholismo • Tabaquismo • Drogadicción • Otros • Ninguna 	Nominal
Diagnóstico etiológico	% por diagnóstico	Diagnóstico confirmado por los diferentes medios diagnóstico empleados	<ul style="list-style-type: none"> • ACV hemorrágico • ACV isquémico 	Nominal
Hallazgos clínicos	% por manifestación	Signos y síntomas del paciente al inicio de la terapia rehabilitadora	<ul style="list-style-type: none"> • Hemiplejía Espástica • Hemiplejía Flácida • Hemiparesia Espástica • Hemiparesia Flácida • Cuadriplejía • Afasia • Parálisis facial • Ceguera • Otras 	Nominal
Área afectada	% por área	Región o parte del cuerpo afectada producto del ECV	<ul style="list-style-type: none"> • Hemicuerpo derecho • Hemicuerpo izquierdo 	Nominal

Objetivo 3.

Conocer el tratamiento rehabilitador empleado en los pacientes post evento cerebrovascular.

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Etapa de inicio de la terapia	% por etapa	Etapa en la que el paciente inicio la terapia rehabilitadora	<ul style="list-style-type: none">• Etapa aguda• Etapa sub aguda• Etapa crónica	Nominal
Intervención rehabilitadora	% por terapia	Tratamiento indicado con objetivo de lograr recuperación funcional de independencia funcional del paciente	<ul style="list-style-type: none">• Cambios posturales• Verticalización en mesa• Técnicas inhibitorias de espasticidad• BOBATH• Kinesiología.• Mecanoterapia• Colchones• Entrenamiento a familiar• Terapia ocupacional• Psicología• Trabajo social• Otras	Nominal

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Estancia hospitalaria	% por número de días	Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el alta	<ul style="list-style-type: none"> • 15 días - 29 días • 30 días -44 días • 45 días -59 días • 60 días - 74 días • Mas 75 días 	ordinal

Objetivo 4

Valorar la independencia funcional alcanzada por los pacientes durante su tratamiento en esta unidad hospitalaria en el período de estudio.

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Evaluación del grado de independencia según índice de Barthel	% por rango	Instrumento para evaluar la independencia. Mide 10 aspectos básicos de autocuidado e independencia física.	<ul style="list-style-type: none"> • 0-20: dependencia total • 21-60: dependencia severa • 61-90: dependencia moderada. • 91-99: dependencia escasa • 100: independencia 	Ordinal

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Evaluación del grado de independencia según Rankin modificada	% por categoría	Instrumento que mide la dependencia y el impacto funcional en el ataque cerebrovascular.	0: asintomático 1: sin discapacidad 2: discapacidad leve 3: discapacidad moderada 4: discapacidad moderadamente severa 5: discapacidad severa 6: muerto	Ordinal
Evaluación de la funcionalidad por escala de Brunnstrom	% por categoría	Es un método de facilitación que usa determinados patrones sinérgicos del paciente hemipléjico para crear movimientos.	Brunnstrom I Brunnstrom II Brunnstrom III Brunnstrom IV Brunnstrom V Brunnstrom VI	ordinal
Ganancia de Barthel	% por categoría	Diferencia entre puntajes al ingreso y egreso	0 puntos 5 a 10 puntos 15 a 20 puntos 25 a 30 puntos 35 a 40 puntos 45 a más puntos	ordinal



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PUBLICA
CIES- UNAN Managua



ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

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

No de ficha _____ Fecha _____

I. Características sociodemográficas.

a. Edad

b. Género

Masculino

Femenino

c. Estado civil

Casado

Soltero

Acompañado

Viudo

d. Escolaridad

Analfabeto

Primaria

Secundaria

Técnica

Universitario

Postgrado

e. Ocupación

Ama de casa

Profesional

Estudiante

Otros

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

f. Procedencia

Urbana

Rural

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

II. Características clínicas:

a. Antecedentes personales patológicos

Hipertensión arterial

Diabetes mellitus

Dislipidemia

Obesidad

Cardiopatía

ACV previo

Otros _____

Ninguno

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

b. Antecedentes personales no patológicos

Alcoholismo

Tabaquismo

Drogadicción

Otros _____

Ninguna

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

c. Diagnostico etiológico

ACV hemorrágico

ACV isquémico

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

d. Área afectada

Hemicuerpo derecho

Hemicuerpo izquierdo

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

e. Manifestaciones clínicas

Hemiplejía espástica

Hemiplejía flácida

Hemiparesia espástica

Hemiparesia flácida

Cuadriplejía

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Afasia

Parálisis facial

Ceguera

Otras _____

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

III. Tratamiento rehabilitador

a. Etapa de inicio de la terapia

Etapa aguda
Etapa sub aguda
Etapa crónica

b. Terapias

Cambios posturales
Verticalización en mesa
Técnicas inhibitorias de espasticidad
Bobath
Kinesiología.
Mecanoterapia
Colchones
Entrenamiento familiar
Terapia ocupacional
Psicología
Trabajo social
Ejercicio de la mímica facial/orofacial
Logopedia
Otras _____

c. Estancia intrahospitalaria

15 días a 29 días
30 días a 44 días
45 días a 59 días
60 días a 74 días
Más de 75 días

IV Independencia funcional:

a. Índice de Barthel

Ingreso

0 – 20

21 – 60

61 – 90

91 – 99

100

Egreso

0 – 20

21 – 60

61 – 90

91 – 99

100

b. Rankin Modificada ingreso

0 asintomático

1 sin discapacidad

2 discapacidad leve

3 discapacidad moderada

4 discapacidad moderadamente severa

5 discapacidad severa

6 muerto

Rankin Modificada egreso

0 asintomático

1 sin discapacidad

2 discapacidad leve

3 discapacidad moderada

4 discapacidad moderadamente severa

5 discapacidad severa

6 muerto

c. Escala de Brunnstrom Ingreso

Brunnstrom I

Brunnstrom II

Brunnstrom III

Brunnstrom IV

Brunnstrom V

Brunnstrom VI

Escala de Brunnstrom egreso

Brunnstrom I

Brunnstrom II

Brunnstrom III

Brunnstrom IV

Brunnstrom V

Brunnstrom VI

Ganancia de Barthel

FORMATOS REFERENCIALES

Barthel index

Fecha de valoración: / /

No: Nombre:

Fecha de nacimiento: / / ()

		autonomia	necesita ayuda	punto	/	/
1. Comer		10	5 0	5 : tarda demasiado tiempo. derrama mucho la comida.		
2. Cambiar de vestido	vestido superior	5	3 0	5 : puede anudarse los cordones. 3 : no puede anudarse los cordones.		
	vestido inferior	5	2 0	5 : puede ponerse los calcetines y los zapatos.		
	ayuda ortopedica	0	/ 2	0 : autonomía o no necesita.		
3. Arreglarse		5	/ 0	cepillarse, peinarse, pintarse afeitarse, lavarse la cara y las manos		
4. Bañarse	traslado	1	/ 0			
	lavarse	4	/ 0			
5. Ganas de orinar		10	5 0	10 : no hay incontinencia de orina. 5: a veces hay incontinencia de orina.		
6. Ganas de excretar		10	5 0			
7. Traslado		15	7 0	7: necesita un poco ayuda o vigilancia.		
8. Ir al baño	traslado	6	3 0	3: necesita un poco ayuda o vigilancia		
	limpiarse y arreglarse	4	2 0	2: necesita un poco ayuda o vigilancia		
9. Caminar		15	10 0	10: necesita consejo , un poco ayuda o vigilancia.		
	(Silla de ruedas)	5	/ 0	caso de no puede caminar.		
10. Subir y bajar las gradas		10	5 0	10: puede subir y bajar las gradas solo. 5: puede subir y bajar las gradas necesita un poco ayuda o vigilancia		
Total						

-Historia Clínica

FECHA Y HORA: _____ DR(A): _____

1. DATOS DE FILIACIÓN:

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: M _____ F _____ LATERALIDAD: DIESTRO _____ SINIESTRO _____

ESCOLARIDAD _____ OCUPACIÓN: _____ ESTADO CIVIL _____

ORIGEN _____ No. HIJOS: _____ FUENTE: _____

DIRECCIÓN _____

MOTIVO DE CONSULTA: _____

2. HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL:

3. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES:

ASMA: _____ DIABETES: _____ HTA: _____ CARDIOPATÍA: _____

EPILEPSIA: _____ CÁNCER: _____ ARTRITIS: _____ CIRUGÍAS: _____ OTROS: _____

4. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

TABAQUISMO: _____ LICOR: _____ DROGAS: _____ CAFÉ: _____

5. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

Asma: _____ H.T.A.: _____ Diabetes: _____
Cardiopatías: _____ TB: _____ Artritis: _____



HOSPITAL DE REHABILITACIÓN ALDO CHAVARRIA
MINISTERIO DE SALUD
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Nombre _____

Ocupación _____ Edad _____

Diagnóstico Etiológico _____

Diagnóstico Funcional _____

AREA A TRATAR

- | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Cervical | <input type="checkbox"/> Mano Izquierda | <input type="checkbox"/> Muñeca Izquierda | <input type="checkbox"/> Escapul Izquierda | <input type="checkbox"/> Rodilla Izquierda |
| <input type="checkbox"/> Dorsal | <input type="checkbox"/> Mano Derecha | <input type="checkbox"/> Muñeca Derecha | <input type="checkbox"/> Escapula Derecha | <input type="checkbox"/> Rodilla Derecha |
| <input type="checkbox"/> Lumbar | <input type="checkbox"/> Codo Izquierdo | <input type="checkbox"/> Hombro Izquierdo | <input type="checkbox"/> Cadera Izquierda | <input type="checkbox"/> Tobillo Izquierdo |
| <input type="checkbox"/> Sacro | <input type="checkbox"/> Codo Derecho | <input type="checkbox"/> Hombro Derecho | <input type="checkbox"/> Cadera Derecha | <input type="checkbox"/> Tobillo Derecho |
| | | | | <input type="checkbox"/> Cara |

MODALIDADES / TECNICAS

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Electro Terapia | <input type="checkbox"/> Re-Educación Muscular | <input type="checkbox"/> Rueda de Hombro |
| <input type="checkbox"/> Compresa Humeda Caliente | <input type="checkbox"/> Re-Educación de la Marcha | <input type="checkbox"/> Escalera Digital |
| <input type="checkbox"/> Compresa Húmeda Fría | <input type="checkbox"/> Higiene Postural | <input type="checkbox"/> Poleas |
| <input type="checkbox"/> Masoterapia | <input type="checkbox"/> Ejercicios Pasivos | <input type="checkbox"/> Tracción C/Lumbar |
| <input type="checkbox"/> Ultrasonido | <input type="checkbox"/> Ejercicios Activos Asistidos | <input type="checkbox"/> TFNM |
| <input type="checkbox"/> US/Electroterapia | <input type="checkbox"/> Ejercicios Activos Resistidos | <input type="checkbox"/> TO |
| <input type="checkbox"/> Infrarojo | <input type="checkbox"/> Ejercicios Isométricos | <input type="checkbox"/> Terapia Respiratoria |
| <input type="checkbox"/> Parafina | <input type="checkbox"/> Bicicleta | <input type="checkbox"/> Acupuntura |
| <input type="checkbox"/> Contraste | <input type="checkbox"/> Banco de Cuadricep | <input type="checkbox"/> Otros |

Número de Sesiones: _____ Frecuencia y Duración: _____

Observaciones: _____

Fecha: _____ Médico Tratante: _____

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Impresiones EINM.

Evolución: _____

ANEXO 3: CARTAS DE AUTORIZACIÓN PARA EL ESTUDIO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



“2020: AÑO DE LA EDUCACIÓN CON CALIDAD Y PERTENENCIA ”

Managua, 17 de Enero de 2020

**Doctora
Gilma Arias
Directora de Docencia
SILAIS Managua**


Su oficina:

Estimada Doctora:

Reciba sinceros saludos. Me dirijo a usted para presentarle al Doctor: Uziel Alejandro Martínez Robleto, con Cédula de Identidad No. 001-210891-0034H de la Maestría en Salud Pública del CIES – UNAN Managua. El se encuentra ejecutando su trabajo de Tesis: “ **CARACTERIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES REHABILITADORAS EN PACIENTES CON SECUELAS POST EVENTO CEREBRO VASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION ALDO CHAVARRÍA 2016 - 2017.**” ha decidido realizarlo en su institución. Por esta razón, recurrimos a usted para solicitarle apoyo técnico en el acceso a la información necesaria para el buen desarrollo de los objetivos de su Tesis Final y optar al título de Máster en Salud Ocupacional. El tipo de apoyo solicitado, le será explicado por el maestrando en cuestión.

Cualquier ampliación en información asociada a este trabajo, puede contactarnos a los teléfonos (505) 22784381, 22783700, 22783688, (505) 88620898, ó al correo electrónico mibarra@cies.edu.ni, con Dra. Marcia Ibarra Herrera, Docente Investigador, CIES-UNAN.

Agradeciendo de antemano su valioso apoyo, aprovechamos la oportunidad para saludarle,


MSc. Marcia Yasmira Ibarra Herrera
Sub Directora
CIES - UNAN

Cc: Archivo

Recibido
MINISTERIO DE SALUD
Darlene Callejas
22/01/2020
OFICINA DE DOCENCIA

2251-5740
EX-117 Docencia

¡A la libertad por la Universidad!



Gobierno de Reconciliación
Y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMAMOS
Nicaragua

**PATRIA!
PAZ!
PARVENIR!**

MINISTERIO DE SALUD
SILAIS - MANAGUA

Managua, 22 de Enero de 2020.
DDI-GAL - 01 - 33 - 20

Dra. María José Moreno
Sub - Directora Docente Hospital Aldo Chavarria
SILAIS Managua
Su Oficina.

Estimada Dra. Moreno

Por este medio me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que estamos autorizado solicitud de investigación para que: **Dr. Uziel Alejandro Martínez Robleto**; Estudiante de Maestría en Salud Pública, del **Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud "CIES UNAN- Managua**, realicen investigación sobre: Caracterización de las intervenciones rehabilitadoras en pacientes con secuelas post evento cerebro vascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría 2016 - 2017

Tengo a bien expresarle que la información se recolectara por medio de Guía de revisión de Expediente Clínico de pacientes post evento Cerebro Vascular 2016 - 2017..

Por lo antes descrito y contando con su anuencia, estamos enviando a las estudiantes, para que se presente a la Sub - Dirección Docente a coordinar con usted la actividad investigativa.

Sin más a que hacer, por favor me despido.

Atentamente,

M. J. Linares
Dra. Gilma Arias Linares,
Directora Docente
SILAIS Managua.

Caro doctor Uziel Alejandro Robleto

Adelante!
CON FE Y ESPERANZA!

C/c: Interesado
Archivo

**FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!**

MINISTERIO DE SALUD- SILAIS Managua
Colonia Xolotlán, de la iglesia católica ¼ C. AL LAGO
Email: silaismanagua@minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMAMOS
NICARAGUA

**PATRIA!
PAZ!
PROVENIR!**

MINISTERIO DE SALUD
SILAIS - MANAGUA

Managua, 22 de Enero de 2020.
DDI-GAL - 01 - 33 - 20

Dra. María José Moreno
Sub - Directora Docente Hospital Aldo Chavarria
SILAIS Managua
Su Oficina.

Estimada Dra. Moreno

Por este medio me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que estamos autorizado solicitud de investigación para que: **Dr. Uziel Alejandro Martínez Robleto**; Estudiante de Maestría en Salud Pública, del **Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud "CIES UNAN- Managua**, realicen investigación sobre: Caracterización de las intervenciones rehabilitadoras en pacientes con secuelas post evento cerebro vascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarria 2016 - 2017

Tengo a bien expresarle que la información se recolectara por medio de Guía de revisión de Expediente Clínico de pacientes post evento Cerebro Vascular 2016 - 2017..

Por lo antes descrito y contando con su anuencia, estamos enviando a las estudiantes, para que se presente a la Sub - Dirección Docente a coordinar con usted la actividad investigativa.

Sin más a que hacer, referencio me despido.

Atentamente,

M. J. Moreno
Dra. Gilma Arias Linares,
Directora Docencia
SILAIS Managua.



*Recibido
Estadística
24/01/20
8:55 am.*

C/c: Interesado
Archivo

**FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!**

MINISTERIO DE SALUD- SILAIS Managua
Colonia Xolotlán, de la iglesia católica ½ C. AL LAGO

Managua, 08 de mayo del 2019

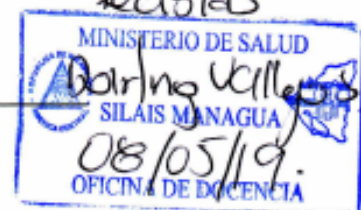
Doctora
Gilma Arias
Responsable de docencia
SILAIS –Managua
Sus manos,

Por medio de la presente, yo, Uziel Alejandro Martínez Robleto con cedula de identidad 001-210891-0034H; estudiante de la Maestría de Salud Pública del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua CIES-UNAN Managua cohorte 2018-2020. Hago solicitud de autorización para realizar estudio de tesis de postgrado en el HOSPITAL DE REHABILITACION ALDO CHAVARRÍA, el tema de investigación será “CARACTERIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES REHABILITADORAS EN PACIENTES CON SECUELAS POST EVENTO CEREBRO VASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION ALDO CHAVARRÍA EN EL PERÍODO ENERO 2016 A DICIEMBRE 2017”. Dicho estudio será efectuado en el transcurso del presente año y presentado a inicios del siguiente; conforme a calendario académico de CIES UNAN- Managua. Durante su realización se elaborará un protocolo de investigación; el cual está en desarrollo, y un informe final de tesis. Como parte de la metodología de investigación científica, se requiere de acceso a los diferentes formatos utilizados por la institución prestadora de servicios de salud (HOSPITAL DE REHABILITACION ALDO CHAVARRÍA) lo que permitirá la construcción de variables, las cuales son un elemento clave en la elaboración del protocolo de este ejercicio académico; así como también el acceso a las fuentes secundarias de información (expedientes) que serán utilizados posteriormente en el proceso de recolección de información de los elementos descritos en el protocolo.

Sin más que decir, me despido agradeciéndole de antemano su anuencia en la elaboración de esta investigación científica.

Atentamente,


Dr. Uziel A. Martínez Robleto



ANEXO 4: TABLAS

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

Grupo Etario	Frecuencia	Porcentaje
Mayor de 60 años	24	44,44%
51-60 años	17	31,48%
41-50 años	12	22,22%
31-40 años	1	1,85%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 2. Género de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	30	55,56%
Femenino	24	44,44%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 3. Estado civil de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado	27	50,00%
Soltero	14	25,93%
Unión Estable	7	12,96%
Viudo	6	11,11%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 4. Escolaridad de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	26	48,15%
Secundaria	11	20,37%
Universitario	7	12,96%
Analfabeto	7	12,96%
Técnica	3	5,56%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 5. Ocupación de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Otro	38	70,37%
Ama de Casa	14	25,93%
Profesional	2	3,70%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 6. Procedencia de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	41	75,93%
Rural	13	24,07%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 7. Diagnóstico etiológico establecido de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Diagnóstico Etiológico	Frecuencia	Porcentaje
ACV Isquémico	43	79,63%
ACV Hemorrágico	11	20,37%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 8. Antecedentes personales patológicos de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Antecedentes personales patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión	51	94,44%
Diabetes	21	38,89%
Obesidad	11	20,37%
Cardiopatía	10	18,52%
Otros	5	9,26%
Dislipidemia	3	5,56%
Ninguno	3	5,56%
ACV previo	2	3,70%
total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 9. Antecedentes personales no patológico de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Antecedentes personales no patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	25	46,30%
Alcoholismo	23	42,59%
Tabaquismo	16	29,63%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 10. Hallazgos clínicos en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Hallazgos Clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Parálisis facial	35	64,81%
Afasia	23	42,59%
Hemiplejía Espástica	21	38,89%
Hemiparesia Espástica	14	25,93%
Hemiplejía Flácida	13	24,07%
Hemiparesia Flácida	3	5,56%
Cuadriplejía	3	5,56%
Ceguera	1	1,85%
Vejiga neurogénica	1	1,85%
total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 11. Área corporal afectada en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Área corporal afectada	Frecuencia	Porcentaje
Hemicuerpo derecho	28	51,85%
Hemicuerpo izquierdo	23	42,59%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 12. Etapa de inicio de la terapia en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Etapa de inicio de la terapia	Frecuencia	Porcentaje
Etapa subaguda	33	61,11%
Etapa crónica	18	33,33%
Etapa aguda	3	5,56%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 13. Días de estancia intrahospitalaria de los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Estancia intrahospitalaria	Frecuencia	Porcentaje
15 días - 29 días	9	16,67%
30 días -44 días	11	20,37%
45 días -59 días	12	22,22%
60 días - 74 días	12	22,22%
Mas 75 días	10	18,52%
Total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 14. Índice de Barthel al ingreso y egreso en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Índice de Barthel				
Escala	Ingreso	Porcentaje	Egreso	Porcentaje
0-20	13	24,07%	5	9,26%
21-60	34	62,96%	20	37,04%
61-90	6	11,11%	27	50,00%
91-99	1	1,85%	2	3,70%
Total	54	100,00%	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 15. 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.

Índice de Rankin Modificado				
Escala	Ingreso	Porcentaje	Egreso	Porcentaje
Asintomático	0	0,00%	0	0,00%
Sin discapacidad	0	0,00%	0	0,00%
Discapacidad leve	2	3,70%	11	20,37%
Discapacidad moderada	6	11,11%	17	31,48%
Discapacidad moderada severa	6	11,11%	18	33,33%
Discapacidad severa	40	74,07%	8	14,81%
Total	54	100,00%	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 16. Ganancia de Barthel en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Ganancia de Barthel		
Puntaje	frecuencia	porcentaje
0 puntos	9	16,67%
5 a 10 puntos	10	18,52%
15 a 20 puntos	13	24,07%
25 a 30 puntos	9	16,67%
35 a 40 puntos	7	12,96%
45 a más puntos	6	11,11%
total	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 17. Relación entre ganancia de Barthel y etapas de inicio de tratamiento en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Etapas de inicio	Etapa aguda	Etapa subaguda	Etapa crónica
Ganancia Barthel (Media)	32	21	18

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

Tabla 18. Escala de Brunstrom al ingreso y egreso en los pacientes post evento cerebrovascular atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Nicaragua, 2016 - 2017.

Escala de Brunstrom				
Escala	Ingreso	Porcentaje	Egreso	Porcentaje
Etapa I	11	20,37%	1	1,85%
Etapa II	19	35,19%	10	18,52%
Etapa III	18	33,33%	20	37,04%
Etapa IV	5	9,26%	16	29,63%
Etapa V	1	1,85%	6	11,11%
Etapa VI	0	0,00%	1	1,85%
Total	54	100,00%	54	100,00%

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes post evento cerebrovascular

ANEXO 5

ESCALAS UTILIZADAS:

ÍNDICE DE BARTHEL

Comer
0 = incapaz
5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)
Trasladarse entre la silla y la cama
0 = incapaz, no se mantiene sentado
5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
15 = independiente
Aseo personal
0 = necesita ayuda con el aseo personal.
5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.
Uso del retrete
0 = dependiente
5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.
10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)
Bañarse/Ducharse
0 = dependiente.
5 = independiente para bañarse o ducharse.
Desplazarse
0 = inmóvil
5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.
10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).

15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.
Subir y bajar escaleras
0 = incapaz
5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.
10 = independiente para subir y bajar.
Vestirse y desvestirse
0 = dependiente
5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.
10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc
Control de heces:
0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)
5 = accidente excepcional (uno/semana)
10 = continente
Control de orina
0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.
5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).
10 = continente, durante al menos 7 días.
Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

ESCALA DE BRUNNSTROM

Brunnstrom I	Flacidez.
Brunnstrom II	Desarrollo de la espasticidad que comienza con sinergismo
Brunnstrom III	Aumento de la espasticidad, con cierto retorno del control voluntario.
Brunnstrom IV	Declinación de la espasticidad con aumento del control de los componentes de la sinergia.
Brunnstrom V	La sinergia ya no controla los actos motores.
Brunnstrom VI	Desarrollo del movimiento articular individual y coordinación temprana

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

Puntaje	Condición clínica
0	Asintomático
1	Sin discapacidad significativa a pesar de síntomas, capaz de realizar actividades y deberes normales
2	Discapacidad leve, incapaz de realizar todas las actividades previas, capaz de cuidarse sin ayuda
3	Discapacidad moderada, requiere cierta asistencia, pero es capaz de cuidarse solo
4	Discapacidad moderada a severa, incapaz de caminar solo sin ayuda e incapaz de realizar cuidado corporal sin ayuda
5	Discapacidad severa, postrado, incontinente, requiere cuidado de enfermería y atención
6	Muerto

ÍNDICE DE BARTHEL DIFERENTES VERSIONES

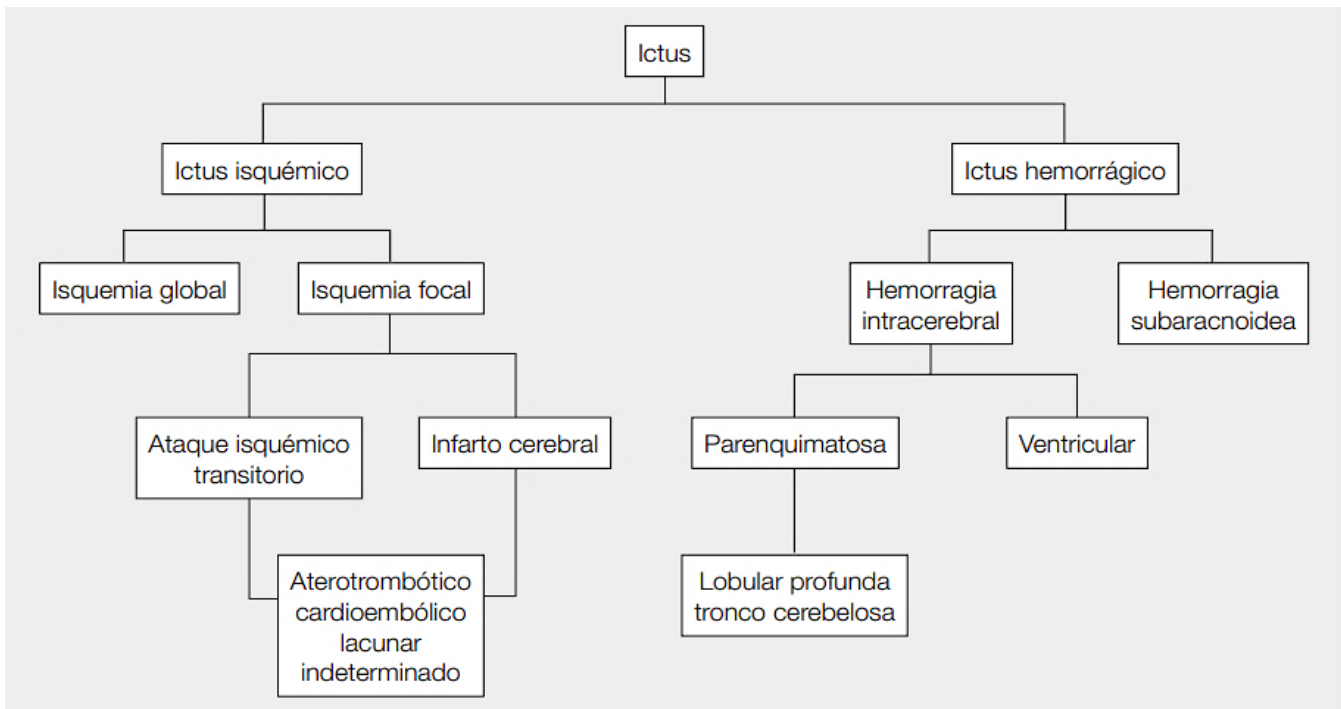
ÍNDICE DE BARTHEL, MODIFICACIÓN DE GRANGER, CON 15 ACTIVIDADES Y 3 NIVELES DE PUNTUACIÓN

Índice de autocuidado	<i>Independencia</i>	<i>Con ayuda</i>	<i>Dependencia</i>
1. Beber de un vaso	4	0	0
2. Comer	6	0	0
3. Vestirse de cintura para arriba	5	3	0
4. Vestirse de cintura para abajo	7	4	0
5. Colocarse prótesis o aparato ortopédico	0	-2	0
6. Aseo personal	5	0	0
7. Lavarse o bañarse	6	0	0
8. Control orina	10	5	0
9. Control heces	10	5	0
Índice de movilidad			
10. Sentarse y levantarse de la silla	15	7	0
11. Sentarse y levantarse del retrete	6	3	0
12. Entrar y salir de la ducha	1	0	0
13. Andar 50 metros sin desnivel	15	10	0
14. Subir y bajar un tramo de escaleras	10	5	0
15. Si no anda: mueve la silla de ruedas	5	0	0

ÍNDICE DE BARTHEL, MODIFICACIÓN DE SHAH ET AL, CON 10 ACTIVIDADES Y 5 NIVELES DE PUNTUACIÓN

Cuadro III. <i>Índice de Barthel, modificación de Shah et al, con 10 actividades y 5 niveles de puntuación⁽²⁾</i>					
	Incapaz de hacerlo	Intenta pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10
Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	2	5	8	10
Desplazarse	0	3	8	12	15
Silla de ruedas	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15

CLASIFICACIÓN DE ECV



Fuente: Modificada de Arboix y cols.

Enfermedades vasculares cerebrales

Afectación arterial

Isquémica

Isquemia focal

Accidente isquémico transitorio

Infarto cerebral establecido

Estable

Progresivo

Con transformación hemorrágica

Isquemia global

Leucoaraiosis

Hemorrágica

Parenquimatosa

Subaracnoidea

Subdural

Epidural

Afectación venosa

Trombosis venosas (infartos venosos)

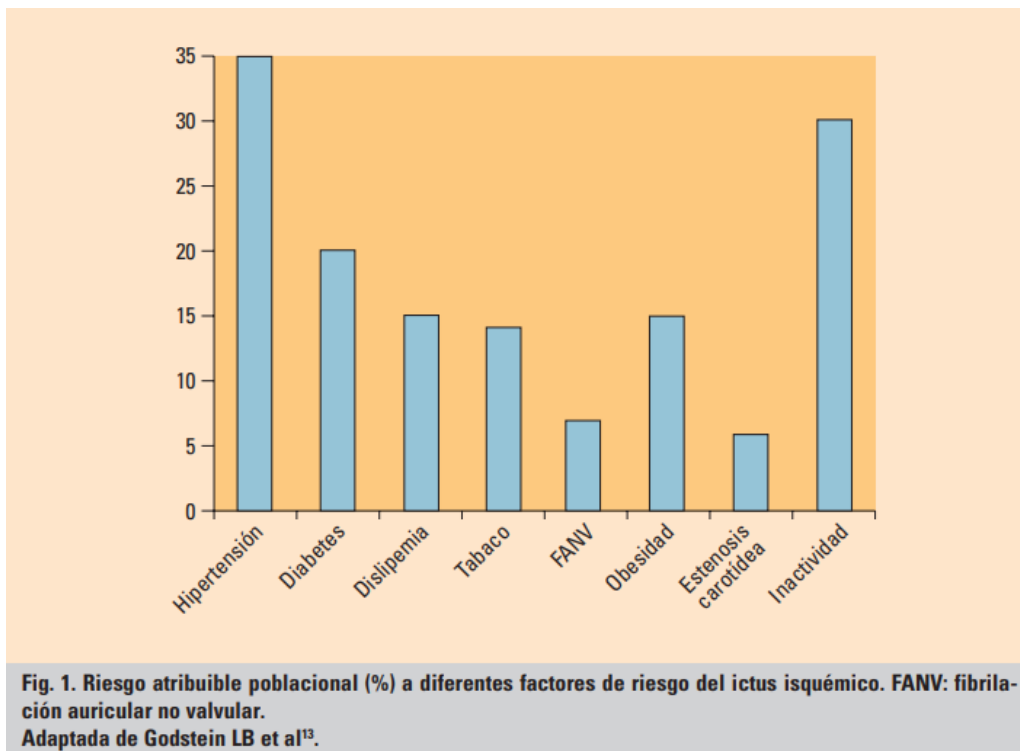
Fuente: B. Romero, J.M. Aguilera y A. Castela (2007)

FACTORES DE RIESGO DE ECV

Factores de riesgo en las enfermedades cerebrovasculares

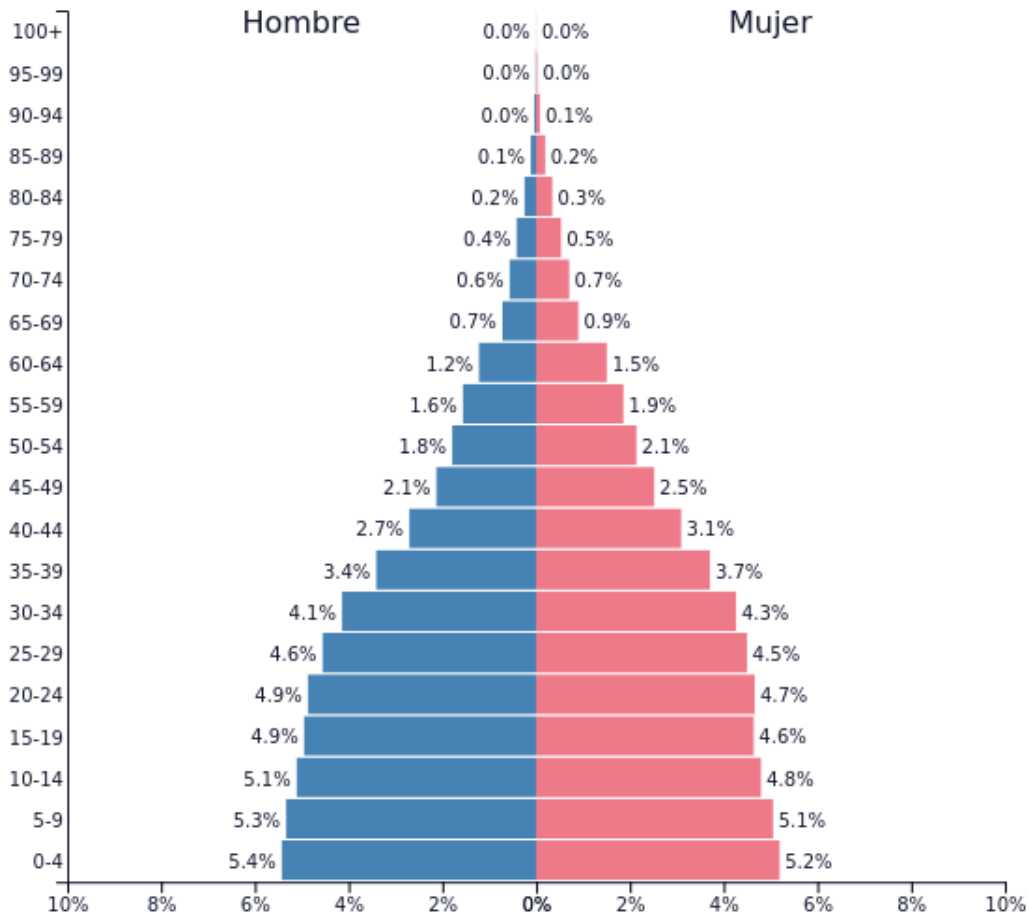
Factores de riesgo no modificables	Factores de riesgo modificables
Edad	Hipertensión arterial
Sexo	Diabetes mellitus
Raza	Tabaquismo
Herencia	Dislipemia

Fuente: B. Romero, J.M. Aguilera y A. Castela



Fuente: L. Castilla Guerraa , M.D. Jiménez Hernándezb , M.C. Fernández Morenoc y F. Moniche

PIRÁMIDE POBLACIONAL DE NICARAGUA 2016



PopulationPyramid.net

Nicaragua - 2016
Población: **6,303,969**

Fuente: www.populationpyramid.net

POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR Y TASA BRUTA DE ESCOLARIDAD DE NICARAGUA 2018

Concepto	Total
Población en edad escolar^{1/}	1,722,121
Educación Inicial (3 a 5 años)	407,553
Primaria (6 a 11 años)	806,603
Media (12 a 16 años)	507,965
Población matriculada inicial	1,720,674
Educación Inicial	283,102
Primaria	887,207
Media ^{2/}	550,365
Tasa Bruta de Escolaridad (%)	
Educación Inicial	69.5
Primaria	110.0
Media	108.3

Nota: A partir del año 2018, el Sistema de preescolar es nombrado en el MINED como Educación Inicial.

^{1 /}: Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). Estimaciones de población nacional, departamental y municipal, elaborados elaboradas por el Departamento de Estadística Continuas, revisión 2012.

^{2 /}: Incluye educación secundaria, técnica y formación docente.

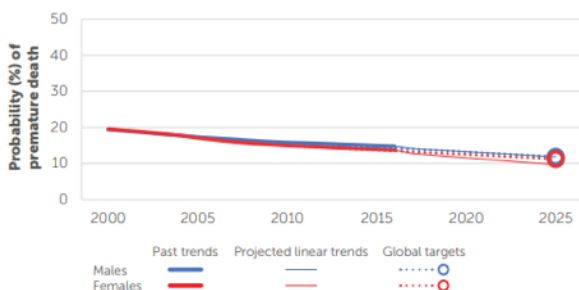
Fuente: Ministerio de Educación (MINED), Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

TENDENCIAS DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS Y FACTORES DE RIESGO DE NICARAGUA 2018

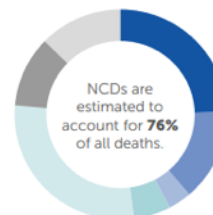
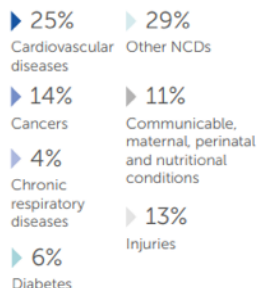
NICARAGUA

2016 TOTAL POPULATION: 6 150 000
2016 TOTAL DEATHS: 29 000

RISK OF PREMATURE DEATH DUE TO NCDs*



PROPORTIONAL MORTALITY*

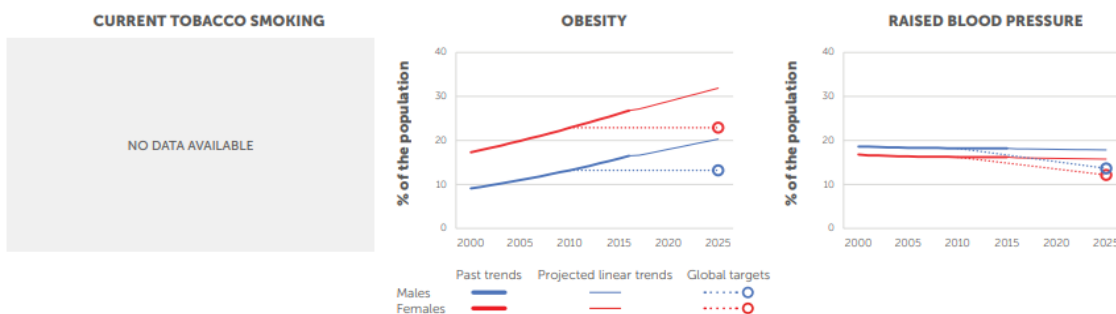


3 600 LIVES CAN BE SAVED BY 2025 BY IMPLEMENTING ALL OF THE WHO "BEST BUYS"

RISK FACTORS

Risk Factor	Target	Indicator	Year	2016	2025	2030
Harmful use of alcohol	X	Total alcohol per capita consumption, adults aged 15+ (litres of pure alcohol)	2016	9	2	5
Physical inactivity	X	Physical inactivity, adults aged 18+ (%)	2016
Salt/Sodium intake	X	Mean population salt intake, adults aged 20+ (g/day)	2010	9	8	8
Tobacco use	X	Current tobacco smoking, adults aged 15+ (%)	2016
Raised blood pressure	X	Raised blood pressure, adults aged 18+ (%)	2015	18	16	17
Diabetes	X	Raised blood glucose, adults aged 18+ (%)	2014	7	9	8
Obesity	X	Obesity, adults aged 18+ (%)	2016	17	27	22
		Obesity, adolescents aged 10-19 (%)	2016	9	10	9
Ambient air pollution	-	Exceedance of WHO guidelines level for annual PM2.5 concentration (proportion)	2016	-	-	2
Household air pollution	-	Population with primary reliance on polluting fuels and technologies (%)	2016	-	-	48

SELECTED ADULT RISK FACTOR TRENDS



NATIONAL SYSTEMS RESPONSE

Drug therapy to prevent heart attacks and strokes	X	Proportion of population at high risk for CVD or with existing CVD (%)	-	...
		Proportion of high risk persons receiving any drug therapy and counselling to prevent heart attacks and strokes (%)	-	...
		Proportion of primary health care centres reported as offering CVD risk stratification	2017	None
		Reported having CVD guidelines that are utilized in at least 50% of health facilities	2017	Yes
Essential NCD medicines and basic technologies to treat major NCDs	X	Number of essential NCD medicines reported as 'generally available'	2017	9 out of 10
		Number of essential NCD technologies reported as 'generally available'	2017	5 out of 6

... = no data available

* The mortality estimates for this country have a high degree of uncertainty because they are not based on any national NCD mortality data (see Explanatory Notes)

World Health Organization - Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2018.

Fuente: Organización mundial de la salud (OMS) 2018

MONITOREO DE AVANCES EN MATERIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS DE NICARAGUA

NICARAGUA

6 082 000

Población total

76%

Porcentaje de muertes por ENT

22 000

Número total de muertes por ENT

16%

Riesgo de muerte prematura por las ENT

1	Metas nacionales en materia de ENT	○
2	Datos de mortalidad	◐
3	Encuestas sobre los factores de riesgo	○
4	Política/estrategia/plan de acción nacional integrado contra las ENT	DK
5	Medidas de reducción de la demanda de tabaco:	
a	aumento de impuestos especiales y precios	○
b	políticas sobre espacios sin humo	◐
c	advertencias sanitarias gráficas grandes y empaquetado neutro	◐
d	prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio	○
e	campañas en los medios de comunicación	○
6	Medidas de reducción del uso nocivo del alcohol:	
a	restricciones a la disponibilidad física	◐
b	prohibiciones de publicidad o restricciones integrales	○
c	aumento de impuestos especiales	◐
7	Medidas para reducir las dietas malsanas:	
a	políticas sobre la sal/ sodio	○
b	políticas sobre los ácidos grasos saturados y las grasas <i>trans</i>	○
c	restricciones a la promoción dirigida a los niños	○
d	restricciones a la comercialización de sucedáneos de la leche materna	◐
8	Campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física	DK
9	Directrices para la atención clínica del cáncer, las ECV, la diabetes y las ERC	●
10	Farmacoterapia/asesoramiento para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares	○

● = plenamente logrado ◐ = parcialmente logrado ○ = no se ha logrado

DK = no sabe

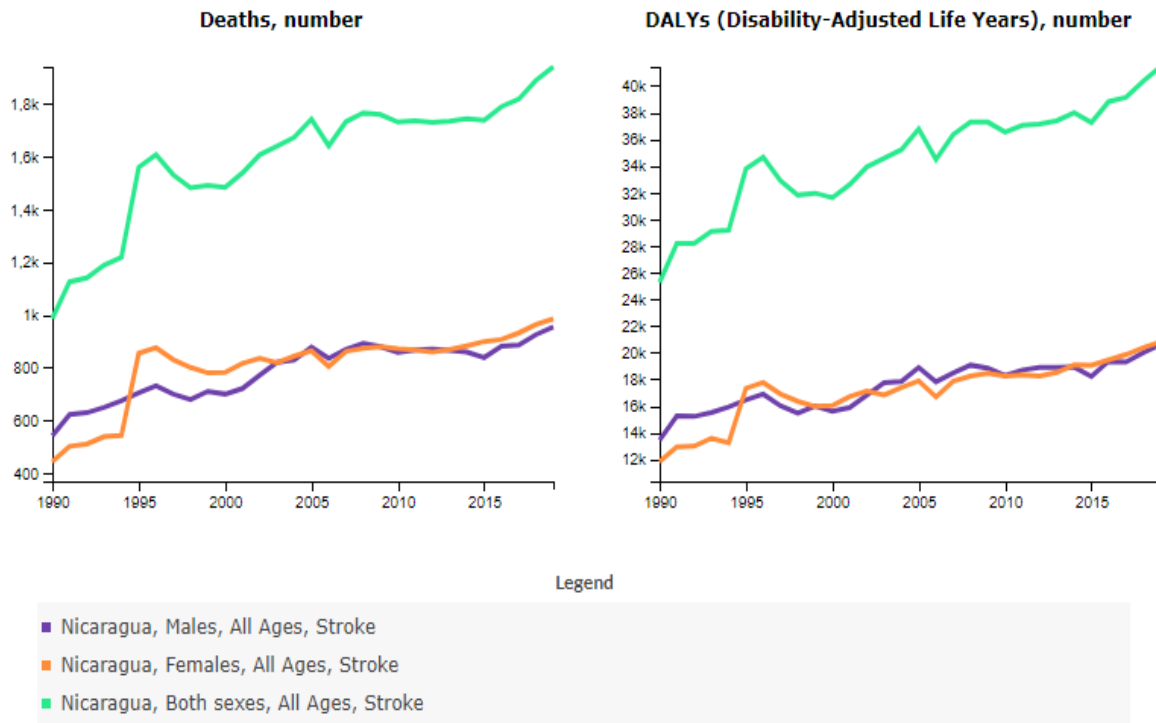
Organización Mundial de la Salud - Monitoreo de avances en materia de las enfermedades no transmisibles 2017

ENFERMEDADES CRÓNICAS NICARAGUA 2017

No. Enfermedad crónica	Personas	Tasa x 10,000 habitantes
1 Hipertensión Arterial	208,982	330.3
2 Diabetes	96,278	152.1
3 Enfermedades Reumáticas	96,709	152.8
4 Epilepsia	32,151	50.8
5 Asma Bronquial	27,374	43.3
6 Enfermedades Cardíacas	15,815	25.0
7 Enfermedad Renal Crónica	8,257	13.0
8 Enfermedades Psiquiátricas	6,748	10.7
Total	485,566	

Fuente: Mapa Salud Nicaragua, Ministerio de Salud (MINSa) 2017

MUERTES Y AÑOS DE VIDA AJUSTADOS POR DISCAPACIDAD CAUSADOS POR ECV EN NICARAGUA



Fuente: Global Burden of Disease [GBD], 2021

ESQUEMA REPRESENTATIVO DE LAS INTERVENCIONES REHABILITADORAS POR ETAPAS

I. Fase Aguda

Del inicio de la enfermedad cerebrovascular hasta el primer mes.

Médico fisiatra	Æ	1 Evaluación
Terapia física	Æ	5 Sesiones
Enfermería de rehabilitación	Æ	3 Sesiones
Terapia ocupacional	Æ	2 Sesiones
Psicología	Æ	2 Sesiones

II. Fase Intermedia

Del primer al tercer mes.

Médico fisiatra	Æ	1 Evaluación
Terapia física	Æ	10 Sesiones
Terapia ocupacional	Æ	6 Sesiones
Terapia de lenguaje*	Æ	10 Sesiones
Psicología	Æ	6 Sesiones
Trabajo social	Æ	2 Sesiones
Grupo de apoyo terapéutico		

* Si hay alteraciones de la comunicación.

III. Fase Tardía

Después de los primeros 3 meses:

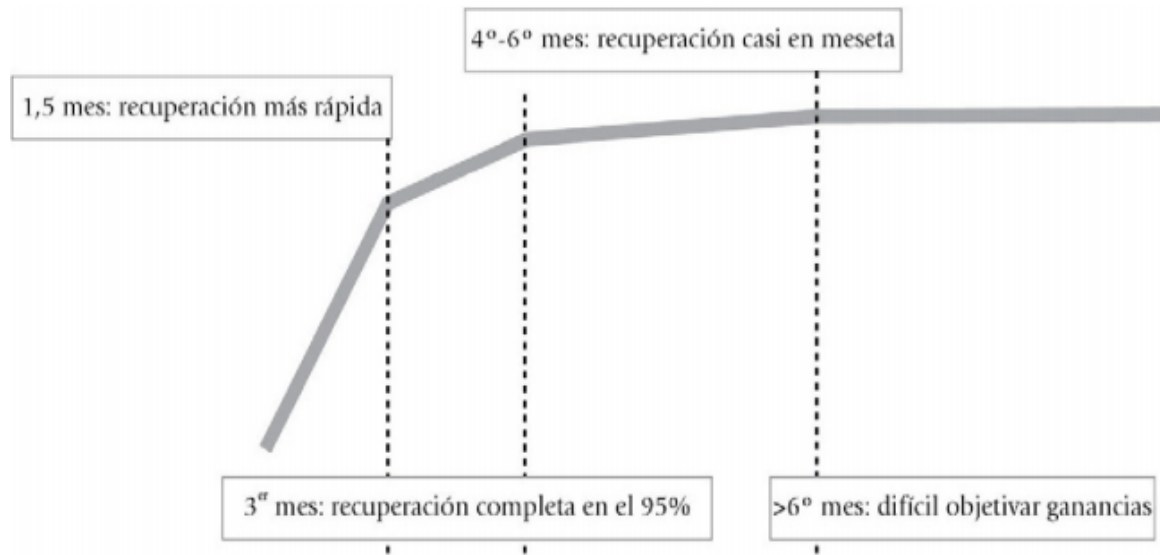
Médico fisiatra	Æ	1 Evaluación
Terapia física	Æ	5 Sesiones
Terapia ocupacional	Æ	4 Sesiones
Terapia de lenguaje*	Æ	10 Sesiones
Trabajo social	Æ	3 Sesiones

*Si hay alteraciones de la comunicación.

Reevaluación médica cada tres meses durante el primer año.

Fuente: Proyecto, I. A. (2008)

PATRÓN DE RECUPERACIÓN TÍPICO EN LOS PACIENTES QUE HAN SUFRIDO UN ICTUS.



Fuente: Arias, 2009