

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

Hospital Escuela de Rehabilitación “Aldo Chavarría”



Trabajo de Tesis para optar al Título de:

“Especialista en Medicina Física y Rehabilitación”

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.

Autora: Dra. Carla Patricia Amador Álvarez.

Residente de III año.

Medicina Física y Rehabilitación.

Tutora: Dra. Gema Meza Centeno.

Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

Asesora Metodológica: Lic. Flavia Urbina

MSc. en Salud Pública

Managua, Nicaragua. Marzo 2018

DEDICATORIA

A mis padres Julián Amador Velásquez y Marta Patricia Álvarez por su ayuda durante estos tres años de estudio y estancia fuera de mi hogar.

A mi esposo Francisco Javier Fuentes, por su constante apoyo en todo lo que me propongo, más en relación a mis estudios.

A mi motor diario, mi hija, Karla Estefanía por ser mi inspiración para continuar logrando mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios padre, por la vida y por su ayuda para continuar adelante.

A nuestra madre, María, por su protección y bendiciones en los momentos de mayor necesidad al estar lejos de mi hija.

Al personal del Hospital Aldo Chavarría por la ayuda en todos los días de los tres años que conviví con ellos durante esta residencia, por sus consejos, acogida y formas de cariño.

A los pacientes por ser un libro de enseñanza para nosotros como médicos y por la confianza que colocan cada uno de ellos en nuestras decisiones.

RESUMEN

El presente estudio se realizó con los pacientes del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, ingresados para rehabilitación después de un Evento Cerebrovascular para estimar la evolución de las funciones neurológicas con el uso de la escala NIHSS, en el período de Abril 2017 a Enero 2018.

Los objetivos de estudio fueron: describir las características socio-demográficas de los pacientes estudiados, identificar los factores de riesgo asociados al ECV en los pacientes estudiados, conocer el resultado de la Escala NIHSS durante la estancia intrahospitalaria del paciente, determinar el resultado obtenido por la Escala NIHSS y compararlos con los resultados obtenidos por la Escala de Barthel y Escala de Brunnstron.

Se trató de un estudio descriptivo, donde el universo estaba conformado por los pacientes ingresados en el Hospital Aldo Chavarría para rehabilitación, se tomaron 30 pacientes como muestra, a los que se les aplicó, un instrumento elaborado únicamente para este estudio.

Dentro de los resultados se encontró que el rango de edad de afectación fue de 51-60 años, la mayoría femeninas. Entre los factores asociados, se encontró principalmente la HTA, Diabetes Mellitus y Cardiopatías, el tipo de evento con mayor frecuencia fue de tipo isquémico, afectando mayormente el hemisferio derecho. Se aplicó la escala NIHSS a los pacientes en el momento del ingreso, a la cuarta semana de EIH y al egreso, encontrándose que presentaban principalmente un déficit moderado que evolucionó a leve en el transcurso del tiempo. Estos resultados se compararon con los obtenidos con los Índices de Barthel y la escala de Brunnstrom logrando determinar el nivel de mejoría del paciente durante todo el proceso.

Palabras clave:

Escala NIHSS, Escala de Barthel, Escala Brunnstron.

INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| I. | INTRODUCCION | 1 |
| II. | ANTECEDENTES | 2 |
| III. | JUSTIFICACION | 4 |
| IV. | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 5 |
| V. | OBJETIVOS | 6 |
| VI. | MARCO TEORICO | 7 |
| VII. | DISEÑO METODOLÓGICO..... | 17 |
| VIII. | RESULTADO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS..... | 27 |
| IX. | CONCLUSIONES | 39 |
| X. | RECOMENDACIONES | 40 |
| XI. | BIBLIOGRAFÍA..... | 41 |
| | ANEXOS..... | 44 |

I. INTRODUCCION

La Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación y/o Fisiatría, a como su definición nos recuerda, es la rama de la Medicina que contribuye a la prevención del deterioro físico y mental sensorial, dirige , coordina, asesora los programas y proyectos de rehabilitación e identifica oportunamente la invalidez en todos sus aspectos.

Para el 2017, según registros del Ministerio de Salud, el accidente cerebrovascular fue la causante de 1,278 muertes, siendo esta la 5ta enfermedad no transmisible como principal causa de defunción.

En el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría se ingresaron a sala para rehabilitación un total de 205 casos para el 2017, siendo 64 de ellos ingresados con diagnóstico de Evento Cerebrovascular.

El papel de la Fisiatría en el Evento Cerebrovascular, se puede orientar entonces hacia tres fines: valorar las lesiones y el déficit funcional en un momento dado y su evolución; hacer una estimación del pronóstico más probable y teniendo en cuenta lo anterior, establecer un plan terapéutico individualizado para cada paciente.

El presente documento, se trata de un estudio descriptivo sobre la evolución de las funciones neurológicas con el uso de la escala NIHSS a pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular. Esta investigación estudió en el período de Abril 2017 a Enero 2018, a los pacientes que se ingresaron por Evento Cerebrovascular en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Con la información recolectada se logró describir evolución neurológica de los pacientes utilizando la escala NIHSS como otra escala de valoración.

II. ANTECEDENTES

En Ecuador 2007, Hernández y Ortiz realizaron un estudio descriptivo donde se aplicaba la escala NIHSS a pacientes con ictus al ingreso, los 7 días y 3 meses de enero a diciembre de 2004, donde se obtuvieron 23 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, de los que a los 3 meses el 66.7 % de los pacientes con puntaje inicial de NIHSS < 6 evolucionaron a un resultado excelente, los de puntaje NIHSS \geq 16 tuvieron un mal desenlace, el 50% de estos pacientes fallecieron. El puntaje igual o mayor de 16 predice una alta probabilidad de muerte o severa incapacidad, puntaje mejor de 6 predice una buena recuperación.

Moreno-Palacios, Moreno-Martínez, realizaron un estudio prospectivo, longitudinal, observacional, realizado en 231 pacientes diagnosticados de ictus en el año 2013. Se analizó su situación neurológica en el momento del ingreso con la National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), situación funcional (escala de Rankin e índice de Barthel) y capacidad de marcha, tanto en el momento del ingreso como en el momento del alta de rehabilitación y al año, donde se encontró que el 51,7% recuperó al año una buena capacidad funcional (Rankin < 2 y Barthel > 85), y el 63,5%, la marcha independiente. Los factores que influyeron de forma más significativa en la recuperación funcional y de la marcha al año fueron: la menor edad, la NIHSS < 10 en la primera semana.

En el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, en el 2011, Mantilla realizó el estudio “Efectividad del tratamiento rehabilitador y evolución clínica medidas a través de la escala funcional Barthel y Brunnstron”, entre los resultados, predominó el sexo masculino, los mayores de 60 años y el ECV de tipo isquémico. La evolución entre la 5ta y 7ma semana de estancia de los pacientes, evolucionaron de una dependencia total a una dependencia severa entre las semanas 8va y 10ma. En escala de Brunnstron al ingreso se encontraron entre las

etapas I y II para miembro superior e inferior con mejoría clínica entre la 5ta y 6ta semana a etapas II y IV.

Galeano, Enero 2016 en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, por un período de 3 años utilizando las escalas Barthel y Brunnstron, resultando el grupo etáreo más afectado de 50- 64 años, predominando sexo masculino, tipo de ECV fuero mayor el isquémico. Hubo mejoría funcional con el incremento de la escala de Brunnstron de II, III y IV y disminución de la etapa I, con disminución de la dependencia severa a moderada en las AVD según escala de Barthel.

III. JUSTIFICACION

Como parte del tratamiento de los pacientes que sufren un Evento Cerebrovascular, además de tratar las causas etiológicas, los cuales fueron el desencadenante del déficit motor, se encuentra la rehabilitación, parte esencial del tratamiento del paciente, ya que las terapias rehabilitadoras intentan, en la medida de lo posible, controlar o aminorar la discapacidad consecutiva al déficit funcional y brindar una mejor calidad

Asociado a las terapias físicas y rehabilitadoras que se les realizan a los pacientes durante su estancia hospitalaria, se encuentra la reintegración del paciente a la sociedad, a la familia y la readaptación a su entorno.

La valoración de la función física es una labor de rutina en los centros y unidades de rehabilitación. Los índices para medir la discapacidad física son cada vez más utilizados en la investigación y en la práctica clínica.

En la especialidad Fisiatría se hace uso de diversas escalas para medir los avances en las terapias de cada uno de los pacientes que son atendidos en este servicio, por tal razón es también importante utilizar escalas como la escala neurológica NIHSS la cual abarca de una manera más integral y práctica, el progreso de los pacientes.

Este estudio, brinda un aporte científico y a la vez más práctico en cuanto al uso de la escala NIHSS como otro método para valorar la evolución de los pacientes en su ingreso y durante su estancia en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, para la realización de terapias rehabilitadores posterior a un Evento Cerebrovascular.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pregunta principal de investigación

¿Cuál es la 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?

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer la 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.

Objetivos específicos:

- Describir las características socio-demográficas de los pacientes estudiados.
- Identificar los factores de riesgo asociados al ECV en los pacientes estudiados.
- Conocer la evolución neurológica de los pacientes según la Escala NIHSS, durante su estancia intrahospitalaria.
- Comparar el resultado obtenido por la Escala NIHSS, con el resultado obtenido por la Escala de Barthel y la Escala de Brunnstron.

VI. MARCO TEORICO

El **Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría**, antes conocido como Jesús de la Buena Esperanza, ha ayudado a desarrollar personal apto para el trato de la persona con discapacidad, desde la creación del taller y la industria Ortoprotésica, hasta la formación de fisioterapeutas y Médicos Fisiatras los cuales se centran en atender las necesidades de rehabilitación de la población Nicaragüense.

Entre las patologías atendidas en esta unidad, se realiza la atención a los pacientes con secuelas de Eventos Cerebrovasculares (ECV), Lesiones Medulares, Traumas Craneoencefálicos, Parálisis faciales y atención especializada a niños, entre otros.

La enfermedad cerebrovascular es un grupo heterogéneo de condiciones patológicas cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos. Incluye también las condiciones en las cuales el proceso primario es de naturaleza hemorrágica.

Enfermedad cerebrovascular (ECV) es un término que se usa para describir el proceso de manera general, sea agudo o crónico, isquémico o hemorrágico o se refiera a un individuo o a muchos. Además del término de enfermedad cerebrovascular, se hace uso de Accidente Cerebrovascular que hace referencia a todo evento cerebrovascular agudo, sea isquémico o hemorrágico; Es equivalente al término anglosajón de *stroke*. (Miranda Mayordomo, 2004)

Tipos de ECV

Los podemos clasificar en:

- Ictus trombótico, aterotrombótico o trombosis cerebral.
- Ictus embólico o embolia cerebral.
- Ictus hemodinámico.
- Hemorragia intracerebral.

Factores de Riesgo

Se pueden dividir entre factores de riesgo no modificables y modificables.

Factores no modificables:

- Edad: sobre todo a partir de los 60 años.
- Sexo: prevalencia mayor en varones en edades intermedias. La mortalidad es mayor en mujeres.
- Historia familiar.
- Raza: mayor prevalencia en raza negra americana.
- Historia previa de ictus

Dentro de los factores de riesgo modificables se encuentran:

- Hipertensión arterial: el factor más importante, cifras superiores a 140/80 mmhg, deben de ser vigiladas.
- Enfermedades cardíacas: tanto la cardiopatía isquémica (presencia de arterioesclerosis de las arterias coronarias) como las arritmias cardíacas, aumentan el riesgo de embolia cerebral de origen cardíaco
- Hábito tabáquico: causa más importante de muerte prematura.
- Hipertrigliceridemia como hipercolesterolemia.
- Diabetes mellitus.
- Accidente isquémico transitorio.
- Alcohol, obesidad, vida sedentaria y los tratamientos con anticonceptivos orales.

Clínica

En la actualidad, existen algunos tratamientos como la trombolisis, cuya potencial administración va a estar en función de una rápida intervención médica y una derivación precoz (durante las 3 primeras horas) a un centro especializado con

experiencia en eventos agudos, por tal razón se debe de sospechar precozmente según los síntomas que presenta el paciente.

Dentro de los principales síntomas clínicos se encuentran:

- Pérdida de fuerza.
- Trastornos de sensibilidad.
- Pérdida súbita de la visión.
- Alteración repentina del habla.
- Dolor de cabeza de inicio súbito de intensidad infrecuente y sin causa aparente.
- Sensación de vértigo intenso, inestabilidad y desequilibrio (sobre todo si se acompaña con alguno de los síntomas previamente descritos).

Diagnóstico

Principalmente es clínico, el déficit neurológico inicial debe hacer sospechar el área cerebral afectada, asociada a los estudios de imagen para determinar también el área afectada ya sea el uso de un TAC (Tomografía axial computarizada) o bien la Resonancia Magnética.

Tratamiento Rehabilitador

Se debe de tener en cuenta que un tercio de los sobrevivientes de un ECV presentan secuelas neurológicas importantes. Estas secuelas se presentan con numerosas deficiencias que interactúan entre sí y tienen sus propias complicaciones, que en unos casos amenazan el pronóstico vital y en otros, el pronóstico funcional.

Dentro de las secuelas del evento podemos encontrar:

- Trastornos motores
 - Plejías o parálisis, paresias.
 - Hemiplejías: total, braquial, crural.

- Afectación de pares craneales: facial, glossofaríngeo.
- Clonus y sincinesia:
- Alteración del tono: espasticidad, flacidez.
- Trastornos de comunicación
 - Afasias
 - Disartrias
 - Mutismo
 - Agrafias
 - Dislexias
- Trastornos de percepción
- Trastornos de sensibilidad
 - Hipoestesias
 - Disestesias
- Trastornos de percepción y de la imagen corporal
 - Negligencias
- Trastornos emocionales, psicológicos y de la conducta
 - Ansiedad
 - Frustración
 - Depresión
 - Irritabilidad
 - Trastornos del sueño
 - Indiferencia
 - Descontrol emocional
 - Alteraciones cognitivas

Para disminuir la mortalidad el tratamiento del paciente debe ser integral, desde el servicio de urgencias, su hospitalización y posterior elaboración de un plan de tratamiento rehabilitador que permita un seguimiento objetivo de la evolución, para considerar y preparar lo más pronto posible la vuelta al domicilio.

Para objetivar los resultados obtenidos con los programas de rehabilitación, resulta imprescindible la utilización de escalas de valoración que nos permitan

monitorizar la evolución neurológica y predecir el pronóstico, medir la discapacidad y el déficit residual del paciente.

Dentro de las escalas de valoración tenemos:

- Escalas neurológicas (para medir afectaciones o déficits neurológicos).
 - Escala de Mathew.
 - Escala de Toronto.
 - Escala de NIHSS.
 - Escala de Orgogozo.
 - Escala escandinava.
 - Escala canadiense.
 - Escala unificada.
- Escalas funcionales
 - Escalas para las actividades de la vida diaria (para medir incapacidad)
 - AVD personales
 - Escala de Barthel.
 - Perfil Pulses.
 - Evaluación de autocuidados de Kenny.
 - Índice AVD de Katz.
 - Índice de actividad.
 - AVD instrumentales
 - Actividades de la vida diaria ampliada
 - Escalas de evolución global (para valorar hándicap)
 - Escala de Rankin.
 - Escala de hándicap de Oxford.
 - Escala de evolución de Glasgow.
 - The Frenchay Activities Index.
 - Escala de la vida funcional de Sanro y cols
 - Medida de la independencia funcional (FIM).

- Escala de Calidad de vida (para medir la salud percibida)
 - Perfil de salud de Nottingham.
 - Perfil de impacto de enfermedad.

Escala de Evaluación Neurológica del ictus del National Institute of Health (NIHSS).

La escala del ictus del Instituto Nacional de la Salud (National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS), fue desarrollada a mediados de 1980 en Estados Unidos, como un instrumento de investigación para la evaluación del paciente con ictus de tipo isquémicos agudos. Hoy en día es utilizada como un instrumento estándar para la evaluación de pacientes con un posible ictus isquémico y ha sido ampliamente validado. Es utilizado para estimar la severidad o el grado de lesión isquémica y para determinar la elegibilidad de las diferentes modalidades de tratamiento y monitorear su curso clínico. Esta escala obtuvo su adaptación al español desde el año 2006 y ha sido validada por diferentes grupos de pacientes de habla hispana (Villalobos, 2017).

Metodología de la Escala NIHSS.

Está constituida por 15 ítems que permiten explorar de forma rápida: funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje.

Permite detectar fácilmente mejoría o empeoramiento neurológico (aumento de al menos 4 puntos respecto al estado basal). Según la puntuación obtenida podemos clasificar la gravedad neurológica en varios grupos:

< 5: déficit leve

6-14: déficit moderado

15-24: déficit severo

> 25: déficit muy severo

Se considera que un NIHSS ≤ 5 corresponde a una excelente recuperación neurológica y cada incremento en un punto empeoraría su evolución. (Ver escala en anexos)

Interpretación de cada ítem

1a Nivel de conciencia

El investigador debe elegir una respuesta, (alerta, somnolencia, obnubilación, coma). Se puntúa 3 sólo si el paciente no hace ningún movimiento, en respuesta a la estimulación dolorosa.

1b Nivel de conciencia. Preguntas verbales

Se le pregunta al paciente el mes y su edad. Los pacientes afásicos y estuporosos que no comprenden las preguntas puntuarán 2. Pacientes incapaces de hablar por otras causas intubación endotraqueal, traumatismos orotraqueal, disartria severa o barreras lingüísticas o cualquier otro problema no secundario a afasia se da 1. Es importante que el examinador no ayude al paciente con apuntes verbales o no verbales.

1c Nivel de conciencia. Órdenes motoras.

Se le pide al paciente que cierre y abra los ojos, cierre y abra la mano. Si el paciente no responde a la orden se le muestra la tarea a realizar (pantomima) y se puntúa el resultado (sigue dos, una o ninguna orden). Se puntúa sólo el primer intento.

2 Mirada conjugada.

Se exploran movimientos horizontales, reflejos oculocefálicos, no permitidos oculo vestibulares, paresia periférica aisladas (nervio craneal III, IV o VI) puntuarán 1.

3 Campos Visuales

Se exploran por confrontación, utilizando contaje de dedos o amenaza visual según se considere adecuado.

4 Paresia facial

Puntuar la asimetría facial si existe.

5 Paresia de las extremidades superiores (derecha e izquierda)

Explorar con los brazos extendidos a 90° si el paciente está sentado y a 45° si está en decúbito supino. Se puntúa cada lado por separado.

6 Paresia de extremidades inferiores (derecha e izquierda)

Debe de levantar la pierna extendida a 30° . Se puntúa cada lado por separado.

7 Ataxia de las extremidades

Realizarlo en las extremidades no paralizadas, se explora por medio de las pruebas dedo-nariz, talón- rodilla (3 a 5 veces). Se considera como ausente la ataxia cuando hay parálisis.

8 Sensibilidad

Valorar la sensación a muecas ante el pinchazo y la retirada a estímulos dolorosos en el paciente estuporoso o afásico, los que reciben una puntuación de 1 ó 0. Pacientes en coma 2 puntos.

9 Lenguaje

Valorar con la comprensión en los apartados anteriores, además de la utilización de las láminas para la exploración del lenguaje, del habla y de la extinción visual como parte del test de afasia de Boston. Puntuar 1 por una obvia pérdida de la fluidez o facilidad para comprender, 2 puntos a la comunicación con expresiones fragmentadas, dificultad para identificación, 3 puntos paciente en el que el habla no es útil, ni la comprensión.

10 Disartria

Se valora por los textos tomados del test de Boston, si el paciente está afásico puntuar 3 y con alguna otra dificultad por ejemplo intubado se puntúa 9.

11 Extinción-Negligencia-Inatención

Se evalúa de forma visual, estímulos cutáneos, auditivos, espaciales y personales. Si hay pérdida de una de estas formas se puntúa 1, pacientes afásicos pero que aún parecen mantener la atención a ambos lados del espacio la puntuación es normal 0.

Índice de Barthel (IB) (Cid-Ruzafa, 1997)

El IB es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas 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, siendo esta la más adecuada para valorar las AVD.

Las AVD incluidas en el índice original son diez: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal: uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina. Las actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 10 6 15 puntos. El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente). (Tabla en Anexos)

Escala de Brunnstron (Tabla ver en Anexos)

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.

Brunnstron concluyó que las sinergias básicas de los miembros y las respuestas reflejas observadas eran patrones muy primitivos, que en el ser humano adulto normal se readaptaban y dejaban de estar presentes por la acción de los centros nerviosos superiores, pero que durante el período espástico tras un ACV se liberaban e imponían su carácter dominante primitivo y fijo (estereotipado). Esta presencia en periodos filogenéticos es lo que la llevó a considerarlos normales en cierta forma, aunque fuera de tiempo. (Armenta Peinado, 2003)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de Estudio

Se trató de un estudio descriptivo, serie de casos, el cual se analizó de forma prospectiva y longitudinal.

b. Área de Estudio

El estudio se realizó en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, ubicado en el km 5.5 de la Carretera Sur, Managua.

c. Universo

El universo lo constituyeron pacientes ingresados en el área de la Sala Mixta #1 por un Evento Cerebrovascular para su rehabilitación.

d. Muestra

Se tomaron todos los pacientes con diagnóstico de Evento Cerebrovascular en el período de estudio, Abril 2017 – Enero 2018, siendo el total de 30 pacientes.

e. Unidad de análisis

Pacientes ingresados en el hospital Aldo Chavarría que cursaron con un Evento Cerebrovascular.

f. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes ingresados en la Sala Mixta para rehabilitación y con diagnóstico de ECV.

Criterios de exclusión

- Pacientes que abandonen el Hospital, sean trasladados o fallezcan durante el período de ingreso.

g. Variables por Objetivos:

Objetivo 1: Describir las características socio-demográficas de los pacientes estudiados.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Escolaridad
- Lateralidad del paciente

Objetivo 2: Identificar los factores asociados al ECV, en los pacientes estudiados.

- Antecedentes Patológicos
 - HTA
 - Diabetes Mellitus
 - Trauma Craneoencefálico
 - Tumores
 - Cardiopatía
 - Artritis
 - Epilepsia
 - Convulsiones
 - IAM
 - Otros
- Tipo de Evento Cerebrovascular
 - Hemorrágico
 - Isquémico
- Hemicuerpo afectado
 - Izquierdo
 - Derecho

Objetivo 3: Conocer la evolución neurológica de los pacientes según la Escala NIHSS, durante su estancia intrahospitalaria.

- Escala NIHSS
 - Ingreso del paciente
 - A las 4 semanas de estancia
 - Al egreso del paciente

Objetivo 4: Comparar el resultado de la Escala NIHSS, con el resultado obtenido por la Escala de Barthel y Escala de Brunnstron.

- Escala de Barthel
 - Ingreso del paciente
 - A las 4 semanas de estancia
 - Al egreso del paciente

- Escala de Brunnstron
 - Ingreso del paciente
 - A las 4 semanas de estancia
 - Al egreso del paciente

h. Fuente de información

La fuente de información fue primaria ya que se recolectó la información brindada por cada participante, secundaria ya que se tomaron datos del expediente clínico y por observación directa al realizar los ítems de la escala incluida en el instrumento de información.

i. Técnica de recolección de la información.

La técnica utilizada consistió en una entrevista dirigida a cada paciente y en la observación directa al solicitar a los pacientes la realización de las actividades establecidas en la encuesta incluida en el instrumento de recolección de la información.

j. Instrumento de recolección de la información.

El instrumento de recolección de la información se estableció por los datos tomados del expediente clínico, así como la realización de los ítems incluidos en la escala internacional NIHSS, en las que se reflejan los datos de interés del estudio.

Datos del expediente clínico:

- Características sociodemográficas.
- Puntaje de Escala de Barthel y Escala Brunnstron.

Observación directa:

- Escala NIHSS

k. Procesamiento de la información

La información se procesó por medio del programa estadístico IBM SPSS Statistics 23.

I. Consideraciones éticas

Durante el período de estancia del paciente, no se interfirió durante su proceso rehabilitador, por lo que se realizó la observación directa por medio de la Escala NIHSS y como parte del examen físico rutinario para la valoración de los pacientes semana a semana. Los datos sociodemográficos del paciente se tomaron del expediente clínico. Para privacidad del paciente no se tomaron en cuenta nombres de los mismos ni dirección de domicilio.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| Variable | Subvariable | Indicador | Definición | Valores | Tipo de Variable/ Medición |
|------------------------------------|--------------------|---------------------------------|--|---|---------------------------------------|
| Características socio-demográficas | Edad | % de pacientes por grupo etario | Años cumplidos del paciente | Menos de 40 años 41 -50 años 51 –60años 61– 70 años 71 - 80 años 80 años a más | Nominal |
| | Sexo | %de pacientes según sexo | Características genotípicas y fenotípicas de una persona | Femenino Masculino | Nominal |
| | Escolaridad | % por grado o año alcanzado | Grado o año alcanzado | Analfabeta Alfabetiza- | Nominal |

| Variable | Subvariable | Indicador | Definición | Valores | Tipo de Variable/ Medición |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| | | en su escolaridad | por el paciente | do Primaria Completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Técnico Universitario | |
| | Lateralidad | % de pacientes según lateralidad | Hemicuerpo del individuo que es dominante para la realización de sus actividades | Derecha Izquierda | Nominal |
| Factores de | Antecedentes | % de enfermedades | Enfermedades o | HTA | Nominal |

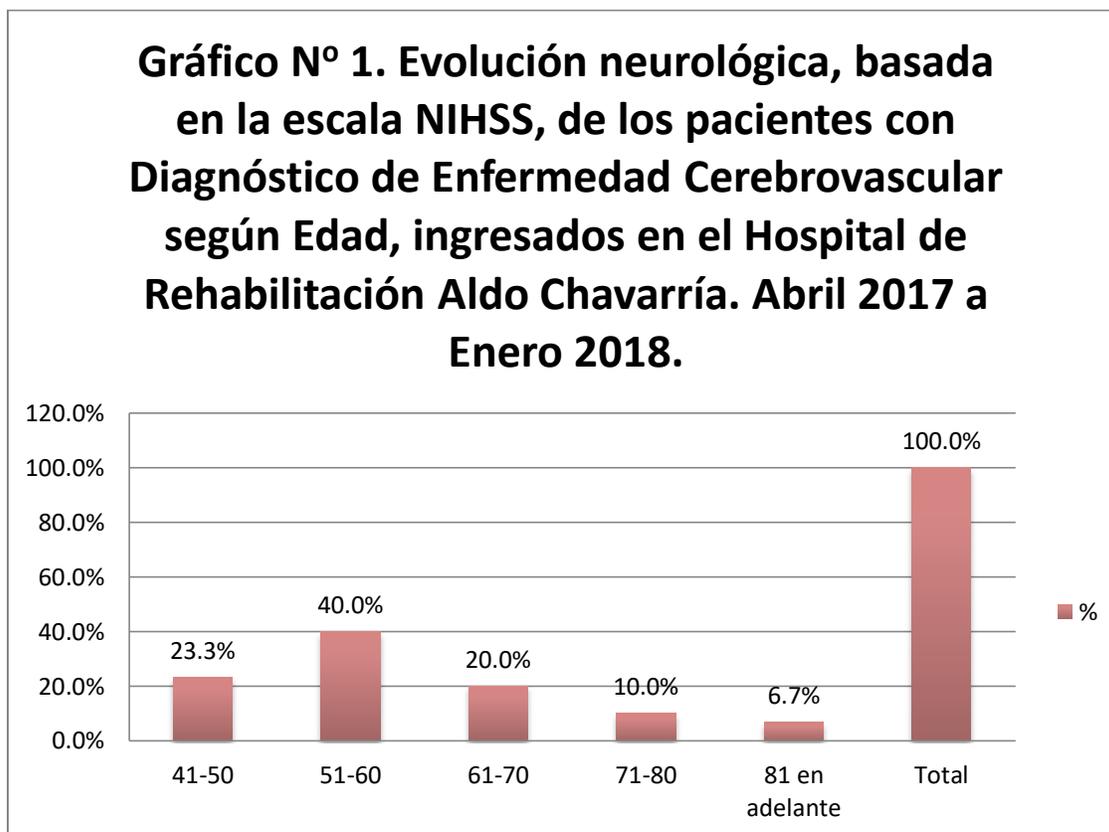
| Variable | Subvariable | Indicador | Definición | Valores | Tipo de Variable/ Medición |
|----------------------------------|--------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| riesgo asociados a los pacientes | patológicos | des presentes en los pacientes como antecedentes previo al ECV | patologías previas de los pacientes como parte de sus antecedentes patológicos | Diabetes Mellitus Trauma Craneoencefálico Tumoraciones Cardiopatía Artritis Epilepsia Convulsiones IAM Otros | |
| | Tipo de Evento Cerebrovascular | % de Evento de tipo isquémico o hemorrágico | Término generalizado para describir el ECV | Isquémico Hemorrágico | Nominal |
| | Hemicuerpo afectado | % de pacientes | Referencial | Derecho | Nominal |

| Variable | Subvariable | Indicador | Definición | Valores | Tipo de Variable/ Medición |
|--|--------------------|--|--|--|---|
| | | con afectación de uno de los hemisferios | hemisferio del paciente el cual se afecta por el ECV | Izquierdo | |
| Uso de la Escala NIHSS | Escala NIHSS | Puntuación de escala | Escala en estudio aplicable a los pacientes con ECV | < 5: déficit leve 6-14: déficit moderado 15-24: déficit severo > 25: déficit muy severo | Ingreso del paciente A las 4 semanas de estancia Al egreso del paciente |
| Resultado de escala NIHSS, con Escala Barthel y Escala | Escala de Barthel | Puntuación de escala | Escala obtenida por el expediente clínico de los pacientes | 0 – 20 Dependiente total 21 – 60 Dependiente severo 61 – 90 | Ingreso del paciente A las 4 semanas de estancia Al egreso del |

| Variable | Subvariable | Indicador | Definición | Valores | Tipo de Variable/ Medición |
|-----------------|----------------------|----------------------|--|---|---|
| Brunnstron | | | con ECV | Dependencia moderada 91 – 99 Dependencia escasa 100 Independencia (95 en silla de ruedas) | paciente |
| | Escala de Brunnstron | Puntuación de escala | Puntuación obtenida por el expediente clínico de los pacientes con ECV | Etapa I Etapa II Etapa III Etapa IV Etapa V Etapa VI | Ingreso del paciente A las 4 semanas de estancia Al egreso del paciente |

VIII. RESULTADO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Objetivo 1. Describir las características socio-demográficas de los pacientes estudiados

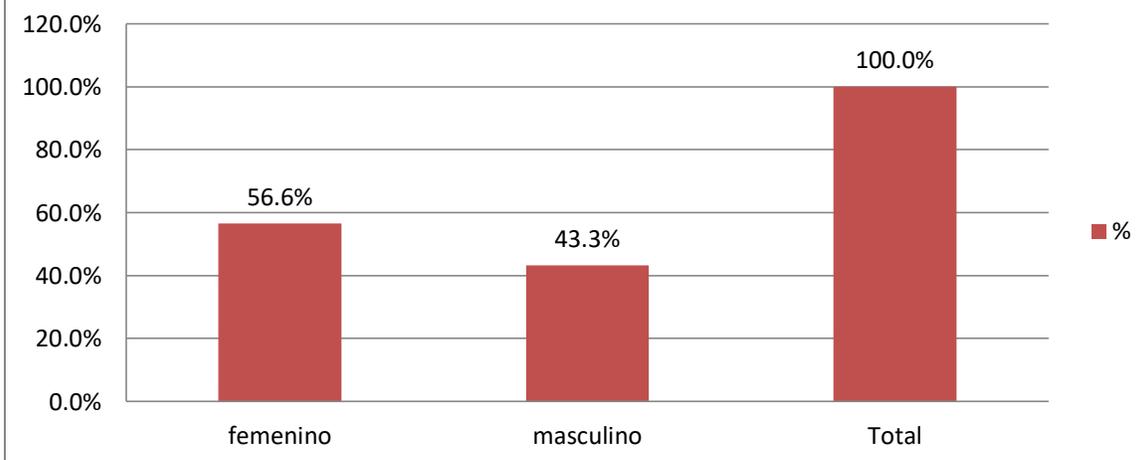


Fuente: Tabla N° 1 (Ver Anexos)

La mayoría de los pacientes en el estudio en relación a la edad se encontró entre los 51 a 60 años (12, 40%), de 41 a 50 años (7, 23.3%), seguido del rango de 61 a 70 años (6, 20%).

De las 30 personas incluidas en el estudio, la mayoría corresponden al rango entre los 51 a 60 años, al igual que en el estudio de Galeano (2016) y dentro de los factores de riesgo no modificables citados en la literatura de Miranda Mayordomo, encontramos a pacientes a partir de los 60 años.

Gráfico N° 2. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Sexo, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

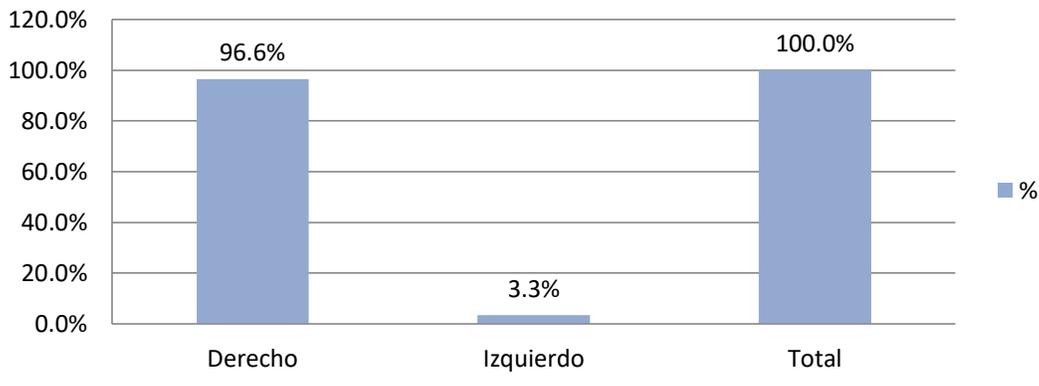


Fuente: Tabla N° 2 (Ver Anexos)

El sexo con mayor frecuencia fue el femenino (17, 56.6%), y del sexo masculino fue de 13 (43.3%).

De acuerdo a los factores de riesgo para ECV hay mayor frecuencia en el sexo masculino (Galeano 2016 y Mantilla 2011), a diferencia del encontrado en este estudio pero la mayor mortalidad se encuentra en el sexo femenino, según los factores de riesgo.

**Gráfico N° 4 . Evolución neurológica,
basada en la escala NIHSS, de los
pacientes con Diagnóstico de Enfermedad
Cerebrovascular según lateralidad,
ingresados en el Hospital de
Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril...**



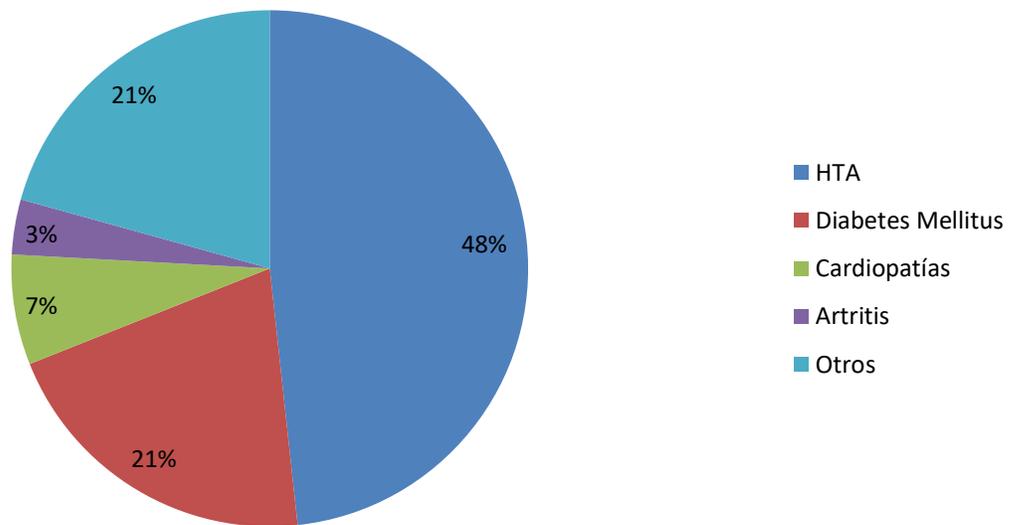
Fuente: Tabla N° 4. (Ver Anexos)

La frecuencia en relación a la lateralidad de los pacientes en el estudio fue de 29 (96.6%) para pacientes diestros y 1 para siniestro (3.3%).

En los factores de riesgo para ECV no muestra una tendencia en relación a la lateralidad de los pacientes.

Objetivo 2: Identificar los factores de riesgo asociados al ECV en los pacientes estudiados.

Gráfico N° 5. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Factores de riesgo asociados al ECV, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

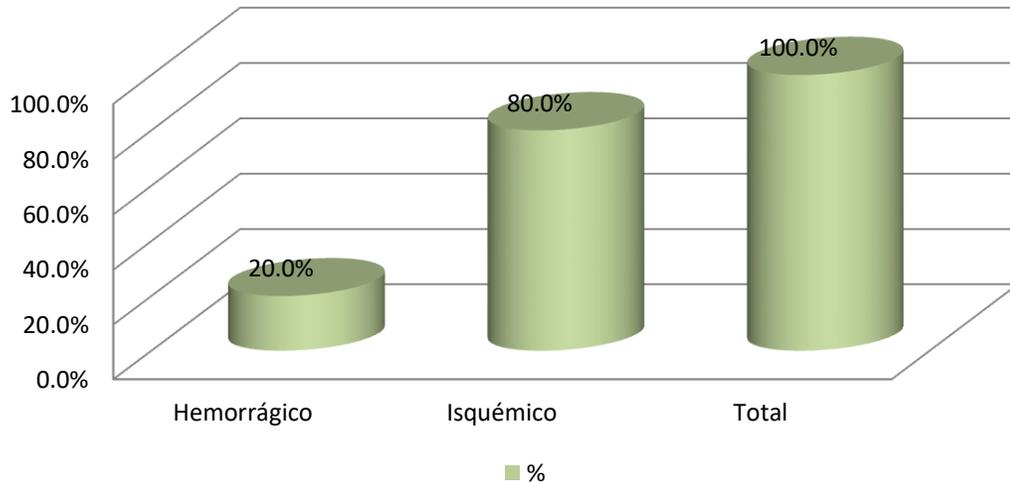


Fuente Tabla N° 5 (Ver Anexos)

Dentro de los Antecedentes patológicos personales de las personas en el estudio se encuentran HTA (28), Diabetes Mellitus (12), en menor proporción la presencia de Artritis (2) y Cardiopatías 4, también se incluyen otras patologías (12).

Entre los factores de riesgo para presentar ECV tenemos pacientes en los cuales la mayoría presenta HTA seguido de Diabetes Mellitus a como lo muestra la literatura Miranda Mayordomo.

Gráfico N° 6. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según tipo de ECV, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

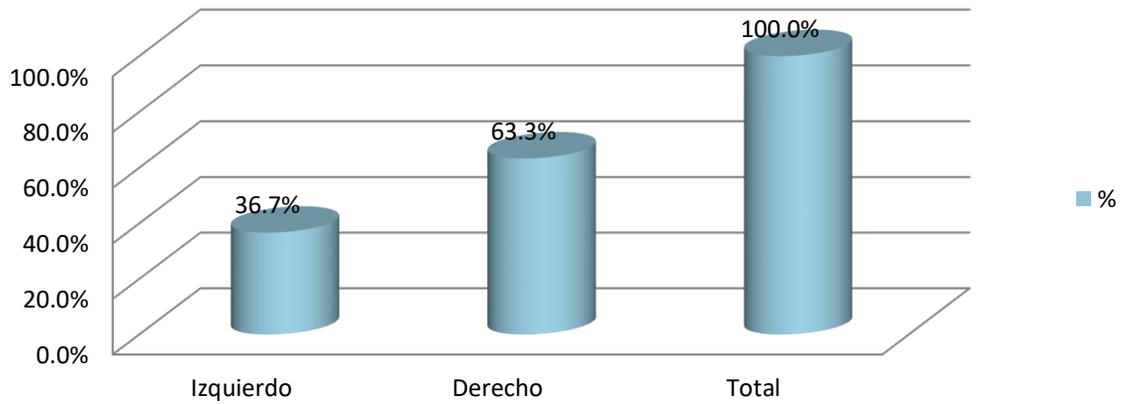


Fuente: Tabla N° 6 (Ver Anexos)

La mayoría de los pacientes en este estudio presentaron eventos de tipo isquémico (80%), y de tipo hemorrágico 6 pacientes (20%).

En los estudios de Galeano (2016) y Mantilla (2011), muestran predominio de los eventos isquémicos, al igual que en este estudio. En la literatura no especifica prevalencia de un tipo de evento cerebrovascular en específico.

Gráfico N° 7. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Hemicuerpo afectado, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

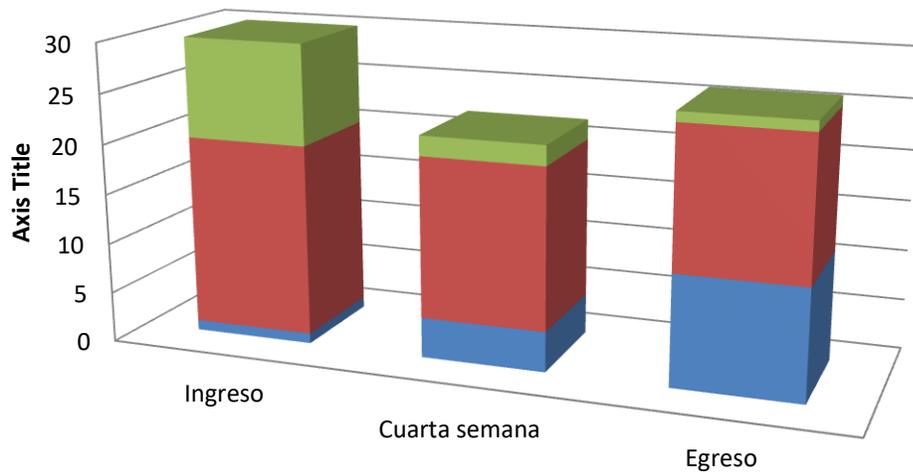


Fuente: Tabla N° 7 (Ver Anexos)

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.

Objetivo 3. Conocer la evolución neurológica de los pacientes según la escala NIHSS, durante su estancia intrahospitalaria.

Gráfico N° 8. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular , ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.



| | Ingreso | Cuarta semana | Egreso |
|-------------------------|---------|---------------|--------|
| 15-24 Déficit severo | 10 | 2 | 1 |
| 6-14 Déficit moderado | 19 | 16 | 14 |
| Menor de 5 Déficit leve | 1 | 4 | 11 |

Fuente: Tabla N° 8 (Ver Anexos)

En el ingreso se observa que la mayoría de pacientes (19), tienen una puntuación en la escala NIHSS de 6-14 puntos lo que corresponde a un déficit moderado, seguido de 10 pacientes con 15-24 puntos con un déficit severo y 1 paciente con menos de 5 puntos correspondiente a déficit leve.

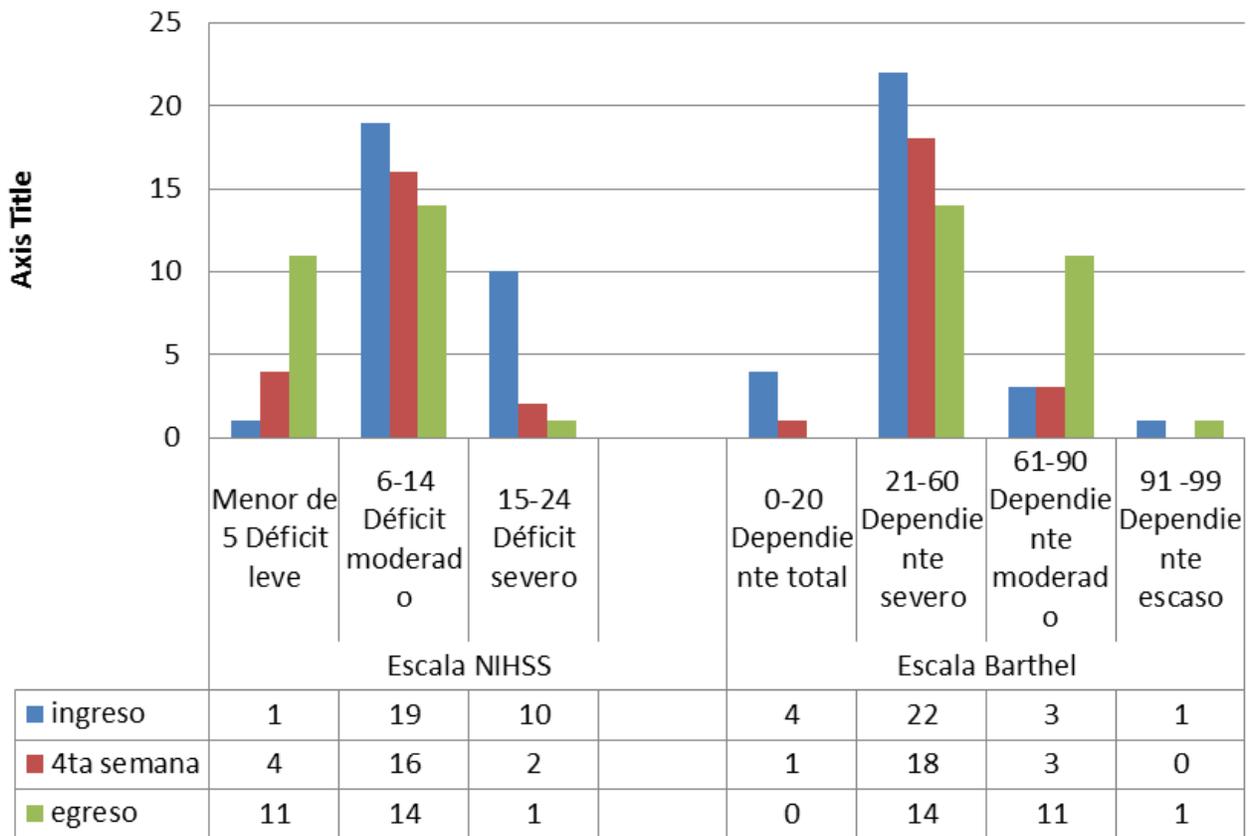
En la cuarta semana 2 pacientes presentan déficit severo, 16 pacientes déficit moderado y 4 pacientes déficit leve.

Para el egreso de los pacientes 1 presenta déficit severo, 14 pacientes déficit moderado y 11 pacientes déficit leve.

Al progresar las semanas de estancia se logra observar que el resultado en la escala va en disminución a medida que el déficit del paciente va mejorando según la escala NIHSS, al igual que el estudio de Hernández y Ortiz donde se muestra que los pacientes con un puntaje menor evolucionan mejor que los pacientes con altos puntajes.

Objetivo 4. Comparar el resultado obtenido en la escala NIHSS y con el puntaje de las Escalas de Barthel y Brunnstrom.

Gráfico N° 9. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Barthel, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

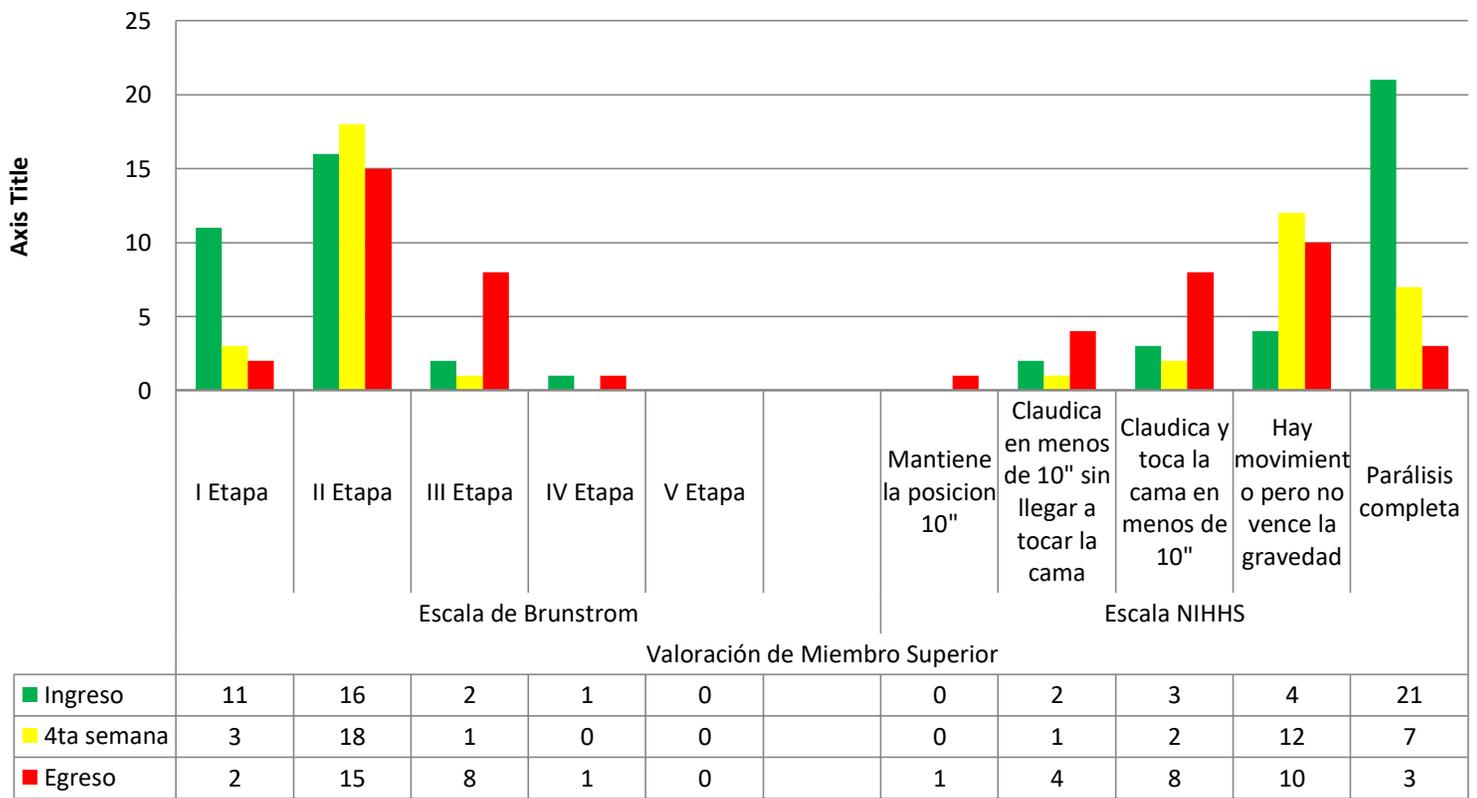


Fuente: Tabla N° 9 (Ver Anexos)

Se puede observar en esta tabla el valor que se le da al ingreso, a la cuarta semana de estancia y al egreso de los pacientes y como al pasar de las semanas ambos van mejorando en relación al puntaje de la escala.

En el estudio de Moreno-Palacios, hubo mejoría al evaluar a los pacientes al ingreso y al egreso en relación a la escala NIHSS y a la escala de Barthel a como lo hubo en este estudio.

Gráfico N° 10. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Brunstrom para miembro superior, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 201

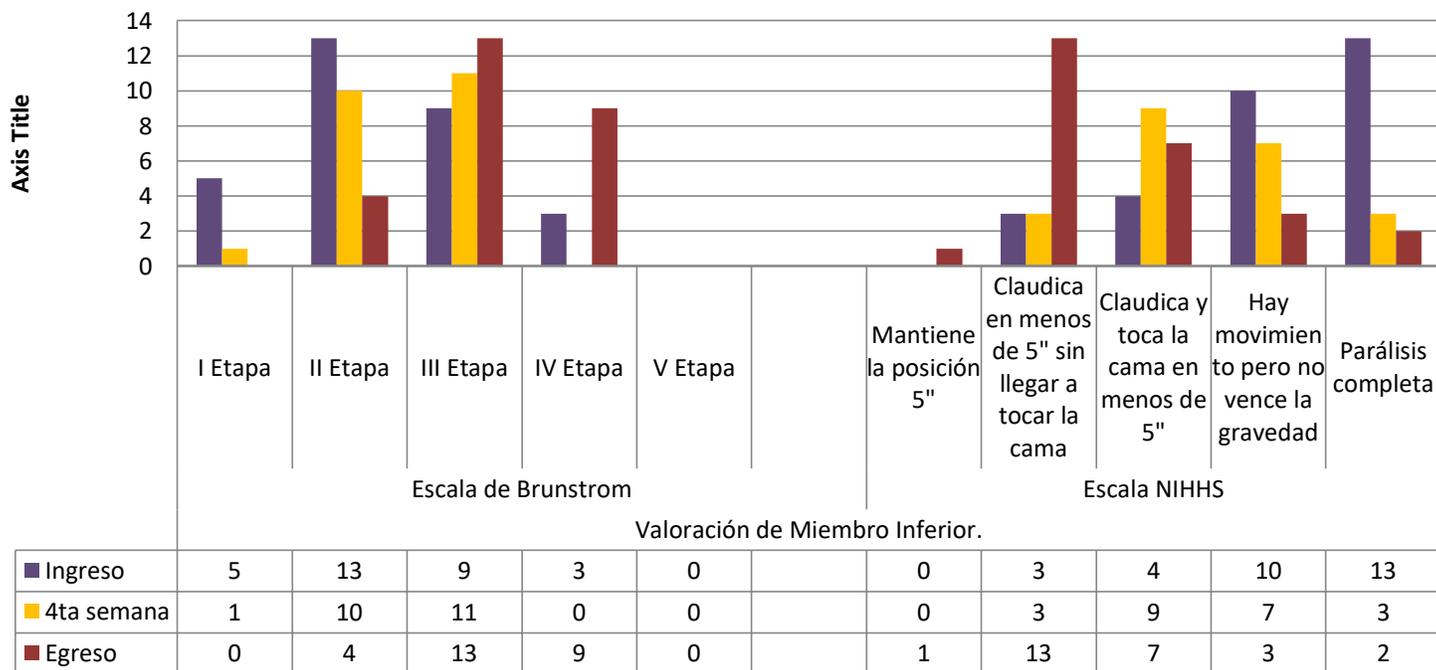


Fuente: Tabla N° 10 (Ver Anexos)

En relación al resultado obtenido entre la escala de Brunstrom para Miembro superior y la Escala NIHSS, se puede observar que al ingreso se encontraron 11 pacientes dentro de la etapa I de la escala de Brunstrom y 21 pacientes con

parálisis completa en la Escala NIHSS, los cuales fueron disminuyendo en la cuarta semana a 3 pacientes para escala de Brunstrom y 7 pacientes para la escala NIHSS. Esta misma tendencia se puede observar en los demás acápites para ambas escalas.

Gráfico N° 11. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Brunstrom para miembro inferior, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 201



Fuente: Tabla N° 11 (Ver Anexos)

En relación al miembro inferior afectado, al ingreso 13 pacientes se encontraban en Etapa II de la escala de Brunstrom y 10 pacientes con movimiento pero que no vencían la gravedad en la escala NIHSS, a la cuarta semana hubo una declinación de los pacientes que se encontraban en estos mismos acápites, al igual que al egreso.

Esta tendencia en relación al ingreso y al pasar de las semanas, con la significancia de cada una de las etapas de la escala de Brunstrom con la escala NIHSS, tanto para miembro superior como inferior, pueden ser comparables al observar que la medición de cada una de ellas muestra mejoría en relación a la movilidad del miembro afectado del paciente en estudio.

IX. CONCLUSIONES

Dentro de las características socio-demográficas, se encontró que la mayoría de los pacientes se encontraban dentro del rango de edad de 51-60 años, predominando el sexo femenino. La lateralidad mayormente afectada en estos pacientes se encontró en el lado derecho.

Entre los factores de riesgo asociados al ECV de los pacientes de este estudio, predominó la Hipertensión arterial, seguida de la Diabetes Mellitus y las Cardiopatías. El tipo de evento cerebrovascular con mayor frecuencia fue de tipo isquémico y el hemicuerpo con mayor afectación se encontró del lado derecho.

Al aplicar la escala de valoración neurológica NIHSS a los pacientes de este estudio, en sus tres momentos de evaluación, al ingreso, la cuarta semana y egreso de los pacientes, se encontró la mayor cantidad de pacientes presentaban un déficit moderado, pero se observó al comparar los tres momentos del estudio que hubo una mejoría en relación al número de pacientes con déficit severo a déficit leve.

Comparando el resultado de la escala NIHSS con el de la escala Barthel, se observa la mejoría en relación al déficit de severo a leve, así como el avance en la dependencia de total a moderado. La escala NIHSS al ser comparada con la escala Brunnstron, mide la mejoría de la movilidad del miembro afectado en relación al tiempo. Haciendo uso de la escala NIHSS dentro de la rehabilitación, se puede realizar una valoración global del paciente en relación a su evolución.

X. RECOMENDACIONES

Incluir dentro del protocolo de atención de los pacientes con ECV la escala NIHSS, como una escala complementaria para la evolución neurológica global del paciente, considerando que facilita establecer diagnóstico y pronóstico de una manera más objetiva.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Armenta Peinado, J A (2003). *Contribución del método Brunnstrom al tratamiento fisioterápico del paciente hemipléjico adulto*. Fisioterapia 2003; 25 Supl 1:40-8. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-contribucion-del-metodo-brunnstrom-al-13048353>

Cid-Ruzafa, Javier, Damián-Moreno, Javier (1997). *Valoración de la discapacidad física: El Índice de Barthel*. Rev. Esp Salud Pública 1997. No 2. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v71n2/barthel.pdf>

Galeano Alvarez (2016). *“Efectividad del tratamiento rehabilitador en pacientes con ECV captados tempranamente vs los captados tardíamente en el HRACH, Enero 2012 a Diciembre 2014”*. . Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Docencia. Managua, Nicaragua.

Hernández, Diego & Ortiz, Hernán. (2007) *“Aplicación de la Escala “National Institutes of Health Stroke Scale” (NIHSS) en pacientes ingresados en el Hospital Vicente Corral Moscoso con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular isquémica. Enero-Diciembre 2004. Cuenca, Ecuador”*. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/18940/3/HERNANDEZ%20TOLEDO%20DIEGD%20MAURICIO.pdf>

Journal of physiotherapy 59 (3): 189-197. (2013). *“Models containing age and NIHSS predict recovery of ambulation an upper limb function six months after stroke: An observational study”*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/253338246_Models_containing_age_and

_NIHSS_predict_recovery_of_ambulation_and_upper_limb_function_six_months_after_stroke_An_observational_study

Mantilla Arce (2012). “*Efectividad del tratamiento rehabilitador y evolución de la hemiplejía medido a través de las escalas de funcionalidad Barthel y Brunnstron en los pacientes ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, durante el período Enero 2010 a Octubre 2011.* Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Docencia. Managua, Nicaragua.

Ministerio de Salud (2018). Mapa de padecimientos de salud de Nicaragua. Recuperado de: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>

Miranda Mayordomo, J. L. (2004) *Rehabilitación médica.* (p 269-282).Madrid, España.

Moreno-Palacios, Moreno-Martínez, Bartolomé-Nogués, López-Blanco, Juárez-Fernández & García-Delgado (2017). “*Factores pronósticos de recuperación funcional del ictus al año.*” Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2016199>.

National Institute of Health Stroke Scale (2014). *Información.* Recuperado de: <http://www.rccc.eu/ppc/indicadores/Neuro/NI.html#NIHSS>

Villalobos, Barnes, Qureshi, Cruz-Flores, Maud, Rodríguez (2017). *“Spanish Version of the National Institute of Health Stroke Scale: Awareness and Use in United States: a Survey Study”*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5317283/pdf/jvin-9-3-1.pdf>

ANEXOS

Escala de Brunnstron:

Clasifica la funcionabilidad, se aplica a personas con lesiones por ACV y TCE:

I Etapa: Flácidez.

II Etapa: Desarrollo gradual de la espasticidad que comienza con sinergismo.

III Etapa: Aumento en la espasticidad, con cierto retorno del control voluntario.

IV Etapa: Declinación de la espasticidad con aumento del control de los componentes de la sinergia. La recuperación puede terminar en esta etapa con persistencia del componente de sinergias restantes o disminución parcial de la sinergia total.

V Etapa: La sinergia ya no controla los actos motores.

VI Etapa: Desarrollo de movimiento articular individual y coordinación temprana.

| Escala de Barthel | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|---------------|
| | 0 | 5 | 10 | 15 |
| Comer | Incapaz | Necesita ayuda | Independiente | |
| Aseo personal Arreglarse | Necesita ayuda en el aseo | Independiente: lava la cara, manos, dientes, se afeita, peinarse. | | |
| Bañarse/lavarse | Dependiente | Independiente | | |
| Vestirse y desvestirse | Dependiente | Necesita ayuda, hace la mitad sin ayuda | Independiente (incluye cordones, botones, zipper). | |
| Uso del retrete | Dependiente | Necesita ayuda | Independiente (entrar, salir, limpiarse) | |
| Control de heces | Incontinente | Accidente excepcional 1/semana | Continente | |
| Control de orina | Incontinente | Accidente excepcional 1/semana máximo 1/24 horas | Continente, durante al menos 7 días | |
| Trasladarse entre la silla y la cama | Incapaz, no se mantiene sentado | Necesita ayuda importante puede estar | Necesita algo de ayuda (pequeña ayuda física o | Independiente |

| Escala de Barthel | | | | |
|--------------------------------|----------|--|---------------------------------------|---|
| | 0 | 5 | 10 | 15 |
| | | sentado. | verbal) | |
| Desplazarse | Inmóvil | Independiente en silla de ruedas en 50 m | Anda con pequeña ayuda de una persona | Independiente al menos 50 m con muletas |
| Subir y bajar escaleras | Incapaz | Necesita ayuda | Independiente | |

Valores 0 – 20 Dependiente total

 21 – 60 Dependiente severo

 61 – 90 Dependencia moderada

 91 – 99 Dependencia escasa

 100 Independencia (95 en silla de ruedas)

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

de Expediente

Fecha de ingreso:

Fecha de la lesión:

Fecha de Egreso:

Características socio-demográficas

Edad: Sexo: F___ M___

Procedencia: Escolaridad:

Lateralidad del paciente: Diestro___ Izquierda___

Factores asociados al Evento Cerebrovascular

Antecedentes Patológicos

HTA ___

Artritis___

Diabetes Mellitus___

Epilepsia___

Trauma Craneoencefálico___

Convulsiones___

Tumoraciones___

IAM___

Cardiopatía___

Tipo de Evento Cerebrovascular

Hemorrágico: _____

Isquémico: _____

Hemicuerpo afectado

Izquierdo: _____

Derecho: _____

Conocer la Escala NIHSS durante la estancia intrahospitalaria del paciente.

Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale.

| | | Ingreso | 4ta Semana | Egreso |
|---|-------------------------------------|---------|---------------|--------|
| 1 a. Nivel de conciencia | Alerta | 0 | 0 | 0 |
| | Somnolencia | 1 | 1 | 1 |
| | Obnubilación | 2 | 2 | 2 |
| | Coma | 3 | 3 | 3 |
| 1 b. Nivel de conciencia Preguntas verbales ¿En qué mes vivimos? ¿Qué edad tiene? | Ambas respuestas son correctas | 0 | 0 | 0 |
| | Una respuesta correcta | 1 | 1 | 1 |
| | Ninguna respuesta correcta | 2 | 2 | 2 |
| 1 c. Nivel de conciencia. Órdenes motoras 1. Cierre los ojos, después ábralos 2. Cierre la mano, después ábrala. | Ambas respuestas son correctas | 0 | 0 | 0 |
| | Una respuesta correcta | 1 | 1 | 1 |
| | Ninguna respuesta correcta | 2 | 2 | 2 |
| 2. Mirada conjugada (voluntariamente o reflejos óculo cefálicos, no permitidos oculo vestibulares) Si hay lesión de un nervio periférico: 1 punto. | Normal | 0 | 0 | 0 |
| | Paresia parcial de la mirada | 1 | 1 | 1 |
| | Paresia total o desviación forzada | 2 | 2 | 2 |
| 3. Campos visuales (confrontación) Si ceguera bilateral de cualquier causa: 3 puntos. Si extinción visual: 1 punto | Normal | 0 | 0 | 0 |
| | Hemianopsia parcial | 1 | 1 | 1 |
| | Hemianopsia completa | 2 | 2 | 2 |
| | Ceguera bilateral | 3 | 3 | 3 |
| 4. Paresia facial | Normal. | 0 | 0 | 0 |
| | Paresia leve (asimetría al sonreír) | 1 | 1 | 1 |

Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale.

| | | Ingreso | 4ta Semana | Egreso |
|--|--|---------|---------------|--------|
| | Parálisis total de músc. Facial inferior | 2 3 | 2 3 | 2 3 |
| | Parálisis total de músc. Facial superior e inferior | | | |
| 5. Paresia de extremidades superiores Debe levantar el brazo extendido a 45º (decúbito) ó a 90º (sentado). No se evalúa la fuerza distal. | Mantiene la posición 10". | 0 | 0 | 0 |
| | Claudica en menos de 10" sin llegar a tocar la cama. | 1 | 1 | 1 |
| | Claudica y toca la cama en menos de 10". | 2 | 2 | 2 |
| | Hay movimiento pero no vence la gravedad. | 3 | 3 | 3 |
| | Parálisis completa | 4 | 4 | 4 |
| | Extremidad amputada o inmovilizada. | 9 | 9 | 9 |
| 6. Paresia de extremidades inferiores Se debe de levantar la pierna extendida y mantener a 30º. | Mantiene la posición 5". | 0 | 0 | 0 |
| | Claudica en menos de 5" sin llegar a tocar la cama. | 1 | 1 | 1 |
| | Claudica y toca la cama en menos de 5". | 2 | 2 | 2 |
| | Hay movimiento pero no vence la gravedad. | 3 | 3 | 3 |
| | Parálisis completa | 4 | 4 | 4 |
| | Extremidad amputada o inmovilizada. | 9 | 9 | 9 |
| 7. Ataxia de las extremidades Dedo-nariz y talón-rodilla. Si déficit motor que impida medir disimetría: 0 pts. | Normal | 0 | 0 | 0 |
| | Ataxia en una extremidad. | 1 | 1 | 1 |
| | Ataxia en dos extremidades. | 2 | 2 | 2 |
| 8. Sensibilidad. Si obnubilado evaluar la retirada | Normal | 0 | 0 | 0 |
| | Leve o moderada hipoestesia. | 1 | 1 | 1 |

Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale.

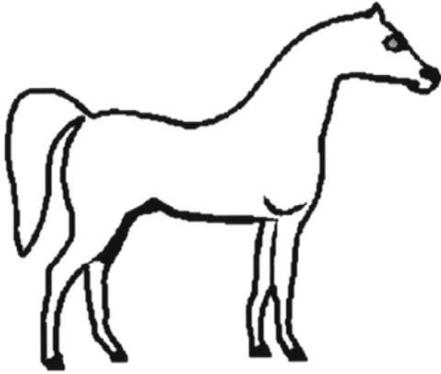
| | | Ingreso | 4ta Semana | Egreso |
|--|--|---------|---------------|--------|
| al estímulo doloroso. Si déficit bilateral o coma: 2 pts. | Anestesia | 2 | 2 | 2 |
| 9. Lenguaje. | Normal. | 0 | 0 | 0 |
| Si coma: 3 puntos. | Afasia leve o moderada. | 1 | 1 | 1 |
| Si intubación o anartria: explorar por escritura. | Afasia grave, no posible entenderse. | 2 | 2 | 2 |
| | Afasia global o en coma | 3 | 3 | 3 |
| 10. Disartria. | Normal. | 0 | 0 | 0 |
| Si afasia: 3 pts. | Leve, se le puede entender. | 1 | 1 | 1 |
| | Grave, ininteligible o anartria. | 2 | 2 | 2 |
| | Intubado. No puntúa. | 9 | 9 | 9 |
| 11. Extinción-Negligencia- Intatención. | Normal | 0 | 0 | 0 |
| Si coma: 2 pts | Inatención/extinción en una modalidad | 1 | 1 | 1 |
| | Inatención/ extinción en más de una modalidad | 2 | 2 | 2 |
| TOTAL | | | | |

Determinar el resultado obtenido por la Escala NIHSS con el resultado obtenido por la Escala de Barthel y Escala de Brunnstron.

| Estancia del paciente | Puntuación alcanzada en Escala de Barthel | Dependencia alcanzada |
|------------------------------|--|------------------------------|
| Ingreso del paciente | | |
| 4ta semana | | |
| Egreso | | |

| Estancia del paciente | Etapa alcanzada en escala Brunnstron |
|------------------------------|---|
| Ingreso del paciente | |
| 4ta semana | |
| Egreso | |

FIGURAS PARA EXAMINAR DENOMINACIÓN



ÍTEMS PARA PROBAR AFASIA

USTED SABE COMO

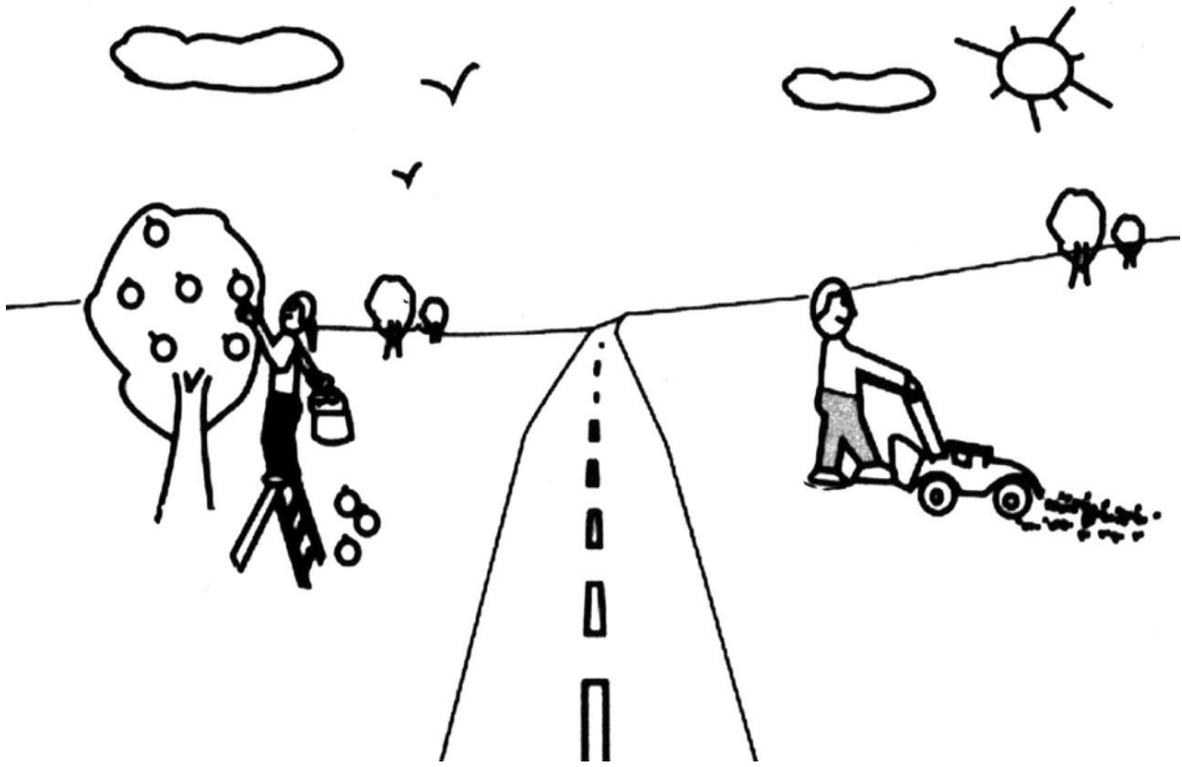
CON LOS PIES SOBRE LA TIERRA

LLEGUÉ DEL TRABAJO A MI CASA

CERCA DE LA MESA EN EL COMEDOR

**ANOCHE LO ESCUCHARON HABLAR EN LA
RADIO**





DISARTRÍA

MAMÁ

TA TE TI

MITAD Y MITAD

GRACIAS

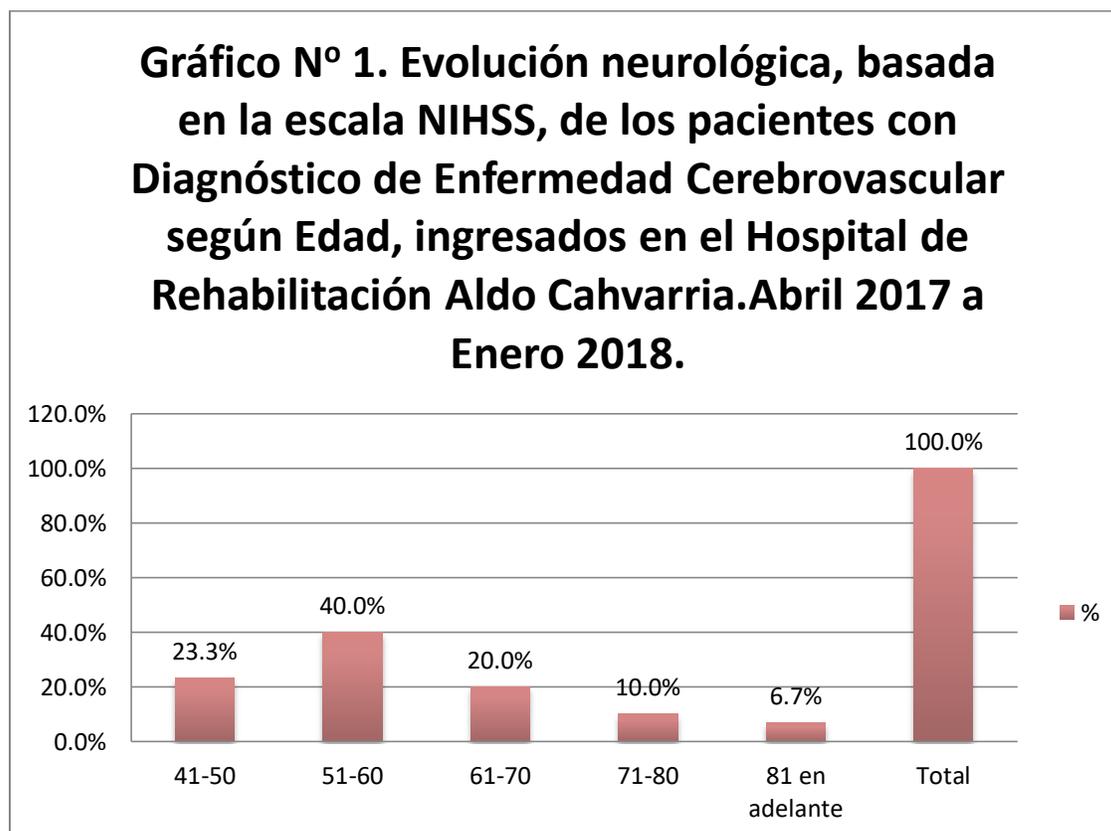
ÁRBOL

FUTBOLISTA

Tabla N° 1: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Edad, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Edad de pacientes | Frecuencia | % |
|-------------------|------------|---------------|
| 41-50 | 7 | 23.3% |
| 51-60 | 12 | 40.0% |
| 61-70 | 6 | 20.0% |
| 71-80 | 3 | 10.0% |
| 81 en adelante | 2 | 6.7% |
| Total | 30 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

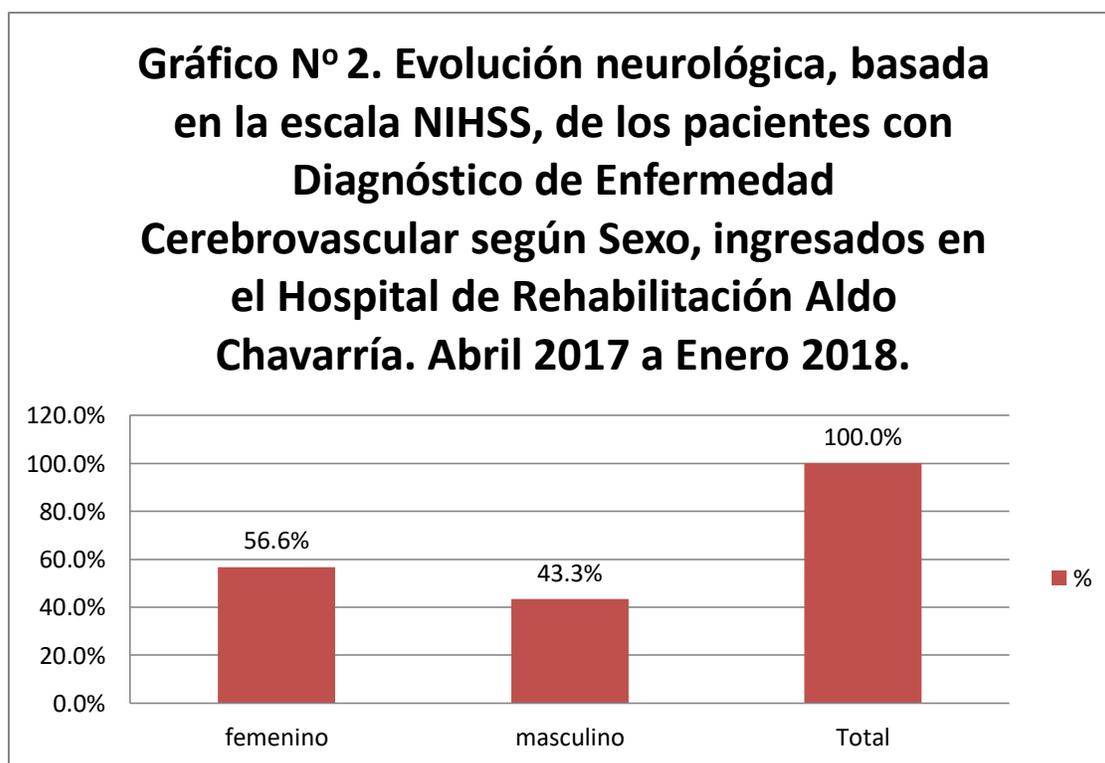


Fuente: Tabla N° 1.

Tabla N° 2: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Edad, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Sexo | Frecuencia | % |
|-----------|------------|--------|
| Femenino | 17 | 56.6% |
| Masculino | 13 | 43.3% |
| Total | 30 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.



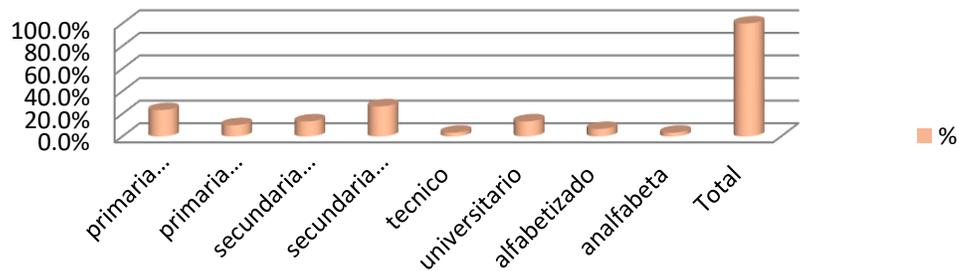
Fuente: Tabla N° 2.

Tabla N° 3: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Escolaridad, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Escolaridad de pacientes | Frecuencia | % |
|---------------------------------|-------------------|----------|
| primaria completa | 7 | 23.3% |
| primaria incompleta | 3 | 10.0% |
| secundaria completa | 4 | 13.3% |
| secundaria incompleta | 8 | 26.7% |
| tecnico | 1 | 3.3% |
| universitario | 4 | 13.3% |
| alfabetizado | 2 | 6.7% |
| analfabeta | 1 | 3.3% |
| Total | 30 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfico N° 3. Evolución neurológica,
basada en la escala NIHSS, de los
pacientes con Diagnóstico de Enfermedad
Cerebrovascular según Escolaridad,
ingresados en el Hospital de...**



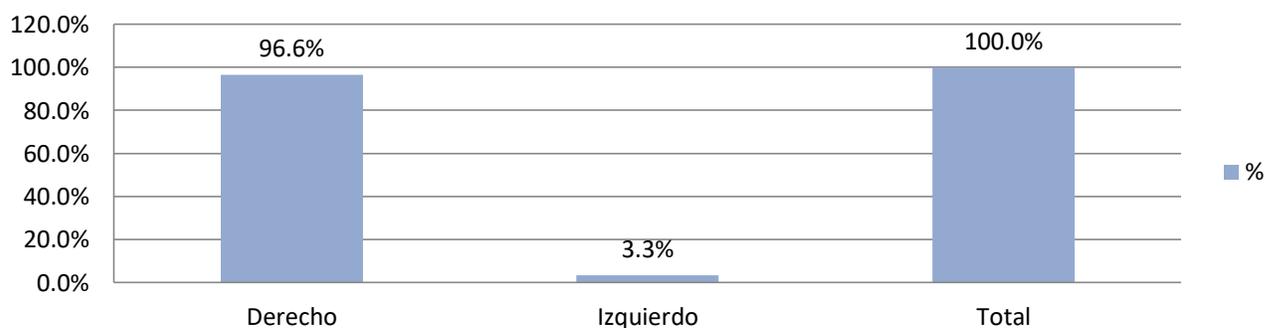
Fuente: Tabla N° 3.

Tabla N° 4. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según lateralidad, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Lateralidad de los pacientes | Frecuencia | % |
|------------------------------|------------|--------|
| Derecho | 29 | 96.6% |
| Izquierdo | 1 | 3.3% |
| Total | 30 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

Gráfico N° 4. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Lateralidad, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.



Fuente: Tabla N° 4.

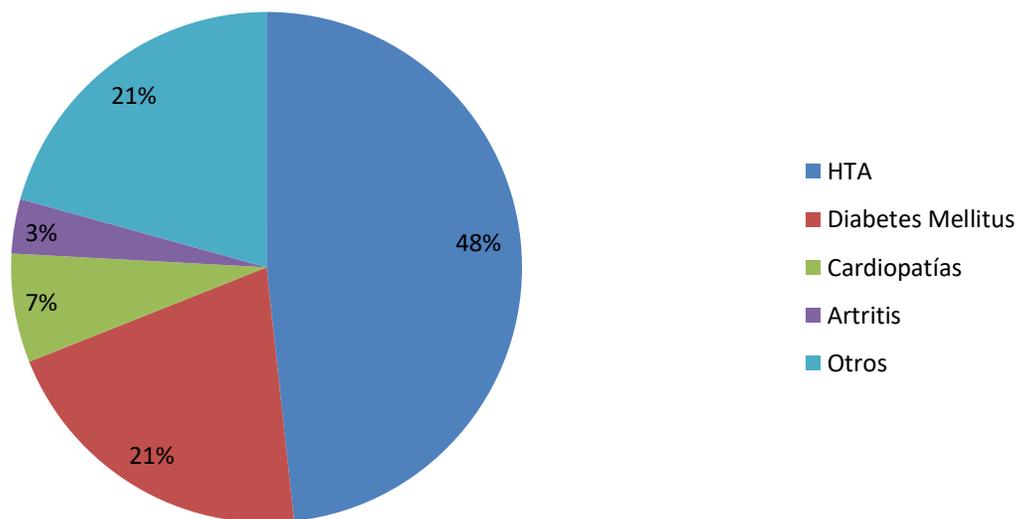
Objetivo 2

Tabla N° 5: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Factores de riesgo asociados al ECV, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Antecedentes Patológicos Personales | Frecuencia | % |
|--|-------------------|----------|
| HTA | 28 | 48.3% |
| Diabetes Mellitus | 12 | 20.7% |
| Cardiopatías | 4 | 6.9% |
| Artritis | 2 | 3.4% |
| Otros | 12 | 20.7% |
| Total | 58 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

Gráfico N° 5. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Factores de riesgo asociados al ECV, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.



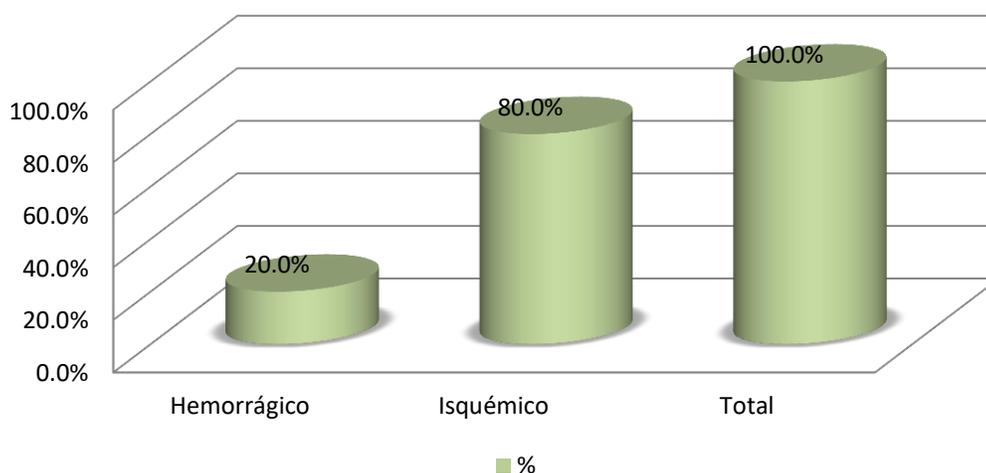
Fuente: Tabla N° 5.

Tabla N° 6: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según tipo de ECV, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Tipo de ECV | Frecuencia | % |
|-------------|------------|--------|
| Hemorrágico | 6 | 20.0% |
| Isquémico | 24 | 80.0% |
| Total | 30 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

Gráfico N° 6. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según tipo de ECV, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

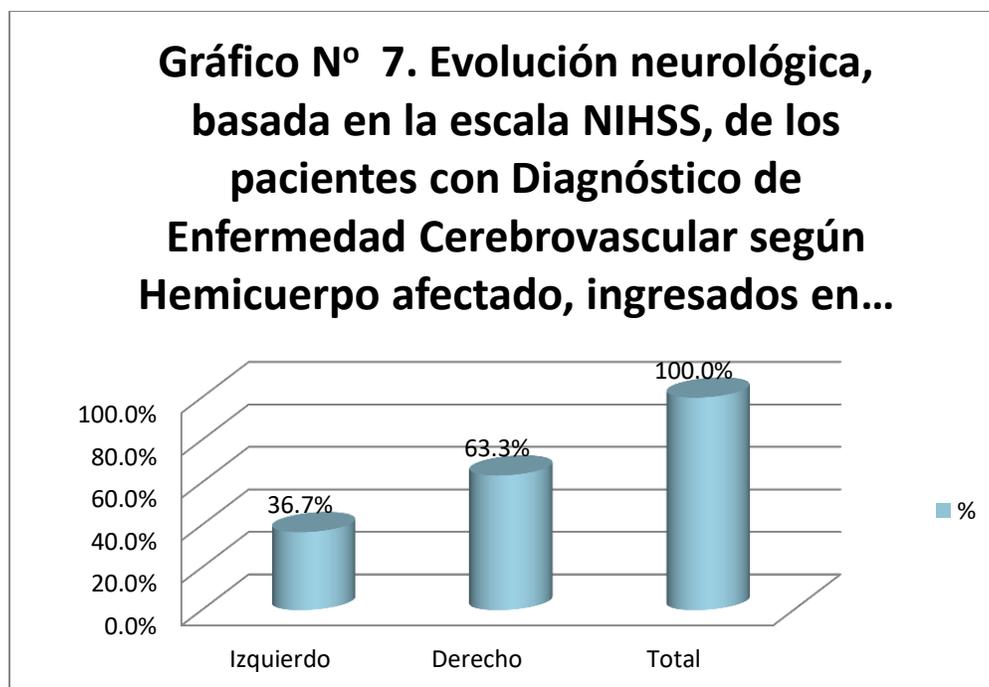


Fuente: Tabla N° 6.

Tabla N° 7: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular según Hemicuerpo afectado, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Hemicuerpo afectado | Frecuencia | % |
|---------------------|------------|---------------|
| Izquierdo | 11 | 36.7% |
| Derecho | 19 | 63.3% |
| Total | 30 | 100.0% |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.



Fuente: Tabla N° 7.

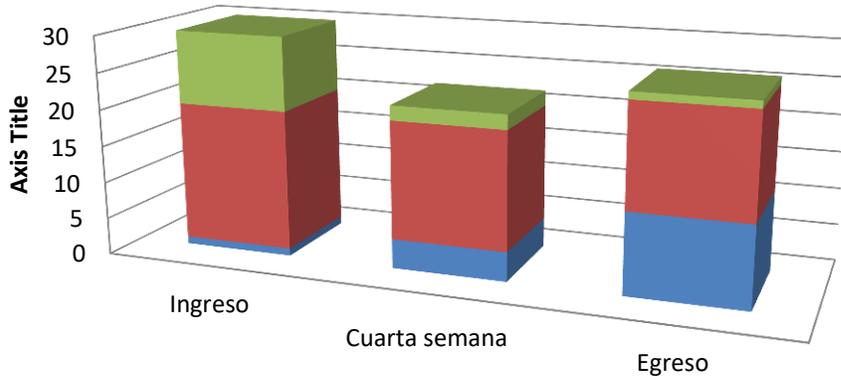
Objetivo 3

Tabla N° 8: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Escala NIHSS | | | |
|--------------------------------|---------|---------------|--------|
| | Ingreso | Cuarta semana | Egreso |
| Menor de 5 Déficit leve | 1 | 4 | 11 |
| 6-14 Déficit moderado | 19 | 16 | 14 |
| 15-24 Déficit severo | 10 | 2 | 1 |

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Gráfico N° 8. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular , ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.



| | Ingreso | Cuarta semana | Egreso |
|-------------------------|---------|---------------|--------|
| 15-24 Déficit severo | 10 | 2 | 1 |
| 6-14 Déficit moderado | 19 | 16 | 14 |
| Menor de 5 Déficit leve | 1 | 4 | 11 |

Fuente: Tabla N° 8.

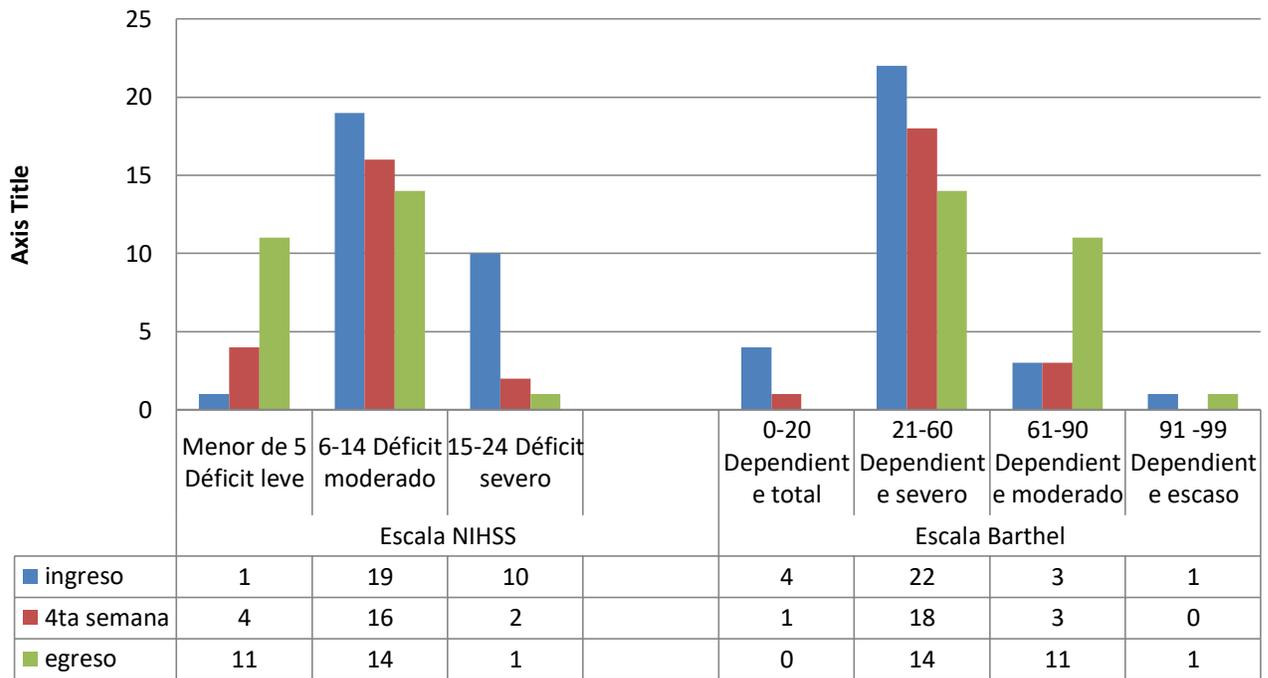
Objetivo 4.

Tabla N° 9. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala de Barthel, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| | Escala NIHSS | | | Escala Barthel | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | Menor de 5 Déficit leve | 6-14 Déficit moderado | 15-24 Déficit severo | 0-20 Dependiente total | 21-60 Dependiente severo | 61-90 Dependiente moderado | 91 -99 Dependiente escaso |
| Ingreso | 1 | 19 | 10 | 4 | 22 | 3 | 1 |
| 4^{ta} semana | 4 | 16 | 2 | 1 | 18 | 3 | 0 |
| Egreso | 11 | 14 | 1 | 0 | 14 | 11 | 1 |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

Gráfico N° 9. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Barthel, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.



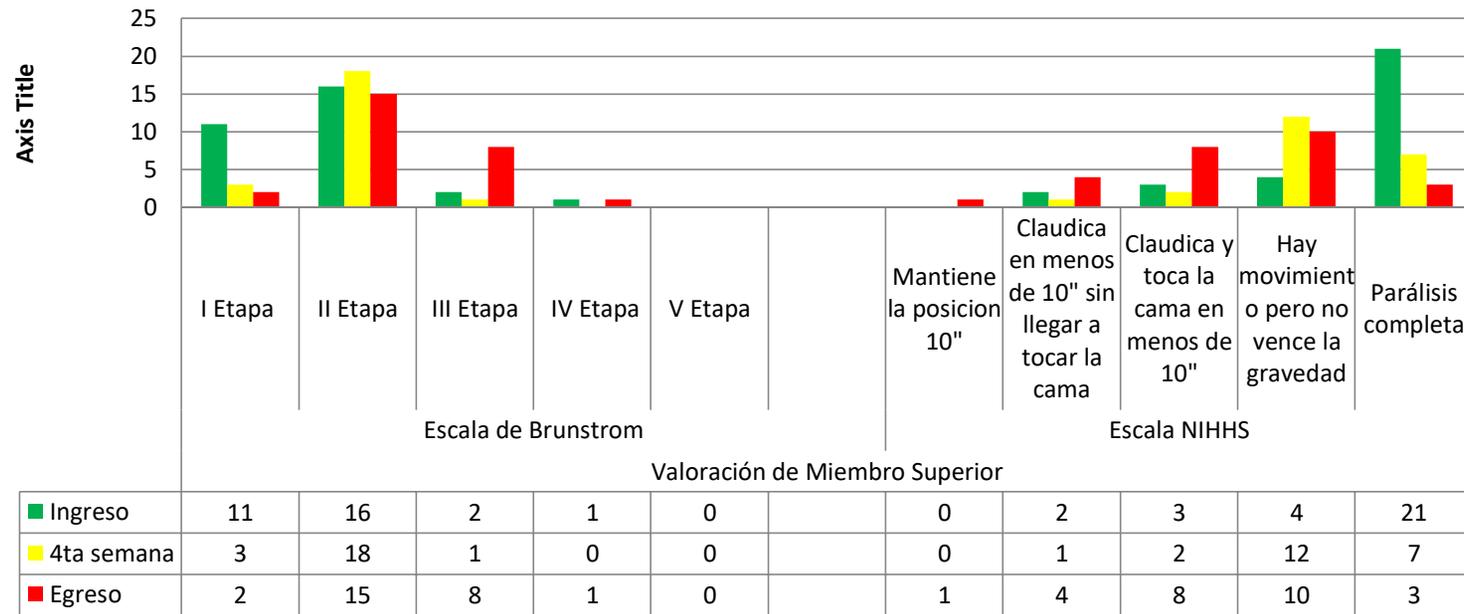
Fuente: Tabla N° 9.

Tabla N° 10: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Brunnstron para miembro superior, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Valoración de Miembro Superior | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|----------|-----------|----------|---------|--------------------------|---|---|--|--------------------|
| | Escala de Brunnstron | | | | | Escala NIHHS | | | | |
| | I Etapa | II Etapa | III Etapa | IV Etapa | V Etapa | Mantiene la posición 10" | Claudica en menos de 10" sin llegar a tocar la cama | Claudica y toca la cama en menos de 10" | Hay movimiento pero no vence la gravedad | Parálisis completa |
| Ingreso | 11 | 16 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 21 |
| 4ta semana | 3 | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 12 | 7 |
| Egreso | 2 | 15 | 8 | 1 | 0 | 1 | 4 | 8 | 10 | 3 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico N° 10. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Brunnstrom para miembro superior, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 201



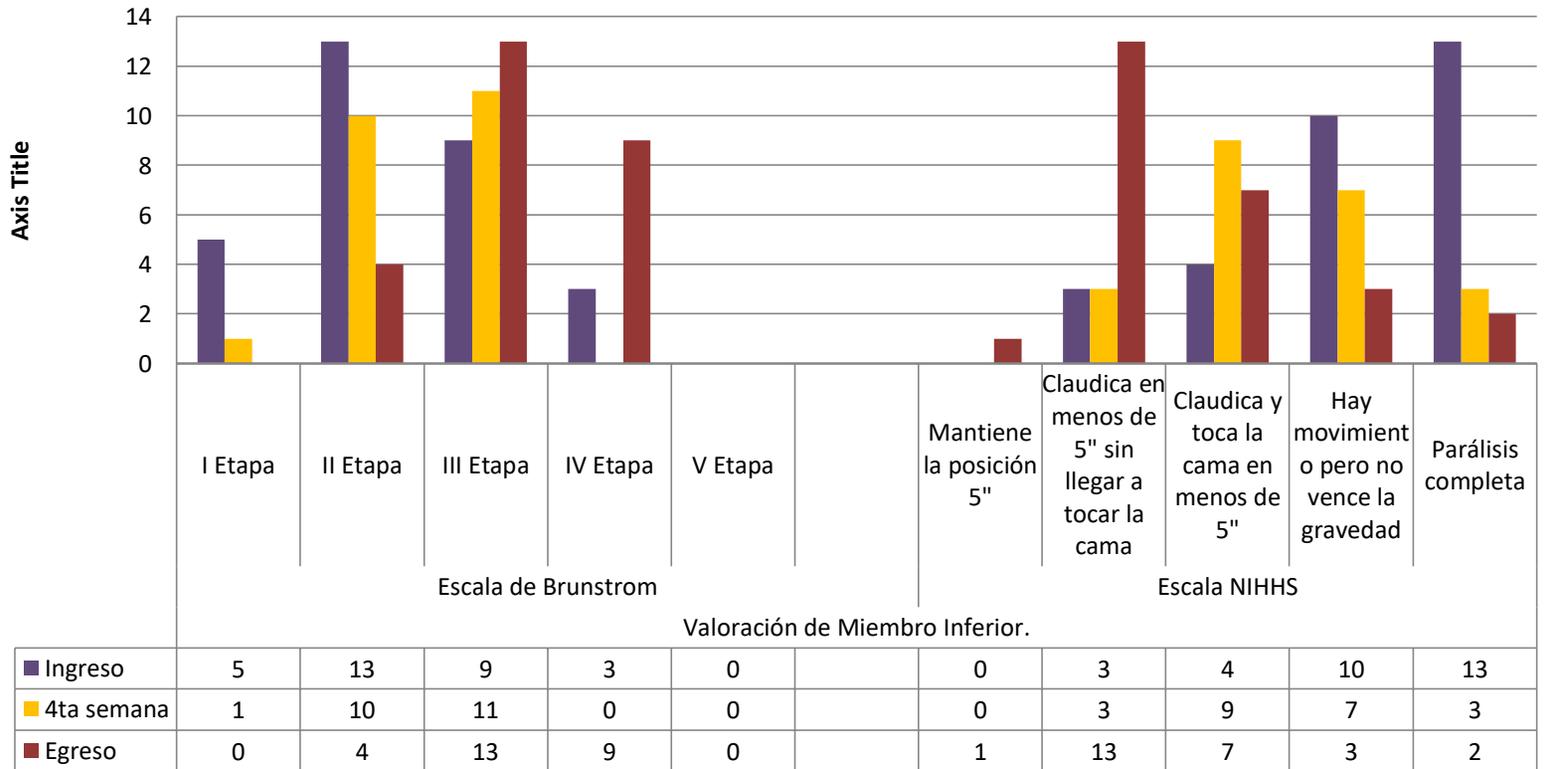
Fuente: Tabla N° 10.

Tabla N° 11: Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Brunstron para miembro inferior, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 2017 a Enero 2018.

| Valoración de Miembro Inferior. | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|----------|-----------|----------|---------|-------------------------|--|--|--|--------------------|--|
| | Escala de Brunstron | | | | | Escala NIHSS | | | | | |
| | I Etapa | II Etapa | III Etapa | IV Etapa | V Etapa | Mantiene la posición 5" | Claudica en menos de 5" sin llegar a tocar la cama | Claudica y toca la cama en menos de 5" | Hay movimiento pero no vence la gravedad | Parálisis completa | |
| Ingreso | 5 | 13 | 9 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | 10 | 13 | |
| 4^{ta} semana | 1 | 10 | 11 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 | 7 | 3 | |
| Egreso | 0 | 4 | 13 | 9 | 0 | 1 | 13 | 7 | 3 | 2 | |

Fuente: Instrumento de recolección de la información.

Gráfico N° 11. Evolución neurológica, basada en la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular comparada con la Escala Brunnstrom para miembro inferior, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría. Abril 201



Fuente: Tabla N° 11