



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Licenciatura en Terapia Física y Ocupacional**

**Investigación previa a la obtención del título de Licenciado en  
Terapia Física y Ocupacional**

**Manejo Fisioterapéutico en pacientes con secuelas por ECV en el  
Centro de Rehabilitación Integral Teletón, Tegucigalpa**

**Alumnas:**

Alejandra Sofia López Santos 11841381

María José Palma Torres 11711322

**Asesor Metodológico:**

Dra. Sara Rivera

**Asesor Temático:**

Dra. Ingrid Ramos

**Tegucigalpa M.D.C**



## INDICE

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes del problema .....	2
1.3 Objetivos. ....	4
1.3.1 Objetivo general:.....	4
1.3.2 Objetivos específicos:.....	4
1.4 Justificación.....	5
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Evento cerebrovascular .....	6
2.2 Características sociodemográficas .....	6
2.3 Principales comorbilidades o factores de riesgo .....	8
2.4 Secuelas de ECV.....	9
2.5 Complicaciones musculoesqueléticas .....	10
2.6 Rehabilitación del accidente cerebrovascular.....	12
2.7 Exploración física y valoración funcional del ECV .....	13
2.7.1 Escalas de limitación en la actividad .....	14
2.7.2 Escalas de restricción en la participación.....	14
2.7.3 Escala de calidad de vida .....	14
2.8 Organización de la rehabilitación en ECV .....	14
2.8.1 Etapa Aguda .....	14
2.8.2 Etapa subaguda-crónica (post-hospitalaria).....	15
2.8.3 Fase crónica y seguimiento .....	16
2.9 Rehabilitación motora de miembros inferiores y de la marcha .....	18
2.10 Deficiencias del control postural y equilibrio .....	18
2.11 Aprendizaje motor en un entorno virtual .....	19
2.12 Rehabilitación cognitiva .....	19
2.13 Terapia en espejo .....	20
2.14 Adaptación a las funciones residuales.....	20
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	22
3.1 Tipo de estudio.....	22
3.2 Universo, muestra y muestreo .....	22
3.3 Duración del estudio .....	22



---

3.4 Lugar de realización del estudio .....	23
3.5 Recolección de datos.....	23
3.6 Análisis de datos .....	23
3.7 Aspectos éticos .....	23
3.8 Presupuesto .....	24
3.9 Cronograma .....	24
CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS .....	25
4.1 Resultados .....	25
4.2 Análisis.....	28
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	31
5.1 Conclusiones.....	31
5.2 Recomendaciones .....	32
5.3 Bibliografía .....	33
5.4 Anexos .....	37
5.4.1 Anexo 1.....	37
5.4.2 Anexo 2.....	41



---

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, a mis padres Noel Palma y Gina Torres, a mi novio Alex Villatoro por ser parte fundamental en lo largo de mi carrera, también agradezco a mis hermanos y mis seres queridos por nunca dudar de mí y por todo su apoyo siempre, gracias a todos ellos por siempre estar. De igual manera le agradezco a todos los docentes que me ayudaron a llegar hasta aquí y aportaron a mi crecimiento como profesional. Y Por último agradezco a mi compañera, colega y sobre todo amiga Alejandra López, que con su apoyo y ayuda llegamos al final de esta etapa.

### **María José**

Agradezco a cada docente que sembró una semilla de su conocimiento, con paciencia y dedicación, a Dios por nunca soltarme en el camino, a mis papás Ramon López y Mirian Santos porque siempre confiaron en mí y se esforzaron mucho para que yo pudiera llegar hasta aquí, así como también el apoyo de mi novio David, quien me acompañó en la mayor parte de mi carrera, y a mi compañera de carrera y la amiga que siempre me brindó su apoyo incondicional, María José.

### **Alejandra López**

Ambas, agradecemos especialmente a nuestras asesoras, la Dra. Ingrid Ramos y la Dra. Sara Rivera, por el tiempo, la ayuda y el conocimiento que nos brindaron en la elaboración de nuestra tesis. Finalmente, queremos dar las gracias a Teletón por permitirnos realizar nuestro Servicio Social en su centro de rehabilitación y por ayudarnos a concluir con nuestro proyecto final de graduación.



---

## **PAGINA CON AUTORIZACION PARA USO DEL CRAI**

Nosotras, Alejandra Sofía López y María José Palma, de Tegucigalpa, autoras del trabajo de pregrado titulado: Manejo fisioterapéutico en pacientes con secuelas por ECV en el centro de rehabilitación integral Teletón , presentado y aprobado en el mes de Enero del año 2023, como requisito previo para optar al título de Pregrado en Terapia Física y ocupacional (en lo sucesivo, el “Trabajo Final de Graduación”) y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de pregrado de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y del Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC), por este medio autorizamos a la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y el Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC), para que:

- 1) Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en la sala de estudios de la biblioteca y/o página web de la universidad.
- 2) De conformidad con lo establecido en la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos de la República de Honduras, se autoriza para que permita copiar, reproducir o transferir información del Proyecto de Graduación, conforme su uso educativo y debiendo citar en todo momento la fuente de información; esto permitirá ampliar los conocimientos a las personas que hagan uso del mismo, siempre y cuando resguarden la completa información textual o paráfrasis de esta.

Asimismo, en nuestra calidad de estudiante y/o autor del Trabajo Final de Graduación acepto que UNITEC/CEUTEC no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de presentación relacionado con el Trabajo Final de Graduación que el mismo autor distribuya antes y después de la entrega del documento a la Universidad.



---

## RESUMEN

**Introducción:** El propósito principal de esta investigación es proporcionar información sobre las secuelas posterior a un Evento Cerebro vascular en pacientes adultos. **Objetivos:** Detallar el manejo fisioterapéutico post ECV en pacientes mayores de 21 años en donde se vieron reflejados que el 80% de los pacientes reciben electroestimulación como parte de su tratamiento y el 77.5% ejercicios de fortalecimiento. **Metodología:** La obtención de resultados se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta a los familiares o a los mismos pacientes con ECV que asisten al centro integral Teletón, siguiendo la secuencia de 12 preguntas diseñado por las investigadoras. **Resultados:** En cuanto a los datos sociodemográficos, se encontró que los pacientes hombres fueron el mayor índice de tener un evento cerebrovascular que en mujeres. Las secuelas que se vieron más comunes fueron la hemiparesia derecha, trastorno de la marcha y alteraciones del equilibrio. Las áreas más frecuentes donde asistieron los pacientes fueron: Terapia física y Terapia ocupacional un 100%, donde el manejo fisioterapéutico más brindado a cada paciente fue electroestimulación, ejercicios de fortalecimiento, ejercicios de equilibrio y coordinación y reeducación de la marcha. **Conclusiones:** Los resultados demuestran que el tener una intervención de manera temprana y multidisciplinaria demuestra ser útil en la mejoría del paciente, en cuanto a la recuperación motora, ya se miembro superior o inferior, equilibrio, coordinación y marcha.

Palabra Clave: Evento Cerebrovascular, Secuelas, Comorbilidades, Intervención, Complicaciones



---

## ABSTRACT

**Introduction:** The main purpose of this research is to provide information about the sequelae that can develop from suffering a Cerebrovascular Event in adult patients.

**Objectives:** To detail the post-stroke physiotherapeutic management in patients over 21 years of age, where it was found that 80% of the patients received electrostimulation as part of their treatment and 77.5% received strengthening exercises.

**Methodology:** The results were obtained by applying a survey to family members or to the stroke patients themselves who attend the Teleton Rehabilitation center, following the sequence of 12 questions designed by the researchers.

**Results:** Regarding sociodemographic data, it was found that male patients had a higher rate of having a cerebrovascular event than female patients. The most common sequelae seen were right hemiparesis, gait and balance disturbance. The most frequent areas where the patients attended were: Physical Therapy and Occupational Therapy 100%, where the most physiotherapeutic management provided to each patient was electrostimulation, strengthening exercises, balance and coordination exercises, and gait re-education.

**Conclusions:** The results show that having an early and multidisciplinary intervention proves to be useful in the improvement of the patient, increasing functional autonomy and taking measures to avoid a cerebrovascular event (stroke) again.

Keyword: Cerebrovascular Event, Sequelae, Comorbidities, Intervention, Complications.



---

## CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Introducción

El Evento cerebrovascular es una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en los últimos años. En términos de la OMS, las distintas formas de la 'funcionalidad humana' se derivan en la expresión de diferentes dimensiones tales como biológica, psicológica y social de cada individuo, y por ende, en las posibilidades que este tiene de realizar actividades cotidianas según su capacidades, motivaciones y necesidades. Es evidente que en la sociedad existen faltas de oportunidades equitativas, lo que se traduce en desventaja y conduce a condiciones de vida desfavorables. Dentro del contexto de las personas con Enfermedad Cerebrovascular, existen factores de desventaja en el ámbito laboral, así, ya que es más probable que las personas con discapacidad estén desempleadas y con menores ingresos laborales, influye también en la participación social, ya que estas personas poseen dificultades en atención y resolución de problemas, factores que a su vez afectan el factor psicológico y emocional, creando un gran impacto en el autoestima y satisfacción personal. Este ha sido un problema serio de salud debido al alto compromiso a la independencia del paciente, altos costos económicos, riesgos de complicaciones. Nuestra motivación para la elección del tema es la gran magnitud de pacientes post ECV que acuden a Teletón, ya que observamos que la mayoría de las discapacidades en el adulto mayor se atribuyen a el ECV. Es de vital importancia para nosotras conocer las intervenciones fisioterapéuticas que se les brinda y específicamente, la evolución que esta causa en ellos ya que Teletón es una institución que por muchos años ha promovido la rehabilitación física para las personas con discapacidad a nivel nacional, lo que la ha posicionado como una institución íntegra y comprometida a buscar la excelencia en cuanto a sus manejos y metodología. El sector de investigación en Honduras acerca de este tema no ha tenido muchos avances, por lo que es de nuestro agrado proporcionar a Teletón y a la Universidad Tecnológica Centroamericana la información obtenida en el siguiente estudio para que se le dé a este tema la importancia necesaria.





## 1.2 Antecedentes del problema

Las enfermedades cerebrovasculares se definen como procesos patológicos donde hay un área cerebral afectada de forma transitoria o permanente bien sea por causas isquémicas (accidente cerebrovascular isquémico), hemorrágicas (accidente cerebrovascular hemorrágico) o por daño congénito o adquirido en los vasos sanguíneos (aneurismas y malformaciones arteriovenosas cerebrales cerebrales), Afectan principalmente a personas de edad media y avanzada.<sup>1</sup>

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es un problema de salud pública. De acuerdo con la organización mundial de la salud, la EVC constituye la segunda causa global de muerte (9.7%), de las cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos. Su tasa de recurrencia a 2 años, va del 10 al 22%, pero puede reducirse hasta en 80% con la modificación de factores de riesgo. Es la primera causa de discapacidad de origen neurológico, generando un costo social y sanitario muy elevado.<sup>2</sup>

Para efectos epidemiológicos y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la EVC se define como los síntomas y signos de compromiso neurológico focal, de inicio brusco y que llevan a la muerte o que duran más de 24 horas y que no pueden ser atribuibles a otra causa aparente que la vascular. Es la causa más importante de discapacidad grave a largo plazo con consecuencias catastróficas para el paciente y su familia.<sup>3</sup>

Una lesión cerebral severa posee dos extremos: El primer escenario; la muerte y el coma profundo, y el segundo, y una recuperación funcional completa o incompleta. Entre ambos, encontramos los estados de mínima consciencia y, en los casos en que hay una recuperación de la consciencia en diferentes grados, una gama amplísima de discapacidades por afectación de distintas funciones, con diferentes intensidades y variable duración en el terreno motor, sensorial, conductual, cognitivo, emocional, en la integración social, etc.<sup>4</sup>

El objetivo del tratamiento rehabilitador debe estar orientado a prevenir las complicaciones derivadas de la lesión cerebral, minimizar los déficit físicos,



cognitivos y conductuales resultantes, reducir la discapacidad residual, conseguir el mayor grado de integración social, alcanzar la mejor calidad de vida posible dentro de las coordenadas que se establecen por su discapacidad, e informar, formar y entrenar a las familias en los cuidados del paciente.<sup>4</sup>

Dentro de las diferentes secuelas previamente mencionadas, existen centros de atención en Honduras que se especializan de manera gratuita para tratarlas. Dentro de estos centros se destacan el Centro de Rehabilitación Integral Teletón CRIT. Debido a que la información sobre las secuelas más frecuentes dentro de estos centros es escasa, surge la siguiente pregunta:

**¿Cuál es el manejo fisioterapéutico en los pacientes con secuelas por ECV en el área de rehabilitación en el Centro de Rehabilitación Integral Teletón?**



## **1.3 Objetivos.**

### **1.3.1 Objetivo general:**

- Analizar el manejo fisioterapéutico en pacientes con secuelas por ECV que han recibido terapia por más de dos meses en el Centro de Rehabilitación Integral Teletón.

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con secuelas de la enfermedad cerebrovascular que acuden al área de rehabilitación de Teletón.
- Identificar las principales comorbilidades previas a la enfermedad cerebrovascular
- Determinar cuáles son las secuelas más comúnmente presentadas en los pacientes post – ECV en la unidad de Rehabilitación de Teletón.
- Identificar cuáles fueron las intervenciones más comúnmente brindadas a los pacientes que asisten a la unidad de rehabilitación.
- Describir la evolución de la enfermedad del paciente de acuerdo a su opinión (o del familiar) y experiencia personal.



## 1.4 Justificación

La enfermedad cerebrovascular (ECV), ha sido, en la última década, una de las principales causas de mortalidad y la responsable de la mayoría de los estados discapacitantes. Es alta la incidencia de las personas que sufren de la enfermedad cerebrovascular y en los sobrevivientes, en la mayoría de las ocasiones, se manifiestan secuelas que limitan su estado funcional y estado emocional, tales como una hemiplejía, trastornos del habla, deglución, y alteraciones cognitivas, lo que genera una alta dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad cerebrovascular y las coronopatías representan las principales enfermedades cardiovasculares, y a pesar de que la ECV puede ocurrir a cualquier edad, el grupo etario con mayor incidencia es el de los adultos mayores, ya que presentan enfermedades de base como diabetes, hipertensión arterial, y EPOC, lo que brinda un mal pronóstico acompañado de complicaciones de carácter neurológico y no neurológico.

Los daños cerebrales adquiridos como ser la enfermedad cerebrovascular, poseen dos polos extremos: un coma profundo y por el contrario, la reintegración social completa. Entre medio de ambos polos, se encuentran los estados vegetativos, estados de mínima consciencia y toda una gama de deficiencias que incluyen graves estados de dependencia.

La eficiencia del manejo rehabilitador y la posibilidad de alcanzar el máximo grado de independencia posible depende de que el tratamiento sea individualizado, precoz, intenso y que sean realizados constantemente mediante centros acreditados. Con el presente estudio, nuestro objetivo es describir el manejo rehabilitador que se les brinda en Teletón a pacientes post – ECV y como este ha influido en su estado de dependencia.



---

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Evento cerebrovascular

El evento cerebrovascular, también conocido como la enfermedad vascular cerebral (EVC) es un problema de salud pública, que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), constituye la segunda causa de muerte mundial (9.7%), y de ese porcentaje, 4.95 millones suceden en países en vías de desarrollo con ingresos que son medios o bajos, sin embargo, la tasa puede ser educida hasta en 80% mediante la modificación de factores de riesgo.<sup>1</sup>

El evento cerebrovascular es un término bastante amplio, ya que es un síndrome en el que varias enfermedades están incluidas, y todas con un punto en común: Una alteración en la vascularización del sistema nervioso central. El EVC no es solamente una de las principales causas de muerte a nivel mundial, también genera altos costos para su recuperación y tratamiento, causando un significativo impacto socioeconómico, ya que se considera la principal causa de discapacidad a largo plazo.

Este se clasifica en dos grupos: EVC isquémico y ECV hemorrágico, el primero es generado por oclusión de vaso arterial, lo que trae consigo lesiones permanentes por isquemia, mientras que el hemorrágico se trata de una ruptura del vaso sanguíneo. Durante los últimos años, se han adaptado múltiples guías de manejo cuyo objetivo es reducir la mortalidad, brindando no solo funcionalidad, si no, también calidad de vida .<sup>2</sup>

### 2.2 Características sociodemográficas

Los accidentes cerebrovasculares isquémicos comprenden el mayor número de accidentes cerebrovasculares, y actualmente, aproximadamente del 3 al 4 % de los gastos totales de atención de la salud en los países occidentales se gastan en accidentes cerebrovasculares. El costo promedio de por vida del accidente cerebrovascular isquémico por persona, que incluye atención hospitalaria,



rehabilitación y atención de seguimiento, se estima en \$ 140,048 en los Estados Unidos.

La carga de accidentes cerebrovasculares en personas menores de 65 años ha aumentado en las últimas décadas, y la incidencia aumentó en todo el mundo en un 25 % entre adultos de 20 a 64 años. Alrededor del 12% de los accidentes cerebrovasculares en la India ocurren en la población menor de 40 años. La mortalidad por accidente cerebrovascular es más alta en Asia que en Europa occidental, las Américas o Australia, y es más similar a la de Europa del este.<sup>3</sup>

Hay un exceso de mortalidad de 200 a 300% para los negros de 45 a 65 años en comparación con la población caucásica en los Estados Unidos, y los mexicoamericanos tienen una mayor incidencia de accidente cerebrovascular isquémico a edades más jóvenes. La OMS reportó un exceso de muertes totales relacionadas con accidentes cerebrovasculares entre mujeres en comparación con hombres entre 1990 y 2006, de las cuales el 60% se produjo en mayores de 75 años.

Las proyecciones muestran que para 2030, otros 3,4 millones de adultos estadounidenses  $\geq 18$  años de edad, que representan el 3,9 % de la población adulta, habrán sufrido un accidente cerebrovascular, un aumento del 20,5 % en la prevalencia desde 2012. Se prevé que el mayor aumento (29 %) será en personas blancas hispanas.<sup>4</sup>

Entre 2015 y 2035, se estima que los costos relacionados con los accidentes cerebrovasculares se dupliquen con creces, de \$36,700 millones a \$94,300 millones<sup>5</sup>. Sin embargo, en las últimas décadas, se ha logrado una disminución sustancial de la incidencia de accidentes cerebrovasculares, la mortalidad y los AVD en los países de ingresos altos, muy probablemente debido a la mejora en la prevención primaria y secundaria, así como en el tratamiento y la neurorrehabilitación de los accidentes cerebrovasculares agudos.<sup>3</sup>

La incidencia mundial de la ECV en la segunda década del siglo XXI evidencia diferencias significativas entre los diferentes países estudiados incluso dentro de un



mismo continente. Pese a que la ECV es un problema de ámbito mundial asociado a una alta discapacidad y a un gran impacto económico y social, la incidencia se puede atribuir a factores propios del diseño de cada estudio y a factores poblacionales.<sup>19</sup>

En la Argentina, se produce un accidente cerebrovascular (ACV) cada nueve minutos; 126 mil casos de acv por año, de los cuales 18 mil terminan en muerte. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que 15 millones de personas sufren un evento vascular cerebral al año en todo el mundo.

Tomando en cuenta los registros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las principales causas de mortalidad en el mundo son la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular; que ocasionaron 15 millones de muertes durante el año 2015 y han sido las principales causas de mortalidad en los últimos 15 años. Con una incidencia promedio mundial de 200 casos cada 100.000 habitantes cada año, y una prevalencia de 600 casos por cada 100.000 habitantes.<sup>20</sup>

### **2.3 Principales comorbilidades o factores de riesgo**

Algunas afecciones y estilos de vida pueden aumentar el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular, algunos de estos factores son tratables y otros no. Algunas situaciones modificables pueden incluir cambios en el estilo de vida, medicamentos u operaciones para disminuir el riesgo, y dentro de los factores no modificables se incluyen la edad y la raza.<sup>6</sup>

Entre 81 714 mujeres en un estudio de cohorte prospectivo de *Women's Health Initiative*, aquellas que consumían  $\geq 2$  bebidas endulzadas artificialmente al día, en promedio, tenían un riesgo elevado de todos los accidentes cerebrovasculares (95 %) y enfermedad isquémica, en comparación con aquellos que consumían  $< 1$  bebida endulzada artificialmente a la semana.

Un estudio de aleatorización mendeliana de casi 500 000 personas asiáticas encontró que los marcadores genéticos predictivos de los niveles de colesterol de lipoproteínas de baja densidad estaban directamente asociados con el accidente



cerebrovascular isquémico e inversamente asociados con la hemorragia intracerebral, proporcionando así evidencia causal de los efectos de los niveles de colesterol de lipoproteínas de baja densidad en los dos tipos de accidentes cerebrovasculares más comunes.<sup>4</sup>

Los factores de riesgo para un ECV están comúnmente asociados a enfermedades de naturaleza vascular, pero en primer plano se encuentra la Hipertensión Arterial (HTA), y los problemas cardiovasculares aparecen cuando se empieza a fumar. Se estima que por cada 10 cigarrillos fumados por día, aumenta el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca, siendo las más comunes: la enfermedad coronaria el accidente cerebrovascular y la enfermedad vascular periférica.

Asimismo, la falta de actividad física se considera uno de los factores de riesgo fundamentales en el desarrollo de enfermedad cardíaca, ya que se ha establecido un vínculo directo entre el estilo de vida sedentario y mortalidad cardiovascular. Una persona sedentaria tiene más probabilidades de sufrir aterosclerosis, Diabetes mellitus, HTA y enfermedades respiratorias, los cuales podrían aumentar el riesgo de sufrir un evento cerebrovascular.<sup>7</sup>

## 2.4 Secuelas de ECV

Los efectos de un accidente cerebrovascular dependen de varios factores, incluida la ubicación de la obstrucción y la cantidad de tejido cerebral afectado. Sin embargo, debido a que un lado del cerebro controla el lado opuesto del cuerpo, un accidente cerebrovascular que afecte a un lado provocará complicaciones neurológicas en el lado del cuerpo afectado.

**Lado izquierdo:** Si el accidente cerebrovascular ocurre en el lado izquierdo del cerebro, el lado derecho del cuerpo se verá afectado, produciendo algunos o todos los siguientes:

- Parálisis en el lado derecho del cuerpo.
- Problemas del habla/lenguaje
- Estilo de comportamiento lento y cauteloso.
- Pérdida de memoria





**Lado derecho:** Si el accidente cerebrovascular ocurre en el lado derecho del cerebro, el lado izquierdo del cuerpo se verá afectado, produciendo algunos o todos los siguientes:

- Parálisis en el lado izquierdo del cuerpo.
- Problemas de la vista
- Estilo de comportamiento rápido e inquisitivo.
- Pérdida de memoria.<sup>8</sup>

## 2.5 Complicaciones musculoesqueléticas

Se ha prestado poca atención a las consecuencias y complicaciones a largo plazo (es decir, complicaciones médicas, musculoesqueléticas y psicosociales) derivadas de un accidente cerebrovascular. Algunas de las secuelas a largo plazo son:

- a) Convulsiones posteriores a un accidente cerebrovascular:** Las convulsiones ocurren en el 5%–9% de todos los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular. La mayoría de las convulsiones ocurren dentro del primer año del accidente cerebrovascular. Es inusual desarrollar convulsiones más de dos años después del inicio del accidente cerebrovascular. Las convulsiones son más comunes en el ictus hemorrágico, el ictus de la circulación anterior total y el ictus que afecta a la corteza.
- b) Incontinencia urinaria:** Después de un accidente cerebrovascular, los pacientes a menudo experimentan grados variables de frecuencia, urgencia o incontinencia urinaria debido a la vejiga neurogénica, lo que lleva a un vaciado incompleto de la vejiga. El mecanismo exacto de la incontinencia urinaria después de un accidente cerebrovascular no está claro. El 25 % de los pacientes con ECV tienen incontinencia urinaria al alta y el 15 % sigue con incontinencias al año.
- c) Incontinencia intestinal:** La incontinencia fecal de nueva aparición después de un accidente cerebrovascular es muy común, con una incidencia del 56 % de forma aguda, del 30 % a los 7–10 días y del 11 % a los tres meses. Los pacientes mayores, las mujeres y aquellos con accidentes cerebrovasculares



graves son los más afectados. El impacto de la incontinencia fecal siempre es devastador; visto como un tabú social, puede dar lugar a una mala imagen de sí mismo, depresión, estrés del cuidador y reducción de la participación en la rehabilitación.

**d) Deterioro cognitivo:** La enfermedad cerebrovascular se reconoce cada vez más como una causa común de deterioro cognitivo y demencia en la vejez. La demencia vascular es la segunda causa más común de demencia después de la enfermedad de Alzheimer. Alrededor del 10 % de los pacientes desarrollan deterioro cognitivo después del accidente cerebrovascular inicial y alrededor del 30 % al cabo de un año.

**e) Espasticidad:** Los síntomas relacionados con la espasticidad están presentes hasta en el 60% de los pacientes con accidente cerebrovascular. La espasticidad es una actividad muscular excesiva, inapropiada e involuntaria que resulta en rigidez, pérdida de movimiento y dolor. En el peor de los casos, produce una deformidad fija conocida como contractura y puede provocar el desarrollo de úlceras por presión.

El inicio de la espasticidad post-ECV es muy variable y puede manifestarse a corto, mediano o largo plazo, sin evidencia concluyente sobre las causas o factores desencadenantes. En diversos estudios el tiempo de aparición de la espasticidad se ha establecido con mayor frecuencia entre el primer y el tercer mes post-ECV, con una prevalencia entre el 19 y 22%.

Sin embargo, puede incrementarse en la fase crónica aproximadamente hasta los 18 meses, tiempo en el cual, los autores mencionan mayores cambios biomecánicos que neurales en la estructura del músculo.<sup>17</sup>

**f) Dolor de hombro hemipléjico:** El dolor de hombro hemipléjico es común (9% a 40% de los casos de accidente cerebrovascular hemipléjico) y generalmente ocurre de 2 a 3 meses después del inicio del accidente cerebrovascular. El dolor de hombro se puede clasificar en cuatro tipos: (a) dolor articular causado por una articulación desalineada, (b) dolor muscular hiperactivo o espástico,



(c) dolor difuso por sensibilidad alterada debido a un accidente cerebrovascular; y (d) distrofia simpática refleja.<sup>9</sup>

Los mecanismos subyacentes incluyen lesiones de tejidos blandos, deterioro de la función motora y fenómenos relacionados con el sistema nervioso central. Este tiene muchas causas subyacentes y es difícil de manejar, ya que requiere un enfoque de equipo, incluidos médicos, terapeutas y cuidadores. La estrategia de gestión debe centrarse en las causas subyacentes. Las medidas preventivas, como el posicionamiento y la manipulación, pueden reducir el riesgo de desarrollar dolor de hombro hemipléjico.<sup>10</sup>

- g) La disartria (alteración de la articulación de la palabra) y la disfagia (dificultad en la deglución):** son consideradas también secuelas motoras del ictus. En la mayoría de los casos, la presencia de disartria va unida a la de disfagia. Un 10% del total de sujetos con disartria presentan problemas en la respiración. A pesar de que la prevalencia de disfagia reportada en pacientes que han sufrido un ictus es bastante variable, entre el 25-85%.<sup>20</sup>

## 2.6 Rehabilitación del accidente cerebrovascular

Como se mencionó anteriormente, la ECV, deja secuelas que afectan el movimiento corporal humano, objeto de estudio del fisioterapeuta, y que hace necesaria la intervención en los procesos de rehabilitación de esta población. Es por esto, que el presente estudio tomó como base la técnica Bobath para el diseño de un programa para reeducar patrones de movimiento, específicamente marcha y arrojar durante cada una de sus fases en personas que presentan hemiplejía como consecuencia de ECV, con el fin de desarrollar al máximo las capacidades físicas para lograr un mayor grado de independencia y funcionalidad, en el desarrollo de actividades de la vida diaria.

Se tuvieron en cuenta otros aspectos para la habilitación y rehabilitación de estos pacientes, como fueron modular e inhibir el tono muscular, con el fin de facilitar el movimiento, promover actividad motora voluntaria por medio de cambios de



posición según secuencia del desarrollo motor para facilitar posturas estáticas y dinámicas.<sup>15</sup>

La rehabilitación es un proceso dirigido a permitir que personas discapacitadas alcancen un nivel funcional óptimo (mental, físico y social), proporcionándoles las herramientas para ello, incluyendo las medidas dirigidas a compensar pérdidas o limitaciones funcionales y otras dirigidas a facilitar el reajuste social.

Es un proceso complejo, orientado por objetivos y limitado en el tiempo, que trata de conseguir una situación funcional, familiar y social lo más próxima a la que el paciente tenía previo al ACV. De esta forma, los problemas detectados y las medidas que se deciden realizar en cada paciente con ACV deben estructurarse dentro de un programa de rehabilitación específico e individualizado.<sup>11</sup>

El objetivo de la rehabilitación mediante un enfoque interdisciplinar tiene el objetivo de disminuir las posibles complicaciones, evitar el déficit neurológico, disminuir el tiempo de hospitalización y optimizar los resultados funcionales y la reintegración social. Es importante realizar un seguimiento médico para lograr la máxima funcionalidad y calidad de vida del paciente.<sup>14</sup>

El evento cerebrovascular (ECV) representa una de las causas más frecuentes de mortalidad y morbilidad y requieren rehabilitación. La misma es un proceso progresivo y dinámico, orientado hacia el objetivo de permitir alcanzar un óptimo estado físico, cognitivo, emocional, social y funcional. El tratamiento de esta enfermedad es complejo e involucra a un grupo multidisciplinario de profesionales de la salud (médicos, kinesiólogos, enfermeros, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos, psicólogos y nutricionistas).<sup>12</sup>

## **2.7 Exploración física y valoración funcional del ECV**

La valoración del ECV ha de ser amplia, dada la gran variedad de déficit y discapacidad que provocan. A menudo la terminología empleada para hablar de estos temas es imprecisa y se utilizan sinónimos que enturbian más que aclaran de qué estamos hablando. En Rehabilitación seguimos la terminología que la OMS ha



definido según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) en 2001.

Cuando realizamos una valoración del ECV no hemos de limitarnos a describir las alteraciones de cada dominio por sí mismas, sino a establecer su repercusión funcional en el individuo y en sus actividades o en su entorno. Las escalas de valoración funcional son instrumentos que traducen la valoración clínica y permiten expresar los resultados de un modo objetivo y cuantificable.<sup>16</sup>

### **2.7.1 Escalas de limitación en la actividad**

Para valorar el grado de limitación se utilizan las escalas de actividades de la vida diaria (AVD), las que evalúan el estado funcional del individuo. Las más empleadas son: Índice de Barthel, Medida de Independencia Funcional (FIM), Índice de Actividades de la Vida Diaria de Katz.

### **2.7.2 Escalas de restricción en la participación**

Hacen referencia a las desventajas sociales que experimenta el individuo como consecuencia del déficit causado por la enfermedad. Para su medición se emplean escalas de evaluación global: Escala de Hándicap de Oxford, Escala de Evolución de Glasgow (Glasgow Outcome Scale - GOS).

### **2.7.3 Escala de calidad de vida**

Las escalas de calidad de vida miden la salud percibida. Algunas de ellas son: Perfil de Salud de Nottingham, Perfil de Impacto de Enfermedad, Cuestionario de Salud SF-36.<sup>11</sup>

## **2.8 Organización de la rehabilitación en ECV**

### **2.8.1 Etapa Aguda**

El tiempo de inicio e intensidad exacta de la rehabilitación en ECV es un tema controvertido. Sin embargo, la evidencia demuestra que es beneficioso iniciarla tan pronto como el paciente esté listo y pueda tolerarla (> 24 h del inicio del evento), con una intensidad suficiente (combinación de las terapias > 3 h al día). La movilización temprana durante las primeras 24-72 h, debe realizarse con precaución



en aquellos que han tenido una punción arterial, o presenten cualquier condición médica que lo desestabilice.<sup>12</sup>

Los 2 grandes objetivos de rehabilitación en esta fase son:

1. Prevención, diagnóstico y tratamiento precoz de complicaciones, ya sea que ellas se produzcan por déficit propios del EVC o como consecuencia del síndrome de inmovilización provocado por éste. Algunas de estas complicaciones son: TVP-TEP, neumonía, úlceras por presión, dolor (en cualquiera de sus formas), contracturas articulares, atrofia muscular, ortostatismo, trastornos del vaciado vesical e infección urinaria, constipación e impactación fecal, etc.
2. Estimar pronóstico funcional, que consiste en la identificación de factores biomédicos, psicológicos y sociales previos y posteriores al ECV que pudieran incidir en la evolución de la persona. En una persona con ictus la estimación precoz del pronóstico funcional a mediano y largo plazo resulta esencial para entenderse con el paciente y sus familiares, para diseñar objetivos realistas de rehabilitación y para planificar la derivación del enfermo al alta.<sup>11</sup>

### **2.8.2 Etapa subaguda-crónica (post-hospitalaria)**

El sitio y modalidad donde realizar la rehabilitación cerebrovascular post-hospitalaria deberían ser acordes a la complejidad y grado de dependencia del caso particular. Aquellos con un alto grado de complejidad y dependencia, que necesitan contacto regular de un médico, múltiples intervenciones terapéuticas y enfermería continua, requerirán internación en centros de rehabilitación especializados. No obstante, no se recomienda la inclusión de pacientes con enfermedad terminal, con supervivencia limitada y con demencia previa al ECV.

Un tipo de modalidad de rehabilitación ambulatoria es mediante la utilización de centros de rehabilitación con servicio de hospital de día. En todos los casos ambulatorios, debe asegurarse que las terapias de cada una de las especialidades requeridas duren al menos 45 minutos y que se desarrollen durante 2-5 días de la semana de acuerdo la necesidad de cada paciente, por lo menos durante 2 meses.<sup>12</sup>



La estabilización neurológica de su cuadro puede ser descrita de la siguiente manera:

- 10% quedan sin secuelas, por lo que no requieren rehabilitación funcional.
- 10% quedan severamente dañados, por lo que no se benefician de rehabilitación activa y el manejo consiste en prevenir complicaciones y entrenamiento familiar.
- 80% quedan con algún grado de déficit neurológico que se beneficiaría de un proceso de rehabilitación activo.

En la fase subaguda puede existir una mejoría a medio y largo plazo. Existe una reorganización cerebral que puede ser modulada por técnicas de rehabilitación a través del fenómeno de plasticidad neuronal. El papel del médico rehabilitador ocupa su lugar en este momento, iniciando un largo proceso de valoración y terapia continuados hasta que el estado del paciente se estabiliza y se da por finalizado con o sin secuelas.<sup>15</sup>

Para los pacientes que ingresen a esta fase de tratamiento rige como principio el “Obtener el máximo grado de funcionalidad posible al recuperar las capacidades perdidas”. Las principales tareas a trabajar por el equipo rehabilitador son:

1. Reeduación del control postural, equilibrio y marcha.
2. Mejorar la funcionalidad de extremidad superior.
3. Manejo de trastorno comunicacional.
4. Manejo de disfagia.
5. Intervención en áreas perceptivas/cognitivas.
6. Tratamiento de alteraciones emocionales.

### **2.8.3 Fase crónica y seguimiento**

Es en esta fase donde el sujeto se dimensiona como ser social, y por ello, el equipo de rehabilitación debe hacer un diagnóstico precoz de la red sociofamiliar con que cuenta el paciente, a fin de potenciarla y activarla. Debe identificarse dicha red desde etapas tempranas porque define en gran medida el destino post alto del paciente y las posibilidades concretas de integración socio-laboral.



Lo que principalmente se persigue es que el paciente se adapte a las funciones residuales para alcanzar tres grandes objetivos:

- Reinserción óptima a nivel familiar, social y, eventualmente, laboral.
- Mantener los logros funcionales obtenidos en la fase subaguda.
- Evitar la recurrencia del ECV.<sup>11</sup>

Debemos tener en mente siempre la consecución de unos objetivos muy claros en la rehabilitación, que hacen que las terapias indicadas en cada fase a veces trasciendan su momento teórico de aplicación y se solapen entre los tres periodos. 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.<sup>16</sup>

En el caso particular del Perú, se estima que el 60% de personas hospitalizadas por ACV padecen de secuelas discapacitantes y solo el 20% de personas afectadas completan programas de rehabilitación física. Según un subanálisis del estudio multinacional INTERSTROKE, menos de la mitad de personas afectadas por un episodio de ACV retorna a consulta al mes del alta.<sup>13</sup>

Una vez ocurrido el ictus, suele ser la hemiparesia la secuela más frecuente, con efectos directos sobre la salud del paciente, ya comprometida de antemano. Se reduce la masa muscular, y con ello la fuerza. Se priva el organismo de realizar con independencia las AVD. La marcha, en los que la logran, se enlentece con un costo de oxígeno elevado para distancias cortas. La marcha hemiparética se torna ineficiente desde el punto de vista energético.

Los beneficios que reporta la actividad física en sujetos sanos, inclinan a pensar que los pacientes con secuelas neurológicas post-ictus también recibirán algún tipo de mejora. Al mejorar el estado físico de estas personas, se modifica de forma positiva la marcha, el equilibrio y el control motriz. Mejora la movilidad, se reduce el riesgo de caídas y fracturas, disminuye la discapacidad y aumenta la calidad de vida.





El mejoramiento de la función cardiorrespiratoria reduce la recurrencia de ictus y previene la ocurrencia de eventos cardiovasculares. No se excluyen ciertos efectos adversos que pueden ocurrir, como son las lesiones de partes blandas, alteraciones del tono muscular y caídas.<sup>18</sup>

## **2.9 Rehabilitación motora de miembros inferiores y de la marcha**

Uno de los déficits neurológicos más relevantes en los pacientes con ACV son los trastornos de la marcha, siendo la rehabilitación motora fundamental para lograr mayor grado de independencia. Se recomienda realizar entrenamiento intensivo, repetitivo y movilidad-tarea para aquellos con trastornos de la marcha. El mismo consiste en actividades como transferencias (silla de ruedas-cama o cama-silla) ponerse de pie, sentarse, subir escaleras y girar sobre su propio eje.

Es importante incluir también rehabilitación motora selectiva utilizando diferentes técnicas manuales para sumar estímulos (estimulación multisensorial) y mejorar la calidad y confort de la recuperación motora. Ejemplos de técnicas manuales son el estiramiento de facilitación neuromuscular propioceptivo (PNF) y el método Bobath consiste en inhibir el tono y los patrones de movimiento anormales, facilitando el movimiento normal y estimulando en casos de hipotonía o inactividad muscular.<sup>12</sup>

## **2.10 Deficiencias del control postural y equilibrio**

La alteración del equilibrio, particularmente en bipedestación, es considerada una secuela devastadora del ictus, ya que la capacidad de equilibrar la masa corporal sobre la base de apoyo en diferentes tareas y condiciones del entorno es uno de los factores que más influyen en el desarrollo de las ABVDs. Por tanto, el entrenamiento del equilibrio en bipedestación puede ser uno de los componentes más significativos del proceso rehabilitador para este tipo de pacientes.

Aproximadamente el 80% de los individuos que han sufrido por primera vez un ictus presentan, ya sea en la fase aguda o subaguda, alguna discapacidad en el control postural y equilibrio. El control del equilibrio es el resultado de una interacción compleja entre los sistemas musculoesquelético y neural (sensorial, cognitivo y



motor), los cuales se organizan para cumplir objetivos funcionales dentro del contexto del entorno.<sup>20</sup>

## **2.11 Aprendizaje motor en un entorno virtual**

La realidad virtual (VR) en Neurorehabilitación ha surgido como un enfoque bastante reciente que muestra una gran promesa para mejorar la interacción de los miembros virtuales en un esquema del cuerpo; el aprendizaje motor general rehabilitación virtual es un grupo de todas las formas de interacciones en clínicas (físicas, ocupacionales, cognitivas y psicológicas). Lo que proporciona un entrenamiento repetitivo y personalizado de alta intensidad y recupera la motivación que se refleja en el comportamiento de tareas en un entorno virtual.<sup>16</sup>

## **2.12 Rehabilitación cognitiva**

Se estima que hasta el 80% de los pacientes que han tenido un ACV experimentan uno o más síntomas cognitivos en algún punto del curso de la enfermedad. Cuando dichos déficits son persistentes, interfieren de forma negativa sobre los procesos de rehabilitación, limitan la participación en actividades sociales y dificultan el retorno laboral, lo que implica consecuencias negativas a nivel familiar y socioeconómico. Los sobrevivientes de un ACV tienen mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo de forma progresiva, siendo la clásica demencia vascular el estadio terminal de dicha entidad.<sup>12</sup>

La neurorehabilitación a nivel mundial ha tenido una evolución en sus conceptos epistemológicos que ha sido acompañada con los diferentes paradigmas de salud y teorías del control motor. Desde que inició la fisioterapia como profesión en el siglo XX, la intervención de fisioterapia en pacientes con alteraciones neurológicas ha tenido diferentes enfoques desde la facilitación neuromuscular propioceptiva con los legados de la fisioterapeuta estadounidense Margareth Rood y posteriormente Kabat, producto de la influencia de la teoría refleja aplicada y estudiada posteriormente por el Doctor Vojta en Alemania, que evolucionó hacia el aprendizaje motor propuesto por Berta y Carl Bobath.



Posteriormente, la fisioterapia neurológica se vio influenciada por una serie de terapias convencionales entre los 80 y 90, dentro de las cuales se destacan la filosofía de Carr y Sheperd enfocado a potencializar la funcionalidad por medio del enfoque de tareas, terapia asistida con animales, hidroterapia y otra serie de terapias no convencionales que se empezaron a utilizar con otros enfoques como la osteopatía. Actualmente se ha evolucionado hacia las terapias neurocognitivas en las cuales se destacan autores como Carlo Perfetti y se introduce un conjunto de disciplinas de la neurociencia como la neuropsicología en los tratamientos de fisioterapia en neurorrehabilitación, además del uso de la tecnología.<sup>14</sup>

### **2.13 Terapia en espejo**

La terapia de espejo tiene como objetivo promover y mejorar el aprendizaje motor y la organización neuronal mediante entradas aferentes y patrones de retroalimentación visual, no hay consenso sobre los mecanismos neuronales que se producen, por lo que se propone tres hipótesis que podrían explicar los beneficios de la recuperación motora: formación de vías motoras ipsilaterales, activación de regiones cerebrales y sustitución por propiocepción del miembro afecto, por lo que conocer su efectividad es de utilidad para abordar a las personas afectadas por este problema.

Esta terapia combinada con otras como la realidad virtual o el ejercicio terapéutico se muestra adecuada, por lo que incluir en el programa de rehabilitación para miembro superior afecto tras un ictus la TE podría mejorar la recuperación funcional, además es una técnica segura e indolora.<sup>19</sup>

### **2.14 Adaptación a las funciones residuales**

Es el momento en que empezamos a hablar de las secuelas y por lo tanto entraríamos en la fase final del tratamiento, entendido como la adaptación a la situación en que se ha estabilizado el paciente. El objetivo ya no es recuperar, sino sacarle el máximo partido a su estado. En esta fase cobran especial importancia las ortesis (que también hemos podido indicar en fases previas) y las ayudas técnicas,



---

unidas a las recomendaciones de adaptación del hogar y el entorno del paciente y cuidadores.

- Ayudas para la movilidad personal.
- Ayudas para las actividades y tareas domésticas.
- Mobiliario y adaptaciones para viviendas y otros edificios.
- Ayudas para la comunicación, información y señalización.
- Ayudas para la manipulación de productos y mercancías.
- Ayudas para las actividades recreativas y de tiempo libre.<sup>16</sup>



---

## CAPITULO III. METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo de estudio

Mixto; descriptivo, transversal.

### 3.2 Universo, muestra y muestreo

Se entrevistaron pacientes con diagnóstico de ECV que acudieron al área de rehabilitación de adultos del Centro de Rehabilitación Integral Teletón CRIT en Tegucigalpa entre el 04 al 18 de enero de 2023.

**Muestreo:** No se hizo cálculo de muestra ya que se incluyeron todos los pacientes que acudieron a terapia por secuelas de evento cerebrovascular en el periodo del 04 al 18 de enero de 2023 y que recibieron atención en el CRIT por más de dos meses. Fueron entrevistados un total de 40 pacientes.

Criterio de inclusión:

- Todos los pacientes que acepten participar en el estudio y firmen el Formulario de Consentimiento Informado.
- Pacientes mayores de 21 años que acuden entre el 04 y 18 de enero de 2023 a terapia por secuelas de evento cerebrovascular.
- Pacientes que tienen más de 2 meses de recibir terapia por secuelas de evento cerebrovascular en el Centro de Rehabilitación Integral Teletón CRIT en Tegucigalpa.

Criterio de exclusión:

- Mujeres embarazadas con ECV
- Pacientes pediátricos con ECV
- Pacientes que tengan menos de 2 meses de recibir terapia

### 3.3 Duración del estudio

La recolección de datos se realizó una vez se contó con la aprobación de CRIT Tegucigalpa. El estudio se inició en octubre de 2022, con la revisión de la literatura, elaboración del protocolo. La recolección de los datos se realizó en enero 2023.



---

### **3.4 Lugar de realización del estudio**

La investigación se realizó en el Centro de Rehabilitación Integral Teletón CRIT ubicado en Miraflores frente al Blv. Fuerzas Armadas, Tegucigalpa, Honduras.

### **3.5 Recolección de datos**

A través de una encuesta estructurada se aplicó un formulario de recolección de datos diseñado por los investigadores. El formulario constaba de 12 preguntas, divididas en las siguientes secciones: datos sociodemográficos, datos clínicos y del manejo fisioterapéutico recibido en el CRIT (Anexo 1). La entrevista tuvo una duración aproximada de 15 minutos, incluyendo la aplicación Formulario de Consentimiento Informado.

Los datos se procesaron en un archivo de Microsoft Excel para posterior análisis.

### **3.6 Análisis de datos**

Se realizó un análisis univariado para las variables de interés, construcción de histogramas según corresponda para variables cuantitativas. Asimismo, se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Finalmente, los datos fueron presentados en gráficos o tablas resumen.

### **3.7 Aspectos éticos**

Para la realización de la investigación, se siguieron las normas éticas. El Equipo de Investigación garantizó la confidencialidad de los datos eliminando cualquier variable que identifique a determinado paciente. Se dio un número correlativo a cada caso. No se dejó constancia de ningún dato personal como nombre o número de identidad de los pacientes.

Previo a la recolección de la información, se solicitó la autorización a las autoridades de Teletón, presentando los objetivos de la investigación sin conflictos de interés por parte de los mismos.



Previo a la entrevista, se le explicó al paciente el motivo del estudio y se les invitó a participar. Se les explicó que pueden negarse a participar o retirarse en cualquier momento de la entrevista sin que eso afecte su atención en el CRIT. La participación en el estudio no conllevó beneficios monetarios para los pacientes o sus familiares. Los pacientes que estaban de acuerdo en participar, debieron firmar y fechar el Formulario de Consentimiento Informado (Anexo 2).

### 3.8 Presupuesto

Los investigadores no contaban con patrocinio de ninguna institución para realizar el estudio. No estaba contemplada la compra de material para la realización del estudio. En caso de que se hubiera incurrido en gastos derivados del estudio, estos iban a ser financiados con fondos propios de los investigadores.

### 3.9 Cronograma

Actividad	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.
Revisión de la literatura						
Elaboración del protocolo de investigación						
Recolección de la información						
Análisis y elaboración de informe						
Presentación de resultados						



## CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS

### 4.1 Resultados

Durante el 4 al 18 de enero 2023 se entrevistaron 40 pacientes que acudieron al CRIT y cumplían con todos los criterios de inclusión. Todos los pacientes aceptaron participar y firmaron el Formulario de Consentimiento Informado. De estos, el 15% con 73 años, seguido de 4 pacientes con 69 y 4 con 70 años (10%). 7.5%, es decir, 3 personas encuestadas tenían 71 años y solamente 2 con 80 años. Siendo la edad más recurrente de 69 hasta 73 años de edad.

Según los resultados de nuestra muestra, el Evento cerebrovascular es más predominante en el sexo masculino, con un 60% (24/40).

Tabla 2: Distribución de los pacientes según la ocupación

<b>Ama de casa</b>	<b>14 (43.8%)</b>
<b>Maestro</b>	4 (12.5%)
<b>Trabajo de construcción</b>	4 (12.5%)
<b>Comerciante</b>	2 (6.3%)
<b>Taxista</b>	2 (6.3%)
<b>Carnicero</b>	1 (3.1%)
<b>Cocinero</b>	1 (3.1%)
<b>Estudiante</b>	1 (3.1%)
<b>Abogado</b>	1 (3.1%)
<b>Agricultor</b>	1 (3.1%)
<b>Sin oficio</b>	1 (3.1%)

Los resultados demostraron que la ocupación más común de nuestra muestra fue ama de casa con un 43.8% (14/40), seguido de maestro y trabajo de construcción 12.5% (4/40).

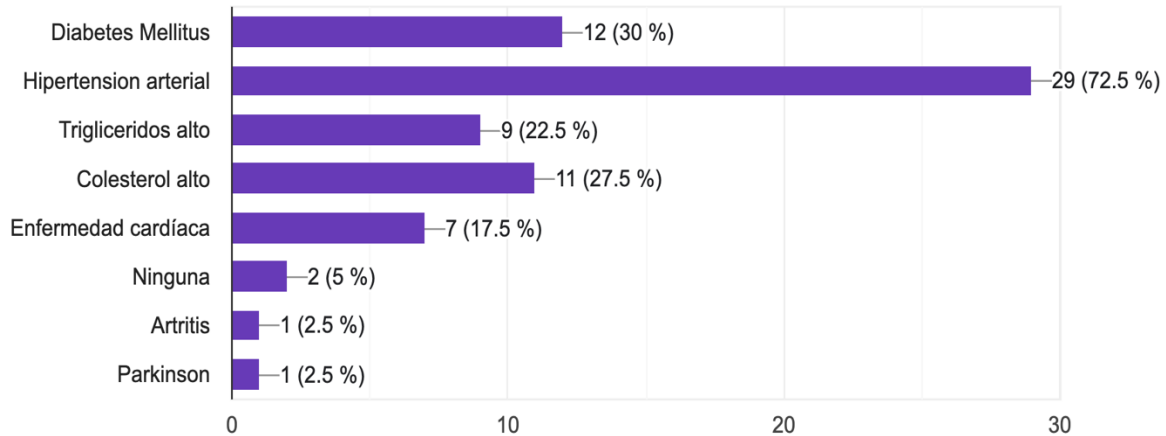
El Evento cerebrovascular, según la muestra de nuestro estudio, se presentó de forma más frecuente en un 23.1% (9/40) de personas con un nivel de educación





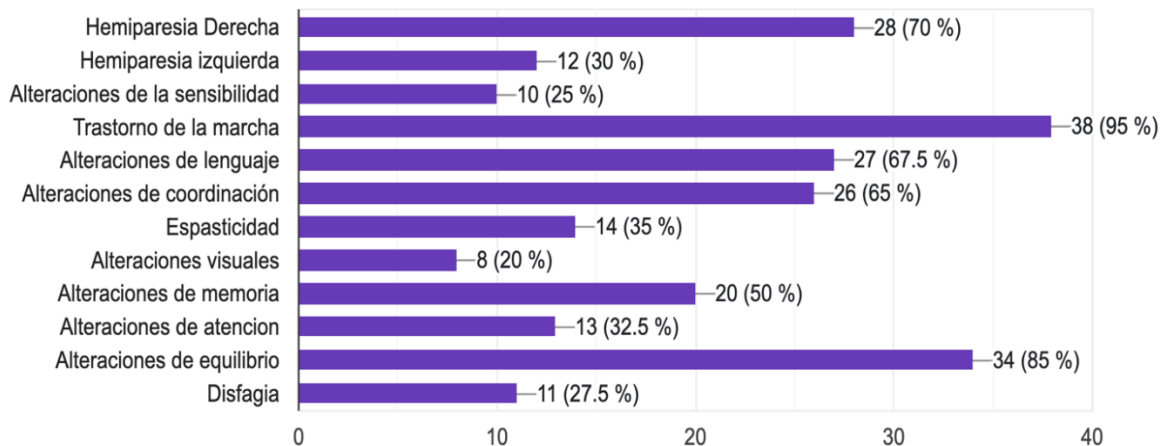
prebásica incompleta, seguido de 20.5% (8/40) sin nivel educativo, y 17.9% (7/40) personas con un nivel de educación básica incompleta.

Tabla 3: Distribución de los pacientes según sus antecedentes patológicos



El antecedente patológico más común según nuestra muestra, fueron 72.5% personas con hipertensión arterial (29/40), seguido del 30% (12/40) con Diabetes Mellitus y dislipidemias, 27.5% (11/40) con colesterol alto, y 22.5% (9/40) con triglicéridos altos.

Tabla 4: Secuelas



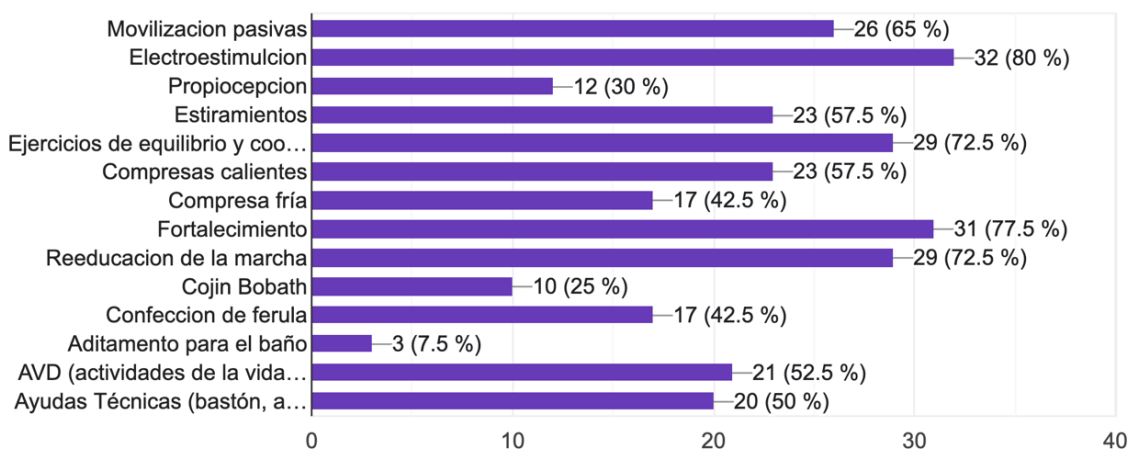
Respecto a las secuelas, las alteraciones de la marcha representaron el 95% (38/40); un 85% (34/40) y 70% (28/40) se encontraba alteraciones en el equilibrio y hemiparesia derecha, seguido de alteración de lenguaje con 67.5% (27/40),



alteraciones de coordinación 65% (26/40). El 50% (20/40) presentó alteraciones de memoria, 35% (14/40) y 32.5% (13/40) encontramos espasticidad y alteraciones de atención, hemiparesia izquierda obtuvimos un 30% (12/40), disfagia 27.5% (11/40), un 25% (10/40) y 20% (8/40) correspondió a alteraciones de la sensibilidad y alteraciones visuales.

Las áreas donde fueron atendidas en el centro integral teletón con un 100% (40) corresponde a las áreas de terapia física y terapia ocupacional, el 82.5% (33/40) asistió al área de psicología, un 65% (26/40) y 57.5% (23/40) se encuentran trabajo social y terapia de lenguaje y solamente el 2.5% (1/40) asistió a Nutrición.

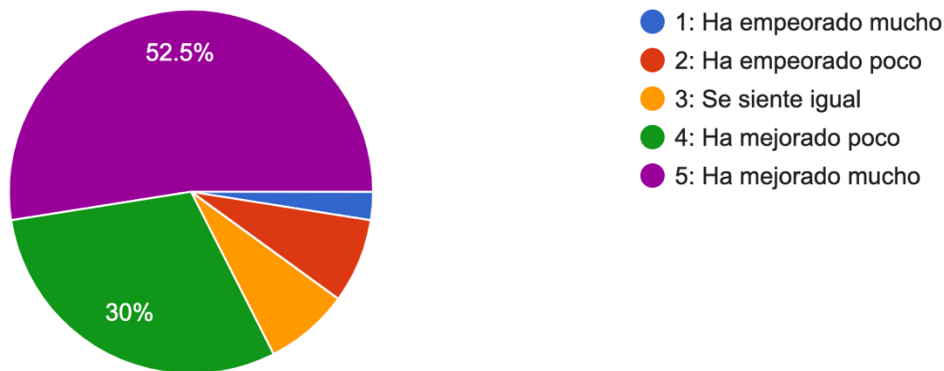
Tabla 5: Intervención brindada en Teletón según los pacientes



Dentro del manejo fisioterapéutico brindado a cada paciente con un 80% (32/40) recibieron electroestimulación, el 77.5% (31/40) realizaron ejercicios de fortalecimiento, un 72.5% (29/40) corresponde a ejercicios de equilibrio y coordinación y reeducación de la marcha, seguido de movilizaciones pasivas con 65% (26/40), un 57.5% (23/40) recibieron estiramientos y aplicación de compresas calientes, el 52.5% (21/40) entrenamiento para sus actividades de la vida diaria, 50% (20/40) ocupan de ayudas técnicas para moverse, seguido de un 42.5% (17/40) aplicación de compresa fría y confección de férula, un 30% (12/40) y 25% (10/40) recibieron ejercicios de propiocepción y la confección de cojín bobath y 7.5% (3/40) confección de aditamento para el baño

Según la antigüedad del ECV, el estudio demuestra que el 45% (18/40) ocurrió hace 2 y 3 meses, seguido del 30% (12/40) entre 4 y 6 meses, un 21.2% (6/40) entre 7 y 12 meses y solamente el 12.1% (4/40) mayor de 1 año

Tabla 6: Distribución de los pacientes según su evolución



A la evolución percibida por el paciente el 52.5% (21/40) mencionó haber mejorado mucho, un 30% (15/40) ha mejorado poco, el 7.5% (3/40) se siente igual y ha empeorado poco y el 2.5% (1/40) ha empeorado mucho.

## 4.2 Análisis

Según nuestro estudio, la edad promedio de incidencia de evento cerebrovascular en nuestra muestra fue de 69 a 73 años de edad, rangos similares a los mostrados en un estudio realizado en la Universidad de Manizales, Colombia, en donde se menciona que la incidencia aumenta sostenidamente con la edad, siendo máxima a una edad promedio de 74.8 en mujeres (rango 66,6 a 78,0) y 69,8 años en hombres (rango 60,8 a 75,3) <sup>21</sup>. Otra revisión de la Universidad de Barcelona menciona que el riesgo de padecer un ECV crece de forma importante a partir de los 60 años de edad <sup>22</sup>, misma revisión menciona que el ECV se da más en varones que en mujeres, aunque la mortalidad es mayor en las mujeres, dato que coincide con los resultados de nuestro estudio, en donde obtuvimos 24/40 hombres (60%), y 16/40 mujeres (40%).



Un perfil clínico epidemiológico realizado en el Instituto Hondureño de Seguridad Social y publicado en la Revista Médica Hondureña, menciona que 46.5% de las personas con evento cerebrovascular eran jubilados, dato que no coincide con nuestro estudio, ya que nuestros resultados demostraron que 14/40 (43.8%) de las personas encuestadas, fueron amas de casa, 4/40 fueron maestros, y 4/40 trabajaron en construcción<sup>23</sup>. Mismo estudio menciona que respecto al nivel educativo, 18% eran analfabetos, 5% tenía primaria incompleta, 20% primaria incompleta, 29% secundaria incompleta, y 7% culminaron la universidad, datos que no coinciden con nuestro estudio ya que en nuestra muestra, el nivel educativo más predominante fue el de 9/40 personas con educación primaria incompleta (23.1%), seguido de 8/40 sin nivel educativo (20.5%), y 7/40 personas con un nivel de educación básica incompleta (17.9%), solamente 4/40 alcanzaron a culminar la universidad (10.3%).

El antecedente patológico predominante en nuestra muestra fue la hipertensión arterial, afirmada por 29/40 (72.5%) pacientes, seguido de 12/40 con Diabetes Mellitus (30%), y dislipidemias, 11/40 con colesterol alto (27.5%), y 9/40 con triglicéridos altos (22.5%), datos similares arroja un estudio realizado por Estella Hernández Bello y publicado en la revista *Nure Investigación*, en dónde concluye que los principales antecedentes patológicos son la HTA (67,8%), la hipercolesterolemia (6,9%), y Diabetes Mellitus tipo II (29,9%)<sup>24</sup>.

Un informe sobre secuelas neurológicas en pacientes post ECV menciona las secuelas más prevalentes se deben mencionar las de tipo motor, presentes en el 82.9% de pacientes, específicamente siendo las más comunes las hemiplejías y que las secuelas comunicativas esta entre las más prevalente, incluyendo la disartria (6,5%) y la afasia (5.3%)<sup>25</sup>; nuestro estudio demuestra que el 70% (28) presenta hemiplejia derecha y el 30%(12) hemiplejia izquierda en cuanto a las alteraciones de lenguaje el 67.5% (27) las presentan.

La Revista Médica Risaralda menciona que la intervención es un proceso que con enfoque integral e interdisciplinario debe buscar disminuir la incidencia de las



complicaciones prevenibles, apoyar e integrar al paciente y a su familia en proceso de tratamiento, disminuir el grado de discapacidad, y optimizar los resultados funcionales y la reintegración social <sup>26</sup>. Y en nuestro estudio pudimos demostrar que el manejo de intervención hacia los pacientes post ecv es interdisciplinario que se apoyan de todas las áreas para la mejoría del paciente y la colaboración de sus familiares.

La Universidad Nacional de Río negro Argentina menciona que la electroestimulación se destaca por su funcionalidad como técnica coadyuvante para la estimulación eléctrica para facilitar la recuperación motora, utilizándose para evitar el hombro doloroso, como así también para la estimulación de los elevadores del pie y las movilizaciones pasivas para la prevención de complicaciones músculo-articulares, principalmente evitar la retracción muscular <sup>27</sup>. Nuestra investigación demuestra que el 77.5% (31) y con un 65% (26) la electroestimulación y las movilizaciones pasivas han sido parte de su intervención fisioterapéutica.



---

## CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- La mayoría de personas de nuestra muestra poseen entre 70 y 73 años, y que el ECV fue más predominante en el sexo masculino con un 60%. Asimismo, se demostró que la ocupación más común de nuestra muestra fue ama de casa, con un 43.8%, y un nivel de educación prebásica incompleta (23.1%).
- Las principales comorbilidades o antecedentes patológicos previos al Evento cerebrovascular que más destacaron fueron la Hipertensión arterial (72.5%), Diabetes Mellitus (30%), y colesterol alto (27.5%).
- Las secuelas que destacaron significativamente fueron el Trastorno de la marcha (95%), alteración en el equilibrio (85%), y hemiparesia derecha (70%).
- Las intervenciones brindadas con más frecuencia fueron: un 80% recibieron electroestimulación, el 77.5% realizaron ejercicios de fortalecimiento, un 72.5% corresponde a ejercicios de equilibrio y coordinación y reeducación de la marcha, por lo que trae beneficios en cuanto a la recuperación motora ya sea de miembro superior o inferior
- El 52.5% de los pacientes de nuestra muestra afirmaron haber mejorado mucho, el 30% afirmó haber mejorado poco y el 7.5% refiere haberse sentido igual o empeorado un poco.



## 5.2 Recomendaciones

- A los pacientes y familiares seguir siempre las indicaciones que se le dan en cada una de las áreas para poder trabajar en casa para su pronta recuperación que incluyen un comienzo temprano de su rehabilitación y el poder evitar otro evento cerebrovascular o que las secuelas sean de manera permanente, ya que podría afectar en la mejoría del paciente.
- A cada uno de los equipos de Teletón, seguir investigando y actualizándose de acuerdo a cada una de las necesidades del paciente teniendo siempre la dedicación y voluntad de trabajar todos en conjunto para mejorar y obtener mejores resultados.
- A Teletón dar charlas de educación de factores de riesgo cardiovascular (control de presión arterial y glicémico, una alimentación balanceada, la importancia del ejercicio físico) y seguir brindando apoyo psicológico, ya que es parte del manejo integral del paciente con ECV.



### 5.3 Bibliografía

1. Antonio Arauz A, Ruíz-Franco A. Enfermedad vascular cerebral - medigraphic [Internet]. Mediagraphic. 2012 [cited 2022Oct12]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un123c.pdf>
2. García Alfonso C, Martínez Reyes A, García V, Ricaurte-Fajardo A, Torres I, Coral J. Actualización en diagnóstico Y tratamiento del ataque ... - scielo [Internet]. Scielo. Universitas Médica; 2019 [cited 2022Oct12]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v60n3/0041-9095-unmed-60-03-00041.pdf>
3. Katan M, Luft A. Global burden of stroke. *Seminars in Neurology*. 2018;38(02):208–11. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0038-1649503#N10AE4>
4. Virani S, Alonso A, Benjamin E, Bittencourt M, Chamberlain A, Chang A, et al. Heart disease and stroke statistics—2020 update: A ... - *circulation* [Internet]. Asociación Americana del Corazón. 2020 [cited 2022Oct13]. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000757>
5. Saini V, Guada L, Yavagal DR. Global epidemiology of stroke and access to acute ischemic stroke interventions [Internet]. *Neurology*. Wolters Kluwer Health, Inc. on behalf of the American Academy of Neurology; 2021 [cited 2022Oct13]. Available from: [https://n.neurology.org/content/97/20\\_Supplement\\_2/S6](https://n.neurology.org/content/97/20_Supplement_2/S6)
6. Rodríguez Flores O, Pérez Guerra LE, Carvajal Ferrer N, Ballate González OL, Jaime Valdés LM, Ferrer Suárez V. Factores de Riesgo Asociados a la enfermedad ... - medigraphic [Internet]. *Rev. Acta Médica del Centro. Policlínico "Marta Abreu", Santa Clara*; 2018 [cited 2022Oct12]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec182e.pdf>
7. Berenguer Guarnaluses Lázaro Jorge, Pérez Ramos Argelio. Risk factors of strokes during a biennium. *MEDISAN* [Internet]. 2016 Mayo [citado 2022 Oct 13]; 20( 5 ): 621-629. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es).





8. Effects of stroke (no date) [www.stroke.org](http://www.stroke.org). American Stroke Association . Available at: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/effects-of-stroke> (Accessed: October 14, 2022)
9. Chohan, S.A., Kappaganthu Venkatesh, P. and How How, C. (2019) “Long-term complications of stroke and secondary prevention: an overview for primary care physicians.” Singapore. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7911065/> (Accessed: October 14, 2022).
10. Benlidayi, I.C. and Basaran, S. (2014) Hemiplegic shoulder pain: A common clinical consequence of stroke, Practical Neurology. BMJ Publishing Group Ltd. Available at: <https://pn.bmj.com/content/14/2/88> (Accessed: October 14, 2022)
11. Alvaro Moyano, V (2012) El accidente cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador. Rev Hosp Clín Univ Chile [internet] 2012 [citado 13 oct 2022] ; 21: 348. Disponible en: [https://redhcuch.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/accidente\\_cerebrovascular\\_desde\\_mirada\\_rehabilitador.pdf](https://redhcuch.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/accidente_cerebrovascular_desde_mirada_rehabilitador.pdf)
12. Olmos, L. Bonamico, L. Muzio, D. Ahumada, M. Russo, M. Allegri, R. et al. Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. MEDICINA (Buenos Aires) 2020 [citado 13 oct 2022]; 80: 54-68. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol80-20/n1/54.pdf>
13. Ortiz, K. Lizarraga, F. La importancia de la rehabilitación en el Accidente Cerebrovascular. Interciencia Médica 2021 [citado 13 oct 2022];11(4): 69-70 disponible en: <https://intercienciamedica.com/intercienciamedica/article/view/11/11>
14. Garcia, N. Sanchez, D. Montoya, O. Estrategias de intervención de fisioterapia en neurorrehabilitación. Rev Mov Cient 2015 [citado 14 oct 2022]; 9(1): 60-66. Disponible en: <https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/857/710>



15. Vargas, L. Abella, M. Rivera, T. Reeducción de patrones de movimiento en el paciente con hemiplejia. *Umbral Científico* [citado 14 oct 2022], núm. 9, 2006, pp. 46-55. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/304/30400906.pdf>
16. Mena de la cruz, A. Aproximación teórica para la intervención de fisioterapia en pacientes con evento cerebrovascular. *Rev Mov Cien.* [citado 22 dic 2022] Vol.11 (2) págs: 73 -80. Disponible en: <https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/mct.11204/988>
17. Bacca, O. Patiño, M. Herrera, E. Barela, J. Enfoques del ejercicio terapéutico sobre la espasticidad en miembro inferior post-Enfermedad Cerebro Vascular: revisión sistemática. *Rev univ ind* [citado 22 dic 22] Vol 49 n.2 Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072017000200364](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072017000200364)
18. Mutuberria, L. Diaz, R. Beneficios del ejercicio físico terapéutico en pacientes con secuelas por enfermedad cerebrovascular. *Rev cubana med* [citado 22 dic 22] vol.51 no.3. disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232012000300007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232012000300007)
19. Muñoz, P. Martinez, M. Alcazar, C. efectos del tratamiento fisioterapéutico aplicando la técnica de espejo para miembro superior en persona afectada por ecv. *Rev san inv.* [citado 22 dic 22]. 36(6):335–45. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/efectos-del-tratamiento-fisioterapeutico-aplicando-la-tecnica-de-espejo-para-miembro-superior-en-personas-afectadas-por-ictus/>
20. Medina, A. Evaluación del efecto de un programa de ejercicios centrado en los sistemas de equilibrio en pacientes en fase subaguda del ictus. Tesis Doctoral [citado 22 dic 22]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/667109/Tesis%20Almudena%20Medina%20Rinc%F3n.pdf;jsessionid=DCBAA59C935AE54040BF94271952E9EE?sequence=1>



21. González Piña, Rigoberto, Landínez Martínez Daniel Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral.. Archivos de Medicina (Col) [en línea]. 2016, 16(2), 495-507[fecha de Consulta 12 de Enero de 2023]. ISSN: 1657-320X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273849945026>
22. Fandos, T.B. (2003) “Revisión actualizada sobre enfermedad cerebrovascular: Estudio de un Caso,” Nursing (Ed. española), 21(3), pp. 45–57. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0212-5382\(03\)71813-5](https://doi.org/10.1016/s0212-5382(03)71813-5).
23. Licona , T.S. (2009) “PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.” Tegicugalpa. Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol77-3-2009-4.pdf>.
24. Estela Hernández, E. (2017) Antecedentes y comorbilidades presentes en un grupo de pacientes ..., Nure Investigación. Dialnet. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/322659337\\_Antecedentes\\_y\\_comorbilidades\\_presentes\\_en\\_un\\_grupo\\_de\\_pacientes\\_ingresados\\_por\\_accidente\\_cerebrovascular](https://www.researchgate.net/publication/322659337_Antecedentes_y_comorbilidades_presentes_en_un_grupo_de_pacientes_ingresados_por_accidente_cerebrovascular)
25. Aguilera, F. Ricaurte, M. Prevalencia de secuelas neurologicas y complicaciones en pacientes con ECV. Universidad de santiago. (2015) disponible en: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/6535/1/T-UCSG-PRE-MED-513.pdf>
26. Leyto, C. Paul, I. Hernandez, P. Gil, J. Atencion post hospitalaria de pacientes con ECV en atencion primaria (2019). Rev. Med. Risaralda vol.25(1) disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672019000100023](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000100023)
27. Ponce, I. Intervencion terapeutica post ecv. (2021). Universidad Nacional de Rio negro. Disponible en: [https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/8099/1/Ponce\\_C%c3%a9voli\\_lsm\\_lsm-2021.pdf](https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/8099/1/Ponce_C%c3%a9voli_lsm_lsm-2021.pdf)



## 5.4 Anexos

### 5.4.1 Anexo 1

#### Formulario de Recolección de Información

Número de encuesta: \_\_\_\_\_

Esta es una encuesta que será llenada por el investigador hacia los pacientes que acuden para manejo fisioterapéutico de secuelas por ECV en Centro de Rehabilitación integral, Teletón del 04 al 18 de enero de 2023.

#### Datos Sociodemográficos

1. ¿Edad?
  - \_\_\_\_\_ años
2. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es su sexo?
  - Femenino \_\_\_\_\_
  - Masculino \_\_\_\_\_
4. ¿Cuál es su ocupación?
  - Ama de casa \_\_\_\_\_
  - Maestro \_\_\_\_\_
  - Trabajo en oficina \_\_\_\_\_
  - Construcción \_\_\_\_\_
  - Otro \_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es su nivel de educación?
  - Sin nivel educativo \_\_\_\_\_
  - Educación prebásica completa \_\_\_\_\_
  - Educación prebásica incompleta \_\_\_\_\_
  - Educación básica completa \_\_\_\_\_
  - Educación básica incompleta \_\_\_\_\_
  - Educación media completa \_\_\_\_\_
  - Educación media incompleta \_\_\_\_\_
  - Educación superior completa \_\_\_\_\_
  - Educación superior incompleta \_\_\_\_\_



- Otro \_\_\_\_\_

### Datos Clínicos

6. ¿Cuál de los siguientes antecedentes patológicos presenta usted?

- Diabetes Mellitus \_\_\_\_\_
- Hipertensión arterial \_\_\_\_\_
- Triglicéridos alto \_\_\_\_\_
- Colesterol alto \_\_\_\_\_
- Enfermedad cardíaca \_\_\_\_\_
- Ninguna \_\_\_\_\_
- Otra \_\_\_\_\_

7. ¿Cuáles de las siguiente secuelas post – ECV presenta usted?

- Hemiparesia derecha \_\_\_\_\_
- Hemiparesia izquierda \_\_\_\_\_
- Alteraciones de la sensibilidad \_\_\_\_\_
- Trastorno de la marcha \_\_\_\_\_
- Alteraciones de lenguaje \_\_\_\_\_
- Alteraciones de coordinación \_\_\_\_\_
- Espasticidad \_\_\_\_\_
- Alteraciones visuales \_\_\_\_\_
- Alteraciones de memoria \_\_\_\_\_
- Alteraciones de atención \_\_\_\_\_
- Alteraciones de equilibrio \_\_\_\_\_
- Disfagia \_\_\_\_\_
- Otro: \_\_\_\_\_

8. Factores de riesgo

- Obesidad \_\_\_\_\_
- Tabaquismo \_\_\_\_\_
- Antecedente familiar \_\_\_\_\_
- Hipertensión \_\_\_\_\_
- Diabetes \_\_\_\_\_



---

### Datos sobre el manejo fisioterapéutico recibido en el CRIT

9. ¿Cuáles fueron las intervenciones brindadas?

- Psicología\_\_\_\_\_
- Terapia física\_\_\_\_\_
- Nutrición \_\_\_\_\_
- Terapia ocupacional\_\_\_\_\_
- Terapia de Lenguaje\_\_\_\_\_
- Trabajo Social\_\_\_\_\_

10. Manejo fisioterapéutico brindado

- Movilizaciones pasivas\_\_\_\_\_
- Electroestimulación\_\_\_\_\_
- Propiocepción\_\_\_\_\_
- Estiramientos\_\_\_\_\_
- Ejercicios de equilibrio y coordinación\_\_\_\_\_
- Compresas calientes\_\_\_\_\_
- Compresa fría\_\_\_\_\_
- Fortalecimiento\_\_\_\_\_
- Reeducción de la marcha\_\_\_\_\_
- Cojín Bobath\_\_\_\_\_
- Confección de férula\_\_\_\_\_
- Aditamento para el baño\_\_\_\_\_
- Ayuda técnicas para AVD\_\_\_\_\_
- Ayudas tecina (bastón, andador, silla de ruedas) \_\_\_\_\_

### Evolución de la patología

11. ¿Hace cuanto fue el ECV?

- Menos de 1 mes\_\_\_\_\_
- Entre 1 y 3 meses\_\_\_\_\_
- Entre 4 y 6 meses\_\_\_\_\_
- Entre 7 y 12 meses\_\_\_\_\_
- Mayor de 1 ano\_\_\_\_\_



12. ¿Cómo considera que ha sido su evolución?

Desde que inició terapia en el CRIT, ¿cómo considera ha sido la evolución según una escala de 1 a 5, siendo

- 1: Ha empeorado mucho
- 2: Ha empeorado
- 3: Se siente igual
- 4: Ha mejorado poco
- 5: Ha mejorado bastante.



## 5.4.2 Anexo 2

### Formulario de Consentimiento informado

Somos estudiantes de la carrera de Licenciatura en Terapia Física y Ocupacional, actualmente cursamos el Servicio Social Comunitario e investigamos acerca de cómo el Manejo fisioterapéutico logra disminuir las secuelas por ECV en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Integral Teletón Tegucigalpa.

La información que nos brinde será manejada de forma confidencial y solo será utilizada para propósitos del estudio. No se registrará su nombre ni número de identidad en el Formulario de Recolección de Datos. La participación en el estudio no conlleva beneficios monetarios para los pacientes o sus familiares.

La participación de los pacientes es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no. Usted puede retirarse de estudio en cualquier momento, incluyendo la entrevista, sin que esto afecte la atención que usted recibe en el Centro de Rehabilitación Integral Teletón Tegucigalpa.

Si acepta participar en esta investigación deberá firmar y fechar este Formulario de Consentimiento Informado. Una vez firmado y fechado, se le entregará copia del mismo.

¿Desea participar? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Firma o huella del paciente: \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre del investigador que conduce el Formulario de Consentimiento Informado:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_