



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ATENCIÓN INTEGRAL EN  
URGENCIAS Y EMERGENCIAS**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

MANEJO INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN LA  
SALA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE LA  
PROVINCIA DE IMBABURA.

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

ATENCIÓN EN EMERGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

**PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN:**

SALUD PÚBLICA, MENCIÓN ATENCIÓN INTEGRAL EN URGENCIAS Y  
EMRGENCIA

**AUTOR:**

Obstetra. LUIS ALFREDO NAVARRETE BALLADARES

**ASESORA:**

PhD PALENCIA GUTIÉRREZ ESPERANZA MARBELLA

**ESMERALDAS, ECUADOR 2021**

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de MAGISTER EN SALUD PÚBLICA, MENCIÓN ATENCIÓN INTEGRAL EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS.

f. \_\_\_\_\_

Director de tesis: PhD. Esperanza Marbella Palencia Gutiérrez

f. \_\_\_\_\_

Lector 1: Dr. Abel Pérez

f. \_\_\_\_\_

Lectora 2: Mgt. Andrea Pineda Caicedo

f. \_\_\_\_\_

Coordinador/a de Postgrados: Mgt. Marilyn Vila Maffare

f. \_\_\_\_\_

Secretario/a General PUCESE: Mgt. Alex David Guashpa

Esmeraldas, Ecuador 2021.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Luis Alfredo Navarrete Balladares portador de la cédula de ciudadanía N° 0930003785, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de MAGISTER EN SALUD PÚBLICA, MENCIÓN ATENCIÓN INTEGRAL EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS. son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

---

Luis Alfredo Navarrete Balladares

CI: 0930003785

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, PhD, Esperanza Marbella Palencia Gutierrez, con cédula de ciudadanía Nro. 0962373544, certifico haber revisado que el trabajo cumple los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles y que se han incorporado las sugerencias del Tribunal, al trabajo de grado.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fortaleza necesaria para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos deseados.

A mis padres, Luis Navarrete Benavides y María Balladares Bohórquez, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he podido cumplir esta meta deseada.

A mi hermana, Katherine Navarrete Balladares por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindó a lo largo de esta etapa de mi vida.

A Kelly Solís, una persona especial para mí, mi compañera de vida, por su apoyo incondicional, su amor indescriptible fue la fortaleza para continuar y avanzar en esta meta.

## **AGRADECIMIENTO**

Me gustaría agradecer en estas líneas la ayuda que muchas personas y colegas me han prestado durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres que me han ayudado y apoyado en todo mi trayecto, a mi tutora, Esperanza Palencia, por haberme orientado en todos los momentos que necesité.

Así mismo, deseo expresar mi reconocimiento a la ciudad que me vio nacer, Guayaquil, por enseñarme la humildad necesaria y la fortaleza de avanzar a pesar de las dificultades, a mis amigos de barrio.

A todos mis amigos, colegas, que me ayudaron de una manera desinteresada, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas, por brindarme la oportunidad de seguir cumpliendo mis metas y crecer como profesional, sobretodo el conocimiento adquirido.

# MANEJO INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN LA SALA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA.

## **RESUMEN**

La enfermedad por accidente cerebrovascular (ACV) es la segunda causa de muerte en el mundo y genera costos elevados en su tratamiento y recuperación, así como un gran impacto socioeconómico, pues es la principal causa de discapacidad a largo plazo. El ACV isquémico agudo se genera por oclusión de un vaso arterial e implica daños permanentes por isquemia; no obstante, si la oclusión es transitoria, se presentarán manifestaciones momentáneas, lo cual haría referencia a un ataque isquémico transitorio, que se define como un episodio de déficit neurológico focal por isquemia cerebral, de menos de 60 minutos de duración, completa resolución posterior, y sin cambios en las neuroimágenes. El presente estudio de tipo descriptivo-cualitativo no experimental realizado al personal de salud del Hospital San Vicente de Paul, tuvo como objetivo principal el evaluar el manejo integral de los pacientes que llegan con accidente cerebrovascular a los Servicio de Emergencias y la identificación de los factores que influyen en la calidad de atención. Los resultados obtenidos fueron que el Hospital cuenta con poca capacitación a su personal médico sobre el ACV, además también se reportó una falta de insumos y equipos adecuados para el tratamiento de estos casos.

**Palabras Claves:** Emergencia- Accidente-Cerebrovascular-Manejo

## **ABSTRACT**

Stroke is the second leading cause of death in the world and generates high costs in its treatment and recovery, as well as a great socioeconomic impact, since it is the main cause of long-term disability. Acute ischemic stroke is generated by occlusion of an arterial vessel and involves permanent damage due to ischemia; however, if the occlusion is transient and self-resolving, momentary manifestations will occur, which would refer to a transient ischemic attack, which is defined as an episode of focal neurological deficit due to cerebral ischemia, lasting less than 60 minutes, with complete subsequent resolution, and without changes in neuroimaging. The main objective of this non-experimental study carried out at the Hospital San Vicente de Paul was to evaluate the integral management of patients arriving with stroke at the Emergency Department and to identify the factors that influence the quality of care. The results obtained were that the Hospital has little training of its medical staff on stroke, and also reported a lack of supplies and adequate equipment for the treatment of these cases.

**Key words:** Emergency - Stroke - Cerebrovascular Accident - Management

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN</b> .....	2
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD</b> .....	3
<b>CERTIFICACIÓN</b> .....	4
<b>DEDICATORIA</b> .....	5
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	9
ÍNDICE DE TABLAS.....	11
1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Presentación del tema .....	12
1.2. Planteamiento del problema.....	13
1.3. Pregunta científica: .....	14
1.4. Justificación .....	14
1.5. Objetivos.....	15
1.5.1. Objetivo general .....	15
1.5.2. Objetivos específicos .....	15
2. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. Bases teórico- científicas .....	16
2.1.1. Accidente cerebrovascular.....	16
2.1.2. Fisiopatología del Evento Cerebro Isquémico .....	18
2.1.3. Factores de riesgo .....	19
2.1.4. Factores de riesgo modificables .....	19
2.1.5. Factores de riesgo no modificables .....	21
2.1.6. Clasificación .....	21
2.1.7. Síntomas y signos .....	22

2.1.8.	Eventos isquémicos .....	23
2.1.9.	Eventos hemorrágicos.....	23
2.2.	Antecedentes .....	28
2.3.	Bases Legales.....	31
3.	CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	33
3.1.	Tipo de estudio.....	33
3.1.1.	Investigación descriptiva .....	33
3.1.2.	Investigación bibliográfica-documental .....	33
3.1.3.	Investigación de campo .....	33
3.1.4.	Definición conceptual y operacionalización de variables. ....	<b>¡Error!</b>
	<b>Marcador no definido.</b>	
3.2.	Población y Muestra .....	34
3.3.	Técnicas e instrumentos .....	34
3.4.	Métodos .....	34
3.5.	Normas Éticas .....	34
4.	CAPÍTULO III RESULTADOS .....	35
4.1.	Análisis y descripción de resultados.....	35
4.1.1.	Análisis de Chi Cuadrado .....	44
5.	CAPITULO IV DISCUSION .....	46
6.	CONCLUSIONES.....	47
7.	RECOMENDACIONES .....	48
8.	BIBLIOGRAFIA .....	49
9.	ANEXOS .....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 2. TIEMPO DE TRABAJO EN EL HOSPITAL .....	36
TABLA 3. CAPACITACIONES DEL PERSONAL .....	37
TABLA 4. PROTOCOLOS EN PACIENTES ACV .....	38
TABLA 5. MANEJO INICIAL.....	35
TABLA 6. ÁREAS ESPECIFICAS .....	39
TABLA 7. NÚMERO DE PACIENTES CON ACV ATENDIDOS.....	39
TABLA 8. TIPOS DE ACV DIAGNOSTICADOS .....	40
TABLA 9. DISPONIBILIDAD DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	40
TABLA 10. DISPONIBILIDAD DE MEDICACIÓN.....	41
TABLA 11. DISPONIBILIDAD DE DISPOSITIVOS E INSUMOS .....	41
TABLA 12. FALTA DE MEDICAMENTO, DISPOSITIVOS E INSUMOS MÉDICOS.....	42
TABLA 13. SUGERENCIAS DEL PERSONAL DE SALUD .....	43
TABLA 14. DATOS OBSERVADOS DEL ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A PERSONAL DEL ÁREA DE EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA.....	44
TABLA 15. DATOS ESPERADOS DEL ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A PERSONAL DEL ÁREA DE EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DE LA PROVINCIA DE IMBABURA.....	44
TABLA 16. CÁLCULO MEDIANTE LA FÓRMULA DE CHI CUADRADO .....	45

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación del tema

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de evaluar el manejo de los pacientes que presentan accidente cerebro vascular dentro del servicio de urgencias del Hospital San Vicente de Paúl, principalmente aquellos que tienen la hipertensión arterial como patología subyacente, ya que se lo considera como uno de los factores de riesgo que predisponen a la aparición de esta patología y que es fácilmente evitable, si se toman los cuidados y controles adecuados, con el fin de mejorar el estilo de vida y aprender a vivir dignamente con esta enfermedad.

De igual manera, otro de los objetivos de esta investigación fue realizar un diagnóstico de las características del manejo inicial del paciente con accidente cerebro vascular, ya que este es un factor que dificultaría el buen vivir del paciente, de ahí que el propósito del manejo inicial sea capacitar a las personas para promover la importancia del control médico y la persistencia en el tratamiento farmacológico, así como cambiar los hábitos diarios que ayuden a reducir los diversos factores de riesgo que contribuyen a la ocurrencia de esta enfermedad.

La enfermedad cerebrovascular (ECV) es la segunda causa principal de muerte y la tercera causa principal de discapacidad en todo el mundo. En Ecuador, este trastorno ha sido una de las principales causas de muerte desde 1975, año en el cual alcanzó el noveno lugar y 25 años después en 1990 se posicionó como primera causa de muerte en el país<sup>1</sup>. Según se ha citado, la incidencia de las enfermedades cerebrovasculares en países de primer mundo tiende a estabilizarse o disminuir, mejorando el pronóstico. Dado que Ecuador es un país en vías de desarrollo y debido a la escasez de estudios neuro epidemiológicos, se desconoce el comportamiento de esta condición en nuestra población<sup>2</sup>. Por su creciente importancia para la salud pública, se ha decidido establecer la frecuencia y tendencia en la mortalidad de la ECV a través del análisis de los últimos veinticinco años de la información disponible<sup>3</sup>.

En este mismo orden y dirección, la atención a pacientes con enfermedad cerebrovascular requiere un sistema organizado desde la atención prehospitalaria hasta el egreso del

paciente, que asegure la continuidad de la rehabilitación. Aunque esto constituye un reto para los sistemas de salud, la mayoría de los países desarrollados y muchos en vías de desarrollo, han introducido cambios sustanciales en la organización de la atención de estos enfermos. Finalmente, es importante destacar la necesidad de contar con medios tecnológicos necesarios para el diagnóstico y de equipamiento para el tratamiento de neuro imagen por lo general debido a su alto costo, no están a disposición de la urgencia para el ictus y no se dispone de equipos para el estudio vascular (equipos de Doppler Transcraneal, Angiógrafos).

## **1.2. Planteamiento del problema**

El ataque cerebrovascular (ACV) o Stroke, se define como un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por la aparición de signos y síntomas rápidamente progresivos, debidos a una pérdida de una función focal y que dura más de 24 horas. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, 15 millones de personas sufren un accidente cerebrovascular al año, de los cuales 5 millones mueren y 5 millones quedan permanentemente discapacitados<sup>4</sup>. Si bien los accidentes cerebrovasculares pueden ocurrir a cualquier edad, aproximadamente las tres cuartas partes de ellos ocurren en personas mayores de 65 años, y el riesgo se duplica cada década después de los 55 años. A pesar de los avances en el conocimiento de la fisiopatología del accidente cerebrovascular y de sus factores de riesgo, estadísticas provenientes de países desarrollados muestran que la incidencia se mantiene constante. Este hecho puede ser explicado en parte por un aumento de la expectativa de vida de la población general y al incremento de la incidencia de esta enfermedad en mujeres<sup>5</sup>.

En América, se ha registrado un descenso en la mortalidad por ACV del 26% en los hombres y 28% en las mujeres, con tasas de mortalidad estandarizadas de 32,5 defunciones por cada 100.000 habitantes en hombres y 24 defunciones por cada 100.000 habitantes en mujeres, sin embargo, los descensos en países de América Latina han sido menos favorables que en Canadá y Estados Unidos<sup>6</sup>. En el Ecuador las enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares de mortalidad, en el 2014, el 23,17 % de las defunciones por ECV ocuparon la tercera causa de mortalidad en toda la población, la segunda causa en las mujeres y la cuarta en los hombres<sup>7</sup>.

El problema es multidimensional y de difícil análisis, entre las principales desventajas del

país se encuentra la escasez de médicos especialistas sobre todo por ausencia de postgrados, carencia de protocolos e insumos y el desconocimiento de la población sobre la enfermedad, además del constante conflicto para la continuidad de tratamiento.

### **1.3. Pregunta científica:**

¿Cuál es el manejo de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a los servicios de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la provincia de Imbabura?

### **1.4. Justificación**

Los accidentes cerebrovasculares son una causa importante de morbimortalidad en nuestro país. La gran mayoría de pacientes con ACV al final del tratamiento quedan con algún tipo de secuela neurológica, lo que demanda cuidados especializados a nivel familiar, deteriora la calidad de vida del paciente, así como también, a nivel institucional hay una elevación en los costos de hospitalización y recuperación. De ahí la importancia del presente estudio, porque se podría contribuir a un mejor entendimiento y reconocimiento de cuál es el perfil de los pacientes ACV y el manejo integral que se presentan en el Servicio de Urgencias. La presente investigación permitió contar con un registro que nos proporcionó información sobre la realidad del manejo de esta patología en los pacientes que acuden al hospital, asimismo, se contó con el permiso institucional y por ser un trabajo retrospectivo, no fue necesario contar con una revisión del proyecto por el Comité de Ética. Por lo tanto, el conocer los factores relacionados al ACV en el Hospital San Vicente de Paúl de la Provincia de Imbabura, ayudara como punto de información para futuras charlas de concientización tanto como para el personal médico y autoridades de la institución de salud como para la población atendida en la sala de urgencias de este establecimiento, al igual que la concientización en la importancia de contar con personal debidamente calificado y con equipos de última tecnología que ayuden en un mejor diagnóstico y tratamiento de pacientes con ACV.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Evaluar el manejo integral de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a los Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la Provincia de Imbabura para la identificación de los factores que influyen en la calidad de atención.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características del manejo inicial y dispositivos médicos aplicados a pacientes que acuden con un accidente cerebro vascular a los servicios de emergencias de los hospitales de la provincia de Imbabura.
- Determinar los factores relacionados con la práctica asistencial que influyen en el manejo inicial de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a la emergencia.
- Describir las características relacionadas con el tiempo de trabajo, capacitación del personal y el equipamiento para tratar pacientes con accidente cerebro vascular del Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la Provincia de Imbabura.

## **2. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases teórico- científicas**

#### **2.1.1. Accidente cerebrovascular**

##### **2.1.1.1. Definición**

La enfermedad cerebrovascular es un término jerárquicamente amplio. Es un síndrome que incluye un grupo de enfermedades heterogéneas con un punto en común: una alteración en la vasculatura del sistema nervioso central, que lleva a un desequilibrio entre el aporte de oxígeno y los requerimientos de oxígeno, cuya consecuencia es una disfunción focal del tejido cerebral<sup>8</sup>.

El accidente cerebrovascular (ACV), por otra parte, se refiere a la naturaleza de la lesión, y se clasifica en dos grandes grupos: isquémico y hemorrágico. El ACV isquémico agudo se genera por oclusión de un vaso arterial e implica daños permanentes por isquemia; no obstante, si la oclusión es transitoria, se presentarán manifestaciones momentáneas, lo cual haría referencia a un ataque isquémico transitorio, que se define como un episodio de déficit neurológico focal por isquemia cerebral, de menos de 60 minutos de duración, completa resolución posterior, y sin cambios en las neuroimágenes. Por otro lado, el ACV de origen hemorrágico es la ruptura de un vaso sanguíneo que lleva a una acumulación hemática, ya sea dentro del parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo<sup>9</sup>.

##### **2.1.1.2. Epidemiología**

En estudios epidemiológicos realizados en los Estados Unidos, se ha determinado que la prevalencia de este tipo de trastorno redondea los 1.200 pacientes por 100.000 habitantes y la incidencia, de 200 por 100.000 habitantes por año. La American Heart Association y los Institutos Nacionales de Salud han estimado que 550.000 nuevos casos de eventos vasculares cerebrales ocurren por año en los Estados Unidos. Además, se considera que los pacientes con ictus, representan el 50% de todos los pacientes hospitalizados por enfermedades neurológicas agudas<sup>10</sup>.

El aumento en la magnitud y en la gravedad de las enfermedades vasculares, ha sobrepasado todas las expectativas, particularmente en América Latina y el Caribe, en donde el problema creció en forma tan rápida que puede considerarse una epidemia, representando la tercera causa de muerte. Son muy relevantes los resultados del meta

análisis de 18 estudios realizado por Saposnick y Del Brutto, que mostraron una prevalencia de ictus en Sudamérica de 174 a 651 x 100000 y una incidencia de 35 a 183 x 100000, este estudio además sugiere que el problema se presenta en menor medida que en los países desarrollados<sup>11</sup>.

También el patrón de los subtipos de Ictus fue diferente, con una mayor presencia de las hemorragias, de la enfermedad de pequeños vasos y de lesiones arterioescleróticas intracraneales. Estudios realizados en otros países tienen como resultado una tasa de incidencia de primeros eventos de 183 por 100.000 personas-año. Por edad, el 64% de eventos cerebrovasculares se produjo después de los 60 años; Antes de los 60 años el 36%. La tasa de mortalidad por EVC fue de 88 por 100.000 personas-año<sup>12</sup>. El 91,6% de los casos mortales aparecieron en individuos de más de 60 años. De igual manera se encontró en estos estudios una asociación significativa del EVC con la edad, presencia de hipertensión arterial y obesidad. Los datos disponibles de los últimos años sugieren el descenso de la mortalidad cerebrovascular; gran parte de este descenso en la frecuencia se atribuye a la mejora del control comunitario de la hipertensión arterial

El cambio de las tasas de ataques de EVC se relaciona también con los cambios de los factores de riesgo cardiovascular. Algunos investigadores han hallado que el consumo de alcohol y de tabaco se asocia con el riesgo de EVC. La incidencia de evento cerebrovascular varía en las diferentes poblaciones estudiadas; se presenta más en hombres, en población de raza negra, y aumenta exponencialmente con la edad. Es importante resaltar que la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte en países desarrollados después de la enfermedad coronaria y el cáncer<sup>13</sup>.

La curva de mortalidad secundaria a enfermedad cerebrovascular ha mostrado una tendencia a disminuir en los últimos años. La caída en la tasa de mortalidad llega hasta el 7% en los países desarrollados, comportamiento que no se ha observado en países Latinoamericanos en desarrollo. En la enfermedad cerebrovascular hemorrágica persiste una letalidad alta y dentro de éstas a la hemorragia subaracnóidea. Es difícil mejorar esta si no se hace control adecuado de la hipertensión, por ser esta afección crónica la que más acompaña a la ECV. Se reporta que 70% de los pacientes hipertensos sufren de cuadros de ECV y son en su mayoría hemorrágicos, lo que hace pocos años era sinónimo de muerte<sup>13</sup>.

### **2.1.2. Fisiopatología del Evento Cerebro Isquémico**

Una interrupción del flujo sanguíneo cerebral lleva a la carencia de oxígeno y glucosa, generando la activación de vías metabólicas protectoras y lesivas en las neuronas, que pueden terminar en muerte celular. En el infarto se producen básicamente dos fenómenos fisiopatológicos, uno de ellos es la hipoxia tisular debido a la obstrucción vascular y el otro son las alteraciones metabólicas de las neuronas debido a la abolición de los procesos enzimáticos. Los primeros cambios en el territorio comprometido por la isquemia están precedidos por una disminución del ATP celular, lo que lleva a la activación de la glucólisis anaerobia, la acidosis y la falla de las bombas de intercambio iónico dependientes de ATP<sup>10</sup>. Este proceso va seguido de acumulación de iones de potasio en el espacio extracelular y de sodio en el espacio intracelular, con lo que se altera el potencial de membrana de las neuronas. Debido a esto, la célula se mantiene despolarizada por medio de un proceso conocido como despolarización anóxica; en el mismo proceso se produce la entrada de calcio ( $Ca^{++}$ ) a las neuronas, y se da inicio al proceso de apoptosis neuronal<sup>14</sup>.

Además de los mecanismos mencionados, se activan enzimas (caspasas), genes (bax, bcl-2 y bcl-xl) y se liberan citocinas proinflamatorias (IL-1, TNF- $\alpha$ ). El resultado final es el edema celular irreversible que lleva a un proceso apoptótico. Los depósitos lipídicos en la pared de los vasos desarrollan una placa arteriosclerótica compuesta fundamentalmente por lípidos, células del músculo liso, una capa fibrosa que las recubre y colágeno. Este desarrollo progresivo de la placa arteriosclerótica va acompañado de un silencio clínico inicial hasta la aparición de signos de alarma cuando la placa está establecida<sup>10</sup>.

Cuando la placa fibrosa que recubre a la placa de arteriosclerosis se rompe, existe la posibilidad de la ruptura y fisura de la placa lipídica. Se puede generar una trombosis local y producir émbolos de origen graso o bien de origen rojo sanguíneo. En este momento, cuando se produce la lesión isquémica del territorio afectado. Otras causas de evento cerebrovascular isquémico incluyen émbolos originados en válvula cardíaca anormal, a consecuencia de una inflamación del revestimiento interno de las válvulas y cámaras del corazón o por la presencia una válvula cardíaca mecánica

El coágulo se puede desprender y viajar hacia el cerebro. Hay que tener en cuenta tres condiciones fundamentales para la fisiopatología de enfermedad cerebro vascular: la

tensión parcial de oxígeno, el flujo sanguíneo cerebral y la glucemia. Las neuronas presentan muy poca reserva de glucosa, así como de fosfato de alta energía<sup>15</sup>.

### **2.1.3. Factores de riesgo**

La alta incidencia de ECV en la actualidad está relacionada con los factores de riesgo a los que la población está expuesta. Estos factores pueden dividirse en modificables o tratables y en no modificables

### **2.1.4. Factores de riesgo modificables**

#### **2.1.4.1. Hipertensión arterial**

La hipertensión arterial es la más influyente de todos los factores de riesgo, ya que el riesgo de padecer un ECV se incrementa en 4 a 6 veces en pacientes con presión alta. Sin embargo, el riesgo total que conlleva la hipertensión arterial en el desenlace de un ECV en pacientes ancianos disminuye habiendo otros factores más importantes en su fisiopatología. Al ser la HTA un factor de riesgo modificable, se debe poner énfasis en diagnosticarla y tratarla, ya que, según estudios recientes, los antihipertensivos reducen el riesgo de ECV un 38% y la tasa de mortalidad en un 40%<sup>10</sup>.

Según un estudio del 2009 en Uruguay se detecta una prevalencia alta de HTA en pacientes con ECV, reportando 26 de 31 casos en ECV isquémico y 8 de 9 casos con ECV hemorrágico. En jóvenes se observa que es más frecuente en los hombres, mientras que a medida que aumenta la edad, esta se vuelve más frecuente en mujeres. Hay que añadir que, en nuestro medio la hipertensión arterial afecta al 25% de adultos. En Ecuador, según los datos del INEC del año 2003, se considera que la hipertensión arterial es un problema de salud pública, que se ubica en el sexto puesto entre las diez primeras causas de mortalidad en hombres y en el quinto puesto en las mujeres<sup>10</sup>.

#### **2.1.4.2. Arritmia cardíaca**

Ésta constituye el segundo factor más importante de riesgo de ECV. Aumenta la probabilidad de sufrir la enfermedad en un 4 a 6%. La arritmia más peligrosa para el desarrollo de un ECV es la Fibrilación Auricular, ya que lleva a un flujo irregular de sangre y principalmente a la formación de trombos, los cuales pueden salir del corazón y trasladarse al cerebro. A diferencia de la hipertensión arterial, la fibrilación auricular es un factor cuyo riesgo absoluto incrementa enormemente con la edad. En personas

mayores de 80 años que han sufrido ECV, una de cada cuatro tuvo fibrilación auricular previa<sup>16</sup>.

#### **2.1.4.3. Tabaquismo**

El tabaquismo es el principal agente responsable de ECV en adultos jóvenes. Las personas fumadoras tienen 6 veces más riesgo de sufrir un ECV que los no fumadores. El hábito de fumar es el factor de riesgo modificable más significativo que contribuye a la enfermedad cerebrovascular. Este duplica el riesgo de una persona de sufrir ECV isquémico, y aumenta el riesgo de un ECV hemorrágico en un 3.5%. El tabaquismo promueve la producción de aterosclerosis y aumenta los niveles sanguíneos de los factores de coagulación, especialmente el fibrinógeno<sup>16</sup>. Además, debilita la pared endotelial del sistema vascular cerebral. El riesgo relativo de ECV disminuye inmediatamente después de dejar de fumar, observándose una reducción importante del riesgo después de 2 a 4 años.

#### **2.1.4.4. Dislipidemia**

Numerosas investigaciones han demostrado que el consumo de alimentos ricos en colesterol constituye un factor de riesgo muy importante en el desarrollo de enfermedades cardiocirculatorias y ECV. En países como Argentina se observa la dislipidemia constituye el segundo factor de riesgo más importante para presentar un ECV isquémico según un estudio realizado con 395 pacientes, de los cuales el 50% tuvo algún grado de dislipidemia<sup>17</sup>.

#### **2.1.4.5. Obesidad y sedentarismo**

La obesidad central o abdominal es un factor de riesgo muy importante en las enfermedades vasculares, ya que causa aumento de la masa del ventrículo izquierdo, además del síndrome metabólico. La prevalencia de obesidad en USA es de 20% en adultos. El ejercicio disminuye el riesgo de padecer enfermedades cerebrovasculares y cardiocirculatorias contribuyendo a la disminución de colesterol, pérdida de peso, disminución de la tensión arterial, aumento de la tolerancia a la glucosa<sup>17</sup>.

#### **2.1.4.6. Diabetes mellitus**

Las personas que sufren de esta patología tienen riesgo 3 veces mayor de sufrir un ECV a lo largo de su vida que las personas que no la padecen. Además, vale recalcar que el

riesgo es aún mayor en hombres en edades más tempranas y en mujeres en edades más avanzadas. Una vez establecido un ECV, la hiperglicemia empeora en gran manera la mortalidad. Un estudio realizado en Chile determina que el 26% de los casos de evento cerebrovascular isquémico y un 9.68% de evento cerebrovascular hemorrágico tuvieron como patología asociada la diabetes<sup>17</sup>

## **2.1.5. Factores de riesgo no modificables**

### **2.1.5.1. Raza**

Se ha observado que poblaciones afroamericanas tienen más incidencia de ECV en comparación con personas de raza blanca. En clases sociales bajas se ha encontrado también tasas más altas de ECV, lo que se ha atribuido a diferencias en los regímenes dietéticos<sup>18</sup>.

### **2.1.5.2. Sexo**

Se ha probado que el sexo masculino tiene mayor incidencia de ECV<sup>18</sup>.

### **2.1.5.3. Edad**

La edad constituye el factor de riesgo independiente más importante, se estima que, por cada 10 años consecutivos, luego de los 55 años la incidencia se duplica en ambos sexos. En un estudio realizado en pacientes mayores de 80 años la incidencia fue de 18.2 x 1000 habitantes por año, teniendo como factores más significativos la HTA y dislipidemias<sup>18</sup>.

## **2.1.6. Clasificación**

Como principal criterio se ha utilizado a la clasificación clínica fisiopatológica

### **2.1.6.1. De acuerdo con el criterio fisiopatológico**

En esta clasificación se agruparán a los pacientes el tipo de lesión, los mecanismos de producción y localización de la misma

- a) Según el tipo de lesión: Los mecanismos etiopatogénicos llevarán a la ruptura y/o oclusión del vaso, por lo que el ECV se clasificará en:
  - Isquémico
  - Hemorrágico
- b) Según el mecanismo de lesión:

- En el paciente con ECV Isquémico
  - Por trombosis arterial
  - Por embolia: Cardiogénica, arterioarterial y periférica
  - Por vasoespasma
  - Por hipotensión sistémica
  - Por disección arterial - En el paciente con ECV Hemorrágico
  - Por ruptura vascular
  - Por trastorno de la coagulación
- c) Según la localización de la lesión Es necesario saber en qué territorio específico sanguíneo se produjo el ECV, ya que esto nos ayudará a determinar pautas de diagnóstico, tratamiento y pronóstico. - En el paciente con ECV Isquémico: Según el territorio vascular afectado, se clasifica en:
- Territorio Carotideo
  - Territorio Vertebro-basilar
  - De las zonas límite o terminales

En el paciente con ECV Hemorrágico: Según la localización anatómica:

- Hemorragia Subaracnoidea
- Hemorragia Intracerebral - De ganglios basales - Lobares - De cerebelo - De tronco cerebral

### **2.1.7. Síntomas y signos**

El comienzo de la deficiencia neurológica es repentino y sin aviso, pudiendo ser episódica o empeorar lentamente con el tiempo. Se presenta en cualquier momento del día, generalmente durante períodos de actividad y con gran frecuencia de máxima intensidad. Existen tres síntomas fundamentales a los que se debe tener muy en cuenta para hacer un buen diagnóstico de ECV: Parálisis facial, parálisis de un brazo o hemicuerpo y trastorno del lenguaje. Si estos tres síntomas están presentes, existe casi un 95% de probabilidades de tener un ECV, pero la sintomatología puede variar dependiendo de qué parte del cerebro esté dañada<sup>19</sup>.

Otro de los síntomas importantes que se presenta en gran parte de los pacientes es la cefalea, la que puede tener características como comienzo súbito, que ocurre al estar

acostado o despierta a la persona y empeora cuando se cambia de posición o cuando se agacha o se hace esfuerzo<sup>19</sup>.

### **2.1.8. Eventos isquémicos**

Arteria Carótida Interna: Desviación oculocefálica hacia el hemisferio afectado, hemiparesia y hemihipoestesia contralateral con paresia facial de predominio inferior, hemianopsia homónima. Disfagia anosognosia y asomatognosia (si está afectado o no el hemisferio dominante)<sup>20</sup>.

Arteria Cerebral Anterior: Paresia contralateral, que es mayor en las piernas que en los brazos, cara, déficit sensitivo contralateral, desviación ocular hacia el lado de la lesión, incontinencia, bradikinesia, mutismo akinético, abulia<sup>20</sup>.

Arteria Cerebral Media: Hemiplejía contralateral, mayor en cara y brazos que en piernas, déficit sensitivo contralateral, afasia, hemianopsia, desviación oculocefálica hacia el lado de la lesión, apraxia<sup>20</sup>.

Isquemia en Circulación Posterior (Vértebro-Basilar): Vértigo, ataxia de la marcha, paraparesia, diplopía, parestesias, alteraciones visuales, disfagia, nistagmus, parálisis, mirada vertical, oftalmoplejía internuclear, síndromes alternos, paraparesia, hemianopsia, disartria<sup>20</sup>.

### **2.1.9. Eventos hemorrágicos**

- Hemorragia Putaminal: Hemiplejía, defecto hemisensitivo, hemianopsia homónima desviación de la mirada hacia lado lesión, afasia global transitoria en lesiones de hemisferio izquierdo.
- Hemorragia Talámica: Defecto hemisensitivo, hemiparesia, parálisis mirada hacia arriba, afasia, compromiso de conciencia.
- Hemorragia Cerebelosa: Cefalea, vómitos, ataxia, pupilas pequeñas, nistagmus, V y VII Paripsilateral, compromiso de conciencia.
- Hemorragia Pontina: Coma, pupilas puntiformes, ausencia de reflejos oculocefálicos y oculo vestibulares, tetraplejía, postura de descerebración.
- Hemorragia Lobar: Occipital (hemianopsia temporal, afasia), fronto-parietal (síndrome hemisensitivo–motor)<sup>21</sup>.

## **Manejo Integral o inicial del ataque cerebro vascular (ACV)**

El ataque cerebro vascular (ACV) es una emergencia neurológica que requiere un diagnóstico y tratamiento inmediatos. El proceso isquémico cerebral, requiere horas para su instauración y este lapso, al que llamamos ventana terapéutica, nos permite detener y minimizar las reacciones metabólicas que conducen a la muerte neuronal limitando así el área final de necrosis<sup>22</sup>.

### **Atención prehospitalaria**

La intervención prehospitalaria empieza con la educación de la población para el reconocimiento de los síntomas de un ACV; esta educación a la comunidad debe realizarse con el objetivo de crear conciencia para una rápida y oportuna consulta ante cualquier síntoma neurológico. Todo llamado a los diferentes servicios de consulta, por pacientes que refieran un déficit neurológico agudo deben ser atendidos de manera prioritaria. El protocolo de atención está publicado en el manual 1997-1999 American Heart Association (AHA) Advanced Cardiac Life Support (ACLS). La persona que evalúa el paciente debe determinar:

1. Hora de inicio de los síntomas: si no se conoce la hora precisa en la que iniciaron los síntomas ésta se determinará como la última hora a la cual hubo evidencia de que el paciente se encontraba sin déficit neurológico. Por ejemplo, si un paciente despierta afásico y patético, la hora en la que se fue a dormir se determina como hora de inicio de los síntomas pues fue el último momento en el cual el paciente fue visto sin déficit<sup>22</sup>.
2. Diagnóstico prehospitalario de ACV para activar los códigos de trabajo con escala de Cincinnati para diagnóstico prehospitalario de ACV, la cual ha demostrado tener excelente reproducibilidad y buena validez para identificar pacientes con ACV candidatos terapia trombolítica especialmente cuando se trata de lesión en el territorio vascular anterior.
3. Mantener la saturación de oxígeno al menos en 96 por ciento
4. Monitorear la presión arterial, tratamiento solo si TA mayor 220/120mmHg
5. Establecer acceso venoso
6. Administración de líquidos endovenosos isotónicos
7. Glucometría y corrección de hipoglicemia si es el caso

8. Informar al centro de remisión datos básicos: edad, sexo, antecedentes personales, medicaciones que el paciente ingiere en la actualidad, descripción del déficit neurológico, hora de inicio de los síntomas, signos vitales, tiempo estimado de llegada al centro hospitalario.

## **Atención en el servicio de urgencias**

### **Triaje y estudios de laboratorio**

La preocupación inicial al momento del arribo del paciente al servicio de urgencias es determinar si realmente se trata de un ACV y si es isquémico o hemorrágico. Una vez estabilizado hemodinámicamente, el paciente debe ser llevado a tomografía lo cual no debe tomar más de 25 minutos desde la llegada del paciente y no más de 45 minutos hasta su interpretación. En caso de considerar el paciente para terapia trombolítica, esta debe iniciarse máximo una hora después del ingreso. Se deben excluir otras causas de déficit neurológico como: hipoglicemia, convulsiones, desórdenes metabólicos, migraña entre otros; se deben tomar muestras de laboratorio para glicemia, hemograma, electrolitos, tiempos de coagulación; realizar un electrocardiograma y monitorizar el paciente de manera continua<sup>22</sup>.

### **Evaluación inicial y estratificación de la urgencia en ACV**

- **Prioridad I:** este es el grupo de pacientes con sospecha de ACV que tienen menos de tres horas de evolución, conscientes, con persistencia de síntomas neurológicos al momento del ingreso a urgencias. Estos pacientes deben ubicarse en salas de monitoria y cuidado especializado. Este grupo de pacientes debe ser manejado de manera inmediata por el neurólogo el cuál si no está disponible en la institución debe ser llamado y hacerse presente lo antes posible; y se sigue en paralelo el protocolo de diagnóstico inicial el cual debe ser realizado en un tiempo máximo de una hora<sup>22</sup>.
- **Prioridad II:** pacientes con ACV detectado “al despertarse” o con tiempo de evolución entre 3 y 24 horas; pacientes con deterioro del nivel de conciencia y aquellos con resolución de los síntomas neurológicos al momento de la evaluación en urgencias. Se seguirá el protocolo de diagnóstico y se solicitará una evaluación pronta por neurología para definir las siguientes conductas.
- **Prioridad III:** todos los pacientes con ACV de más de 24 horas o todos los

pacientes con las características anteriores, pero con una comorbilidad previa severa o patología que los hace previamente dependientes. Se seguirán todos los protocolos diagnóstico-terapéuticos con evaluación neurológica pronta.

### **Manejo de la tensión arterial**

La mayoría de los pacientes con ACV isquémico o hemorrágico se presentan en el servicio de urgencias con elevación de la tensión arterial; un vez se descarta un evento hemorrágico se siguen los protocolos sugeridos por la AHA stroke council Stroke association que recomienda no tratar la hipertensión arterial en la fase aguda del ACV isquémico a menos que el paciente vaya a ser llevado a trombólisis, tenga evidencia de daño en órgano blanco (disección aórtica, encefalopatía hipertensiva, falla renal aguda, edema pulmonar agudo o infarto agudo de miocardio) o si el paciente tiene cualquier otra contraindicación para mantenerlo hipertenso. El consenso sugiere no dar tratamiento a menos que la tensión arterial sistólica (TAS) esté por encima de 220mmHg o la tensión arterial diastólica (TAD) >120mmHg. Si los pacientes van a recibir terapia trombolítica deben mantenerse con TAS menor o igual a 185mmHg y la TAD menor o igual a 110mmHg<sup>22</sup>.

### **Manejo de la glicemia**

El incremento de la glicemia incrementa los niveles de lactato en el área cerebral isquémica, la acidosis y genera radicales libres. El incremento de la inflamación y el estrés oxidativo, aumenta durante el ACV el edema cerebral y libera aminoácidos excitatorios lo cual potencia el daño tisular tanto en pacientes diabéticos como en no diabéticos. Adicionalmente la reducción del óxido nítrico endotelial en pacientes diabéticos puede comprometer la respuesta vasodilatadora de los vasos cerebrales a la isquemia empeorando la perfusión en las áreas de penumbra isquémica<sup>22</sup>.

### **Antiagregantes plaquetarios**

El inicio precoz del tratamiento con antiagregantes plaquetarios es considerado el estándar de cuidado para pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo, distintos esquemas de antiagregación se han comparado con resultados que sugieren que la combinación de múltiples antiagregantes se asocia a menor riesgo de recurrencia de accidente cerebrovascular pero a expensas de un aumento en el riesgo de sangrado, lo que

a largo plazo termina opacando dichos beneficios. Sin embargo, considerando que el riesgo de recurrencia de ACV es mayor en el periodo inmediato al evento, la indicación de doble tratamiento antiagregante por tiempos limitados podría asociarse a beneficios relevantes.

### **Manejo trombolítico endovenoso**

El tratamiento trombolítico intravenoso con el activador tisular del plasminógeno recombinante (rt-PA) es un tratamiento de eficacia demostrada desde la publicación del ensayo clínico The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS)<sup>4</sup>, y supuso un importante avance en el tratamiento de la enfermedad. El rt-PA se administra en una ventana terapéutica de 3 h desde el inicio de los síntomas, por lo que solamente se puede beneficiar un pequeño porcentaje de pacientes.

### **Manejo pos-trombólisis**

Luego del tratamiento trombolítico los pacientes deben continuar bajo vigilancia en la unidad de cuidado especializadas en ACV. Durante las primeras dos horas se debe realizar monitorización neurológica cada 15 minutos y posteriormente cada hora por 24 horas. Cualquier cambio en el estado neurológico y de manera especial deterioro en el estado de conciencia o empeoramiento de la paresia previa deben hacer sospechar un proceso hemorrágico y se debe realizar una tomografía cerebral simple urgente. La hipertensión arterial debe manejarse de manera estricta según los parámetros mostrados en la tabla para mantener las cifras, los límites recomendados. Si se ha documentado una recanalización completa se deben buscar metas de TAS 150-160 y TAD menor o igual a 90. Los antiplaquetarios y anticoagulantes se difieren hasta las 24 horas posttrombólisis para evitar incrementar el riesgo de sangrado posterior al procedimiento. En caso de documentarse una complicación hemorrágica, se debe aplicar plasma fresco congelado o crioprecipitado para corregir el estado trombolítico. Los niveles de fibrinógeno se deben mantener superiores a 200; si los pacientes recibían antiagregantes plaquetarios se les deben administrar además plaquetas. El drenaje quirúrgico cuando el hematoma intracerebral, así lo requiere, se puede realizar una vez corregido el estado lítico. La morbi-mortalidad de las complicaciones hemorrágicas a pesar de seguir los lineamientos sigue siendo alta<sup>22</sup>.

## 2.2. Antecedentes

La exploración física básica con estudios de gabinete como la tomografía computada (TC) y la resonancia magnética (RM) pueden ser imprescindibles; además, la identificación de causas de los trastornos cerebrovasculares isquémicos: la patología tromboembólica secundaria a arterosclerosis. Las metas de las técnicas de imagen se encaminan a establecer el diagnóstico definitivo de accidente cerebrovascular y establecer si es posible salvar regiones cerebrales y comprobar si el cuadro neurológico se debe a causa no isquémica primaria o subaracnoidea y distinguir un posible componente hemorrágico del infarto<sup>23</sup>.

Un estudio realizado en el año 2018 por Moscote y colaboradores propone la aplicación del Ensayo DAWN<sup>24</sup>; el primer segmento de la arteria cerebral media o ambas, demostrado por angiografía en tomografía computarizada o en resonancia magnética, establece correspondencia entre la gravedad de la clínica y el volumen del infarto, en el instante en que los pacientes acudieron fuera del horario convencional para recibir tratamiento. El pronóstico de los pacientes fue mejor en el grupo tratado a través de técnicas endovasculares (48.6 %), cuando fue cotejado con el grupo control (13.1 %), el cual recibió tratamiento estándar médico; de ahí que resulta fundamental que el personal sanitario, tanto de emergencias como intrahospitalario, conozca cómo llevar a cabo un correcto manejo inicial de esta patología.

Por otro lado, Rey, et al. en el estudio “Manejo del accidente cerebrovascular en unidad especializada de un hospital público en Buenos Aires y su relación con el sistema de atención médica de urgencias”, señala que el tiempo es uno de los factores más importantes en la respuesta a la trombólisis. En dicho trabajo, al comparar las poblaciones de pacientes trombolizados que consultaron en el Hospital, en primera instancia, con los que fueron derivados, existe diferencia significativa en el tiempo desde el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento<sup>25</sup>.

El trabajo de investigación llevado a cabo por Hernán Layme con la temática de “Factores asociados al conocimiento y actitud de los pacientes frente al ictus en el hospital III Yanahuara”, en donde se determinó que la edad media fue de 55 años, el 58% fue de sexo femenino y el 41% del sexo masculino, el 65% de los pacientes tuvo un grado de instrucción superior, 24% secundaria y 10% primaria, un 53.40%(188) de los pacientes

tuvo algún factor de riesgo para desarrollar ictus y fue considerado como paciente de riesgo, solo un 6.8%(24) de los pacientes refirió el antecedente propio de ictus , mientras que el 24.70%(87) refirieron antecedente de ictus en algún familiar .El nivel de conocimientos fue medio en el 64%(227), bajo 21%(74), y alto en el 15% (51) de los pacientes , la actitud que tomaría frente al ictus fue desfavorable en el 43.18% de los pacientes y favorable en el 56.82%. La edad presento asociación inversa débil con el nivel de conocimiento, el grado de instrucción presento una asociación directa moderada con el nivel de conocimiento, el antecedente propio y el antecedente familiar de ictus tuvo asociación con el conocimiento, respecto a la actitud frente al ictus se encontró asociada con el grado de instrucción, así como el antecedente familiar de ictus<sup>26</sup>.

Un estudio realizado por Gómez en Guatemala con el objetivo de descubrir los hallazgos más frecuentes por ecocardiograma transesofágico en pacientes mayores de 18 años, con enfermedad cerebro vascular isquémica. Se encontró 154 pacientes con evento cerebrovascular, 114 isquémicos y 40 hemorrágicos, 51% con hipertensión, las lesiones más frecuentes fueron en ventrículo izquierdo (42%), aurícula izquierda (21%), válvula mitral (13%), aórtica (13%), septum interauricular (13%) y aorta torácica descendente (10%). La afección según sexo evidencio 53% masculino y 47% femenino, la media de edad es de 63 años, con una desviación estándar de +/- 14. De los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica, mayores de 18 años que consultaron al Hospital Roosevelt en enero a octubre de 2012 a quienes se les realizó ecocardiograma transesofágico se encontró que las anomalías más frecuentes encontradas fueron en el ventrículo izquierdo (42%), aurícula izquierda (21%), válvula mitral (13%), aortica (13%), septum interauricular (13%) y aorta torácica descendente (10%)<sup>27</sup>.

La investigación realizada por Ana Rodríguez con el tema de “Factores de riesgo para accidente cerebro vascular en pacientes con hipertensión arterial no controlada en el hospital provincial Ambato” en donde se encuestó a 71 pacientes con accidente cerebro vascular y antecedente de hipertensión arterial crónica no controlada, encontrándose que el ACV es más frecuente en pacientes mayores de 65 años del género femenino, la mayoría de los pacientes presentaron sintomatología neurológica, de los cuales hubo un gran porcentaje que presento antecedente de hipertensión arterial crónica sin control médico y sin tratamiento adecuado. Además, se encontró que la mitad de los pacientes presentaron presiones arteriales que según la clasificación de la NJC 7 es de grado de

HTA Grado II, siendo este el mayor factor de riesgo; se encontraron también que en un menor porcentaje de pacientes presentaron infecciones concomitantes que empeoran el pronóstico del paciente<sup>28</sup>.

El estudio que tuvo como objetivo el determinar la incidencia de accidente cerebrovascular isquémicos en pacientes mayores a 50 años que padecen hipertensión arterial en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, diagnosticada mediante Tomografía Computarizada realizado por Mónica Fernández y Pamela Solís, de acuerdo a las 2.570 historias clínicas de pacientes que se realizaron Tomografía Computarizada de cráneo simple, en el período de enero a junio del año 2019, hubo una incidencia de apenas 166 casos (6,46%) por ACV isquémico. Se presentó con más frecuencia en adultos mayores de 64 años correspondiendo al 72% y a pacientes de sexo masculino en el 52%. Con respecto a la procedencia de los pacientes el 66% de ellos provienen de la zona urbana. Los valores HTA en el 32% corresponden a la Hipertensión Etapa 2. El 45% de los pacientes que conformaron la muestra afirman que tienen antecedentes familiares de HTA, de éstos el 70% responde que sí está en tratamiento y en el 60% de los mismos el territorio vascular afectado fue la arteria cerebral media, encontrándose que el signo radiológico más frecuente se presentó en un 75% como densidad hipodensa<sup>29</sup>.

### 2.3. Bases Legales

La declaración universal de derechos humanos firmada en 1948 es, obviamente, un documento sobre los derechos humanos, en su Art. 1 establece: “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros”<sup>30</sup>.

Esta investigación se enmarca en normativas legales que se aplican actualmente en el Ecuador como la Constitución de la República del Ecuador emitida por la Asamblea Nacional la cual señala en el artículo 32 que la salud es un derecho de todos y el Estado se hará cargo de garantizarla al igual que otros derechos, a través de políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales, además de garantizar el acceso a tiempo y en todo momento<sup>31</sup>; más adelante en el art. 361 se otorga la rectoría del Sistema Nacional de Salud al Estado.

El Plan de Desarrollo Todo Una Vida 2017 – 2021, en el eje de desarrollo uno, objetivo uno sobre: “garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”<sup>32</sup>. Por lo tanto, el estudio sobre el accidente cerebro vascular se fundamenta legalmente en dicho plan porque garantiza la atención de salud para todos los ecuatorianos de manera eficiente con todos los suministros de salud.

En el Convenio de Basilea art. 4 numeral 2 literal a, b y c se reconoce a) la obligatoriedad de minimizar la generación de desechos sin dejar a un lado lo social, la tecnología y lo económico; b) la adecuación de instalaciones para eliminar desechos; encargarse que quienes se hagan cargo de manejar los desechos peligrosos tomen medidas para que no ocasionen contaminación y al haberla reduzcan su impacto en la salud de personas y medio ambiente<sup>33</sup>.

La Ley Orgánica de Salud en el art. 4 reconoce al MSP como ente rector de salud que debe hacer que se cumpla, controlar y vigilar que se cumpla la ley; en el art. 97 manifiesta que las normas para el manejo de desechos que puedan afectar la salud de los humanos deberán ser cumplidas por todas las personas sean naturales o jurídicas, las cuales serán proporcionadas por la Autoridad Ambiental Nacional; en el siguiente art. 98 indica que la Autoridad antes mencionada en conjunto con instituciones públicas y privadas deberán hacer campañas para informar y capacitar sobre el manejo de desechos y residuos<sup>34</sup>.

La Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP) hace referencia en el artículo 23 literal I que es un derecho de los trabajadores públicos el desarrollar sus funciones en un entorno que proporcione garantías a su salud, además de integridad, seguridad, higiene y bienestar.

Es importante la aplicación de estos artículos en el área de salud, ya que refiere sobre los derechos que tienen los trabajadores de salud, donde se protege su integridad, seguridad, higiene y bienestar, además, esto se relaciona con el presente estudio ya que se buscan estrategias para poder prevenir accidentes e informar al personal sobre los riesgos que corren en sus actividades laborales diarias.

### 3. CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo de estudio

Esta investigación se realizó con un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal de tipo mixto con un diseño no experimental.

##### 3.1.1. Investigación descriptiva

Fue de tipo descriptivo porque se fueron analizando cada uno de los procedimientos de atención al paciente que ingresa al Hospital San Vicente de Paúl de la Provincia de Imbabura que padece de accidente cerebro vascular, de abordar la experiencia del personal de salud y las capacidades que ellos tienen para una oportuna atención, así como de conocer el material médico necesario para los procedimientos hospitalarios. Además, se describió los factores que influyen en el manejo inicial de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a la emergencia.

##### 3.1.2. Investigación bibliográfica-documental

Fue de tipo bibliográfico documental porque se recurrió a información de tipo secundario procedente de libros, revistas, documentos, páginas oficiales y documentos electrónicos científicos que sustentan el marco teórico.

##### 3.1.3. Investigación de campo

Fue de campo porque la información primaria fue levantada en el Hospital San Vicente de Paúl, investigando al personal de salud que atiende a los pacientes que ingresan con accidente cerebro vascular, con el fin de identificar el manejo inicial y dispositivos médicos aplicados a pacientes, además de tener contacto con el personal de salud para conocer la experiencia vivida en los procedimientos con este tipo de pacientes.

##### 3.1.4. Variables

**Variable dependiente:** Enfermedad cerebrovascular

**Variable independiente:** Manejo integral

### **3.2. Población y Muestra**

La población de estudio para la presente investigación estuvo conformada por el personal de salud del Hospital San Vicente de Paúl de la provincia de Imbabura, en total 14 médicos y 7 personas del área de enfermería.

### **3.3. Técnicas e instrumentos**

La técnica de investigación aplicada fue la encuesta semiestructurada de 10 preguntas cerradas, enfocadas a conocer el tiempo de servicio del personal de salud, capacitación, protocolos de atención, área de tratamiento, número de personal, exámenes complementarios, medicamentos, entre otros. El instrumento empleado fue el cuestionario semiestructurado de 10 preguntas de opción múltiple.

#### **2.3.1. Análisis de datos**

Se utilizó el programa de Office Excel para el procesamiento de la información obtenida, para frecuencia, porcentajes de los datos de las encuestas.

### **3.4. Métodos**

En la presente investigación se empleó los métodos deductivo-inductivo, en virtud que se abordó la temática desde un contexto general para aterrizar a lo particular, además se utilizó el método analítico, el mismo que permitió descomponer el objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.

### **3.5. Normas Éticas**

En la presente investigación se guardó absoluta confidencialidad, ante la información personal de parte de los participantes previa aprobación individual de los mismos donde los resultados obtenidos serán de uso exclusivo de la Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas.

#### 4. CAPÍTULO III RESULTADOS

A continuación, se presentarán los resultados por cada una de las variables estudiadas, es por ello que al analizar se realizaran tablas de frecuencias y porcentajes

##### 4.1. Análisis y descripción de resultados.

*Tabla 1. Manejo Inicial*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Medidas prioritarias	9	43%
Manejo de la presión arterial	4	19%
Manejo de la glucemia	2	10%
Terapia con oxígeno suplementario	3	14%
Administración de antiagregantes	2	10%
Fluidos intravenosos	1	5%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En cuanto al manejo inicial de pacientes con ACV el 43% refirió aplicar medidas prioritarias, el 19% manejo de la presión arterial, el 14% terapia con oxígeno, el 20% manejo de la glucemia y administración de antiagregantes y un 5% flujos intravenosos.

**Tabla 2. Tiempo de trabajo en el hospital**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 1 año	9	43%
1 - 5 años	12	57%
6 -10 años	0	0%
Más de 10 años	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

Mediante la encuesta se determinó que la mayoría de los profesionales encuestados es decir el 57%, se encuentra laborando entre 1 – 5 años, seguido de un 43%, que corresponde a un tiempo menor de un año.

**Tabla 3. Capacitaciones del personal**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Una vez al año	3	14%
Cada 6 meses	4	19%
No ha recibido capacitaciones	14	67%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En cuanto a los resultados obtenidos sobre la capacitación de manejo integral de ACV, se identificó que la mayoría del personal encuestado, es decir 67%, no ha recibido dichas capacitaciones, el 14% una vez al año y el 19% cada 6 meses. Lo que refleja una carencia de actualización en conocimiento sobre la atención a pacientes con accidente cerebro vascular.

**Tabla 4. Protocolos en pacientes ACV**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	9	43%
No	4	19%
Desconoce	8	38%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

Acerca de protocolos sobre el manejo integral de ACV, en el área de emergencia, se visualiza que un 38% de profesionales desconocen que existan dichos protocolos. Por otra parte 43% asegura que si existen protocolo en dichas áreas. Finalmente, el 19%, niega la existencia de estos.

**Tabla 5. Áreas específicas**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Unidad de cuidados intensivos (UCI)	12	57%
Medicina Interna	9	43%
Neurología	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En base a la existencia de un área específica para la atención de los pacientes con diagnóstico de ACV, se analiza que el 57% de los profesionales de las áreas de emergencia cuentan con un espacio adecuado como es unidad de cuidados intensivos, el 43% refirió que también hay un área de medicina interna.

**Tabla 6. Número de pacientes con ACV atendidos**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1 a 10 pacientes	11	52%
11 a 19 pacientes	1	5%
más de 20	0	0%
Ninguno	9	43%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En cuanto al número de pacientes atendidos por cada profesional en los últimos 3 meses, se evidencia que un 52% ha atendido entre 1 – 10 pacientes con diagnóstico de ACV, mientras que un 43%, no ha atendido ningún caso.

**Tabla 7. Tipos de ACV diagnosticados**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Isquémico	19	90%
Hemorrágico	2	10%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En cuanto al tipo de ACV que se han presentado el 90% del personal respondió el tipo isquémico y el 10% del tipo hemorrágico.

**Tabla 8. Disponibilidad de exámenes complementarios**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si en su totalidad	6	29%
Solo algunos exámenes complementarios	13	62%
No cuenta con exámenes complementarios	2	10%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

La disponibilidad de exámenes complementarios para el diagnóstico de la enfermedad cerebro vascular, podemos evidenciar que el 62% refirió solo tener algunos exámenes complementarios disponibles, el 29% respondió que si tienen dichos servicios y un 10% que no cuentan con exámenes complementarios.

**Tabla 9. Disponibilidad de medicación**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si en su totalidad	4	19%
Solo algunos medicamentos	11	52%
No cuenta con medicamentos	6	29%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

De acuerdo con la Disponibilidad de medicamentos necesarios para el manejo integral de ACV, podemos observar lo siguiente, el 52% respondió solo contar con algunos medicamentos, el 29% respondió no contar con medicamentos y el 19% respondió si contar con medicamentos.

**Tabla 10. Disponibilidad de dispositivos e insumos**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Dispositivos e insumos en buen estado	2	10%
Escasos dispositivos e insumos médicos	13	62%
No cuenta con dispositivos e insumos médicos	6	29%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

Un 62% del personal de salud del área de emergencia indica que poseen escasos recursos

para un manejo integral de ACV, el 29% refirió no contar con estos dispositivos e insumos y el 10% menciona que, si cuenta con la disponibilidad de dispositivos e insumos médicos, para atender dicha patología.

**Tabla 11. Falta de medicamento, dispositivos e insumos médicos**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	21	100%
No	0	0%
Total	21	100%

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En esta tabla se refleja que todo el personal encuestado, si considera que la falta de medicamentos, dispositivos e insumos médicos dificulta la atención para el manejo integral de ACV.

**Tabla 12. Sugerencias del personal de salud**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capacitaciones y mejoras en la gestión para obtención de recursos necesarios	10	48%
Mejorar la eficiencia de la atención de los pacientes con ACV, mediante protocolos actualizados y que sean de dominio de los residentes y personal de salud del área de emergencia	9	43%
Capacitación, adquisición de equipo diagnóstico y medicación	2	10%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.

**Elaborador por:** El investigador

En la tabla se detalla textualmente cada una de las respuestas obtenidas por el personal que labora en el área de emergencia en cuanto a sugerencias para mejorar la atención del manejo integral de ACV.

#### 4.1.1. Análisis de Chi Cuadrado

*Tabla 13 Datos Observados del análisis de la encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.*

<b>Observado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Dispositivos e insumos médicos	7	14	21
Medicamentos Necesarios	9	12	21
Consideración falta de dispositivos manejo ACV	21	0	21
Capacitaciones	3	18	21
Total	40	44	84
Porcentaje	0,48	0,52	1

**Elaborador por:** El investigador

*Tabla 14 Datos Esperados del análisis de la encuesta a personal del área de emergencia de los hospitales de la provincia de Imbabura.*

<b>Esperado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Dispositivos e insumos médicos	10	11	21
Medicamentos Necesarios	10	11	21
Consideración falta de dispositivos manejo ACV	10	11	21
Capacitaciones	10	11	21
Total	40	44	84

**Elaborador por:** El investigador

## Fórmula

$$x^2(df) = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde:

$x^2$  = Chi cuadrado

df = grados de libertad

$\sum$  = suma

O = eventos observados

E = eventos esperados

*Tabla 15 Cálculo mediante la Fórmula de Chi Cuadrado*

Calc. Formula	Si	No	
Dispositivos e insumos médicos	0,90	0,82	
Medicamentos Necesarios	0,10	0,09	
Consideración falta de dispositivos manejo ACV	12,10	11,00	
Capacitaciones	4,90	4,45	Chi-Cuadrado
Total	18,00	16,36	34,36

**Elaborador por:** El investigador

El valor de p es de 0.05 y el resultado de chi cuadrado de 34.36, mayor que el valor crítico de  $p = 3.84$ , por lo tanto, se concluye que existe carencias de capacitación, protocolos de atención, espacio físico, medicamentos, dispositivos e insumos médicos que inciden un el manejo integran de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular al área de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la provincia de Imbabura.

## 5. CAPITULO IV DISCUSION

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el accidente cerebrovascular es la segunda causa principal de muerte en los países de ingresos medios y representa el 12,8% de la mortalidad por todas las causas. A nivel mundial el accidente cerebrovascular (ACV) fue responsable de 5.106,125 muertes en 1998, siendo la segunda causa de fallecimientos para los dos sexos, fundamentalmente en los grupos etarios mayores de 60 y de 45-59 años. Es superada, solamente, por la enfermedad isquémica coronaria, pero el problema de los ACV no es solo debido a su alta mortalidad, sino a la discapacidad de gran parte de los pacientes que sobreviven. La incidencia ha aumentado en un 100% en los países en desarrollo, y es la principal causa de discapacidad neurológica sostenida en el mundo<sup>35</sup>.

Con la presente investigación se logró realizar los análisis pertinentes de las variables planteadas y obtener datos en relación con el manejo integral del ACV en la sala de urgencias del Hospital San Vicente de paúl de la provincia de Imbabura, en donde se obtuvo que el personal tanto medico como de enfermería el 43% tiene menos de 1 año trabajando y el 57% más de 1 año, en cuanto a la capacitación o conocimiento sobre el manejo integral de pacientes con ACV el 67% refirió no tener capacitaciones constantes sobre el tema en cuestión sobre todo en el personal de enfermería resultados similares al estudio realizado por Carol Vargas<sup>36</sup> en donde se demostró que existe una mala organización en lo que respecta el trabajo de enfermería y específicamente al cuidado directo, por lo tanto el riesgo de que existan complicaciones en los pacientes que ingresaron al área de Medicina Interna ya sea con factores de riesgo predisponentes o los que ya lo sufrieron es mayor, por no emplear de una manera adecuada los cuidados de enfermería en cada caso.

Otra de las anomalías que se encontró es la falta de medicamentos e insumos para atender y sobrellevar los casos de pacientes con ACV, ya que el total del personal encuestado afirmo la falta de estos insumos y medicamentos en el Hospital, en cuanto al tipo de ACV presentados en esta casa de salud se determinó que el 90% de los casos fueros de tipo isquémico y solo el 10% de tipo hemorrágico, este resultado es similar al obtenido por Fernández y Solis<sup>29</sup> en donde se presentaron un total de 166 casos correspondiente al 6,46% por ACV isquémico.

## 6. CONCLUSIONES

- En cuanto al diagnóstico situacional sobre las características del manejo inicial y dispositivos médicos aplicados a pacientes que acuden con un accidente cerebro vascular a los servicios de emergencias de los hospitales de la provincia de Imbabura se evidencio que en cuanto a las intervenciones más efectivas y seguras en el manejo inicial del paciente con ACV el 43% correspondiente a 9 personas respondieron la opción de las medidas prioritarias como una de las más efectivas y seguras, pese a que las demás opciones también son de importancia, ya que las medidas prioritarias incluyen medidas iniciales, Detección/atención urgente y activación del Código ictus prehospitalario, pasos de vital importancia para tratar estos casos.
- En base al personal del Hospital San Vicente de Paul la mayor parte de encuestados con un 57% refirieron tener entre 1 y 5 años trabajando en la institución, en cuanto a la capacitación sobre el manejo integral de pacientes con ACV el 14% refirió haber recibido capacitaciones una vez al año, el 19% cada 6 meses y el 67% refirió no haber recibido ningún tipo de capacitación
- En lo que respecta a los factores relacionados con la práctica asistencial que influyen en el manejo inicial de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a la emergencia se observó que los factores que más influye en el manejo adecuado de estos pacientes son la falta de capacitaciones sobre el tema al personal y la falta de insumos y equipos médicos adecuados para estos casos.

## **7. RECOMENDACIONES**

- Para aumentar el número de pacientes tratados y la calidad de la atención del hospital San Vicente de Saul, se recomiendan implementar programas educativos sobre el ACV para médicos, personal hospitalario y personal de los servicios médicos de urgencia.
- Mejorar la eficiencia en la compra de equipos e insumos necesarios para poder tratar pacientes con ACV
- Se debe trasladar rápidamente a los pacientes al centro primario de ACV o centro integral de ACV más próximo o, si estos centros no existen, a la institución más apropiada que proporcione atención de urgencia para ACV

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Moreno Zambrano D, Santamaria D, Ludeña C, Barco A, Vasquez D, Santibañez R. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. *Rev Ecuatoriana Neurol* [Internet]. 2016;25(1–3):17–20. Available from: <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2017/05/Enfermedad-cerebrovascular-ecuador-analisis-mortalidad.pdf>
2. Mora Lozano M. Accidente Cerebrovascular. *Rev Actual en Enfermería* [Internet]. 2014;5(4):7–13. Available from: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-54/enfermeria5402-memorias/?xmbdt=d>
3. Guzmán Adum I, Alarcón CM, Miranda DT. Registro retrospectivo de factores asociados al desarrollo de eventos cerebrovasculares en Guayaquil. *Rev Med* [Internet]. 2015;19(1):25–32. Available from: [https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/672/pdf\\_13](https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/672/pdf_13)
4. Organización Mundial de la Salud(OMS). Estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares [Internet]. 2015. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manuales.pdf>
5. De la Rosa A. Accidente Cerebrovascular [Internet]. Buenos aires; 2017. Available from: [http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/programas/pdf/2015-11\\_protocolo-ACV\\_3Nov2015.pdf](http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/programas/pdf/2015-11_protocolo-ACV_3Nov2015.pdf)
6. Shojaei K, Jafari RM, Haghighat F. Comparison of the Level of Uric Acid and LDH in Mothers in Early and Late Preeclampsia and Determination of Its Association with the Severity of Preeclampsia. *J Biochem Tech*. 2019;(2):36–41.
7. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Principales causas de mortalidad 2014 [Internet]. 2015. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
8. Reyes AM, García V, Torres I, Coral J. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. *Univ Medica* | [Internet].

- 2019;60(3):3–5. Available from:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v60n3/0041-9095-unmed-60-03-00041.pdf>
9. Arauz A, Ruíz-Franco A. Enfermedad vascular cerebral. *Rev Fac Med UNAM* [Internet]. 2012;55(3):11–21. Available from:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un123c.pdf>
  10. Berenguer Guarnaluses L, Pérez Ramos A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. *Medisan* [Internet]. 2016;20(5):666–74. Available from: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/679/pdf>
  11. Carvajal Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Med Leg Costa Rica* [Internet]. 2017;34(1):175–93. Available from: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-175.pdf>
  12. Núñez S, Duplat A, Simancas D. Mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en Ecuador 2001- 2015: Estudio de tendencias, aplicación del modelo de regresión joinpoint. *Rev Ecuatoriana Neurol* [Internet]. 2018;27(1):16–22. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2018/mim186g.pdf>
  13. Mussenden OE. Diagnóstico clínico de la enfermedad cerebrovascular extracraneal. *Rev Cuba Angiol y Cirugía Vasc* [Internet]. 2014;15(2):109–20. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v15n2/ang05214.pdf>
  14. Arevalo Gutierrez H, Ramirez V. Principales factores de riesgo asociados a eventos cerebrovasculares en los pacientes de los servicios de medicina interna de Junio a Diciembre del año 2016 del Hospital San Juan De Dios De Santa Ana [Internet]. Universidad de El Salvador; 2017. Available from: [http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16634/1/PRINCIPALES\\_FACTORES\\_DE\\_RIESGO\\_ASOCIADOS\\_A\\_EVENTO\\_CEREBROVASCULAR.pdf](http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16634/1/PRINCIPALES_FACTORES_DE_RIESGO_ASOCIADOS_A_EVENTO_CEREBROVASCULAR.pdf)
  15. Álvarez HJ, Ameriso S, Andrade MG, Arcondo F, Armenteros C, Arroyo J, et al. Situación epidemiológica del accidente cerebro vascular isquémico en Argentina El aumento y envejecimiento de la población y la eviden-. *Medicina (B Aires)*. 2019;79(12):1–46.
  16. Dianelí Lorely Reyes Hernández D, Hernández Negrín H, Yenivel Roque Dapresa

- D, Prendes García E, Alberto Cobo Montero C. Factores pronósticos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorrágica. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2019;13(1):12–7. Available from: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/916/1229>
17. Pérez YG, Cardona JA. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia). *CES Med* [Internet]. 2016;30(1):3-13–13. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v30n1/v30n1a01.pdf>
  18. Monge IF. Hipertensión En Personas De Raza Negra. *Rev Médica Sinerg* [Internet]. 2016;1(3):14–7. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7070337.pdf>
  19. Díaz Cabezas R. Conocimiento de síntomas y factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular en convivientes de personas en riesgo. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2015;31(1):12–9. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v31n1/v31n1a03.pdf>
  20. Choreño Parra J, Carnalla Cortés M, Guadarrama Ortiz P. Enfermedad vascular cerebral isquémica : revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. *Med Int Mex* [Internet]. 2019;35(1):61–79. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2019/mim191h.pdf>
  21. Zamora Cabrera L. Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. *Scielo* [Internet]. 2014;15(2):75–88. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000400013)
  22. Varela G. Tratamiento del Ataque Cerebro Vascular [Internet]. 2015. Available from: <https://www.acnweb.org/guia/g8cap8.pdf>
  23. Bautista PA, Villacis LS, Mena PR, Pérez VA. Diagnóstico, imagenología y accidente cerebrovascular. *Enfermería Investig* Investig Vinculación, Docencia y Gestión. 2018;3(1):77–83.
  24. Moscote-salazar LR, Narváez-rojas AR, Pacheco- A. Ensayo DAWN: aumentando la ventana terapéutica para pacientes con infarto cerebral. *Rev Cuba Med Intensiva y Emergencias*. 2018;17(1):90–2.

25. Rey RC, Claverie CS, Alet MJ, Lepera SM, González LA. Manejo del accidente cerebrovascular en unidad especializada de un hospital público en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires y su relación con el sistema de atención médica de urgencias. *Neurol Argentina*. 2018;10(4):225–31.
26. Layme Caceres H. Factores asociados al conocimiento y actitud de los pacientes frente al ictus en el hospital III Yanahuara [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10874/MClacadh.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Gomez Quiroa D. Ecocardiograma Transesofágico y evento cerebrovascular [Internet]. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015. Available from: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9729.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9729.pdf)
28. Ortiz Rodríguez A. Factores de riesgo para accidente cerebro vascular en pacientes con hipertensión arterial no controlada en el hospital provincial Ambato [Internet]. Universidad Técnica de Ambato; 2013. Available from: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5511/1/tesis final ANA ORTIZ.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5511/1/tesis_final_ANA_ORTIZ.pdf)
29. Fernández Sigüencia M. Incidencia de accidente cerebrovascular isquémico en pacientes mayores a 50 años que padecen hipertensión arterial en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, diagnosticada mediante tomografía computarizada en el período Enero-Junio 2019. [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2019. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33928/1/Proyecto de Investigación.pdf>
30. Organización de las Naciones Unidas(ONU). Artículo 1: Libres e iguales en dignidad [Internet]. 2018. Available from: <https://news.un.org/es/story/2018/11/1445521>
31. Asamblea Nacional. Constitución del Ecuador [Internet]. Quito; 2008. Available from: <https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constituci>

on\_de\_bolsillo.pdf

32. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida [Internet]. 2017. Available from: [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
33. Convenio de Basilea [Internet]. 2012. Available from: <https://www.basel.int/Portals/4/BaselConvention/docs/text/BaselConventionText-s.pdf>
34. Ley Organica de la Salud [Internet]. 2015. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf>
35. Organización Mundial de la Salud(OMS). Las 10 principales causas de defunción [Internet]. 2019. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
36. Vargas M, Carol. Prevención y cuidados de accidentes cerebrovasculares en el área de medicina interna del hospital general Latacunga [Internet]. Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2019. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/10120/1/PIUAENF003-2019.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1 Conceptualización y Operacionalización de las variables

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Técnica/ Instrumento
Determinar las características del manejo inicial y dispositivos médicos aplicados a pacientes que acuden con un accidente cerebro vascular a los servicios de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl.	Manejo inicial	Reconocimiento de los síntomas por los equipos prehospitalarios, utilizando herramientas validadas para este medio	Particulares en el manejo inicial pacientes con accidente cerebrovascular	¿Cuáles son los lineamientos a seguir en el manejo inicial de un paciente con un accidente cerebro vascular?	Observación, encuesta
Conocer mediante la experiencia vivida por el personal de salud, el procedimiento aplicado en el manejo inicial de un paciente con accidente cerebro vascular.	Procedimientos	Un procedimiento médico es un curso de acción destinado a lograr un resultado en la prestación de asistencia sanitaria.	Protocolo de intervención en pacientes con accidente cerebrovascular	¿Historial clínico de pacientes con un accidente cerebrovascular en los hospitales de la provincia de Imbabura?	Observación en sitio, entrevista
Identificar los factores relacionado con la práctica asistencial que influyen en el manejo inicial de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a la emergencia.	Practica asistencial	La medida en la cual los servicios de salud que se ofrecen a individuos y poblaciones de pacientes mejoran los resultados de salud deseados. Para lograr esto, la atención médica debe ser segura, efectiva, oportuna, eficiente, equitativa y centrada en las personas	Cantidad de personal de salud en el área de emergencias de los hospitales de la provincia de Imbabura	Número de especialistas vs número poblacional	Recolección de información
Documentar teóricamente el manejo inicial y dispositivo	Fundamentación teórica	La fundamentación teórica se basa en el análisis del concepto de	Estudios abordados en el entorno local, nacional e	Número de estudios relacionados con pacientes que	Revisión documental

<p>médico empleado por el profesional de la salud, en pacientes con accidente cerebro vascular en el área de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl.</p>		<p>información y de documento electrónico</p>	<p>internacional</p>	<p>padecen una enfermedad cerebro vascular.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------	----------------------	-------------------------------------------------	--

## Anexo 2 Encuesta al personal de salud



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

Código: 001

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en este hospital?
  - a) Menos de 1 año
  - b) 1 – 5 años
  - c) 6 – 10 años
  - d) Más de 10 años
2. ¿Ha recibido usted capacitaciones sobre el manejo integral de ACV (Accidente Cerebrovascular)?
  - a) Una vez al año
  - b) Cada 6 meses
  - c) No ha recibido capacitaciones
3. ¿Existe en su hospital protocolos para la atención a pacientes con diagnóstico de ACV?:
  - a) Si
  - b) No
  - c) Desconoce
4. ¿Cuáles son las intervenciones mas efectivas y seguras en el manejo inicial del paciente con ACV?
  - a) Medidas prioritarias (Medidas iniciales, Detección/atención urgente, Código ictus prehospitalario)
  - b) Manejo de la presión arterial

- c) Manejo de la glucemia
  - d) Terapia con oxígeno suplementario
  - e) Administración de antiagregantes
  - f) Fluidos intravenosos
5. ¿Con cuál de estas opciones en áreas específica dentro del servicio de emergencia para la atención de pacientes con diagnóstico de ACV cuenta el hospital?
- a) Unidad de cuidados intensivos (UCI)
  - b) Medicina Interna
  - c) Neurología
6. ¿Cuántos pacientes con diagnóstico de ACV ha atendido en los últimos 3 meses?
- a) 1 - 10
  - b) 11 – 19
  - c) 20 o más
  - d) Ninguno
7. ¿Qué tipo de ACV ha tenido mayor frecuencia en este hospital?
- a) Isquémico
  - b) Hemorrágico
8. ¿Cuenta su hospital con exámenes complementarios (laboratorio e imagen) las 24 horas, para la ayuda del diagnóstico de un ACV?
- a) Si en su totalidad
  - b) Solo algunos exámenes complementarios
  - c) No cuenta con exámenes complementarios
9. ¿Cuenta en su unidad con los medicamentos necesarios para el manejo integral del ACV?

- a) Si en su totalidad
- b) Solo algunos medicamentos
- c) No cuenta con medicamentos

10. ¿Cuenta en su unidad con dispositivos e insumos médicos para el manejo integral del ACV?

- a) Dispositivos e insumos en buen estado
- b) Escasos dispositivos e insumos médicos
- c) No cuenta con dispositivos e insumos médicos

11. ¿Considera usted que la falta de medicamento, dispositivos e insumos médicos dificulta la atención para el manejo integral del ACV?

- a) Si
- b) No

12. ¿Dentro de las siguientes sugerencias cual considera pertinente para mejorar la atención del manejo integral del ACV en este hospital?

- a. Capacitaciones y mejoras en la gestión para obtención de recursos necesarios
- b. Mejorar la eficiencia de la atención de los pacientes con ACV, mediante protocolos actualizados y que sean de dominio de los residentes y personal de salud del área de emergencia
- c. Capacitación, adquisición de equipo diagnóstico y medicación

### **Anexo 3 Consentimiento informado**

#### HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por Luis Alfredo Navarrete Balladares, estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas (PUCESE). La meta de este estudio es: Analizar el manejo integral de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a los Servicio de Emergencias de los Hospitales de la Provincia de Imbabura.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una encuesta y esto tomará aproximadamente 5 a 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él; igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Luis Alfredo Navarrete Balladares. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es Analizar el manejo integral de los pacientes que llegan con accidente cerebro vascular a los Servicio de Emergencias de los Hospitales de la Provincia de Imbabura. Además, me ha indicado

que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 5 a 10 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Luis Alfredo Navarrete Balladares al teléfono 0997274085

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Luis Alfredo Navarrete Balladares al teléfono anteriormente mencionado.

-----	-----	-----
Nombre del Participante	Firma del Participante	Fecha
(en letras de imprenta)		