

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSTGRADOS**



TEMA:

**“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.**

PRESENTADO POR:

**HENRY ORLANDO ARÉVALO GUTIÉRREZ
NENCI VANESSA RAMÍREZ**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALIDAD MÉDICA EN:
MEDICINA INTERNA**

ASESOR:

DRA. EVELIN VARCELLI RUÍZ DE HURTADO

**DICIEMBRE 2017
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES CENTRALES

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR MANUEL DE JESUS JOYA ÁBREGO
VICE-RECTOR ACADEMICO

ING. NELSON BERNABÉ GRANADOS ÁLVAREZ
VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LICENCIADO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ
SECRETARIO GENERAL

MSC. CLAUDIA MARÍA MELGAR DE ZAMBRANA
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN
FISCAL GENERAL

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

MSC. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

DECANO

ING. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

VICE DECANO

LICENCIADO DAVID ALFONSO MATA ALDANA

SECRETARIO DE LA FACULTAD

MED. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSTGRADO

DOCTOR LUIS FERNANDO AVILÉS MURCIA

COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD MEDICINA INTERNA

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS TODOPODEROSO:

Le doy la Gloria Dios por permitirme llegar hasta aquí, y por permitirme este triunfo y por todas sus bendiciones durante toda mi carrera.

MI FAMILIA:

A mi madre por ser mi sostén, mi apoyo incondicional y ser mi motivo de superación. A mi hermana por ayudarme y acompañarme en los momentos difíciles, y a los demás miembros de mi familia por creer en mí.

A MI MEJOR AMIGA Y A SU FAMILIA:

Por ser parte de mis logros y brindarme su apoyo y cariño incondicional.

A MI COMPAÑERO DE TESIS:

Por su colaboración, apoyo moral, amistad y por compartir este logro.

A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO:

Por compartir estos años de aprendizaje y lucha.

A MI ASESORA DE TESIS:

Por su aporte durante el proceso de investigación, por el tiempo que nos brindó y su disposición para ayudarnos.

A MIS MAESTROS DEL HNSJD DE SANTA ANA

Por su aporte de conocimientos y dirigirme en mi formación profesional

Nenci Vanessa Ramírez

En primer lugar a Dios y su madre la Virgen María.

Por haberme permitido terminar mi especialidad y darme fuerzas en los momentos difíciles, por llenarme de bendiciones y permitirme aprender mucho para poder ayudar a las personas que lo necesitan, así mismo conocer personas maravillosas durante estos tres años.

A mi esposa.

Por haber sido un pilar fundamental durante este proceso, por toda su ayuda incondicional y por darme su tiempo, transmitirme sus fuerzas y por estar siempre a mi lado y motivarme a seguir adelante, por amarme cada día más.

A mi hijo.

Por haber sido mi motivación cada día para seguir adelante y por llenar de alegría cada momento que pasamos juntos.

A mis padres y familia.

Por haber estado conmigo desde el inicio, por apoyarme en todo momento y de cualquier manera, por siempre creer en mí y por ayudarme en todo siempre de manera incondicional, a mi abuelita que siempre me motivo desde el cielo que marco de gran manera mi vida.

A mi asesora de tesis.

Por su valiosa ayuda, por todo su tiempo, sus conocimientos y por su comprensión a lo largo de este camino.

A mis amigos.

Por apoyarme, por distraerme y hacerme ver desde otra perspectiva la vida, por estar siempre cuando los necesite.

A mi compañera de tesis.

Por haber trabajado juntos para esto y al final poder decir lo logramos.

A mis compañeros.

Porque a pesar que todo fue difícil desde el inicio hasta el final, de alguna manera siempre nos apoyamos a pesar de discusiones todo valió la pena.

Henry Orlando Arévalo G.

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación está enfocado a identificar los principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular en la población en los servicios de medicina interna del Hospital San Juan de Dios Santa Ana. Además se pretende conocer la distribución según edad y sexo, así como las diferentes comorbilidades que influyen en la incidencia de ésta enfermedad.

La metodología de la investigación y su enfoque es de tipo cuantitativo, descriptivo, longitudinal, observacional y retrospectivo.

Los sujetos de estudio son pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico en los servicios de medicina interna en el periodo de junio a diciembre del 2016. El universo es de 135 pacientes y la muestra de 130, ya que 5 pacientes fueron excluidos por estar hospitalizados en servicios de cirugía.

La técnica utilizada durante el proceso de investigación para la recopilación de datos, es la observación no participativa y no sistemática en el Hospital San Juan de Dios, por lo cual se utilizó un cuestionario para la recolección de datos. Los resultados del estudio lograron determinar que el Evento Isquémico es el tipo de Evento Cerebrovascular más frecuente principalmente entre 71 y 80 años de edad sobretodo en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus.

INDICE

INTRODUCCIÓN	i
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
JUSTIFICACION.....	5
FUNDAMENTACION TEÓRICA	6
A. ESTADO ACTUAL DEL HECHO O SITUACIÓN	6
B. EPIDEMIOLOGÍA	7
C. FISIOPATOLOGÍA	7
FISIOPATOLOGÍA DEL EVENTO CEREBRO ISQUÉMICO	9
FISIOPATOLOGÍA DEL EVENTO CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO	10
D. CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	11
FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES	11
FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES	13
E. CLASIFICACIÓN	15
G. SÍNTOMAS Y SIGNOS	18
H. EVALUACION CLINICA DEL PACIENTE CON ECV	20
J. PROTOCOLO DE MANEJO DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	23
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	27
A. ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
B. SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO	27
F. TECNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTO.	29
G. PROCESAMIENTO DE DATOS	29
H. ESTRATEGIAS DE UTILIZACION DE RESULTADOS	29
I. ASPECTOS ETICO-LEGAL	30
Bibliografía	47

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cerebrovascular es un conjunto de patologías de la circulación cerebral las cuales ocasionan síntomas según el territorio vascular comprometido. En la actualidad las enfermedades crónicas tienen consecuencias fatales, tal es el caso de la enfermedad Cerebro vascular, la cual se ubica en el tercer lugar dentro de las principales causas de muerte, después de las enfermedades cardiovasculares y neoplásicas y además dentro de las primeras diez causas de ingreso al servicio de emergencia de los Hospitales.

En base a lo antes mencionado y ya que no se encuentran estudios retrospectivos en nuestro país , surge el interés de esta investigación, la cual está dirigida a la identificación de los factores de riesgo que con mayor frecuencia predisponen a ECV en los pacientes del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, ya que también es uno de los principales motivos de ingreso, y una causa importante de discapacidad en los adultos mayores y además su conocimiento puede servir de base para la aplicación de estrategias sanitarias en la prevención primaria y secundaria.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

No hay registros de estudios a nivel nacional sobre la identificación de factores de riesgo asociados a ECV. Sin embargo en el ámbito internacional, en todos los estudios epidemiológicos de población, la aparición de nuevos casos de ictus está vinculada a la edad independientemente del tipo de evento.

El Centro Nacional Para La Prevención De La Enfermedad Crónica Y La Prevención De La Salud (CDC) en estados unidos, analizo los datos del sistema de vigilancia en el comportamiento de factores de riesgo del 2003, con el fin de evaluar la prevalencia de los múltiples factores de riesgo para ACV e identificar las diferencias de riesgo entre los subgrupos de población. Este estudio encontró que 37% de la población tiene dos o más factores de riesgo para presentar un ACV y que existen diferencias considerables entre los grupos socioeconómicos y la población racial y étnica. El estudio evaluó 256,155 participantes mayores de 18 años en 50 estados, considerando factores de riesgo como HTA, hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo, obesidad y sedentarismo.

Castañeda-Guarderas A et al realizaron un estudio descriptivo retrospectivo en pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en Perú, entre los años 2000 a 2009 encontrando 2,225 pacientes con diagnóstico de ECV; de los cuales 1,071 presentaron isquemia y 554 hemorragia en su mayoría pacientes mayores de 60 años. (1).

Otro estudio realizado en Colombia, publicado en el 2014 por la revista cielo concluyó que la frecuencia de factores de riesgo para ECV parece haber aumentado respecto a publicaciones previas, posiblemente por modificaciones no saludables en el estilo de vida de la población. El promedio de edad fue de 72.7 años. Hubo predominio del sexo masculino (50.4%). La frecuencia de hipertensión arterial fue de 78.6%, diabetes mellitus tipo 2: 25.5% y dislipidemia: 25%.(2).

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La importancia del Accidente Cerebrovascular radica en que representa el tercer lugar de muerte en el mundo y presenta secuelas funcionales.

Su conocimiento puede servir de base para aplicación de estrategias sanitarias tanto en la prevención primaria (factores de riesgo) y secundaria (diagnóstico y tratamiento) que nos permita disminuir su incidencia principalmente en la población con mayor predisposición.

Las diferencias en la incidencia de la Enfermedad Cerebrovascular dependen de la edad, el género, las razas en la población, los factores de riesgo para cada una de las poblaciones y los criterios diagnósticos utilizados.

En los países occidentales, el accidente cerebrovascular es la segunda causa más frecuente de discapacidad neurológica. Se calcula que la incidencia global para Europa es de 235/100.000, es decir cerca de 1.070.000 nuevos casos por año, lo que hace del ECV un serio problema de salud pública en el mundo. Según resultados del estudio de Framingham, el 45 por ciento de los casos de ECV correspondió a infartos por aterosclerosis, 19 por ciento por embolismo cerebral, 19 por ciento a isquemias cerebrales transitorias, 4 por ciento por hemorragias intracerebrales y 4 por ciento a hemorragia subaracnoidea.(4)

En el estudio de Rotterdam 53.9 por ciento correspondió a eventos isquémicos, 9 por ciento hemorrágicos y 37 por ciento indeterminados. El ACV ocasiona una cantidad extensa de muerte e incapacidad en todo el mundo. (5)

La enfermedad cerebrovascular tiene una incidencia mundial de 150 a 200 mil por 100 mil habitantes/año, con una prevalencia de 5 millones. El accidente cerebrovascular no es una enfermedad geriátrica. Tampoco es exclusiva de los fumadores, o las personas con sobrepeso, o colesterol alto. Esos son los principales factores de riesgo, pero el accidente cerebrovascular puede afectar a cualquier persona a cualquier edad. Cada año, unas 700,000 personas sufren

accidentes cerebrovasculares en los Estados Unidos. Aproximadamente 500,000 personas los padecen por primera vez, y 200,000 de los casos son recurrentes. Por año, unas 158,000 personas mueren a causa de un accidente cerebrovascular. En promedio, cada 45 segundos una persona sufre un accidente cerebrovascular, y cada 3 minutos alguien muere por ese problema. (6)

Sin embargo, el accidente cerebrovascular puede prevenirse al reducir los factores de riesgo, la mayoría de los cuales pueden ser modificados, tratados o controlados. Esto se puede deber a cambios en la distribución de factores de riesgo cardiovascular modificables como son el tabaquismo, alimentación inadecuada que produce sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, e inactividad física. La incidencia de Enfermedad Cerebrovascular hemorrágica resulta un problema en la práctica médica diaria y, con el fin de contener dichas enfermedades, se ha desplegado un enorme trabajo en el nivel primario de atención, sobre todo en el control de los marcadores de riesgo, como la Hipertensión Arterial; no obstante, sigue constituyendo un importante problema de salud.(7)

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

“Identificar las principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular en la población en los servicios de medicina interna del Hospital San Juan de Dios Santa Ana comprendido en el periodo de junio a diciembre de 2016”.

Objetivos específicos:

- a. Conocer la frecuencia según tipo de ACV
- b. Conocer la distribución de ACV según edad y sexo.
- c. Determinar las principales comorbilidades de los pacientes con evento cerebrovascular

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se llevó a cabo en los servicios de medicina interna del Hospital San Juan De Dios Santa Ana el cual se encuentra ubicado en el municipio de Santa Ana pertenece a ministerio de salud de El Salvador región occidental.

Santa Ana es una ciudad salvadoreña, cabecera del municipio, departamento, distrito y sede de la diócesis homónimos; y es la ciudad principal de la zona occidental del país y segunda ciudad en importancia, ubicada a 64 km de la capital estatal, San Salvador.(8)

El municipio de Santa Ana tiene una población estimada de 264 091 habitantes para el año 2013, ocupando el segundo lugar en población. Para su administración se divide en 34 cantones y 312 caseríos, mientras que la propia ciudad se divide en 12 barrios y varias colonias. (8)

En cuanto al contexto socioeconómico la población consultante es de bajo nivel socioeconómico en algunas áreas población analfabeta en cuanto a los servicios básicos el 64% de los hogares cuentan con agua potable el 55.4% del total de hogares cuentan con saneamiento por alcantarillado el 19% de la población tiene servicio de recolección de basura⁽⁸⁾

Se deduce que los menores de 40 años representan el 71 % del total, y el 29 % restante es mayor de esa edad, lo que demuestra que posee una población muy joven. Por otra parte, los menores de 20 años representan el 39 % de la población, mientras que los mayores de 60 años solo representan el 10,5 %. El dato de que haya más mujeres que hombres en una cantidad significativa, puede estar motivado por el efecto de una mayor emigración de estos últimos hacia el extranjero. (8)

JUSTIFICACION

El interés por la presente investigación surgió por la problemática en los servicios del Hospital San Juan de Dios Santa Ana, al evidenciar que mientras el país lucha con las consecuencias y los problemas de las enfermedades transmisibles, las enfermedades crónicas no transmisibles están en aumento. Siendo estas una causa importante de muerte, en la que muchos pacientes sobreviven a un accidente cerebrovascular, los mismos que presentan algún tipo de discapacidad y necesitan ayuda en sus actividades cotidianas, ayuda que deben proporcionar los miembros de la familia, el sistema de salud u otras instituciones sociales.

De la misma manera, este trabajo pretende proteger y servir de la mejor manera a los pacientes que acuden por ayuda e información acerca de su patología, ya que muchos de ellos no conocen la importancia de la constancia de la medicación, así como de sus controles mensuales y semestrales, los mismos que ayudarán a disminuir sus factores de riesgo y de esta manera, bajar su incidencia de morbimortalidad, garantizando así una mejor calidad de vida para el paciente.

Debe aclararse que esta entidad es la primera causa de discapacidad y la tercera en años de vida potencialmente perdidos en América Latina.

El propósito al realizar esta investigación es para ayudar a aquellos pacientes propensos a presentar un accidente cerebrovascular, mediante programas de control y adherencia para pacientes con hipertensión arterial que presentan factores de riesgo predisponentes para ECV, y de esta manera puedan modificar dichos factores y mejorar su estilo de vida.

Por lo anterior descrito la importancia de actuar de la Medicina Preventiva, la individualización de cada paciente, el conocimiento y estudio de factores de riesgo, la promoción de los estilos de vida saludables, es la base para evitar seguir aumentando los casos de ACV, por lo que este estudio interesa a los médicos y a aquellos interesados en la prevención de los factores de riesgo que desencadenan un evento cerebro vascular.

FUNDAMENTACION TEÓRICA

A. ESTADO ACTUAL DEL HECHO O SITUACIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares comprenden algunos de los trastornos más frecuentes y devastadores: enfermedades isquémicas o hemorrágicas y anomalías vasculares cerebrales como aneurisma intracraneal y malformaciones arteriovenosas. (5)

Casi todas las enfermedades de esta categoría se caracterizan por una deficiencia neurológica focal de comienzo repentino como si el paciente fuera derivado por un rayo. (5)

La enfermedad cerebrovascular se define por la deficiencia neurológica repentina atribuible a una causa vascular focal.

Las enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares han aumentado su prevalencia en todo el mundo independientemente de sus estratos económicos. (6)

Definición La Organización Mundial de la Salud define la ECV como el desarrollo de signos clínicos de alteración focal o global de la función cerebral, con síntomas que tienen una duración de 24 horas o más, o que progresan hacia la muerte y no tienen otra causa aparente que un origen vascular. (6)

En esta definición se incluyen la hemorragia subaracnoidea, la hemorragia no traumática, y la lesión por isquemia. (6)

Los criterios para la sub clasificación de los diferentes tipos de ECV no han sido establecidos, y varían según las diferentes publicaciones.

La clasificación más simple de la ECV es la siguiente: ECV Isquémica: En este grupo se encuentra la Isquemia Cerebral transitoria (ICT), el infarto cerebral por trombosis, el infarto cerebral por embolismo y la enfermedad lacunar. (7)

ECV Hemorrágica: En este grupo se encuentra la hemorragia intracerebral (parenquimatosa) y la hemorragia subaracnoidea (HSA) espontánea.

La clasificación rápida del ECV permite predecir su pronóstico, identificar y modificar los procesos fisiopatológicos con el objetivo de reducir la lesión en la fase aguda y el riesgo de recurrencia. (7)

B. EPIDEMIOLOGÍA

La ECV, para algunos centros hospitalarios constituye la tercera causa de muerte, y una de los más importantes motivos de consulta. La ECV es la causa de 10% a 12% de las muertes en los países industrializados, la mayoría (88%) en personas mayores de 65 años. Durante los últimos años este porcentaje tiene una tendencia a disminuir, al parecer por la modificación de los factores de riesgo, los cuales de alguna manera podrían influir en la historia natural de la enfermedad. La incidencia de la enfermedad aumenta de manera exponencial conforme aumenta la edad, comprometiendo a 3 por cada 10.000 personas entre la tercera y la cuarta décadas de vida, hasta 300 de cada 1.000 personas entre la octava y la novena décadas de la vida. El riesgo de ECV es mayor en hombres que en mujeres, aunque la posibilidad de muerte en éstas es de 16% y de 8% para aquellos. Esta diferencia se debe básicamente a una presentación de la ECV más tardía en la mujer, y a una mayor expectativa de vida en ella. (10)

C. FISIOPATOLOGÍA

El cerebro recibe 20% del gasto cardíaco aproximadamente 800 ml de sangre circulan en el cerebro en cada minuto. Una gota de sangre que fluya a través del encéfalo tarda alrededor de 7 segundos para pasar de la arteria carótida interna a la vena yugular interna. Este flujo continuo se requiere debido a que el cerebro no almacena oxígeno ni glucosa, y de manera casi exclusiva obtiene su energía del metabolismo aeróbico de la glucosa sanguínea. (10)

La fisiopatología del daño por la oclusión cerebrovascular puede ser separada en dos procesos secuenciales: de una parte los eventos vasculares y hematológicos que causan la reducción inicial y la subsecuente alteración del flujo sanguíneo

cerebral local, y de otra, las anomalías celulares inducidas por la hipoxia y anoxia que producen la necrosis y muerte neuronal. (10)

El flujo sanguíneo promedio del encéfalo normal es de 50 ml por 100 gr de tejido por minuto, sin embargo, ante determinadas situaciones el flujo de una región específica puede ser mayor. Flujos sanguíneos cerebrales entre 10 a 17 ml/100 gr de tejido minuto alteran la disponibilidad normal de glucosa y de oxígeno a la célula, para mantener su metabolismo oxidativo normal. Pocos minutos después del inicio de la isquemia las demandas energéticas exceden la capacidad de síntesis anaeróbica del ATP, y las reservas energéticas celulares son depletadas. (11)

Como consecuencia, los iones hidrógeno y lactato se acumulan en el tejido neuronal, con un subsecuente cambio en el estado ácido-base tisular. (11)

Posteriormente, se alteran el gradiente y el flujo iónico a través de la membrana celular, con apertura de algunos canales selectivos que ocasionan un fenómeno de despolarización iónica, con liberación celular de potasio, sodio, cloro, entrada de calcio y síntesis de aminoácidos excitadores (glutamato y aspartato), que aumentan la toxicidad para el tejido nervioso.(11)

La alteración en la homeostasis del calcio juega un papel fundamental en el proceso de muerte neuronal. Los aminoácidos excitadores (glutamato), activan algunos receptores postsinápticos (receptores para N-Metil-DAspartato o NMDA), contribuyendo al aumento del calcio intracelular, que a su vez participa en la activación de nucleasas, y fosfolipasas que lesionan aún más la membrana neuronal. La liberación de estos lípidos de la membrana contribuye con la formación del ácido araquidónico, y a la generación de radicales libres, presentes durante los fenómenos de reperfusión. (11)

La lesión histopatológica de la oclusión cerebrovascular depende del grado y la duración de la alteración del flujo sanguíneo. Existe una vulnerabilidad neuronal diferente al daño isquémico, que no se relaciona muchas veces con la duración o severidad de la isquemia tisular, de manera que sólo algunas poblaciones de

neuronas que son afectadas, como las neuronas piramidales de las áreas CA1 y CA4 del hipocampo, las neuronas de Purkinje en el cerebelo, y las neuronas piramidales corticales. (11)

Durante la isquemia se reduce o se pierde la entrega de oxígeno y de glucosa al tejido nervioso. En este punto la circulación colateral puede mantener el flujo sanguíneo en el área circundante, con un compromiso menos severo en dicha zona con respecto a las áreas más distales (penumbra isquémica).

Esta isquemia parcial e incompleta es la responsable de la dinámica temporal y espacial del infarto. La lisis espontánea o farmacológica del trombo inicia la perfusión en el área isquémica.(11)

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. (11)

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. 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.

Además de los mecanismos mencionados, se activan enzimas (caspasas), genes (bax, bcl-2 y bcl-xl) y se liberan citocinas proinflamatorias (IL-1, TNF-a). El

resultado final es el edema celular irreversible q lleva a un proceso apoptótico.(5-10) 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. 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. (12)

FISIOPATOLOGÍA DEL EVENTO CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO

El evento cerebrovascular hemorrágico ocurre cuando un vaso sanguíneo se rompe dentro del cerebro. El cerebro es muy sensible al sangrado y el daño se puede presentar con mucha rapidez, ya sea por la presencia de la sangre en sí o debido a que el líquido aumenta la presión en el cerebro y lo lesiona al comprimirlo contra el cráneo. La hemorragia irrita los tejidos cerebrales causando inflamación. Los tejidos circundantes del cerebro se resisten a la expansión del sangrado, el cual es contenido finalmente formando un hematoma. Tanto la inflamación como el hematoma comprimen y desplazan al tejido cerebral normal. (12)

El evento cerebrovascular hemorrágico se asocia con la presión arterial elevada, la cual tensiona las paredes arteriales hasta cuando se rompen. Otra causa de

evento cerebrovascular es un aneurisma que puede romperse y provocar la hemorragia. Cuanto mayor es el aneurisma, más probable es que se rompa. El evento cerebrovascular también puede ser provocado por la acumulación de amiloide dentro de las paredes arteriales, particularmente en los ancianos. Ésta hace que las arterias sean más frágiles y por lo tanto más propensas al sangrado. Algunas personas con hemorragia cerebral presentan conexiones anómalas entre arterias y venas, lo cual constituye una malformación arteriovenosa. Dado que la presión sanguínea dentro de la arteria es mucho mayor que en la vena, esta última se puede romper provocando sangrado dentro del cerebro. Además, la hemorragia cerebral puede ser causada por coagulopatías Ya sea por déficit en los factores de coagulación o por trombocitopenia (12)

D. CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo pueden ser clasificados como no modificables, modificables y nuevos factores de riesgo (Tabla 1).

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

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. El ACV puede presentarse a cualquier edad, pero es más frecuente después de los 60 años. Los estudios epidemiológicos documentan que después de esta edad por cada década se incrementa el riesgo de sufrir un ACV tanto isquémico como hemorrágico. (16)

La prevalencia de la población con dos o más factores de riesgo para ACV se incrementa con la edad. Género: los estrógenos tienen un factor protector en la

mujer para ACV, una vez la mujer entra en su fase menopaúsica estos disminuyen y se incrementa la incidencia de la ACV en la mujer igualando la del hombre.

La terapia de reemplazo hormonal que se creía disminuía el riesgo de eventos cardiovasculares, se ha reconocido recientemente, como un factor que incrementa el riesgo de padecerlos (16)

Raza y Etnia

Se ha encontrado que las personas afro-descendientes, los hispanos y los asiáticos tienen un mayor riesgo para sufrir una ACV. Igualmente varía la prevalencia de otros factores de riesgo y el tipo de ACV según la raza o etnia. Factor genético: en el estudio de Framingham se ha encontrado que los hijos de pacientes que han un sufrido una ACV tienen 1.5 veces mayor riesgo de sufrir un ACV. Adicionalmente se ha encontrado que la presencia de los genes PDE4D (gen de la fosfodiesterasa 4) y ALOX5AP (de la proteína activadora de la lipoxigenasa 5) incrementa el riesgo de sufrir un ACV. Se ha descrito una forma heredada de ACV (CADASIL) la cual consiste en cambios en la sustancia blanca de tipo leucoencefalopático y deterioro cognitivo. (13)

Recientemente se han encontrado genes que codifican la constitución de la pared de los vasos cerebrales que ocasionan malformación de estos y predisponen al desarrollo de hemorragia subaracnoidea, malformaciones arteriovenosas, malformaciones cavernosas cerebrales entre otras. (13)

Factores de riesgo	
No modificables	Modificables
Edad Sexo Raza Herencia	Hipertensión arterial Diabetes Tabaquismo Obesidad- sobrepeso Dislipidemia Síndrome metabólico Arritmias cardiacas drogas

Tabla 1 factores de riesgo para desarrollar accidente cerebrovascular. (16)

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

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%. 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. (12)

ARRITMIA CARDIACA

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. (27)

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. (27)

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. 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. (27)

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. (27)

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.(11) En Cuba en un estudio de casos y controles se determinó que la obesidad fue 2.6 veces más frecuente en el grupo de estudio con

respecto al grupo de control, lo que permite plantear que la probabilidad de ECV es aproximadamente 4 veces mayor en los obesos que en los normopesos. (11)

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. (18)

E. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL CRITERIO FISIOPATOLÓGICO

En esta clasificación se agruparán a los pacientes el tipo de lesión, los mecanismos de producción y localización de la misma.(20)

- 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

- Según el mecanismo de lesión:
 - En el paciente con ECV Isquémico
 - i. Por trombosis arterial
 - ii. Por embolia: Cardiogénica, Arterioarterial, Periférica.
 - iii. Por vasoespasmo
 - iv. Por hipotensión sistémica
 - v. Por disección arterial

- En el paciente con ECV Hemorrágico
 - i. Por ruptura vascular
 - ii. Por trastorno de la coagulación

- 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.

- Según el territorio vascular afectado, se clasifica en:
 - En el paciente con ECV Isquémico
 - i. Territorio Carotideo
 - ii. Territorio Vertebro-basilar
 - iii. De las zonas límite o terminales

- Según la localización anatómica:
 - En el paciente con ECV Hemorrágico:
 - i. Hemorragia Subaracnoidea
 - ii. Hemorragia Intracerebral
 - iii. De ganglios basales
 - iv. Lobares
 - v. De cerebelo
 - vi. De tronco cerebral

F. ETIOLOGÍA

Según la clasificación realizada anteriormente, el ECV según los criterios etiopatológicos se divide en isquémico y hemorrágico, así que analizaremos los distintos factores que causan cada uno de ellos. (16)

ECV ISQUÉMICO

El ECV isquémico es producido por la interrupción o disminución del flujo sanguíneo cerebral, que causará muerte neuronal e isquemia. (16)

Se da por 2 causas principales:

- Trombosis: Es la formación de coágulos en las paredes de las arterias cerebrales, los cuales crecerán hasta causar taponamiento del correcto flujo sanguíneo.
- Embolia: Coágulos libres formados generalmente en el corazón migran al cerebro, implantándose y causando isquemia.

El émbolo puede ser:

a) Arterial (embolia arteria-arteria), de una arteria intracraneal, de un tronco arterial supraaórtico o del cayado aórtico;

b) Cardíaco (émbolo corazón-arteria);

c) pulmonar;

d) Circulación sistémica, si existe un defecto del tabique auricular (embolia paradójica). Los émbolos pueden ser ateromatosos, plaquetarios, fibrinosos, de colesterol, de elementos sépticos o microbianos, de aire, de grasa, de material cartilaginoso y de células tumorales. (16)

ECV HEMORRÁGICO

Estos son causados por la ruptura generalmente abrupta de un vaso sanguíneo, que llevará a la muerte neuronal del lugar que este irriga, con una grave afectación neurológica. (16)

La sangre causará una reacción química que desencadenará el equilibrio necesario para la correcta función de las neuronas.

Las hemorragias intraparenquimatosas son principalmente causadas por HTA no controlada, que a largo plazo terminará dañando los vasos. (16)

Se debe añadir que este tipo de hemorragias pueden ser causadas también por enfermedades hemorrágicas o uso de medicamentos como anticoagulantes. Las hemorragias subaracnoideas son la consecuencia de la ruptura de aneurismas intracraneales, que son dilataciones de las paredes arteriales, tornándose muy débiles y perdiendo su elasticidad, y, cuando la presión arterial se eleva de manera exponencial, puede causar la ruptura de esta pared donde la sangre pasa al espacio subaracnoideo. (16)

Las causas de hemorragia cerebral más frecuente son las siguientes:

- **Hipertensión arterial:** Hipertensión crónica, Encefalopatía hipertensiva.
- **Alteraciones vasculares:** Aneurismas, Malformaciones Arteriovenosas.
- **Arteriopatías: Angiopátíamiloide, Arteritis.**
- **Condiciones patológicas hemáticas:** Anticoagulantes, agentes fibrinolíticos, discrasias sanguíneas. (16)

G. 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. (11)

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. (11)

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. A continuación se describe la variedad de la sintomatología de acuerdo al sitio de la lesión (17)

EVENTOS ISQUÉMICOS

Isquemia en la Circulación Anterior (Territorio Carotídeo):

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). (17)

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.

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. (17)

Posterior (Vértebro-Basilar): Vértigo, mirada vertical, oftalmoplejía internuclear, síndromes alternos, paraparesia, hemianopsia, disartria. (17)

EVENTOS HEMORRÁGICOS

Hemorragia Putaminal: Hemiplejía, defecto hemisensitivo, hemianopsia homónima desviación de la mirada hacia lado lesión, afasia global transitoria en lesiones de hemisferio izquierdo. (18)

Hemorragia Talámica: Defecto hemisensitivo, hemiparesia, parálisis mirada hacia arriba, afasia, compromiso de conciencia. Hemorragia Cerebelosa: Cefalea, vómitos, ataxia, pupilas pequeñas, nistagmus, V y VII Par ipsilateral, compromiso de conciencia. (18)

Hemorragia Pontina: Coma, pupilas puntiformes, ausencia de reflejos oculocefálicos y oculovestibulares, tetraplejía, postura de descerebración. Hemorragia Lobar: Occipital (hemianopsia temporal, afasia), fronto-parietal (síndrome hemisensitivo–motor). (18)

H. EVALUACION CLINICA DEL PACIENTE CON ECV

El diagnóstico inicial del paciente con ECV es clínico. En una población no seleccionada, la frecuencia de falsos positivos después del examen clínico está entre el 1 y el 5%. Esta frecuencia aumenta si hay dificultades para obtener el recuento de lo sucedido al paciente (alteración de la conciencia, afasia o demencia). Entre 25% a 70% de los pacientes experimentan cefalea al inicio de su ECV, la cual es persistente. (21)

En los casos de disección vertebrobasilar el paciente puede referir una cefalea occipital con un gran componente doloroso en la región posterior del cuello. La cefalea por compromiso trombótico carotídeo tiene una presentación periorbital. (2)

En cerca de 20% de los pacientes se puede observar una clara progresión del déficit. En ciertos tipos de ECV, particularmente las oclusiones trombóticas de la arteria carótida interna, la arteria basilar, y en los infartos lacunares, se puede observar el deterioro progresivo del paciente. (21)

Las probables razones para este deterioro incluyen la extensión del trombo, la falla de la suplencia de la circulación colateral, y la progresión hacia la oclusión arterial. La presencia de hipotensión por compromiso cardíaco, o el aumento de la viscosidad sanguínea por deshidratación pueden agravar el infarto isquémico y aumentar el deterioro del paciente. (21)

La distinción clínica entre el infarto cerebral y la hemorragia va más allá del interés académico. Puede dar información para la toma de medidas terapéuticas inmediatas como el uso de fármacos que pueden beneficiar a un grupo, pero que pueden ser potencialmente nocivas para otro. (21)

Se ha hablado de características clínicas “clásicas” de la ECV hemorrágica subaracnoidea; como su inicio súbito con gran cefalea, rápido deterioro hacia la inconsciencia (sobre todo cuando hay compromiso de la fosa posterior) y la ausencia de antecedentes de eventos de isquemia cerebral transitoria. Estas apreciaciones tomadas de manera aislada, han mostrado poca sensibilidad frente a los hallazgos de la tomografía cerebral. Se han desarrollado una serie de escalas clínicas como la escala de Siriraj, en la que se tienen en cuenta parámetros clínicos como el nivel de conciencia, la presión arterial diastólica, la presencia de vómito y/o cefalea en las dos primeras horas, la presencia de marcadores de ateromatosis (diabetes, enfermedad vascular periférica), la existencia de signos meníngeos, reflejo plantar extensor, historia previa de hipertensión, antecedentes de ECV, enfermedad cardíaca previa.

Todo paciente con sospecha de ECV debe tener al ingreso un cuadro hemático, un recuento plaquetario, un electrocardiograma, una radiografía de tórax, pruebas de función renal y electrolitos séricos. (21)

ISQUEMIA CEREBRAL TRANSITORIA

La Isquemia Cerebral Transitoria (ICT) se define como episodios de déficit neurológico focal, que tienen una duración inferior a 24 horas y que son consecuencia de la isquemia cerebral. El tiempo dado para la definición de la ICT no refleja los mecanismos responsables de la presentación del cuadro. La ICT es el más importante predictor de desarrollo ulterior de un infarto isquémico. (25)

El diagnóstico de la ICT se hace sobre la base de la historia clínica. La ICT se caracteriza por un episodio que tiene una duración muy corta con pérdida o alteración funcional, debida a una interferencia de la irrigación sanguínea, en un área del cerebro o de la retina. (25)

I. METODOS DIAGNOSTICOS EN ECV

Tomografía o escanografía cerebral computadorizada (TAC) Es el examen más importante para el estudio diagnóstico de la ECV. Un TAC simple es suficiente y ayuda además a diferenciar entre hemorragia e infarto cerebral, pues en el caso de la hemorragia aparece inmediatamente un aumento de la densidad del tejido nervioso en el sitio de la lesión. (27)

Debe tenerse en cuenta que la imagen de hipodensidad característica del infarto cerebral no aparece hasta después de 24 a 48 horas, en algunos casos, pero lo que interesa es descartar que la ECV no sea hemorrágica, y esto se puede hacer por medio del TAC. La Resonancia Magnética (RM) no es necesaria, a no ser que se sospeche un ECV de tallo cerebral, lo cual por los signos y síntomas puede hacerse fácilmente. (27)

Electrocardiograma (ECG) Sirve para descubrir cambios importantes en el ritmo cardíaco, que pueden ayudar a evaluar la etiología de la ECV, por ejemplo una fibrilación auricular. Además, permite establecer la hipertrofia ventricular izquierda y la presencia de infartos del miocardio silenciosos. Rayos X de tórax Son de utilidad para evaluar la silueta cardíaca, lesiones pulmonares y otras alteraciones, como por ejemplo lesiones en la aorta. (27)

Estudios hematológicos Los estudios hematológicos, como el hemograma completo y la eritrosedimentación, recuento de plaquetas, tiempo de protrombina (TP) y tiempo parcial de tromboplastina (TPT), son útiles cuando hay que anticoagular al paciente. Por su parte el VDRL permite aclarar posibles etiologías del ECV (neurosífilis, síndrome antifosfolípido). Química sanguínea Incluye la determinación de electrolitos séricos, glicemia, pruebas hepáticas y renales (BUN y creatinina) y el perfil lipídico. En los pacientes jóvenes se recomienda descartar coagulopatías. Por eso es necesario la dosificación de proteína S y C, antitrombina. (27)

Gases arteriales Los gases arteriales son importantes cuando se sospecha hipoxia o anoxia cerebral por hipoventilación. Punción lumbar La punción lumbar no debe hacerse como procedimiento diagnóstico de urgencia en la ECV, pues tiene el

riesgo de agravar el estado de conciencia del paciente, al descompensar un edema cerebral o hematomas intracraneanos. (27)

J. PROTOCOLO DE MANEJO DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

El objetivo primario es evitar o revertir el daño encefálico. Las prioridades de atención son la ventilación (libre tránsito de aire por vías respiratorias), la respiración, la circulación y el tratamiento de la hipoglucemia o hiperglucemia, si se identifican. También se debe practicar como método de urgencia una CT de la cabeza, sin medio de contraste, para diferenciar entre las apoplejías isquémicas y las hemorrágicas; no se cuenta con signos clínicos fidedignos que permitan diferenciar en forma concluyente, la isquemia de la hemorragia. (22)

Los tratamientos elaborados para revertir o aminorar la magnitud del infarto hístico y mejorar los resultados clínicos pertenecen a seis categorías:

- 1) Apoyo médico;
- 2) Trombólisis intravenosa;
- 3) Técnicas endovasculares;
- 4) Tratamiento antitrombótico;
- 5) Neuroprotección,
- 6) Centros y rehabilitación para la enfermedad cerebrovascular. (22)

La terapia trombolítica debe considerarse en todo paciente con:

- a) Tiempo de evolución del evento menor de tres horas.
- b) TAC simple de cráneo normal. Puede administrarse terapia trombolítica en pacientes cuya TAC muestre: hiperdensidad de la arteria cerebral media.

Cualquier hallazgo diferente de los anteriores contraindica una trombolisis venosa cerebral aguda.

c) Hospitalizado en un centro que disponga de neuroimágenes, unidad de cuidados intensivos, grupo calificado en la atención del paciente con enfermedad cerebrovascular. (22)

TRATAMIENTO DE ACV HEMORRÁGICO

Manejo de la tensión arterial.

La cifra de tensión arterial, no es útil para diferenciar hemorragia de infarto cerebral. Es aconsejable mantener cifras de TA elevadas (80/110-100) para mejorar la perfusión en áreas de penumbra.

Tratarla si:

- Compromiso de la función cardíaca o renal por la HTA.
- TA diastólica mayor de 130 mm Hg.

Medidas antiedema cerebral.

Se aplicarían ante la existencia de síntomas de hipertensión intracraneal, herniación cerebral y aumento del grado de coma.

- Hiperventilación con O₂ al 50 %.
- Elevar la cabecera de la cama 30°.
- Manitol al 20 %, 250 ml a chorro por vía intravenosa.
- No está demostrada la eficacia de corticoides. (27)

Indicación quirúrgica

Estaría indicada la consulta con neurocirugía en los siguientes casos:

- H. Epidural.
- H. Subdural.
- H. Cerebelosa.

- Hematomas encapsulados o lobulares superficiales con efecto masa y desplazamiento de estructuras con deterioro del nivel de conciencia. - Hemorragia subaracnoidea.

No son subsidiarios de tratamiento quirúrgico:

- Los hematomas pequeños bien tolerados.
- Los hematomas profundos hipertensivos.
- Las hemorragias extensas abiertas a sistemas ventriculares. (27)

PRONÓSTICO

Es importante intentar hacer un pronóstico de la evolución del paciente, ya que ello puede permitir una mejor planeación de las acciones a tomar. (28)

Entre los factores de mal pronóstico están el daño cerebral bilateral, la demencia, la edad avanzada, el antecedente de una enfermedad cerebrovascular previa, las enfermedades concomitantes, los déficit perceptuales o cognoscitivos, la parálisis flácida mayor de dos meses, la negligencia atencional prolongada, la incontinencia vesical o intestinal que dure más de cuatro semanas, un estado de coma que dure más de cuatro semanas, la afasia severa, el reposo prolongado en cama, la depresión, las 42 enfermedades asociadas, y un lapso de grande entre la lesión y el inicio del proceso de rehabilitación. (28)

En la hemiplejía el inicio de la función motora voluntaria en las primeras dos semanas de la lesión se asocia a un una recuperación buena; por el contrario, luego de seis meses sin función motora voluntaria en la mano, el pronóstico de recuperación es malo. (29)

Son factores positivos en el pronóstico, el nivel académico y laboral previo, la motivación del paciente, un entorno familiar de soporte adecuado y un inicio precoz de la rehabilitación. Desde el punto de vista estadístico, entre un 30 a un 50 % de los pacientes experimentan recuperación luego de un episodio de hemiplejía secundario a enfermedad cerebrovascular. (29)

La prevalencia de la hemiparesia disminuye del 73% al inicio a un 37 % al año de seguimiento, la afasia de 36% a un 20%, la disartria de 48% a un 16 %, la disfagia del 13% al 4% y la incontinencia del 29% al 9%. En general, la mayor parte de la recuperación ocurre entre los primeros tres a seis meses de la lesión, aunque luego puede presentarse una recuperación mínima. (23)

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

A. ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo longitudinal observacional retrospectivo.

B. SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO

Los sujetos de estudio serán pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico en los servicios de medicina interna en el periodo de junio a diciembre del 2016. El universo es de 135 pacientes y la muestra de 130 la cual será no probabilística de tipo consecutiva, ya que no se hizo una selección al azar de la muestra por lo tanto se desconoce la probabilidad que posee cada unidad incluida en ella y la selección se realizará mediante los criterios de inclusión especificados en el estudio.

C. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 12 años.
- Sexo femenino o masculino.
- Ingresado con diagnóstico de evento cerebrovascular isquémico u hemorrágico confirmado por Tomografía Axial Computarizada.
- Que se encuentre ingresado en los servicios de medicina interna del hospital san juan de Dios de Santa Ana.
- Pacientes ingresados en el periodo de junio a diciembre de 2016.

D. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes sin evento cerebrovascular isquémico o hemorrágico.
- Pacientes de consulta ambulatoria.

- Pacientes cuya fecha de ingreso no corresponda al periodo de junio a diciembre de 2016.
- Pacientes menores de 12 años.

E. VARIABLES E INDICADORES.

Objetivo general: “Identificar las principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular en la población en los servicios de medicina interna del Hospital San Juan De Dios Santa Ana comprendido el periodo junio a diciembre 2016”.					
Objetivos específicos	Variables	Conceptualización	Técnica	Indicadores	Fuente
a. Conocer la frecuencia según tipo de ACV	ACV isquémico ACV hemorrágico	Pacientes con ingresados con diagnóstico de ACV		Porcentaje de pacientes con diagnóstico de ACV isquémico y hemorrágico	
b. conocer la distribución de ACV según edad y sexo.	Edad Sexo	Pacientes mayores de 12años. hombres y mujeres			
c. Determinar las principales comorbilidades de los pacientes con evento cerebrovascular	Diabetes Hipertensión Dislipidemia Tabaquismo Arritmia	Pacientes con Diabetes mellitus sobreagregada Paciente con antecedentes hipertensión arterial Pacientes con LDL o triglicéridos elevados Fumadores crónicos o Antecedente de tabaquismo Pacientes con arritmias cardiacas	Revisión de expedientes	Porcentaje por orden de frecuencia de comorbilidades	Revisión de expedientes

F. TECNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTO.

La técnica utilizada durante el proceso de investigación para la recopilación de datos, es la observación no participativa y no sistemática en el Hospital San Juan de Dios, por lo cual se utilizó un cuestionario en el cual se evalúan los factores de riesgo para desarrollar un ECV isquémico u hemorrágico. La observación es no participativa debido a que los investigadores solo se dedicaron al llenado de fichas, y es realizada de forma confidencial manteniendo la privacidad del paciente.

G. PROCESAMIENTO DE DATOS

- En primer lugar, se redacta una solicitud de autorización del comité de ética para la realización del proyecto de investigación.
- Gestionar los permisos pertinentes con el jefe del departamento de medicina interna para la realización de la investigación.
- Recolección de datos, análisis e interpretación de la información y presentación oficial de los resultados.

H. ESTRATEGIAS DE UTILIZACION DE RESULTADOS

Los resultados de esta investigación son de interés para público en general en especial para las entidades correspondientes.

La divulgación de resultados es necesaria realizarla ya que a través de esta se podrá dispersar la información por lo tanto realizaremos una ponencia sobre los re

Además se pondrá al alcance dicha investigación para que la información se utilice según se convenga con fin de abrir paso al crecimiento del conocimiento científico encaminando al beneficio para la población salvadoreña.

I. ASPECTOS ETICO-LEGAL

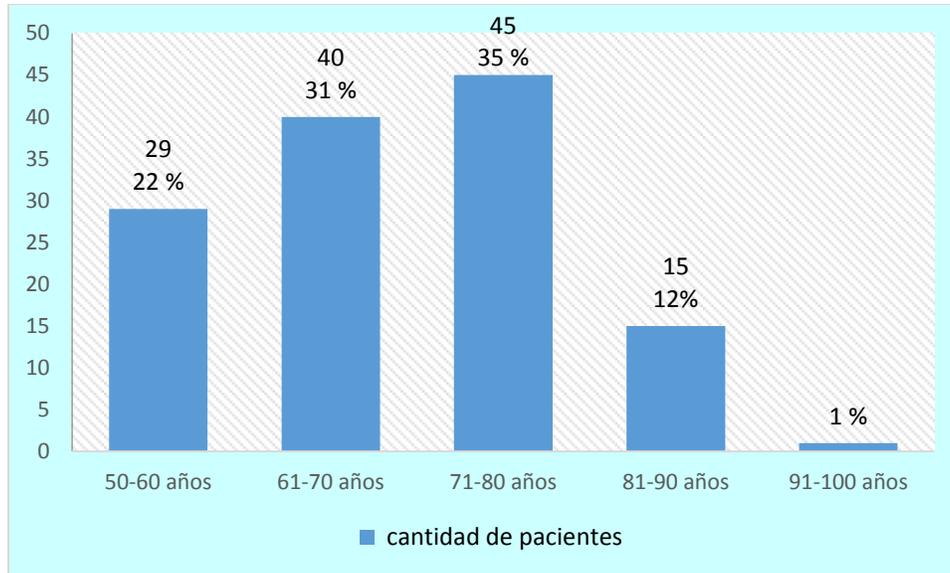
La participación en este estudio será de colaboración voluntaria por lo que no se dio ningún tipo de remuneración económica del participante.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Distribución de pacientes que presentaron ACV según Edad

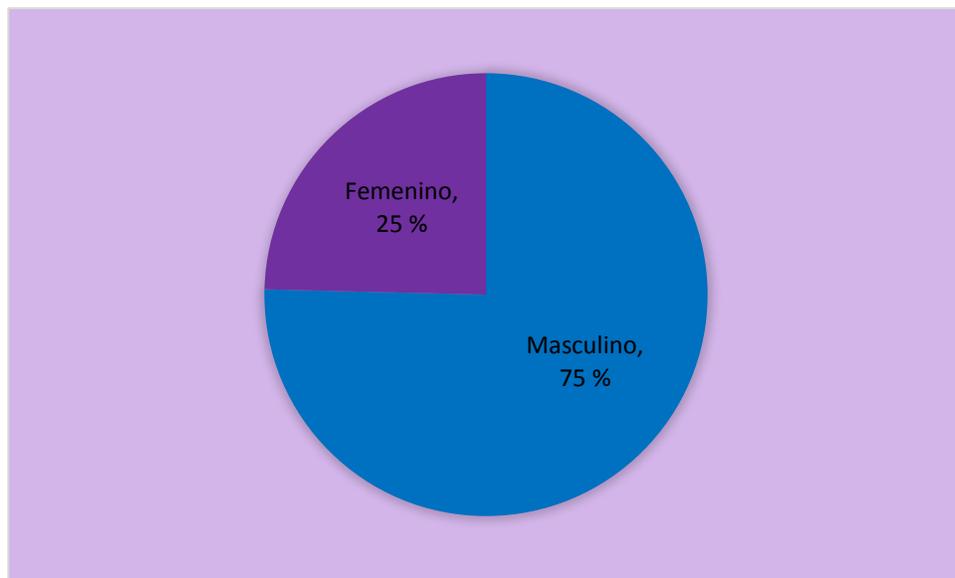
Gráfico 1



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ECV según sexo

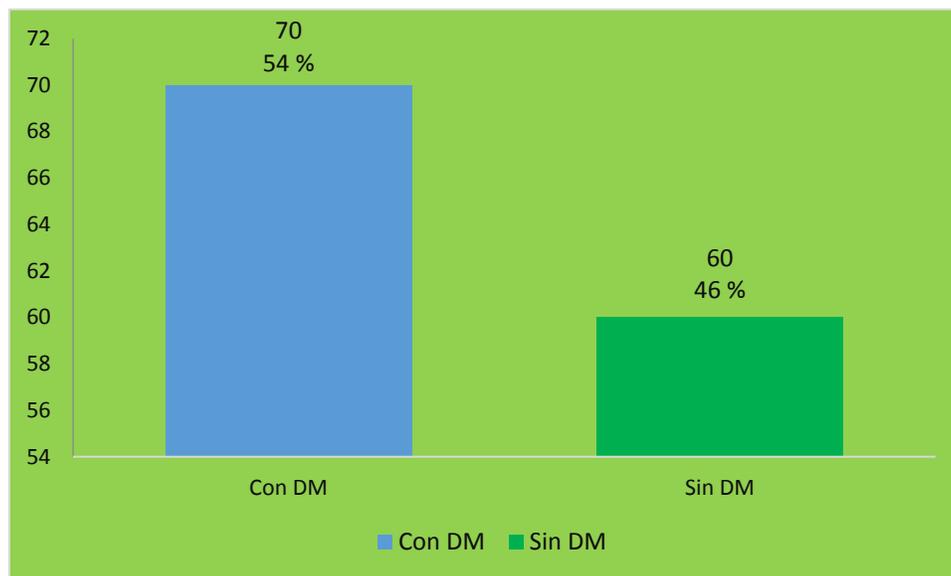
Gráfico 2



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ACV con o sin Diabetes Mellitus (DM)

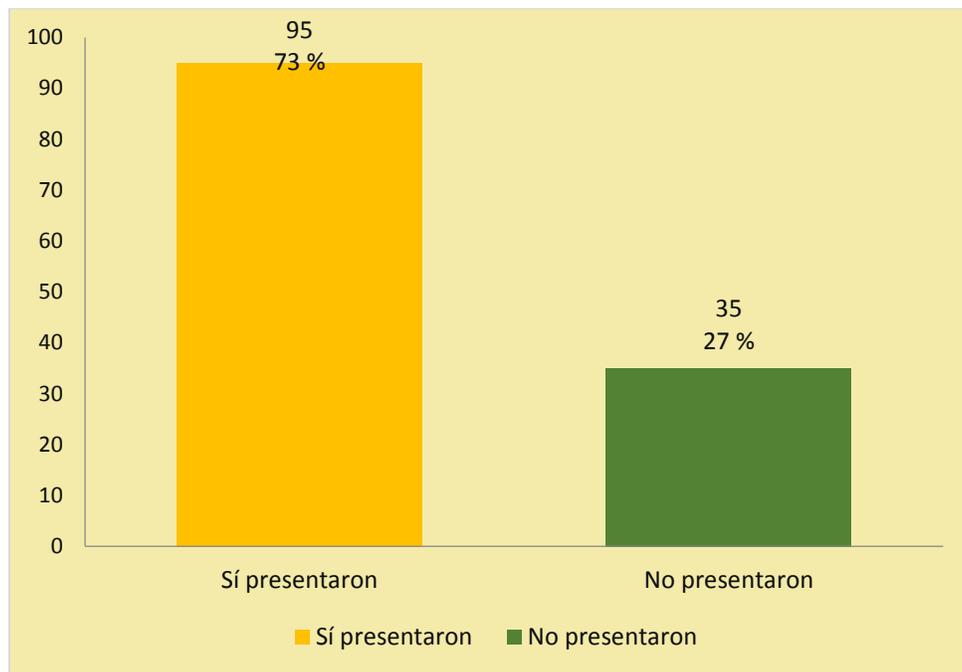
Gráfico 3



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ACV con o sin HTA

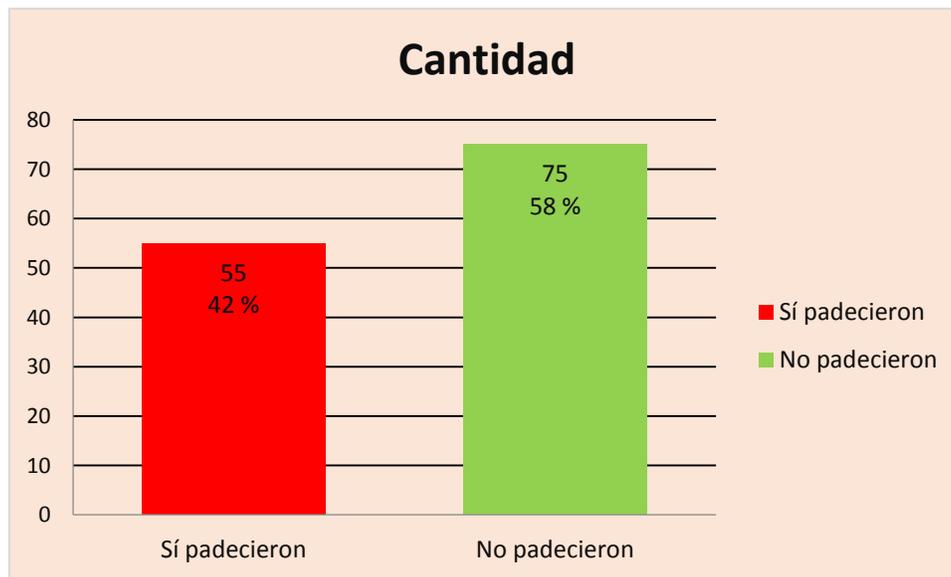
Gráfico 4



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ACV con o sin dislipidemia

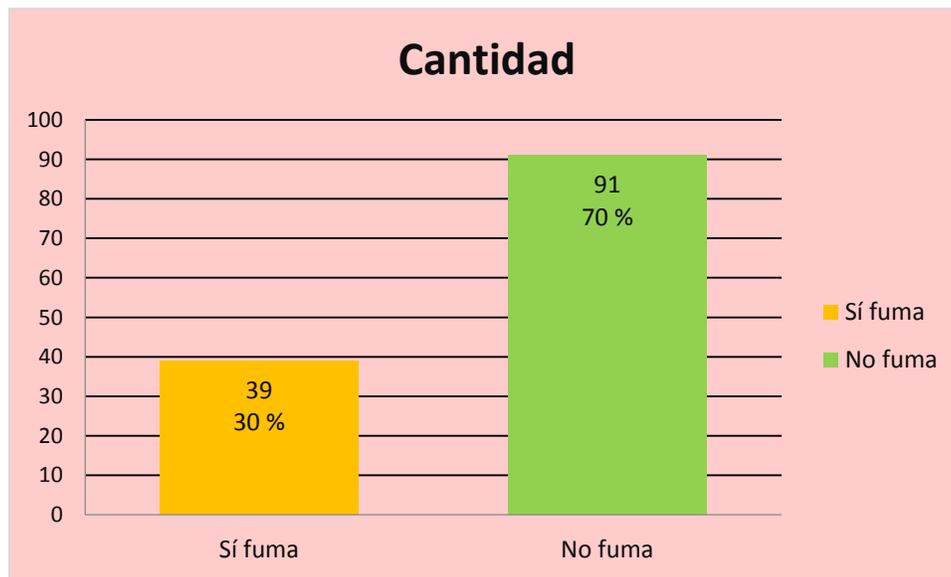
Gráfico 5



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ECV tabaquistas y no tabaquistas

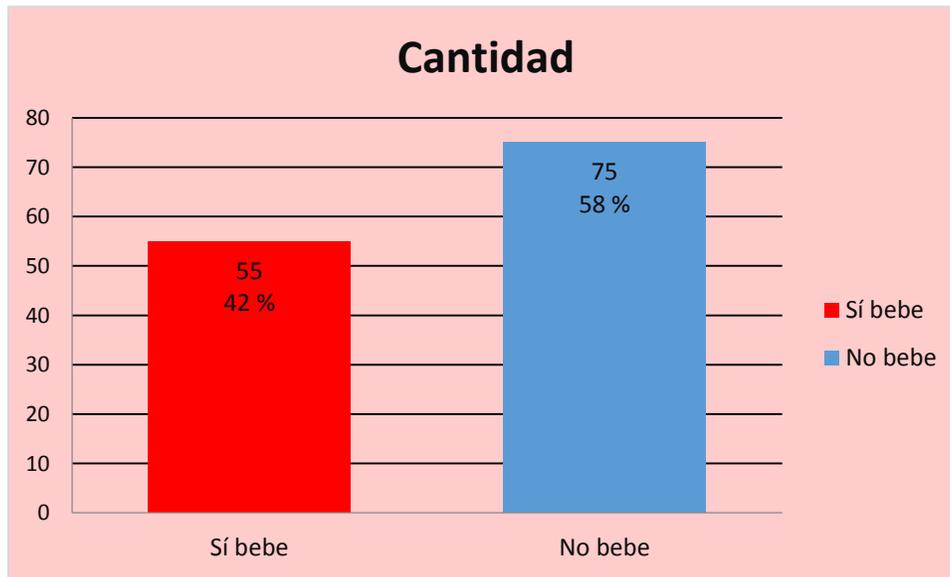
Gráfico 6



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ECV etilistas y no etilistas

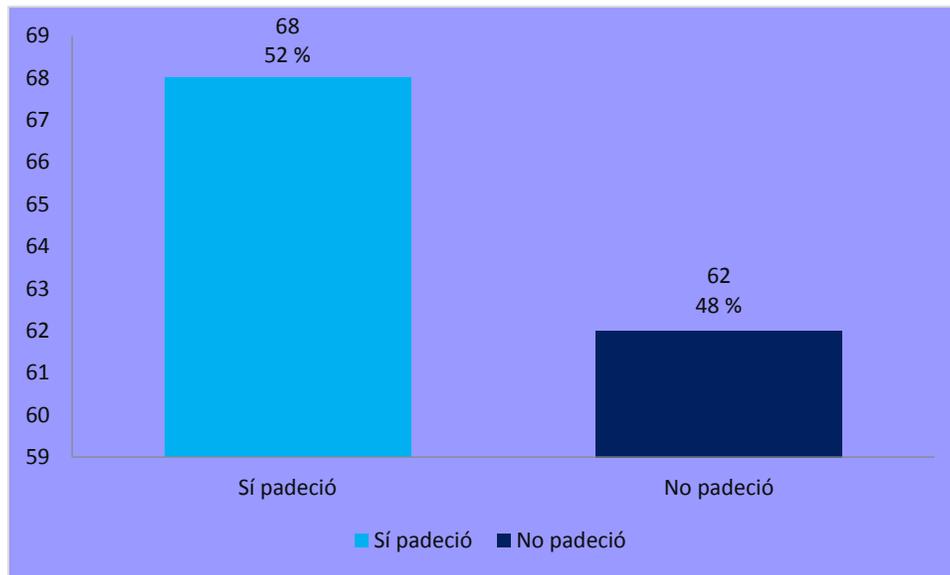
Gráfico 7



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes que presentaron ECV con o sin ACV previo

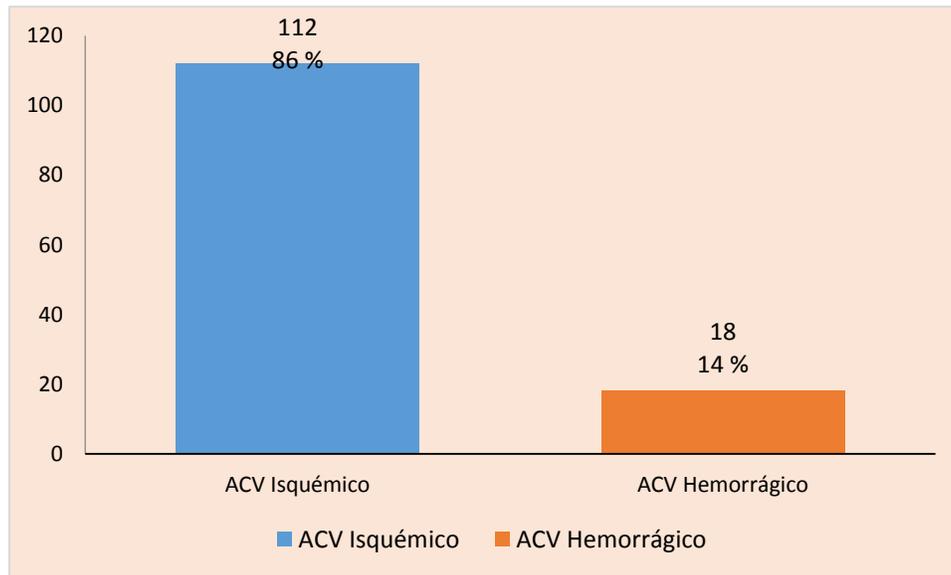
Gráfico 8



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes según tipo de ACV

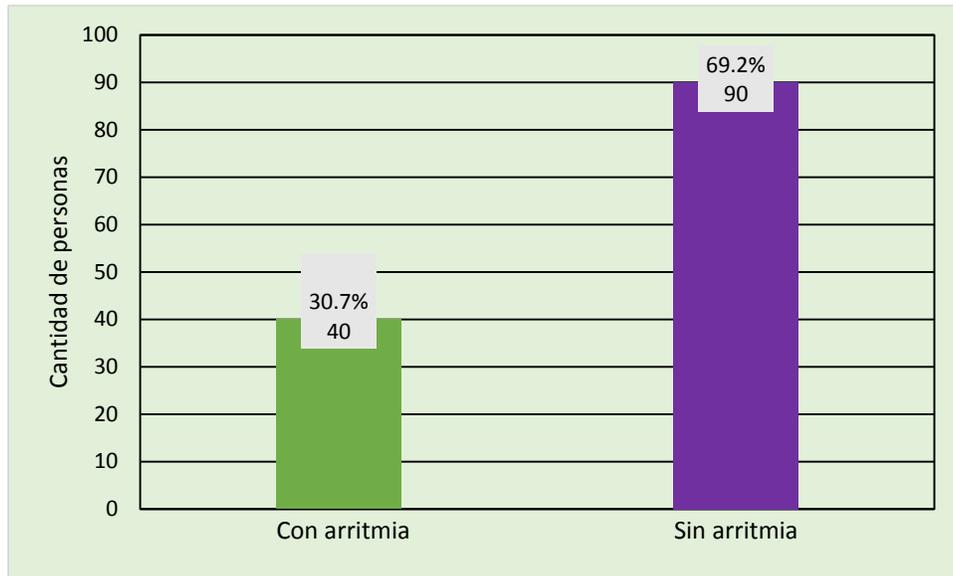
Gráfico 9



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Distribución de pacientes con ACV con o sin arritmias cardiacas

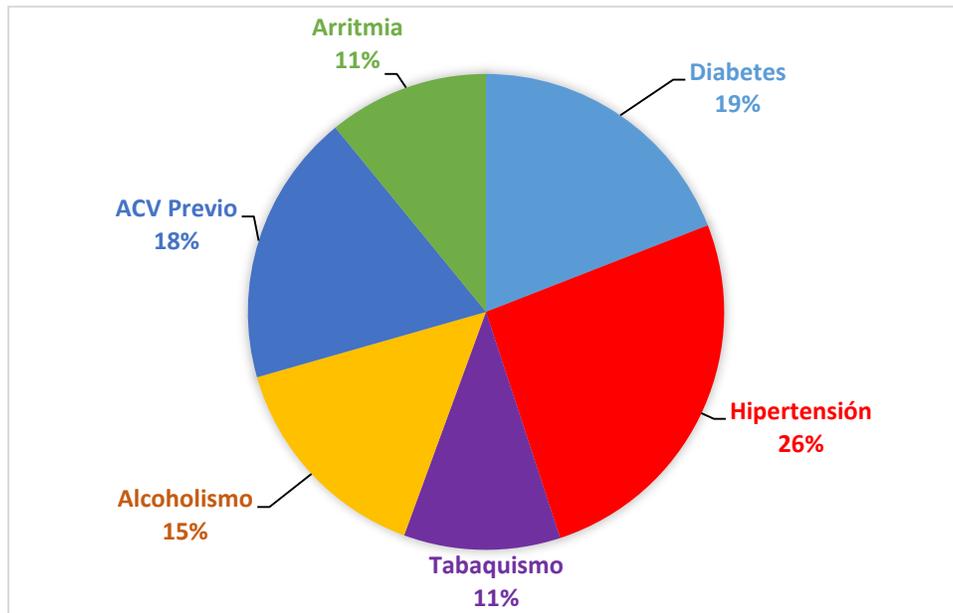
Gráfico 10



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

Gráfico comparativo de los factores de riesgo de ACV

Gráfico 11



FUENTE: Instrumento de investigación, estudio principales factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular 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.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

EDAD

Para esta representación gráfica, la población total analizada fue de 130 paciente los cuales oscilaban en edades de entre 50 años hasta 93 años como edad máxima. Se observa que el rango de edad de 71-80 años fue la que presento mayor frecuencia de ACV, con un total de 45 pacientes afectados por esta enfermedad.

GÉNERO.

Por medio del estudio se puede evidenciar que del 100% de los pacientes que consulto el 75% y fue masculino y solo el 25% femenino. Siendo el sexo masculino el género con mayor predisposición de padecer ACV.

DIABETES MELLITUS.

Según este estudio podemos observar que del total de pacientes estudiados, el 54% padecía de Diabetes Mellitus, por lo que este factor constituye un factor de riesgo importante en la incidencia de Accidente Cerebrovascular.

HIPERTENSION ARTERIAL.

En esta investigación se puede observar del total de pacientes estudiados , un 73% padecía de hipertensión arterial, por lo que se reconoce como el factor que más se asocia con la incidencia de ACV.

DISLIPIDEMIA.

Del total de pacientes estudiados sólo el 42% presenta dislipidemia, lo que nos muestra que para este estudio este factor de riesgo no influye significativamente para que la población presente ACV.

TABAQUISMO.

Según los datos recolectados sólo el 30% de los pacientes con ACV tienen antecedentes de tabaquismo, y que el 70% restante afirma que no ser tabaquistas. Por lo que para este estudio el tabaquismo no fue un factor de riesgo significativo para ACV.

ETILISMO.

De la población estudiada solo el 42% afirma tener como antecedente personal el alcoholismo, el 58% personas niegan haber sido etilistas en alguna etapa de su vida, por lo que según este estudio este factor no es determinante para el desarrollo de ACV..

ACV PREVIO.

El 52% de los pacientes estudiados tienen el antecedente de haber presentado un accidente cerebrovascular previo, lo que confirma que los pacientes que sobreviven a un ACV tienen un mayor riesgo de padecer nuevos accidentes de ese tipo.

TIPO DE ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR (Isquémico o Hemorrágico)

Según esta investigación de todos los pacientes que ingresan a los servicios de medicina interna por ACV, el evento cerebrovascular isquémico supera en frecuencia al evento hemorrágico con un 86% frente a un 14% respectivamente.

ARRITMIAS CARDIACAS.

Sólo 30.7% de los pacientes estudiados padecían de arritmia cardiaca, frente a un 69.3 % que no padecían de arritmias, por lo que según este estudio no fue un factor de riesgo determinante para el desarrollo de ACV.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Según esta investigación un 86% de pacientes presento ACV isquémico y solo un 14% presento un ACV hemorrágico por lo que se concluye que el Evento Cerebrovascular Isquémico fue el más frecuente.

El rango de edad en el que más frecuentemente presentaron ACV en este estudio fue de 71- a 80 años, sin embargo la edad de riesgo inicia desde los 65 años. Por lo que se reconoce la edad avanzada como un factor de riesgo importante para su desarrollo.

En esta investigación se pudo observar que el sexo que más presento ACV fue el masculino con un 75% frente a un 25% del sexo femenino.

Según este estudio las principales comorbilidades asociadas a evento cerebrovascular en orden de frecuencia fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus, alcoholismo, arritmias cardiacas y tabaquismo.

Según esta investigación el antecedente de evento cerebrovascular previo, es un factor de riesgo importante para el desarrollo de un nuevo evento ya sea isquémico o hemorrágico.

RECOMENDACIONES

- Fomentar el control adecuado de las comorbilidades como Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus para la prevención de ACV a través del cumplimiento de los controles médicos y el tratamiento farmacológico.
- Brindar consejería sobre el cese del tabaquismo y alcoholismo para la prevención de ECV.
- Realizar mediciones de colesterol y triglicéridos al menos 2 veces por año a los pacientes y dar manejo nutricional y farmacológico según lo amerite, así como el seguimiento respectivo.
- El ECV recurrente es uno de los factores responsables de la discapacidad y muerte por ECV, por lo que se debe hacer énfasis en la prevención de la recurrencia, mejorando los cuidados de enfermedades crónicas asociadas, rehabilitación y cuidados en el hogar.
- La dieta forma parte fundamental para la prevención de los factores de riesgo por lo que se debe orientar adecuadamente a los pacientes y familiares o cuidadores de éstos, así como derivarlos con los profesionales en nutrición.

Propuesta académica

- Realizar más estudios sobre ACV y las causas de su recurrencia, ya que el tener un ACV previo fue un factor de riesgo importante para padecer un nuevo ACV en la población estudiada.
- Realizar estudios sobre la supervivencia y calidad de vida de los pacientes con ACV isquémico que reciben trombolisis oportunamente en comparación con los que no la reciben.

Propuesta técnica en salud

- Se recomienda que el hospital gestione el abastecimiento de medicamentos antihipertensivos, para asegurar el control adecuado de la HTA, ya que el factor de riesgo que más se asoció a ECV en la población estudiada.
- La unidad de emergencia de cada centro hospitalario debe contar con equipo para toma de TAC para realizar el diagnóstico oportuno de ECV y brindar el manejo adecuado.
- Se recomienda además que el hospital gestione el abastecimiento de fármacos trombolíticos, para tratar a los pacientes con ECV isquémico que cumplan los criterios de trombólisis.
- Disponer de un neurocirujano las 24 horas al día para brindar evaluación oportuna y atención quirúrgica en unidad de emergencia al paciente con ACV hemorrágico que lo amerite.

Bibliografía

1. Nohora Patricia Bonilla S., Henry Oliveros, Juliana Proaños, Bayron Espinel, Juan Camilo Álvarez, Camila Duran, Camilo Sánchez, Laura Castillo, Diana García, Jorge Restrepo, Frequency study of risk factors for cerebrovascular disease development in tertiary hospital in Colombia, 2014. disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v30n3/v30n3a04.pdf>
2. Juan Lorgio Castillo, Teodoro Julio Escanoa Espinoza, Horiz. Med. vol.16 no.4 Lima oct./dic. 2016 disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2016000400003&script=sci_arttext
3. **Rev. méd. Chile v.133 n.11 Santiago nov. 2005 disponible en:** <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005001100001>
4. Federico Silva, Carlos Quintero. Comportamiento Epidemiológico De La Enfermedad Cerebrovascular En La Población Colombiana disponible en: <http://www.acnweb.org/guia/g8cap2.pdf>
5. Ana Maria Ortiz. Factores De Riesgo Para Accidente Cerebro Vascular En Pacientes Con Hipertensión Arterial No Controlada En El Hospital Provincial Ambato, Abril 2013.
Disponible:
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5511/1/tesis%20final%20ANA%20%20ORTIZ.pdf>
6. OMS / enfermedades cardiovasculares / septiembre 2011/ disponible en www.who.int/mediacentre/es/index.html Mellado T, Patricio et al.
7. organización Panamericana de la Salud /enfermedades cardiovasculares/2012
8. REGISTRO CND. MONOGRAFIA DE SANTA ANA. [Online].; 2013
9. longo fkh. enfermedades cerebrovasculares. In salazar lv, editor. harrison medicina interna 17º. guatemala: Mc graw hill; 2008. p. 2513. 2535. <http://www.acnweb.org/guia/g8cap2.pdf>
10. dr rafael guillen drbfaib. Consenso para el control del riesgo cardiovascular en centro america y el caribe. 2016; 1.
11. chacon daa. guias de practica clinica basadas en evidencia. enfermedad cerebrovascular. 2009.
12. neurología. Asociación colombiana de neurologia. ; 8º.

13. sampieri dr. metodologia de investigacion. In.; 2014.
14. Tan Tanny SP, Busija L, Liew D, Teo S, Davis SM , Yan B. Cost-Effectiveness of Thrombolysis Within 4.5 Hours of Acute Ischemic Stroke. Experience From Australian Stroke Center. Stroke AHA Journal. 2013;44:2269-2274.
15. Penaloza Ramos MC, Sheppard JP, Jowett S, Barton P, Mant J, Quinn T, et al. CostEffectiveness of Optimizing Acute Stroke Care Services for Thrombolysis. Stroke. 2014;45:553-562
16. Castilla-Guerra L, Fernández Moreno MC, Alvarez-Suero J, Ictus Cardioembolico. Rev Clin Esp 2010;210:127-132
17. Martínez VM, Murie F. Pagola PI. Enfermedades cerebrovasculares. Rev Medicine. 2011;10:4871-81 Rodríguez LF, Pujol LV, Ameriso S, Povedano G, Díaz FM, Hlavnicka A y cols.
18. Mortalidad intrahospitalaria por accidente cerebrovascular. Medicina B. Aires . 2013,vol.73, n.4
19. Albert, M. Aspectos Básicos de la Fisiopatología de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. Apuntes de Neurología. 2007. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/429/1/>
20. Rodriguez J, Polanco F, Olivera O, Pérez J, Fabelo C, Rodriguez I. Comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en un periodo de dos años. RevCubMed Mil v.35 n.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2006 disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000400003&lang=es
21. Legnani E, Tarigo H. Centro Especializado primario en ataque cerebrovascular. RevMedUrug. Scielo. 2009; 25: 92-101. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v25n2/v25n2a04.pdf22>
22. Harrisson, principios de Medicina Interna, 19 edicion . Enfermedad Cerebrovasculares.
23. Balestrini F. Factores de riesgo para Accidentes Cerebrovasculares. Instituto de prevención cardiometabólica. Buenos Aires. 2006. v.66 n.6. Disponible en: <http://ipcam.com.ve/enfermedadcardiometabolica/enfermedades-asociadas-2/riesgo-acv.html>
24. Iglesias S, Maurenza G, Nafeh L, Romero V. Enfermedad cerebro vascular, factores de riesgo en un área de salud. Rev. Cubana Med Gen Integr. Scielo. Cuba. 1998. v.14 n.2. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-21251998000200005&script=sci_arttext&tlng=en
25. Olea B, Olivares M. Perfil de pacientes con ECV egresados del complejo

asistencial “Barros Luco” entre enero-junio de 2007. Tesis de licenciatura en Quinesiología. Pag 41-42. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Disponible en: http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/olea:b/sources/olea_b.pdf

26. Rojas J, Zurro M, Romano M, Patruco L, Cristiano E. Accidente cerebrovascular isquémico en mayores de 80 años. Scielo. 2007. Vol. 67: 701-704. Disponible en <http://www.scielo.org.ar/pdf/metba/v67n6/v67n6a05.pdf>.

27. Herrera M, et al. Clasificación De Pacientes con Ataque Cerebrovascular. Revista Peruana de Neurología 2000;6(3). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neurologia/v02_n1/clasificacion.htm

28. Arboix, J. Díaz, A. Pérez-Sempere y J. Álvarez Sabin. Ictus: Tipos etiológicos y criterios diagnosticos. En: comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Guía para el diagnostico y tratamiento del ictus. primera edición. Barcelona : prous science;2006 p 1-24

29. Sindicato de médicos del Uruguay. Accidente cerebrovascular. Revista Médica Uruguay.2007; 13:4-11. Disponible en: http://www.indexmedico.com/ed_prof/edicion6/especialidades/neurol.htm

30. Zieve D, Accidente Cerebrovascular – Síntomas, Rev. University of Maryland Medical Center 2011. Disponible en: http://www.umm.edu/esp_ency/article/000726sym.htm

31. Aliaga R. Principales Síntomas de Accidente Cerebrovascular. Chile:Santiago 2008, Disponible en: <http://ricardoaliaga.bligoo.com/content/view/176263/Para-tenerlos-en-cuentaPrincipales-sintomas-de-accidente-cerebro-vascular.html>

ANEXOS E. GLOSARIO

- ✚ ACV: Accidente Cerebro Vascular
- ✚ ECV: Evento Cerebro Vascular
- ✚ OMS: Organización mundial de la salud
- ✚ OPS: Organización panamericana de la salud
- ✚ HSA: Hemorragia subaracnoidea
- ✚ HTA: Hipertensión arterial
- ✚ ATP: Trifosfato de adenosin
- ✚ NMDA: N-metil de aspartato
- ✚ IL: Interleucinas
- ✚ TNF: Factor de necrosis tumoral
- ✚ ICT: Isquemia cerebral transitoria
- ✚ DM: Diabetes mellitus
- ✚ TAC: Tomografía axial computarizada
- ✚ RM: Resonancia magnética
- ✚ TP: Tiempo de protrombina
- ✚ TPT: Tiempo parcial de trompoblastina
- ✚ VDRL: Venereal disease research laboratory
- ✚ AAS: Ácido acetil salicílico
- ✚ BUN: Nitrógeno ureico
- ✚ HDL: Lipoproteínas de alta densidad
- ✚ LDL: Lipoproteínas de baja intensidad

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA: Principales factores de riesgo asociados a eventos cerebro vascular en los pacientes de los servicios de medicina interna de junio a diciembre del año 2016 del Hospital San Juan de Dios Santa Ana.

OBJETIVO: "identificar las principales causas determinantes del accidente cerebrovascular en la población en los servicios de medicina interna del Hospital San Juan de Dios Santa Ana comprendido el periodo junio a diciembre 2016".

N ^a de ficha	Fecha:	Servicio de medicina:
-------------------------	--------	-----------------------

Diagnóstico:

Factores de riesgo	
Edad	
Sexo	
Diabetes	
Hipertensión	
Dislipidemia	
Tabaquismo	
Alcoholismo	
ACV previo	
Arritmias	

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Confirmando que se me ha dado información oral y escrita con respecto a este registro. Acepto que mi historial médico pueda ser revisado por personas autorizadas (comité ético independiente/ Comité De Revisión Institucional y autoridades reguladores nacionales e internacionales). Entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento y que el rechazo a participar no implicara penalización alguna o pérdida de beneficios para mí.

Nombre de paciente: _____

Firma: _____ fecha: _____

Padres (o representantes legalmente autorizados) si es menor de edad.

Nombre: _____

fecha _____

Firma: _____

Persona que dirige la discusión del consentimiento informado:

CRONOGRAMA

Etapas del proyecto	Fecha inicio	Fecha fin
1- Presentación del anteproyecto	oct/ 16	nov/ 16
1.1 Elaboración de Anteproyecto	nov/ 16	nov / 16
1.2 Entrega de anteproyecto para correcciones	nov / 16	nov / 16
1.3 Realización de correcciones	nov/ 16	nov/ 16
1.4 Entrega de anteproyecto	nov / 16	nov / 16
2. Gestión de autorización en Hospital San Juan de Dios Santa Ana para la recolección de datos	jun/17	jun /16
2.1 Presentación de trabajo a las autoridades correspondientes	julio/ 17	julio /17
2.2 Aprobación de recolección de datos	julio /17	julio/ 17
3. Recolección de Datos	ago/ 17	sep / 17
3.1 Pasar instrumentos de registro	sep/ 17	sep/ 17
4. Análisis de datos	oct/ 17	oct / 17
4.1 Procesamiento de los datos y obtención de resultados	oct /17	oct/ 17
4.2 Elaboración de informe de resultados	oct/ 17	oct/ 17
5. Entrega de Informe final y artículo de revista	oct/ 17	oct / 17
5.1 Elaboración de Informe final y artículo de revista y entrega para revisión	oct/ 17	oct/ 17
5.3 Realización de correcciones	oct / 17	oct / 17
5.4 Entrega de Informe final y artículo de revista	Nov/ 17	nov/ 17
6. Divulgación de Resultados	Nov / 17	Nov/17
6.1 Presentación de los resultados de la investigación	Nov /17	Nov /17

PRESUPUESTO

Materiales utilizados	COSTO	CANTIDAD	TOTAL
Fotocopias	\$. 25	+ -100	\$ 25
Transporte y alimentación	-	-	\$ 100
Resmas de papel bond.	\$4.00	6	\$24.00
Caja de bolígrafos	\$3.00	1	\$3.00
Folders tipo manila	\$3.00	25	\$3.00
Cartuchos de Tinta	\$50.00	2	\$100.00
Memoria USB de 16 GB	\$15.00	1	\$15.00
Folder de papel	\$1.00	5	\$5.00
Empastados	\$20.00	3	\$60.00
Refrigerio para el momento de presentación de resultado.	\$15.00	6	\$90.00
Arreglo de local de defensa.	\$100	1	\$100.00
Imprevistos	-	-	\$ 100
Valor total			\$ 625