



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de estudios de Postgrado e investigación

Facultad de Medicina.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Hospital General de Zona No.1
"Dr. Ernesto Miramontes Cárdenas"

Atención oportuna en pacientes con diagnóstico de EVC

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Para obtener el Diploma de
ESPECIALISTA EN URGENCIAS MÉDICAS

PRESENTA

Dra. Dulce María González Gómez
Tepic Nayarit.
FEBRERO DE 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Dr. Alfonso Rodríguez Gallardo
Director General de Bibliotecas

UNAM
Presente.

Estimado Dr. Rodríguez Gallardo.
Por este medio le presento a usted el formato de carátula de tesis de especialidad en Medicina de Urgencias.

Sin otro en particular por el momento, agradezco su apoyo y colaboración y aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente
POR MI RAZA HABLARA MI ESPIRITU
Ciudad Universitaria Enero 2014
Dulce Ma González Gómez

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS

ATENCION OPORTUNA EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE EVC
ESPECIALIDAD PARA MEDICOS DE BASE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO

PRESENTA:

Dulce Ma. González Gómez

TUTORES

Dr. Crispín Alvarado de Haro

Dra. En inv. Yesenia Romero Casillas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CARTA DE TERMINACIÓN DE TESIS

Tepic, Nayarit 24 de febrero 2014.

A QUIEN CORRESPONDA:

Por este medio **SE HACE CONSTAR** que la alumna, Dulce Ma. González Gómez quien cursa el último año escolar de la **ESPECIALIDAD DE URGENCIAS MEDICAS** en EL IMSS con validación universitaria de la magna casa de estudios UNAM, que se ha terminado satisfactoriamente el proyecto y manuscrito de TESIS requeridos para acreditar dicho posgrado, además de no tener adeudos de ninguna índole con ambas instituciones.

Sin otro asunto que tratar, quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración.

TUTORES

DR. CRISPIN ALVARADO DE HARO.
MEDICO URGENCIOLOGO HGZ 1. IMSS
Cripinalvarado79@yahoo.com.mx tel8403150 311

ASESOR DE TESIS

ENF. DRA. EN EDUCACION.
YESENIA ROMERO CASILLAS.

ASESOR DE TESIS

Yesi67_37@hotmail.com tel3118478650

INVESTIGADOR

Dra. Dulce María González Gómez

Alumna del curso de Especialización en Medicina de Urgencias tercer año

dulce-gon@hotmail.com tel. 3251039951

Dra, Verónica Benites Godínez
Coordinador de Planeación y Enlace
Tel. 311 165 75 31

Tepic Nayarit.

Febrero 2014

AGRADECIMIENTOS

“... y juro que consideraré a mis maestros como a mis padres y a sus hijos como a mis hermanos...”

Hipócrates de Cos

Al INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL mi casa donde se forjan los más grandes médicos del país.

A mi alma mater la UNAM semillero de prosperidad.

DEDICATORIA

A mis Padres gracias....

Por tu motivación constante y por las lecciones de excelencia... “se hace bien o no se hace”. Por estar conmigo en las buenas y en las malas por confiar siempre en que lo lograría, por compartir y ser parte de mi vida.

A mis hermanos y amigos...

Por soportar mi ausencia y festejar mi presencia. Ustedes son la cura para esos momentos de frustración, son el gran motor que me hace triunfar en la vida.

A mis compañeros de Generación...

**Por las lecciones de amor que me dieron
y la orientación que me dieron.**

INDICE

1. RESUMEN	8
2. INTRODUCCION	9
2.1 MARCO TEORICO	14
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
4. JUSTIFICACION-	23
5. OBJETIVO GENERAL	24
5.1 OBJETIVO ESPECIFICO	24
6. HIPOTESIS	24
7. METODOLOGIA	24
7.1 DISEÑO	25
7.2 LUGAR DONDE SE LLEVARA A CABO EL ESTUDIO	25
7.3 POBLACION DE ESTUDIO	25
7.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN	25
7.4.1 CRITERIOS DE INCLUSION	25
7.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSION	25
7.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACION	26
7.5 VARIABLE DE ESTUDIO	26
7.6 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE-	27
7.7 INSTRUMENTOS DE MEDICION-	29
7.8 PLAN DE RECOLECCION DE DATOS	29
7.9 PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANALISIS DE LA-	29
INFORMACION	
8. CONSIDERACIONES ETICAS	30
9. CRONOGRAMA	30
10. PRESUPUESTO	30
11. RESULTADOS	31
12. DISCUSION	43
13. CONCLUSIONES	44
14. BIBLIOGRAFIA	45
15. ANEXOS-	46

1. RESUMEN

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es un padecimiento que predomina entre la población de edad adulta y adulta mayor; constituye una de las principales causas de mortalidad y que además tiende a dejar secuelas y demencia que en muchos de los casos hace al paciente dependiente de un cuidador, lo que se traduce en complicaciones y repercusiones de carácter económico, social y de salud.

Dentro de las causas desencadenantes del problema que ha favorecido la aparición de ésta enfermedad, se encuentran: el aumento de la esperanza de vida y la presencia de los factores de riesgo que determinan la prevalencia de esta enfermedad y sus consiguientes complicaciones. De ahí la importancia que reviste el hecho de tomar en consideración el tiempo que transcurre desde el momento mismo de la aparición de los síntomas hasta que el paciente inicia a recibir atención hospitalaria; pues existe una ventana de oportunidad a nivel cerebral que se estima de 4.5 horas para poder evitar la mayor duración de la oclusión o hemorragia cerebral y por ende, disminuir el daño neuronal y sus graves consecuencias posteriores.

Por todo lo anterior descrito y por el interés que en lo personal se me ha generado a partir de esta problemática de salud tan recurrente en el Hospital General de Zona No 1 del I.M.S.S en el Servicio de Urgencias he enfocado mi atención en llevar a cabo una investigación acerca del: tiempo entre las manifestaciones clínicas del EVC y atención medica hospitalaria. Para tal efecto se propone lo siguiente:

Objetivo:

Identificar el tiempo entre las manifestaciones clínicas del EVC y la atención médica hospitalaria de pacientes que ingresan al servicio de urgencias del hospital de segundo nivel

Metodología:

Tipo de estudio Descriptivo, Retrospectivo, que se realizará en Hospital General de Zona No.1 del I.M.S.S. a pacientes con enfermedad vascular cerebral que acuden al servicio urgencias de Julio a Diciembre del 2013.

Después de haber confirmado 30 casos de pacientes con enfermedad EVC que acudieron a recibir atención médica hospitalaria, se concluye que el tiempo que transcurrió desde el inicio de los primeros síntomas, hasta su llegada al servicio de urgencias 20% llegaron después de 6 horas a solicitar la atención y 60% con más

de 8 horas de retraso y el 20% restante con más de 24 horas que jugó un papel determinante pues esto representó mayor riesgo en su salud puesto que mostraban más complicaciones y deterioro físico, lo que llegó a obstaculizar en cierta medida el esfuerzo de los médicos para contrarrestar los efectos de la enfermedad

2. INTRODUCCIÓN

La enfermedad vascular cerebral engloba trastornos clínicos, de manifestaciones casi siempre súbita, ocasionados por el aporte insuficiente de sangre al cerebro; se le denomina enfermedad vascular establecida cuando los síntomas persisten durante 24 horas o más, y ataque isquémico transitorio si los síntomas remiten en menos de un día (1)

La historia del evento vascular cerebral data de 2,400 años cuando el padre de la medicina Hipócrates reconoció el accidente cerebro vascular como “el inicio repentino de parálisis”. En tiempos antiguos el accidente cerebro vascular se conocía como “apoplejía” un término general que los médicos aplicaban a cualquier persona afectada repentinamente por parálisis, debido a que muchas condiciones pueden conducir a una parálisis repentina, el término de “apoplejía” no indicaba diagnóstico o causa específica.(1)

La primera persona en investigar los signos patológicos de la “apoplejía” fue Johann Jacob Wepfer que estudió medicina y fue el primero en investigar los signos postmortem de la hemorragia de los pacientes fallecidos por apoplejía. De los estudios de autopsia obtuvo conocimiento sobre las arterias carótidas y vertebrales que suministran sangre al cerebro. Wepfer fue también la primera persona en indicar que la “apoplejía” además de ser ocasionada por la hemorragia en el cerebro, podría ser causada por un bloqueo de las arterias principales que suministran sangre al cerebro. Así pues, la apoplejía vino a conocerse como enfermedad cerebro vascular (cerebro se refiere a una parte del cerebro, vascular se refiere a los vasos sanguíneos y a las arterias (1)

La ciencia médica confirmaría con el tiempo la hipótesis de Wepfer pero hasta muy recientemente los médicos podrían ofrecer alternativas en materia de terapia. Durante las dos últimas décadas han existido investigadores básicos y clínicos, muchos de ellos patrocinados y financiados en parte por el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebro vasculares (Nacional Instituto de Neurología Disordens and Stroke NINDS). Se ha aprendido mucho e Identificado sobre los principales factores de riesgo, pero quizás el acontecimiento nuevo más interesante en el campo de la investigación es la aprobación reciente de un tratamiento a base de medicamentos que pueden invertir el curso del accidente cerebro vascular si se administra en las primeras horas de aparecer los síntomas (4.5 horas). (1)

Estudios con animales han demostrado que la lesión cerebral aparece dentro de unos minutos después de ocurrir un accidente cerebro vascular y puede hacerse irreversible dentro de un periodo de sólo una hora. En los seres humanos, el daño cerebral comienza en el momento en el que inicia el accidente cerebro vascular y a menudo continúa por días después de ocurrir el mismo (1)

El cerebro tiene un rico flujo de sangre que cubre sus necesidades de oxígeno y glucosa para una función normal. Cuando se produce un evento vascular cerebral o Ictus aparecen alteraciones inmediatas del flujo sanguíneo cerebral (FSC) que produce pérdida de la conciencia en alrededor de 10 segundos y muerte en algunos minutos de las vulnerables células del hipocampo (2)

En el evento vascular cerebral o ictus, la circulación colateral ayuda a mantener con un cierto flujo sanguíneo a la región Isquémica. El flujo sanguíneo cerebral es de 40-60 ml/100g de cerebro minuto, cuando el flujo sanguíneo cerebral cae por debajo de 15 a 18ml/100g de cerebro/ minuto se producen varios cambios fisiológicos, el cerebro pierde su actividad eléctrica y se hace eléctricamente “silente”, aunque la membrana neuronal permanezca intacta. (2)

Cuando el flujo sanguíneo cerebral disminuye por debajo de 10ml/100g de cerebro minuto, se produce una insuficiencia de la membrana, con el consiguiente

incremento de los niveles extracelulares de potasio e intracelulares de calcio, se produce así mismo una rápida depleción de Adenosina Trifosfato (ATP) junto con una profunda acidosis intracelular. (2)

Las áreas cerebrales en la que se produce una pequeña cantidad de flujo a partir de la circulación colateral en la zona que rodea a la lesión primaria se denomina “penumbra isquémica tejido cerebral con un flujo sanguíneo de 10 -18ml/100g de Cerebro/minuto en el que existe un silencio eléctrico, pero que aún no se ha producido un daño irreversible (2)

En un evento vascular cerebral o ictus isquémico la duración de la oclusión desempeña un papel fundamental en la supervivencia neuronal, pues la prolongación de dicha oclusión incrementa la irreversibilidad del déficit y la cantidad de cerebro infartado; en los ictus isquémicos se han utilizado fármacos fibrinolíticos y anti plaquetarios para recanalizar las arterias ocluidas y reperfundir las áreas isquémicas del cerebro dentro del periodo de 4.5 horas. (2)

En los pacientes con hemorragia intracerebral ante la compresión física y el edema que causa la hemorragia se considera viable una evacuación ultra precoz del hematoma en este lapso de 4.5 horas. Los científicos saben ahora que hay una “ventana de oportunidad” menos reducida para tratar la forma más común del accidente cerebro vascular; debido a ciertos adelantos en este campo los pacientes con EVC tienen ahora una probabilidad de sobrevivir y recuperarse. (2)

En el pasado el tratamiento consistía en observación, estabilización, y rehabilitación, en los últimos años se ha producido una tendencia a la valoración y tratamiento oportuno, actualmente se incluye el control de la hipertensión arterial, la anticoagulación, el tratamiento trombolítico, las intervenciones mediante catéteres y cirugía.

El desarrollo de la medicina de urgencia se ha consolidado en los últimos 30 años como una nueva y prometedora área de la medicina clínica en la mayoría de los países desarrollados. Esto entre otros aspectos, se ha debido a las necesidades

de salud de la población y a los cambios epidemiológicos de los últimos 50 años, dónde las enfermedades no transmisibles han pasado a dominar la epidemiología de países como México (1).

Enfermedades como las cerebro-cardiovasculares y el cáncer lideran la causa de mortalidad global, aunque el trauma sigue siendo la primera causa de muerte en personas mayores de 45 años. A lo anterior, se agregan los avances en cada una de las áreas de las ciencias y su traducción en más y mejores oportunidades de prevención, diagnóstico y opciones terapéuticas (1,2).

El impacto sobre los sistemas de salud y la necesidad de articular los sistemas en procesos que permitan a las personas acceder en forma oportuna a los servicios que requieren, han tensionado las realidades locales de manera universal y estimulado el desarrollo e implementación de modelos de atención que permitan cumplir con las necesidades sanitarias de su población. Si a esto añadimos los profundos cambios culturales y sociológicos de nuestro país, con una urbanización creciente y los problemas derivadas de ésta, como violencia y accidentes, los servicios de urgencia se han ido transformando en los lugares por donde la población accede al sistema de salud

La enfermedad vascular es la causa más frecuente de invalidez en los adultos por las secuelas motoras, sensitivas y cognitivas existentes en la mayoría de los pacientes que sobreviven al ictus; es la tercera causa de muerte en Estados Unidos de América, con una mortalidad anual de 36.7 por cada 100,000 mujeres y de 46.6 por cada 100,000 hombres, con una declinación de 60% de mortalidad entre 1960 y 1990.

Se estima que el costo de la atención de la enfermedad vascular cerebral es alrededor de 7 billones de Euros por año en países europeos como Inglaterra. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1990, la EVC fue la segunda causa de morbilidad y la tercera causa de mortalidad en países desarrollados causando alrededor de 4.4 millones de muertes en todo el orbe.

Según datos de la Secretaría de Salud en México, en el periodo del 2000 al 2004, constituyó 5,6% de las muertes generales con una tasa de 25.6/100,000 habitantes y más de 25,000 muertes por esta razón por lo que representó la tercera causa de mortalidad.

En el análisis por sexo representó la tercera causa de mortalidad en mujeres, entre 6.7 y 6,9%, mientras que para los hombres fue la cuarta causa de mortalidad: 4.9% del total, en lo que se refiere a egresos hospitalarios por todas las causas en el mismo periodo, la enfermedad vascular cerebral ocupó el 18, representando el 0.9% de total.

En 2008 en un estudio realizado en la ciudad de México de 5,999 pacientes ingresados en diferentes centros hospitalarios, 669 cumplieron criterios para EVC, la prevalencia fue 57.2% del sexo masculino con una media de edad de representación de 72 años, del total de los casos el 72.94% fue isquémico, 20.17% hemorrágico y 6.8% con hemorragia subaracnoidea, la arteria cerebral afectada con más frecuencia es la media: 84.3% demostrado por clínica y tomografía

En países en desarrollo como México, se estima que el costo de atención por la enfermedad vascular cerebral es de 6000 a 8000 Euros, además de los costos sociales como los cuidados informales y las alteraciones en la dinámica familiar en torno a los pacientes.

En México los estados con mayor mortalidad en el 2008 por EVC fueron: México con 3,382 casos, Distrito Federal con 3,087 casos, Jalisco con 1,920 y Nayarit ocupa el número 17 con 278 casos, esto se ha visto favorecido por los grandes cambios demográficos que se han acompañado de profundos efectos en el perfil epidemiológico, las enfermedades infecciosas han disminuido y las enfermedades crónico degenerativas han aumentado al grado de convertirse como las principales causas de muerte o de dejar secuelas irreversibles .

2.1 MARCO TEORICO

La enfermedad vascular cerebral (EVC) puede ocurrir cuando una arteria cerebral se obstruye súbitamente y a consecuencia de esto, se corta el fluido sanguíneo al cerebro. Sin oxígeno, el tejido cerebral muere en pocos minutos, lo cual puede provocar alteraciones orgánicas en el lenguaje y el movimiento de brazos y piernas. A esta enfermedad también se le conoce como Ictus, accidente cerebrovascular e infarto cerebral, embolia, apoplejía y trombosis cerebral.

2.1.1 Síntomas.

Los síntomas que se le asocian más frecuentemente son:

- Cefalea.
- Alteración en el estado de conciencia.
- Estupor o coma.
- Confusión o agitación.
- Afasia u otras alteraciones cognitivas.
- Disartria.
- Debilidad o asimetría facial (Ipsilateral o contra lateral) con debilidad de la extremidad superior o inferior.
- Incoordinación, debilidad, parálisis o pérdida sensorial de una o más extremidades (mitad del cuerpo usualmente).
- Ataxia, pobre balanceo, torpeza o debilidad al caminar.
- Pérdida visual monocular o binocular.
- Pérdida parcial de visión de campos.
- Vértigo, diplopía, hipoacusia unilateral, náuseas, vómito, cefalea, fotofobia y fonofobia.

2.1.2 Factores de riesgo.

Dentro de los factores de riesgo para que aumente la probabilidad de presentar EVC encontramos:

- Edad avanzada: pasados los 45 años cada década vivida dobla el riesgo de padecer un EVC, aunque esto no quiere decir que las personas jóvenes no sufran el problema.
- Sexo: más de la mitad de las muertes son en mujeres.
- Herencia familiar y raza: el riesgo de sufrir un EVC es mayor si alguna persona de la familia lo ha padecido. Los negros tienen más riesgo de muerte y de padecer discapacidades más grandes que los blancos, en parte debido a que en ésta raza la presión sanguínea elevada tiene más incidencia y esta alteración es un factor de riesgo importante en el ictus.
- Haber sufrido un EVC recientemente.
- Hipertensión arterial: es el factor de riesgo que mejor predice el EVC.
- Tabaquismo: en los últimos años los estudios han demostrado que fumar cigarrillos es un factor importante de riesgo. La nicotina y el monóxido de carbono dañan el sistema cardiovascular de varias formas.
- Diabetes mellitus: la diabetes es un factor de riesgo independiente y está relacionada en gran medida con la presión sanguínea elevada. La meta es alcanzar una Hemoglobina Glucosilada de igual o menor a 7%.
- Enfermedad de la arteria carótida: las arterias carótidas del cuello proveen al corazón de sangre; una carótida dañada por la aterosclerosis puede bloquear el vaso y provocar un coágulo de sangre que puede llegar a causar un EVC.
- Enfermedad cardíaca: un corazón enfermo aumenta el riesgo de EVC, de hecho las personas que padecen problemas cardíacos tienen el doble de posibilidades de padecer éste problema. La fibrilación atrial (el latido rápido y descoordinado de las cámaras cardíacas superiores), infarto agudo al miocardio, aneurisma ventricular, enfermedad reumática, válvula protésica, aumentan particularmente el riesgo de EVC.
- Contador de glóbulos rojos alto: un incremento moderado o importante del número de glóbulos rojos también es un indicador importante de EVC. La

razón es que los glóbulos rojos provocan que la sangre se espese, lo que puede provocar coágulos más fácilmente.

- Ciertos tipos de consumo de drogas: tomar drogas por vía intravenosa aumenta el riesgo de ictus debido a un émbolo cerebral. El uso de cocaína también se ha relacionado fuertemente a EVC, ataques de corazón y varias complicaciones cardiovasculares. Estos problemas se han dado incluso, cuando se ha consumido por primera vez cocaína.
- Obesidad: especialmente la abdominal está relacionada con EVC por lo que se debe considerar mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m² y una circunferencia abdominal menor de 85 cm en las mujeres y menor 90 cm en los hombres con dieta baja en grasas totales y saturadas.
- Alcoholismo: el consumo de más de 8 Unidades por día está asociado con EVC
- Sedentarismo: evitarlo y realizar actividad física al menos 30 minutos diarios.
- Dislipidemia.
- Anticonceptivos Orales: evitar en mujeres de más de 35 años que padezcan migrañas así como en fumadoras con altas dosis de estrógenos.
- La Hipertensión arterial: es el factor de riesgo más importante para la EVC, se estima que más de 50 Millones de americanos tienen hipertensión, se ha establecido una relación directa entre el aumento de la presión sistólica y diastólica y el riesgo de EVC.
- Se ha estimado que la diabetes Mellitus afecta a 8 % de la población, que hasta 33% de los pacientes tienen riesgo de presentar EVC Isquémica y que es un factor de riesgo para recurrencia.
- El riesgo de recurrencia de EVC en el primer año es de 10% y después del primer año es de 5%.

En general, los EVC son de inicio súbito y de rápido desarrollo causando una lesión cerebral en minutos (EVC establecido). Con menos frecuencia, un EVC

puede ir empeorando a lo largo de horas, incluso durante uno o dos días a medida que se va necrosando un área cada vez mayor de tejido cerebral (EVC en evolución). Por lo general, ésta progresión suele interrumpirse aunque no siempre, dando paso a períodos de estabilidad en qué el área de tejido necrosado deja de crecer de forma transitoria o en los que se observa cierta mejoría. (Tabla 1 Anexos)

2.1.3 Tipos de EVC:

2.1.3.1. EVC Isquémico.

Cuando los vasos están obstruidos dentro, los coágulos causantes del problema se denominan trombos cerebrales o embolismo cerebral, provocados por una obstrucción del vaso sanguíneo. Este problema se suele producir por el desarrollo de depósitos de grasa en los muros del vaso, lo que se denomina aterosclerosis. Los depósitos de grasa provocan dos obstrucciones:

- **Trombosis:** un coágulo que se desarrolla en el mismo vaso sanguíneo cerebral.
- **Embolismo:** el coágulo se desarrolla en otra parte del cuerpo, generalmente en las grandes arterias de la parte superior del pecho y el cuello o el corazón. Una porción del coágulo se desprende y viaja por el flujo sanguíneo hasta que encuentra un vaso que es más pequeño y lo bloquea (4).

2.1.3.2 EVC hemorrágico.

El vaso se rompe, lo que provoca que la sangre irrumpa en el cerebro y al entrar la sangre comprime el tejido cerebral. Existen dos subtipos: la hemorragia intercerebral y la Subaracnoidea. Existen a su vez, dos tipos de vasos débiles que provocan ictus hemorrágicos: los aneurismas y las malformaciones arteriovenosas.

- **Aneurisma:** es una región debilitada de un vaso sanguíneo que si no se trata el problema crece hasta que el vaso se rompe.

- **Malformación arteriovenosa:** es un grupo de vasos sanguíneos formados de manera anormal, donde cualquiera de estos se puede romper.
- **Ataques isquémicos transitorios:** las condiciones indicativas de unos ictus isquémicos se presentan durante un pequeño periodo de tiempo y se resuelve por sí solo a través de mecanismos normales. Es un indicativo potente de un ictus, por lo que cuando se produce, hay que tomar medidas para evitar un ataque más serio(fig. 1 Anexos)

Patrones de Compromiso Neurológico frecuentemente en pacientes con EVC:

Hemisferio izquierdo	Afasia Hemiparesia derecha Hipoestesia derecha Falta de atención derecha Hemianopsia homónima derecha Compromiso de la mirada conjugada hacia la derecha
Hemisferio derecho	Hemiparesia izquierda Hipoestesia Izquierda Falta de atención Izquierda Hemianopsia homónima izquierda Compromiso de la mirada conjugada hacia la izquierda.
Tallo Cerebral	Compromiso motor o sensitivo en las Cuatro extremidades Compromiso cruzado(pares craneales de un lado y vías largas del otro) Nistagmos y mirada conjugada Ataxia Disfagia Disartria
Cerebelo	Ataxia apendicular ipsilateral Ataxia de la marcha

Compromiso subcortical profundo o tallo cerebral

Déficit motor puro
Déficit sensitivo puro
Disartria mano torpe
Ataxia-Hemiparesia

2.1.4 ESCALAS NEUROLOGICAS EN PATOLOGIA VASCULAR CEREBRAL:

Las escalas de valoración neurológica nos permiten cuantificar de forma bastante fiable la gravedad del ictus, su progresión y desenlace. Se deben aplicar de forma sistemática al ingreso y en intervalos establecidos; algunas escalas que se aplican son:

2.1.4.1 Escala pre hospitalario de accidente cerebro vascular de Cincinnati.

La escala de Cincinnati es una herramienta para una rápida evaluación de un paciente en el que se sospecha un accidente vascular encefálico o EVC. En ella se muestra una serie de puntos en los que se debe basar el examen (Tabla. 2 Anexos)

2.1.4.2 Escala de los Ángeles:

Esta escala considera lo siguiente:

- ✓ Edad > 45 años
- ✓ Presentación en las últimas 24 hrs
- ✓ Sin antecedente de convulsiones
- ✓ Glucemia de 60-400 mg/dl
- ✓ El paciente previamente no está postrado ni en sillas de ruedas.
- ✓ Asimetría unilateral, menos expresión facial o debilidad, ausencia de agarre o debilidad de miembro superior.

Un valor de 6 en esta escala sugiere ACV con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 97%.

2.1.4.3 ESCALA DE NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale).

Valoración aguda del ictus (isquémico)

La Escala de NIHSS es la más empleada para valoración de funciones neurológicas en la fase aguda del ictus isquémico tanto durante su inicio como en su evolución.

Está constituida por 11 ítems que permiten explorar de forma rápida funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje. Nos permite detectar fácilmente mejoría o empeoramiento neurológico (aumento de al menos 4 puntos respecto al estado basal).

Según la puntuación obtenida podremos clasificar la gravedad neurológica en varios grupos:

0	Sin déficit
1	Déficit mínimo
2-5	Leve
6-15	Moderado
15-20	Déficit importante
>20	Grave

La puntuación global inicial tiene buen valor pronóstico considerando que un NIHSS < menor de 7 corresponde a una excelente recuperación neurológica y cada incremento empeoraría la evolución del paciente. Con fibrilación auricular un NIHSS mayor de 17 ya se considera de mal pronóstico.

Otra de las ventajas de esta escala es que predice la respuesta al tratamiento trombolítico y según la puntuación, que estima la gravedad del ictus se recomienda o no la administración del tratamiento.

(Recomendado en rango NIHSS 4-25).

Algunas limitaciones que presenta esta escala son los infartos en el territorio de la arteria cerebral media izquierda que puntúan más alto que los del lado derecho, ya que hay mayor afectación de funciones corticales, además no permiten buena valoración en los ictus vertebro basales

La escala de NIHSS puede realizarse en el momento de la admisión, a las 2-3 horas, a las 24 horas y/o diariamente hasta el quinto día; luego a intervalos diferentes para completar el seguimiento mediato y más alejado al décimo día y a los 3, 6 y 12 meses respectivamente. (Ver tabla 3 Anexos)

2.1.4.4 Escala de Rankin Modificada:

Es una escala que valora de forma global el grado de discapacidad física tras un ictus, se divide en 7 niveles que van de 0 (Sin síntomas) hasta 6 (Muerte). (Ver tabla 4 Anexos)

2.1.4.5 ESCALA DE HUNT Y HESS:

Es la escala más Utilizada en la valoración y seguimiento de la hemorragia Subaracnoidea. Relaciona los síntomas neurológicos que presenta los pacientes y su deterioro a través del grado asignado con la severidad de la patología intracraneal asociada con riesgo quirúrgico y el riesgo de complicaciones.

También determina el manejo terapéutico: recomienda que un paciente con un grado I o III en la escala de Hunt y Hess se intervenga el aneurisma dentro de las primeras 72 horas, ya que disminuye la morbilidad por resangrado y se puede tratar más efectivamente el vaso espasmo tras la exclusión del aneurisma (Ver tabla 5 Anexos)

2.1.4.6 ESCALA DE GLASGOW:

Más difundida para valorar las alteraciones de la conciencia tanto en el momento inicial como posteriormente; asigna una puntuación basada en tres parámetros de función neurológica;

Apertura ocular

Mejor respuesta verbal

Mejor respuesta motora

La definición de coma es un estado en que no se obedecen órdenes, no se pronuncian palabras y no se abren los ojos a estímulos dolorosos una suma de 7 y el 50% de los pacientes con una suma 8 están en coma. (Ver tabla 6 Anexos)

2.1.5 Educación del paciente y la comunidad.

El tratamiento temprano del EVC depende en gran medida de que el paciente, los familiares o los testigos circunstanciales reconozcan los signos y síntomas asociados al problema. De gran importancia es también que el personal asignado al servicio de urgencias conozca dichos síntomas, así como la existencia de la escala pre hospitalaria de accidente cerebro vascular de Cincinnati, ya que según lo reportado por varios artículos, es un método eficaz para la detección oportuna de EVC.

La educación comunitaria y de los pacientes de riesgo es el pilar fundamental para activar la cadena de la supervivencia del ECV esto debido a que el 85% de los incidentes tienen lugar en el hogar. Los programas de educación médica deben dirigir sus esfuerzos tanto a la comunidad pública (pacientes con factores de riesgo), como a la comunidad médica del servicio de urgencias; considerando que la educación reducirá el tiempo de llegada de los pacientes al hospital.

El retraso en el reconocimiento de los signos y síntomas de un ataque cerebrovascular constituye la causa principal de demora en la cadena de supervivencia de EVC, y lamentablemente la demora minimiza la posibilidad de recibir el tratamiento adecuado a tiempo.

Síntesis de evidencia

- La historia y el examen clínico permiten sospechar un ACV agudo. El inicio brusco de síntomas neurológicos focales como debilidad de la cara, brazo o pierna tienen una alta probabilidad de ACV. Si esto ocurre en mayores de 45 años, sin híper o hipoglicemia, sin historia previa de epilepsia y en personas ambulatorias, la probabilidad es aún mayor.
- La evaluación inicial de la persona con sospecha de un ACV hacerse sin demora. Un estudio observacional demostró que los médicos generales y de servicios de urgencia podían hacer el diagnóstico de ACV con un 85% y 90% de certeza, respectivamente.
- Ante la sospecha de un ACV agudo se debe realizar una tomografía computarizada (TC) de encéfalo para hacer el diagnóstico diferencial entre una hemorragia o infarto cerebral ya que los tratamientos pueden ser muy distintos.
- El tiempo es cerebro (tiempo=cerebro). La isquemia cerebral es irreversible después de algunas horas. Los tratamientos específicos e inespecíficos son más eficaces en la medida en que se inician precozmente

En España el ataque cerebro vascular (ACV) constituye la primera causa de muerte en la mujer y la segunda en varones, así mismo de las primeras causas de secuelas neurológicas permanentes para ambos casos. Por lo que existe el código ictus en todas aquellas situaciones en las que hay que prestar atención sanitaria a una persona que sufra un ictus, de tal manera que sea cual fuere el dispositivo asistencial en el que se ha atendido un paciente(un centro de salud , un servicio de urgencias de atención primaria, un equipo de 061, un servicio de urgencias de un hospital, etc.) estará garantizado que en todo momento amerita una atención homogénea y que se podrá beneficiar de los tratamientos más adecuados a su situación particular.

Autores: Dolores Adarraga Cansino, médico adjunto al servicio de medicina interna. Hospital de Montilla. Manuel Aguilera Peña, médico adjunto al servicio de urgencias, Hospital de Montilla. Francisco Aranda Aguilar, médico de EPES SP O61, Coordinador de proceso asistencial integrado neurología de EPES (ver fig. 2 Anexos)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México las enfermedades cerebro-cardiovasculares son la primera causa de mortalidad siendo la población adulta mayoría más afectada. Un factor muy importante en la recuperación de paciente con EVC es la atención temprana una vez que se haya manifestado los primeros síntomas.

En el área de Urgencias Médicas del Hospital General de Zona No.1 “Dr. Ernesto Miramontes Cárdenas” de Tepic, Nayarit, se atienden estos casos pero no existen estudios que determinen la incidencia de éstos, aun conociéndose que el EVC puede ser de tipo isquémico o hemorrágico; por tal motivo me he planteado el siguiente cuestionamiento como un motivo de investigación: ¿Cuál es el tiempo transcurrido entre la presencia de los primeros síntomas de EVC hasta que el paciente recibe atención médica hospitalaria?

4. JUSTIFICACIÓN

La Enfermedad Vascul ar Cerebral, es una entidad clínica que va en aumento en los países industrializados ocasionando importantes pérdidas económicas, las cuales son condicionadas principalmente por las secuelas neurológicas.

Por lo anterior, resulta necesario realizar el diagnóstico y atención en forma temprana para poder brindar un tratamiento adecuado en tiempo y forma a los pacientes que resultan afectados.

5. OBJETIVO GENERAL

Conocer el tiempo entre las manifestaciones clínicas del EVC y atención médica hospitalaria a los pacientes en el Servicio de Urgencias del HGZ No. 1 de Tepic, Nayarit durante el período de Julio a Diciembre del 2013

5.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Estimar cuál fue el tiempo que transcurrió entre inicio del EVC hasta la atención hospitalaria en el servicio de urgencias durante el periodo de Julio a Diciembre del 2013.
- Identificar entre todos los casos de EVC cuántos fueron de tipo isquémico y hemorrágico en pacientes atendidos de Julio a Diciembre del 2013
- Estimar el tiempo transcurrido desde la admisión hospitalaria al servicio de urgencias de pacientes, con EVC hasta la realización del TAC craneal
- Identificar la prevalencia por grupo etario de pacientes con EVC

6. HIPOTESIS

A mayor tiempo transcurrido entre la manifestación de síntomas de EVC mayor probabilidad de muerte del paciente.

7. METODOLOGÍA

Para el presente proyecto se revisarán los expedientes clínicos de todos los pacientes adultos mayores de 45 años que ingresen al servicio de urgencias durante el periodo de Julio a Diciembre del 2013.

7.1 DISEÑO

En la presente investigación se llevará a cabo un estudio de carácter:

- Descriptivo
- Retrospectivo

7.2 LUGAR DONDE SE LLEVARA A CABO EL ESTUDIO

La investigación se realizará en el servicio de urgencias médicas del HGZ No. 1 “Dr. Luis Ernesto Miramontes Cárdenas” perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social y localizado en la ciudad de Tepic, Nayarit.

7.3 POBLACION DE ESTUDIO

Pacientes masculino o femenino con diagnóstico de EVC

7.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para el desarrollo de la investigación es necesario considerar algunos aspectos que facilitaran recabar la información, tales como:

7.4.1 CRITERIOS DE INCLUSION:

- Historias clínicas de pacientes de más de 45 años de edad masculinos o femeninos hospitalizados con diagnóstico de enfermedad vascular cerebral.
- Criterios clínicos

7.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Historias clínicas cuyos datos no se encuentren completos

- Paciente con isquemia cerebral transitoria
- Enfermedad vascular cerebral secundaria a traumatismos o neoplasia, proceso infeccioso
- Pacientes finados sin antes realizar diagnóstico de la enfermedad

7.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Los expedientes que no contaban con los datos necesarios para el estudio.

7.5 VARIABLE DE ESTUDIO

- Enfermedad vascular cerebral
 - Infarto cerebral
 - Ataque isquémico transitorio
 - Hipertensión arterial sistémica
 - Diabetes mellitus
 - Cardiopatía
 - Fumador
 - Alcoholismo
 - Dislipidemia
 - Obesidad
 - Sedentarismo
-
- **Enfermedad Vascular Cerebral:** Signos clínicos de trastornos focales de la función cerebral, que se desarrollan rápidamente con síntomas que duran 24 hrs o más que llevan a la muerte sin causa aparente que un origen vascular.
 - **Infarto Cerebral:** Manifestaciones clínicas radiológicas y patológicas que aparecen dañando el aporte circulatorio o a un territorio encefálico determinando un déficit neurológico de más de 24 hrs de duración que se expresa en una necrosis tisular.

- **Ataque Isquémico Cerebral:** Déficit neurológico o retiniano causado por insuficiencia vascular que se resuelve completamente en menos de 24 hrs.
- **Hipertensión:** presión Arterial sistémica mayor a 160mmhg o presión diastólica mayor a 90mmhg en dos diferentes ocasiones en la fase aguda del enfermedad vascular cerebral o pacientes con terapia antihipertensiva en las 2 semanas previas y diagnosticado por un médico.
- **Diabetes Mellitus:** Que este documentado por registro médico o valorar la glucosa mayor a 120mg/dl durante la hospitalización o diagnóstico realizado por un médico.
- **Cardiopatía:** Demostración de fuente emboligena por lesión cardiaca o fibrilación auricular y diagnóstico realizado por un médico .
- **Fumador:** El que fuma 1 cigarrillo al día en los 3 últimos meses o más.
- **Alcoholismo:** Ingestión de más de 60 g/ día de alcohol durante dos meses previos, intoxicación alcohólica durante las 24 hrs previas a la enfermedad vascular cerebral.
- **Dislipidemia:** Colesterol total en ayunas más de 6.6mmol/L o más de 3.5mmol/L y triglicéridos más de 2.2mmol/L con tratamiento hipolipemiente o diagnóstico realizado por un médico.
- **Obesidad:** índice de masa corporal más de 30.
- **Sedentarismo:** no practicar ninguna actividad física o Deporte.

7.6 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

Dimensión	Variable	Definición y expectativa	Tipo de variable	Escala	Indicador	índice
Característica Socio-demográfica	Tiempo	Duración de un suceso o evento	Cuantitativa ordinal	ordinal	Dato obtenido	Tiempo de atención
Característica socio-Demográfica	Edad	Edad cronológica en Años	Cuantitativa ordinal	ordinal	Dato obtenido de la correlación	Edad en años

					existente entre las edades más propensas a la aparición de EVC	
Característica Socio-Demográfica	Sexo	Característica Física Femenino Masculino	Cuantitativa Ordinal	Ordinal	Dato obtenido de la correlación existente entre el género más propenso a la aparición de EVC.	Femenino1 Masculino2
Característica Fisiológica	Evento Vascular Cerebral	Historial Clínico; Alteración Neurológica Caracteriza por su aparición brusca, generalmente sin aviso de 24hrs o más causando secuelas o Muerte	Cuantitativa Ordinal	Ordinal	Dato Obtenido de Cuantificar el número de personas con padecimientos con EVC.	Número de Pacientes
Característica Fisiológica	Hipertensión Arterial	Historial clínico	Cuantitativa Ordinal	Ordinal	Dato Obtenido de Cuantificar el número de Personas con Padecimiento Con Hipertensión Arterial	Número de Pacientes

Característica Fisiológica	Diabetes Mellitus	Historial Clínico	Cuantitativa Ordinal	Ordinal	Dato obtenido de Cuantificar el número de personas con padecimiento de Diabetes Mellitus	Numero de pacientes
-------------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	---------	--	------------------------

7.7 INSTRUMENTO DE MEDICION

El instrumento que se utilizará será la hoja de captura de datos, la cual se encuentra seccionada en 5 apartados: Ver anexos (Tabla 8)

1. Datos socio-demográficos
2. Signos vitales
3. Antecedentes personales no patológicos
4. Antecedentes personales patológicos
5. Exámenes de laboratorio

7.8 PLAN DE RECOLECCION DE DATOS

La información que sustenta el presente trabajo de investigación se recabará mediante un proceso sistemático que contempla consulta y revisión permanente de bibliografía relacionada al tema de estudio, se realizará una selección de expedientes donde se revisará y analizará el caso de cada paciente con EVC, además de aplicarán instrumentos de medición e interpretación de datos. Ver anexos (Tabla 7)

7.9 PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANALISIS DE LA INFORMACION

La información obtenida se procesará mediante el programa Excel y la interpretación y presentación de los datos será con la elaboración de gráficas que permitan observar la frecuencia de casos de EVC y el tiempo que transcurre en ser atendido el paciente.

8.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

No es aplicable puesto que este proyecto no se llevara en seres humanos directamente solo por expedientes clínico. Los procedimientos propuestos están con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y su enmienda, así como los códigos y normas nacionales e internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación.

9.- CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	Jul.	Ago	Sep	Oct.	Nov	Dic.	Ene	Feb
	Revisión bibliográfica	x	x	x	x	x	x	
Elaboración de base de datos	x	x	x	x	x	x		
Selección de expedientes	x	x	x	x	x	x		
Revisión de expedientes	X	x	x	x	X	x		
Análisis de la información							x	x
Resultados							x	x
Discusión y conclusiones							x	x
Redacción de artículo o tesina							x	x
Publicación de datos								x

10.- PRESUPUESTOS

1	Computadora portátil Toshiba	\$ 5.000.00
10	Plumas Punto Mediano	40.00
10	Lápices de Madera	40.00
180	Copias	200.00
5	Gomas para borrar	20.00

20	Carpetas de papel	<u>100.00</u>
TOTAL:		\$ 5,400.00

11. - RESULTADOS

Los datos obtenidos en la presente investigación son los siguientes:

Se llevó a cabo una consulta del registro existente de aquellos pacientes que acudieron al servicio médico y que presentaron esta enfermedad; para tal efecto, se tomó información del formato 4-30-6 y de los expedientes clínicos respectivos a los casos registrados.

Se obtuvo una población de 97 posibles casos de enfermedad EVC, debido a que cuando acudieron al hospital mostraban síntomas y signos equiparables con los de un EVC, sin embargo al remitirse al expediente de cada uno de los pacientes se pudo descartar derivado de la información ahí contenida, que no todos se trataban de esta enfermedad, encontrándose isquemia cerebral transitoria, encefalopatía metabólica, tumor cerebral, lesión medular y/o casos de pacientes con EVC con secuelas porque ya habían sufrido uno con anterioridad.

De esta manera quedaron 30 casos confirmados cuyo diagnóstico es enfermedad EVC (Evento Vascular Cerebral), de los cuales 16 fueron del sexo femenino (53.3%) y 14 del sexo masculino (46.6%). *Ver gráfica 1,*

Del grupo etario se desprende que los pacientes entre 66-70 años y 76-80 años tuvieron el mayor número de incidencias, con 6 casos cada uno y que representan un 20% respectivamente, siendo los grupos de 46-50,51-55,55- 60 y 86-90 años los que tuvieron casos de EVC en menor proporción 1 solo caso por grupo lo que representa el 3.3 % para cada uno de los rangos. *Ver Tabla 1 y Gráfica 2*

El promedio de edad de los casos estudiados es de 72.7 con una mediana y una moda de 71 y una desviación típica de 8.4, tal como lo muestra la tabla descriptiva de la variable edad. *Ver Tabla No. 2*

Del grupo en estudio (30 casos) la información refleja que 28 de estos pacientes presentaron un EVC de tipo Isquémico lo que representa un porcentaje del 93 %, mientras que otros 2 pacientes mostraron un EVC hemorrágico, significando el 7%. *Ver gráfica No. 3*

Se encontraron 16 pacientes (53.3%), los cuales muestran un predominio anatómico en el hemisferio izquierdo con síntomas de afasia, Hemiparesia

derecha y desviación de la comisura bucal hacia la derecha, 12 pacientes (40 %) en el hemisferio derecho y 2 casos (6.7 %) lo presentan en el núcleo basal derecho. Todos los eventos ocurrieron en el hogar y su tendencia fue en la mañana de 4:00 am hasta las 9:30 am *Ver figura 1*

Al presentarse la sintomatología con el paciente a primer instancia en el seno familiar, el 80 % no identificó las manifestaciones clínicas de la enfermedad y sólo el 20 % tuvo leve idea de lo que pudiera representar el cuadro clínico y al llegar al hospital estos últimos familiares solicitaban con prontitud se les confirmara el caso médico que ya sospechaban con su paciente. *Ver Gráfica No. 4*

Con respecto al tiempo que transcurrió desde la aparición de los primeros síntomas y signos de la enfermedad, hasta la llegada del paciente al área del servicio de urgencias del hospital, el 20% dejó transcurrir 6 horas, el 60% más de 8 horas y un 20% acudió después de 24 horas. *Ver gráfica No. 5.*

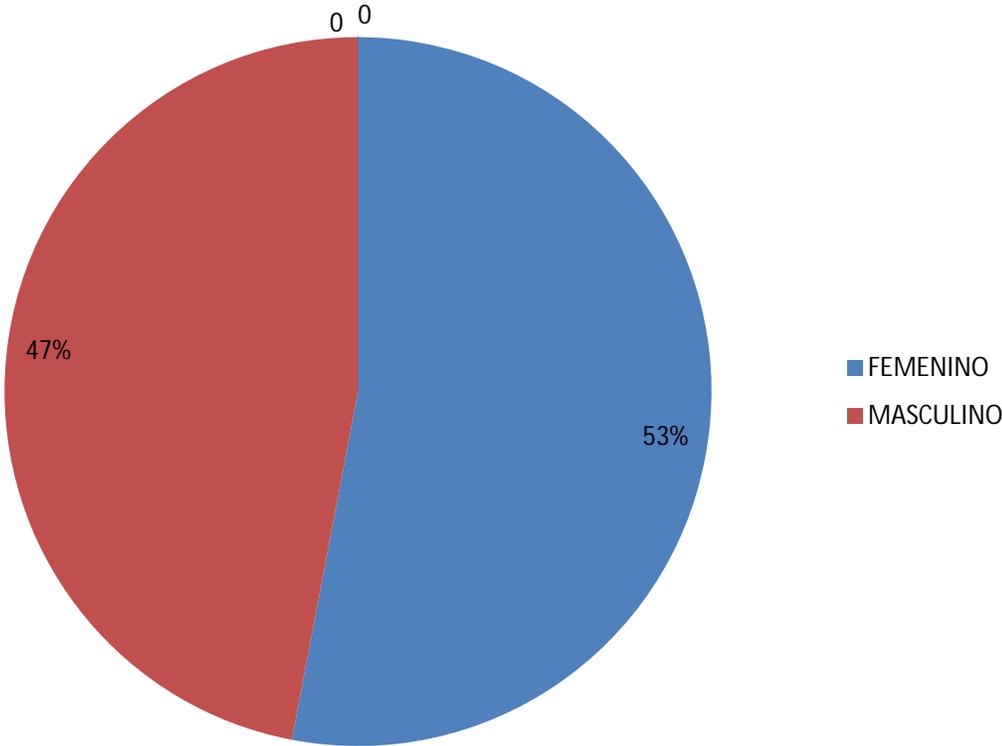
La mayoría de los pacientes mostraba antecedentes personales patológicos de enfermedades crónico degenerativas como: hipertensión arterial sistémica (16 casos con 53%), diabetes mellitus II mas HAS y otras patologías asociadas como fibrilación auricular, hipotiroidismo, insuficiencia renal crónica y dislipidemia (12 casos el 40%), antecedentes de epilepsia e insuficiencia mitral (2 casos el 7%). *Ver gráfica No. 6*

Con respecto a antecedentes patológicos modificables: 3 pacientes (10%) presentaron tabaquismo y alcoholismo crónico, 4 casos exposición a biomasas (13%) y 23 pacientes negados (77%). *Ver gráfica No. 7*

Los estudios de laboratorio indicados y practicados en todos los casos fueron: BHC, QS, ES, TP, TPT, INR, ECG, de manera oportuna y representando el 100%, así como también se les tomaron signos vitales y glicemia capilar a su ingreso a la institución médica, quedando sin practicar estudios de colesterol y triglicéridos.

Para la realización de estudio TAC craneal se detectó que un 30% se le practicó a las 4 horas, 40% después de 6 horas y 30% después de las 24 horas de haberse presentado el EVC. *Ver gráfica No. 8*

**GRAFICA No. 1 CASOS DE ENFERMEDAD EVC
MANIFESTADOS POR SEXO**



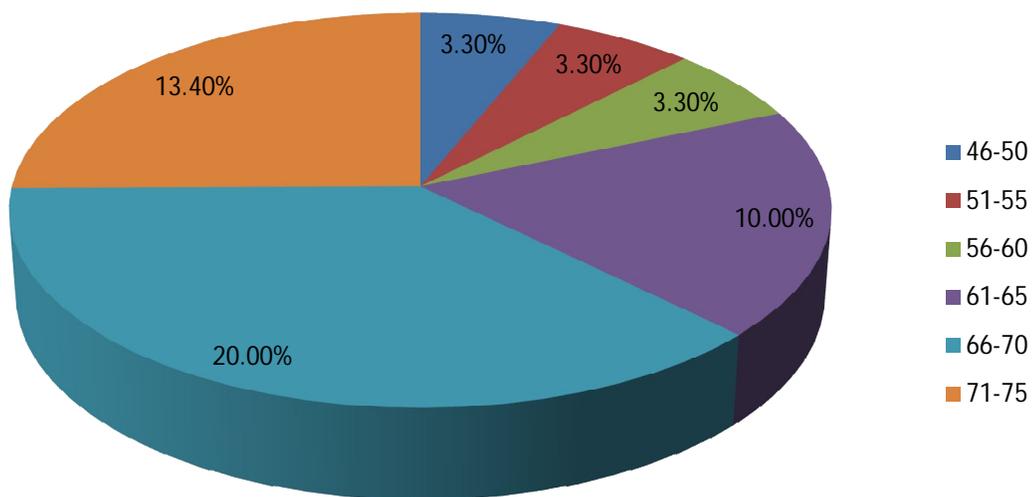
Fuente: Expedientes Clínicos

Tabla No. 1 FRECUENCIA DE CASOS POR GRUPO ETARIO

Grupo Etario	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
46-50	1	3.3	3.3	3.3
51-55	1	3.3	3.3	6.6
56-60	1	3.3	3.3	9.9
61-65	3	10.0	10.0	19.9
66-70	6	20.0	20.0	39.9
71-75	4	13.4	13.4	53.3
76-80	6	20.0	20.0	73.3
81-85	5	16.8	16.8	90.1
86-90	1	3.3	3.3	93.4
91-95	2	6.6	6.6	100.0
TOTAL:	30	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes Clínicos

GRAFICA No. 2 PORCENTAJE DE CASOS POR GRUPO ETARIO

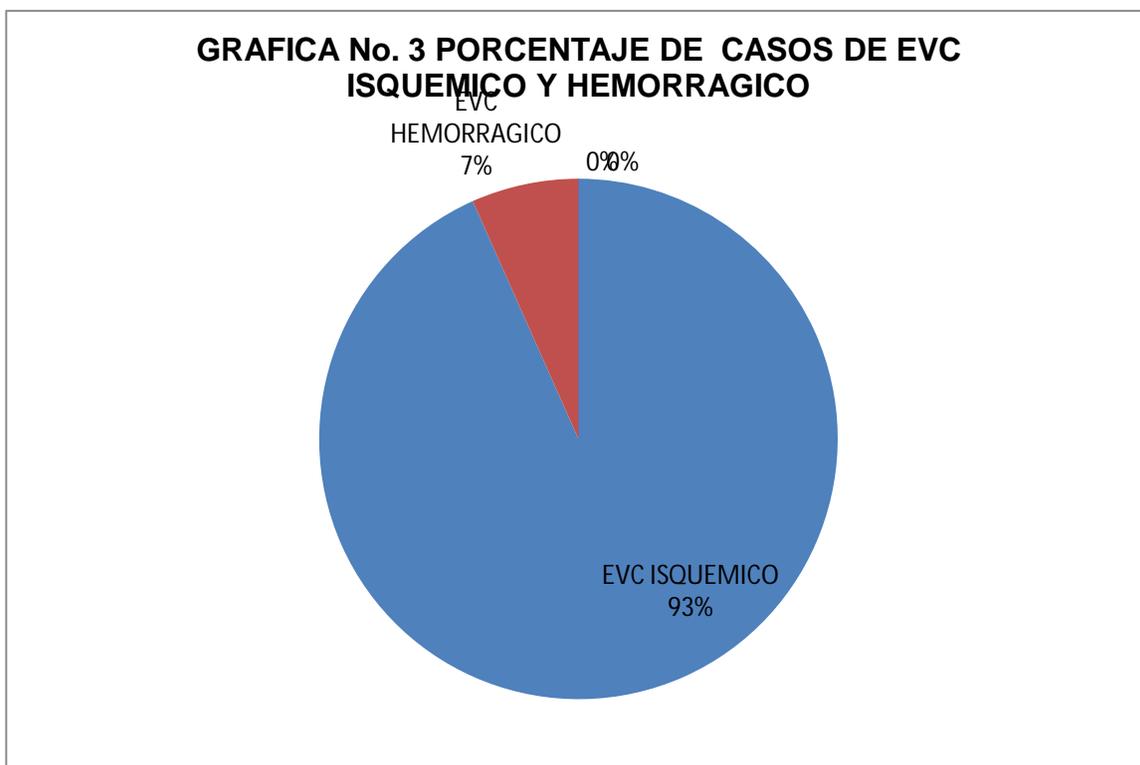


Fuente: Expedientes Clínicos

Tabla No. 2 ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LA VARIABLE EDAD

	N	VALIDOS	30
		PERDIDOS	0
	MEDIA		72.7
	MEDIANA		71
	MODA		71
	DESV. TIPICA		8.4
	MINIMO		46
	MAXIMO		95

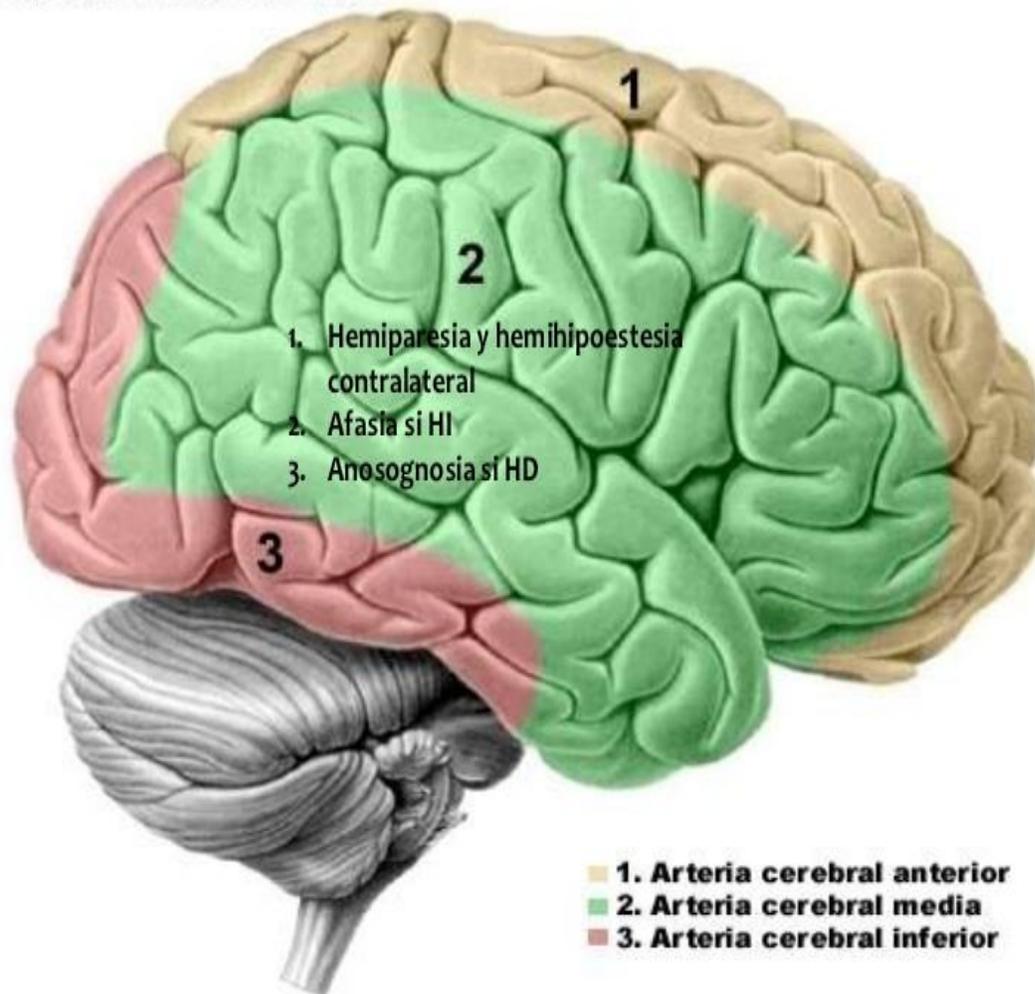
Fuente: Expedientes Clínicos



Fuente: Expedientes Clínicos

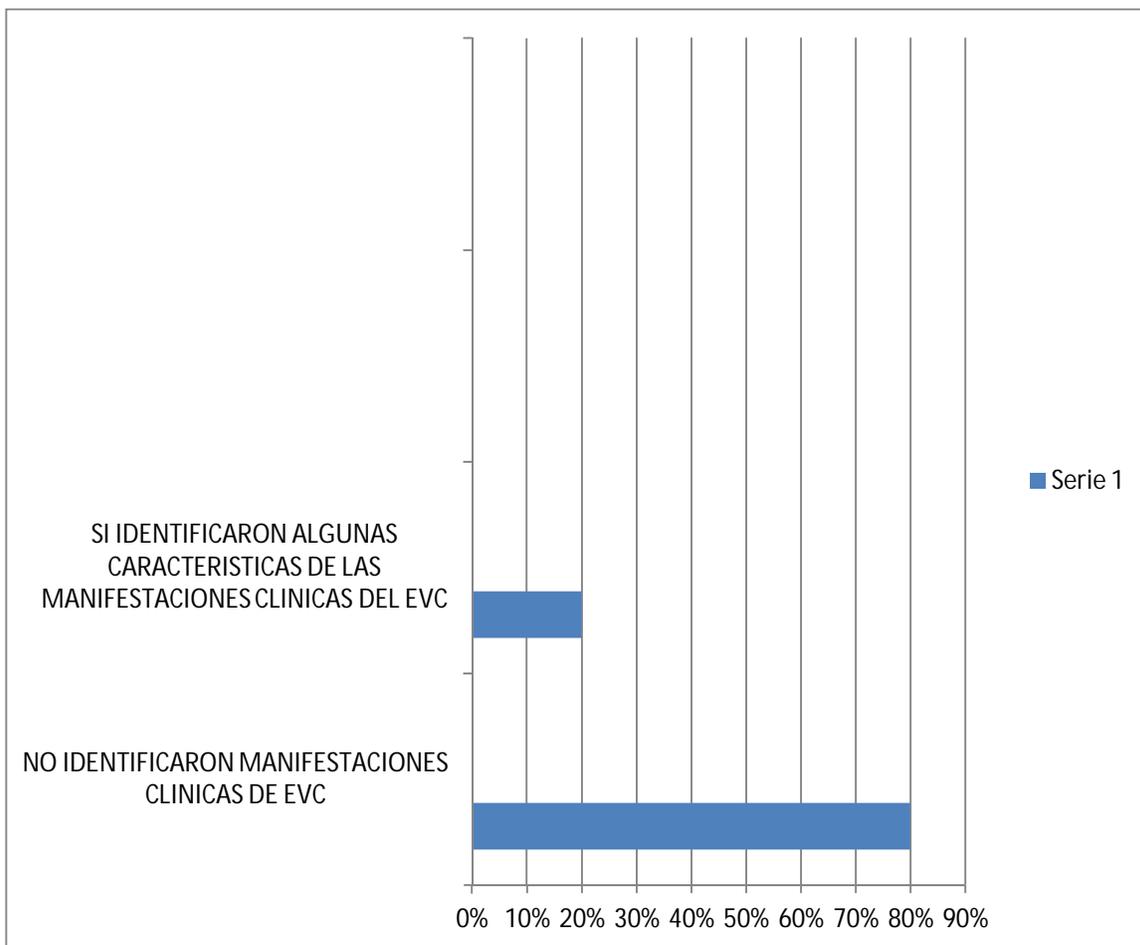
FIG. 1 PREDOMINIO ANATOMICO DE CASOS DE EVC

**Territorios de irrigación
de las ARTERIAS CEREBRALES**
Superficie Lateral del Cerebro



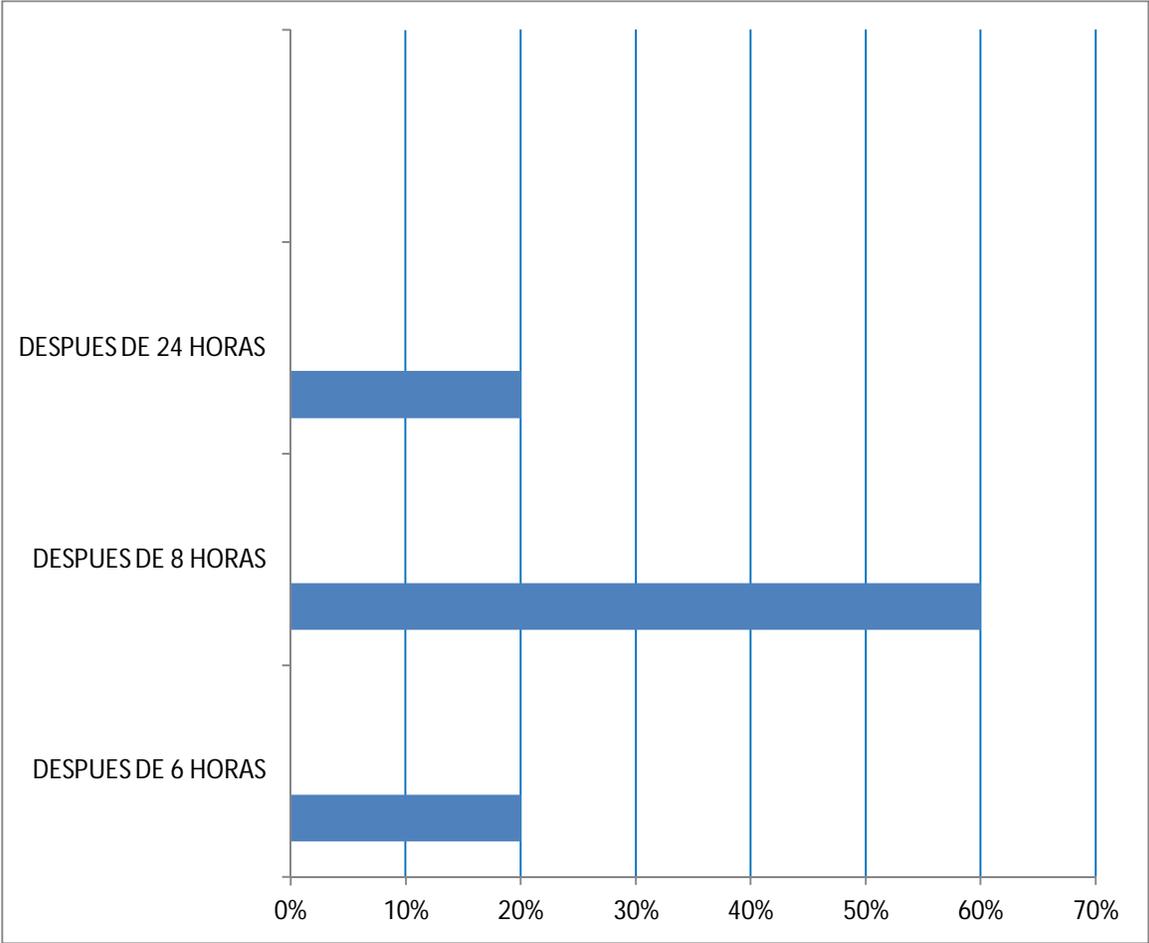
Se encontraron 16 pacientes que mostraban un predominio anatómico en el hemisferio izquierdo con síntomas de afasia, Hemiparesia derecha y desviación de la comisura bucal hacia la derecha, 12 pacientes con manifestaciones en el hemisferio derecho y 2 casos más en el núcleo basal derecho. Se anexa imagen para ilustrar información.

Gráfica No. 4 IDENTIFICACION DE MANIFESTACIONES CLINICAS DEL EVC POR FAMILIARES Y PACIENTES



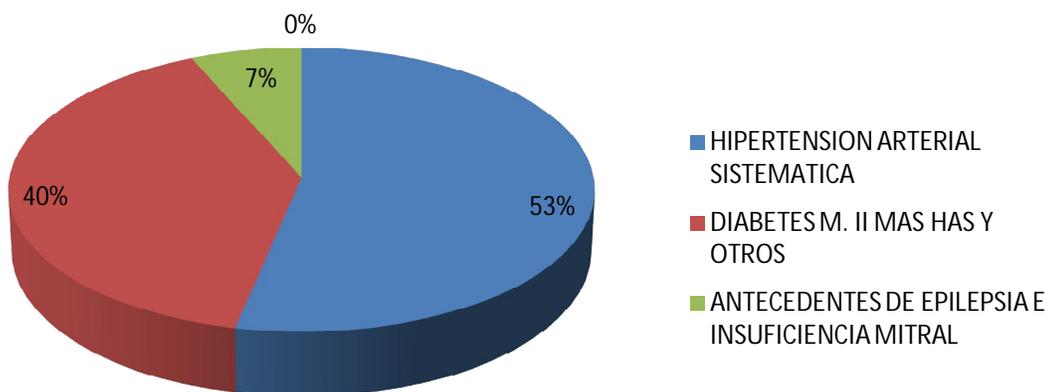
Fuente: Expedientes Clínicos

Gráfica No. 5 TIEMPO DE LLEGADA AL SERVICIO DE URGENCIAS



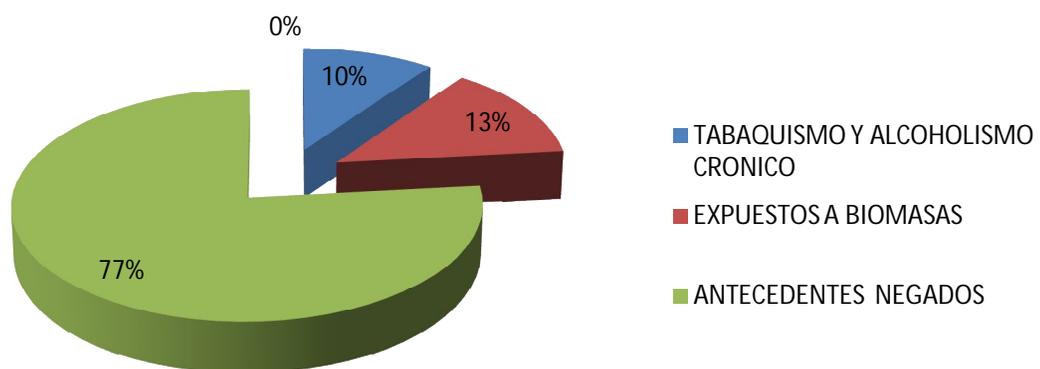
Fuente: Expedientes Clínicos

GRAFICA No. 6 PACIENTES CON ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS



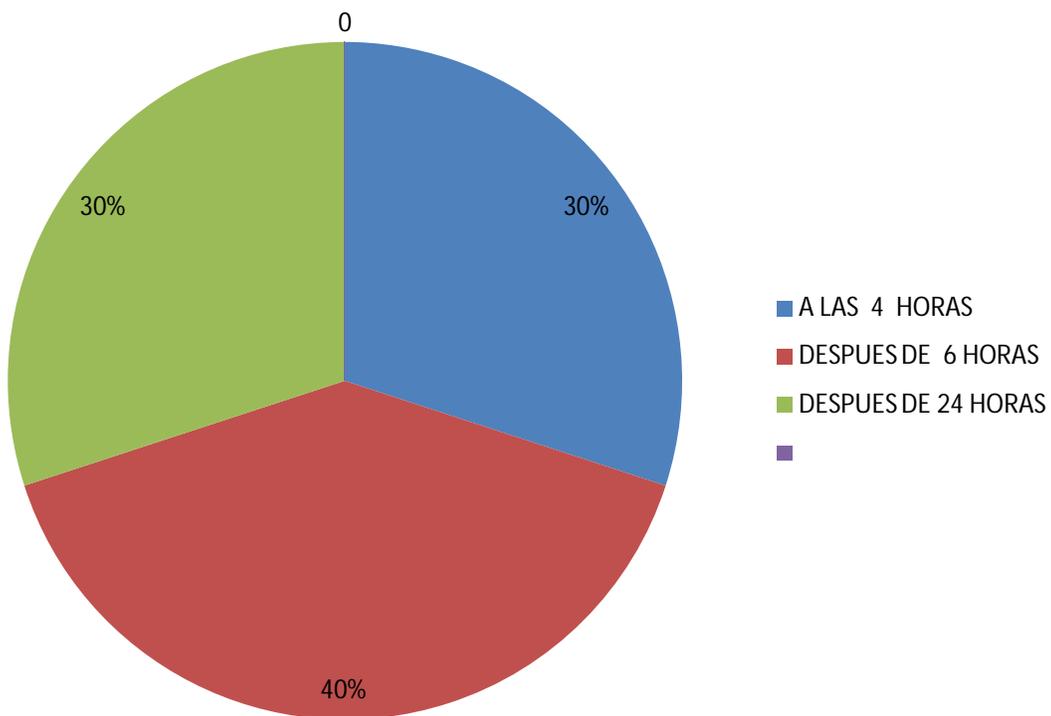
Fuente: Expedientes Clínicos

GRAFICA No. 7 PACIENTES CON ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS MODIFICABLES



Fuente: Expedientes Clínicos

GRAFICA No. 8 TIEMPO TRANSCURRIDO PARA LA REALIZACION DEL ESTUDIO DE TAC



Fuente: Expedientes Clínicos

12.- DISCUSION

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es la tercera causa de muerte en Estados Unidos de Norteamérica, con una mortalidad anual de 36.7 por cada 100 mil mujeres y 46.6 por cada 100 mil hombres, con una declinación del 60% de la mortalidad entre 1960 y 1990.

Grandes estudios epidemiológicos en poblaciones “cautivas” como Framingham. Olmsted Country (Rochester, Minn.) Minneapolis han proporcionado las mejores estimaciones acerca de la prevalencia e incidencia de la enfermedad. A nivel mundial la enfermedad EVC representa la primera causa de Discapacidad en la población adulta y la segunda causa de Demencia.

Según datos de la Secretaría de Salud en México en el período de 2000-2004, la enfermedad EVC constituyó el 5.6% de las muertes generales, con una tasa del 25.6/100,000 habitantes y más de 25,000 muertes, por esta razón representó la tercer causa de mortalidad.

Se estima que en países en vías de desarrollo como el nuestro el costo de atención por enfermedad EVC es de 6,000 a 8,000 Euros, además de los costos sociales como son: cuidados informales y alteraciones de la dinámica familiar en torno a los pacientes.

De los 30 casos analizados se observó que la prevalencia es en el sexo femenino, así como también se detectó el incremento de incidencias en la población adulta mayor y en menor proporción en adultos jóvenes.

La mayoría de los pacientes presentó un cuadro de tipo EVC isquémico y una minoría EVC hemorrágico; todos estos datos guardan estrecha relación con respecto a los índices que maneja la literatura clínica a nivel mundial (80-85% de accidentes apopléticos son isquémicos, mientras que el 15 al 28% son hemorrágicos) J.E.Tintinalli, medicina de urgencias. tomoli, pagina 1632 (sexta edición)

De acuerdo a los tiempos de valoración de un paciente con enfermedad EVC recomendados por NINDS para su tratamiento, se verificó que los pacientes atendidos (30 casos) solicitaron el servicio médico después de horas de haber aparecido las primeras manifestaciones (60%), así también se observó que la TAC craneal se realizó después de las 6 horas de haber llegado al servicio de urgencias (40%).

Considerando que el período de tiempo que transcurra desde la admisión del paciente hasta la realización de la TAC craneal debe ser 25 minutos para realizar la toma y 45 minutos para su interpretación y con ello brindar los mejores

beneficios al paciente, se deduce que en ninguno de los casos en estudio se cumplió con lo recomendado por NINDS.P.Rosen, medicina de urgencias, tomoll, pagina1632 (sexta edición).

Por otro lado, los estudios de laboratorio indicados y practicados en todos los casos fueron: BHC, QS, ES, TP, TPT, INR, ECG, de manera oportuna y a la totalidad de los pacientes, así como también se les tomaron a todos sus signos vitales y glicemia capilar al ingresar a la institución médica; solo que se detectó que faltó la solicitud y cuantificación de colesterol y triglicéridos que se consideran muy importantes para el manejo adecuado y correcto de esta patología

13.- CONCLUSIONES

La enfermedad EVC es una tragedia personal y familiar que constituye un problema social grave porque la dinámica familiar sufre en la mayoría de los casos un severo deterioro en sus relaciones interpersonales, pues los pacientes se deprimen o alteran su estado de ánimo, lo que viene a redundar en que su salud se vea minada por cuadros de depresivos y/o agresivos por parte del paciente, así como de intolerancia y abandono por parte de familiares en mucho de los casos; además del gran impacto económico que se refleja debido a la discapacidad del enfermo y la carga de cuidados que demandan las circunstancias.

De una población total de 97 casos registrados de posibles enfermedades EVC, y tras un exhaustivo análisis de los expedientes clínicos de estos pacientes, se confirmó que solo 30 casos son enfermedad EVC, predominando tipo Isquémico en el sexo femenino.

La información refiere mayor incidencia de hipertensión arterial sistémica no controlada, diabetes mellitus II mal controlada, fibrilación auricular, ingesta crónica de alcohol y tabaco; lo cual representa los mayores factores de riesgo que predispusieron a los pacientes a desarrollar la enfermedad EVC.

También se pudo constatar la falta de conocimientos de la población en general con relación a los síntomas y signos de esta enfermedad, lo que se tradujo en morosidad, indiferencia y pérdida de tiempo valioso que puso en peligro la vida del paciente y limitó al servicio médico hospitalario para poder prestar la atención de manera oportuna en los diferentes casos ocurridos.

Por otro lado, se sugiere reconsiderar en los estudios de laboratorio solicitados y practicados integrar también la valoración y análisis de colesterol y triglicéridos ya que revisten suma importancia en el manejo de estos cuadros clínicos y con

respecto a la práctica de TAC craneal también es recomendable poner mayor atención en los tiempos que transcurren para la realización del estudio, por lo que sería viable que a futuro se contara en todo servicio de urgencias médicas con un tomógrafo que facilitara el manejo de estos cuadros clínicos y descartar o confirmar una enfermedad EVC con mayor prontitud.

Cabe agregar que la mayoría de estos pacientes fueron atendidos y valorados por el servicio de rehabilitación con la intención de incorporarlos de nuevo a su vida cotidiana con la mayor calidad posible, evitando con ello la aparición de complicaciones pulmonares, trombosis venosas, infecciones y dolor.

Está comprobado que una de las claves para el éxito en la atención del ictus es la rapidez con la que se detectan los síntomas iniciales y se contacta con los sistemas de emergencias médicas para comenzar actuar con la mayor celeridad posible y acortar el tiempo que transcurre desde que el paciente sufre un ictus hasta que se toman las medidas adecuadas en cada caso, por ello es importante incidir en la prevención e información a los ciudadanos sobre los factores de riesgo y los síntomas de alarma así como disponer de una buena coordinación entre los servicios de urgencias y los centros sanitarios mediante la activación del llamado.

14.- BIBLIOGRAFIA

1. Lozada Pérez CA, Lozano Nuevo JJ, Rubio Guerra AF, Erizadle Barrera CI, Huerta Ramírez S y Márquez Lirio F. Escala clínica para diferenciar enfermedad vascular hemorrágica de isquémica. Rev Med Inst. Mex Seguro Soc 2012; 50(3):255-260.
2. NIH: Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebro vasculares. Maryland: NINDS/NIH [Citado 2013]. Disponible en http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/previniendo_la_apoplejia.htm
3. Medrano Alberto JM, Box Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa-Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebro vascular en España: revisión sistemática de la literatura. Rev Esp Salud Pública 2006; 80: 5-15.
4. Rivera Nava SC, Miranda Medrano LI, Pérez Rojas JE, Flores JJ, Rivera García BE, Torres Arreola BP. Guía de práctica clínica enfermedad vascular sistémica. Rev MedInst, Mex Seguro Soc 2012;50(3):335-346.
5. Velázquez Monroy O, Barinagarrementeria F, Rubio Guerra AF, Verdejo J, Méndez Bello MA, Violente R, Pavía A. Morbilidad y mortalidad de la enfermedad isquémica del corazón y cerebro vascular en México. Arch. Cardiol. 2007 77(1) México.

6. Puebla R. Britto Rodríguez JE. Rev Cubana InvestBioméd. 2001; 20(3) Ciudad de la Habana.
7. <http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/9418984/Como-prevenir-un-Accidente-Cerebrovascular.html>
8. Tintinalli J. Kelen D. G. Capítulo 220. Apoplejía, Ataque Isquémico Transitorio y Otros Estados Focales Centrales, Medicina de Urgencias, Sexta Edición, México DF, Mc Graw-Hill Interamericana, 2005. p1632-1644.
9. Gayton y Hall. Capítulo 57, Corteza Cerebral, Funciones Intelectuales del Cerebro, Aprendizaje y Memoria, Decima segunda Edición, Editorial Elsevier, Tratado de Fisiología Médica, México D.F, 2011, p439-446.
10. <http://www.iqb.es/neurologia/enfermedades/avc/cpss.h>
11. Bartolomé S. Arana G, Keller L. Neurología. Manejo del paciente con Accidente Cerebrovascular. Esteban Oscar Mestre. Manual de Medicina Interna, Cálculos, Scores y Abordajes. Segunda Edición, México D, Corpus, 2010, p 685-697.

15.- ANEXOS

Tabla 1. Enfermedad cerebro vascular (ECV) isquémica: factores de riesgo

Hipertensión arterial	422	68 %
Dislipidemia	112	18 %
Tabaquismo	99	16 %
Diabetes mellitus	87	14 %
Fibrilación auricular	72	11,62 %
Alcoholismo	66	9,24 %
Valvulopatías	24	3,81 %
No detectados	34	5,47 %

Rev Cubana InvestBioméd vol.20 no.3 Ciudad de la Habana July-Sept. 2001 Dr. José E. Oliva Linares, Dra. Lourdes E. Enríquez Sansevero, Dr. Rodolfo Cusa Serrano, Dr. Miguel Ángel Canetti Puebla y Dr. José E. Fernández Britto Rodríguez

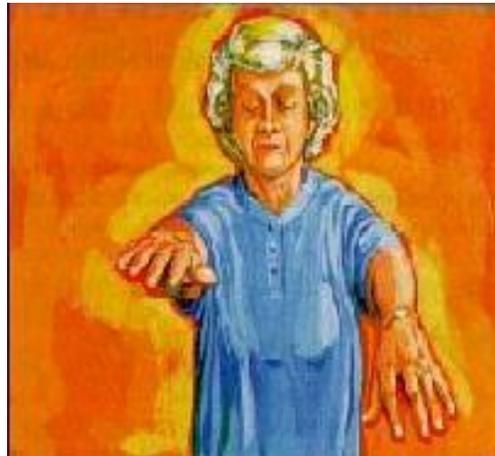
Tabla 2 .Escala de Cincinnati: elaborada por Kothari R. Publicada en la revista AcadEmergMed en 1997.



CAÍDA FACIAL

Normal: ambos lados de la cara se mueven por igual

Anormal: un lado de la cara no se mueve en absoluto



DERIVA DEL BRAZO

Normal: ambos lados se mueven por igual

Anormal: un brazo deriva respecto del otro



HABLA

Normal: el paciente utiliza correctamente las palabras sin farfullar.

Anormal: el paciente articula mal las palabras o las utiliza de un modo confuso o no habla interpretación: Sí uno de estos tres signos es anormal, la probabilidad de (ACV) es del 72%.

Tabla. 3: Escala de NIHSS Para Valorar Enfermedad Vascolar Cerebral

Ítem	Aspecto Evaluativo	Respuestas y Puntajes
1A	Nivel de conciencia	0: Alerta 1: Somnoliento 3: Estuporoso 4: Coma
1B	Orientación (dos preguntas)	0: Ambas respuestas correctas 1: Solo una respuesta correcta 2: Ambas respuestas incorrectas
1C	Ejecución de dos comandos	0; Ejecuta ambas ordenes en forma correcta 1 :Ejecuta una solo correctamente 2: No ejecuta ninguna
2	Mirada	0: Normal 1: Parálisis parcial de la mirada 2. Parálisis completa de la mirada

3	Campos Visuales	0: Sin parálisis facial 1: Hemiparesia parcial 2: Hemiparesia completa 3: Hemiparesia bilateral
4	Expresión Facial	0: Normal 1: Paresia facial menor 2: Paresia facial parcial 3: Paresia facial completa
5	Fuerza (Piernas) A: Izquierda B: Derecha	0: Normal 1: Desviación hacia abajo antes de 5 segundos 2: Caída antes de 5 Segundos 3: Sin esfuerzo anti gravitatorio 4. Sin movimiento
6	Fuerza (Brazos) A: Izquierdo B: Derecho	0: Normal 1: Desviación hacia abajo antes de los 10 segundos 2: Caída antes de 10 segundos 3: Sin esfuerzo anti gravitatorio 4: Sin movimiento
7	Ataxia apendicular	0: No presenta ataxia 1: Ataxia en una extremidad 2: Ataxia en dos extremidades
8	Sensibilidad	0: Sin Alteración de la sensibilidad 1. Déficit sensitivo leve 2: Déficit sensitivo grave
9	Lenguaje	0: Sin alteración del lenguaje 1: Afasia leve 2: Afasia grave 3: Afasia global o Mutista
10	Disartria	0: Normal 1: Disartria leve 2: Disartria grave o anartria
11	Inatención	0: Sin Inatención 1: Leve(solo una modalidad sensorial) 2: Grave dos modalidades

Tabla 4: Rankin Modificada

Grado	Descripción
Valoración	
0	No presenta síntomas
1	Discapacidad poco significativa, capaz de realizar por sí mismo todas las actividades
2	Discapacidad leve, presente dificultades para realizar todas las actividades, pero se vale por sí mismo
3	Discapacidad moderada, requiere ayuda para realizar la actividades, pero puede caminar sin asistencia
4	Discapacidad moderada a severa, requiere ayuda para caminar y para realizar todas las actividades
5	Discapacidad severa, permanece en cama, presente incontinencia de esfínteres y requiere cuidados especializados
6	Defunción.

Tabla 5: Escala Hunt y Hess

HUNT Y HESS	
I	Asintomático, o cefalea y rigidez de nuca leves*
II	Cefalea y rigidez de nuca moderada o grave. Par craneal.
III	Confusión o letargia, puede haber leve déficit focal.
IV	Estupor, moderada o severa hemiparesia
V	Coma profundo, descerebración, apariencia moribunda.

Tabla 6: Escala de Coma de Glasgow

GCS		
Apertura ocular (O)	Respuesta verbal (V)	Respuesta motora (M)
<p>4= Espontánea</p> <p>3= A la llamada</p> <p>2= Al estímulo doloroso</p> <p>1= No responde</p>	<p>5= Orientado</p> <p>4= Confuso</p> <p>3= Palabras inapropiadas</p> <p>2= Sonidos incomprensibles</p> <p>1= No responde</p>	<p>6= Cumple órdenes expresadas por voz:</p> <p>5= Localiza el estímulo doloroso:</p> <p>6= Retira ante el estímulo doloroso</p> <p>7= Respuesta en flexión (postura de <u>decorticación</u>)</p> <p>8= Respuesta en extensión (postura de <u>descerebración</u>)</p> <p>9= No responde</p>
GCS = O + V + M		

Tabla 7: Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	Jul.	Ago	Sep	Oct.	Nov	Dic.	Ene	Feb
	Revisión bibliográfica	x	x	x	x	x	x	
Elaboración de base de datos	x	x	x	x	x	x		

Selección de expedientes	x	x	x	x	x	x		
Revisión de expedientes	X	x	x	x	X	x		
Análisis de la información							x	x
Resultados							x	x
Discusión y conclusiones							x	x
Redacción de artículo o tesina							x	x
Publicación de datos								x

TABLA 8: Hoja de captura de datos

EVC	
FECHA:	
SEXO:	F M
EDAD	
LUGAR:	HOGAR VÍA PÚBLICA TRABAJO OTROS
Hora exacta del comienzo de los síntomas	
Llegada al servicio de urgencias	
Consulta	
Internación	
¿Hay conocimiento sobre los signos y síntomas del EVC por parte de paciente o familia?	
Sí	No

Información general



Definición

Descenso repentino del riego sanguíneo en una parte del cerebro, lo que causa daños que impiden su funcionamiento normal. Normalmente se debe a la formación de placas de ateroma en las arterias que riegan el cerebro (aterosclerosis) o a la hipertensión. En el 60% de los casos, causa la muerte o discapacidades permanentes.

Zonas más afectadas

Sistema Nervioso Central (SNC) y sistema musculoesquelético.



Individuos más afectados por edad y sexo



60 / ...



Derrame cerebral: Algún vaso sanguíneo del cerebro se rompe y la hemorragia invade los tejidos vecinos.



Rotura de un aneurisma de una pequeña arteria del cerebro.



Trombosis: El flujo sanguíneo se bloquea por la obstrucción o estrechamiento de

Embolia: Un coágulo, procedente del corazón, llega hasta el cerebro.

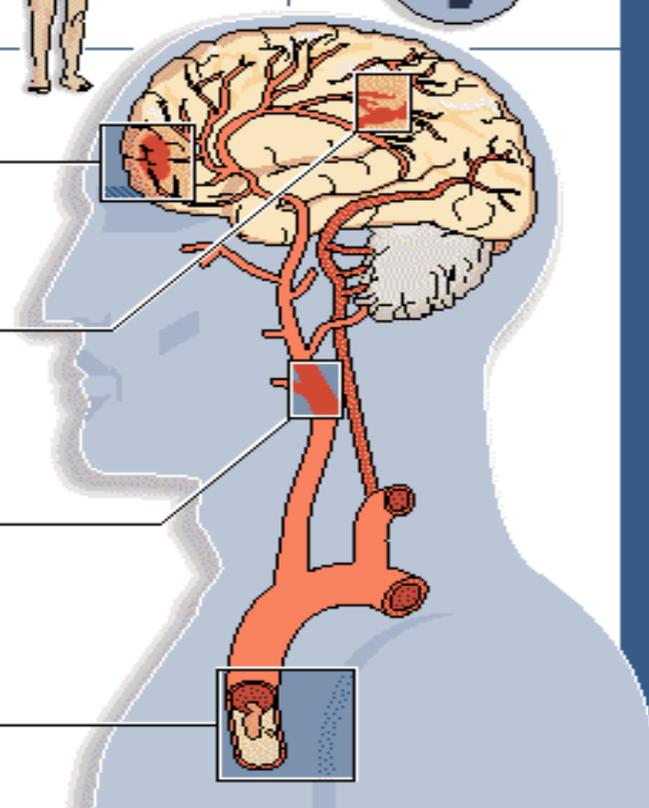


Fig. 2

Paciente con sospecha de ACVA:
-Pérdida de fuerza o

ESCA

ATENCIÓN PRIMARIA

Medidas Generales:

- Oxigenoterapia para mantener SatO₂ > 92%
- Si T^o > 37,5° C, paracetamol 1 gr iv
- Glucemia (análogos insulina)



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL EN NAYARIT
“DR. LUIS ERNESTO MIRAMONTES CARDENAS”
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Lugar y Fecha _____

Por medio de la presente autorizo que mi:

**participo en el protocolo de investigación
titulado:** Atención oportuna de Pacientes con diagnóstico de EVC

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:

El objetivo del estudio es: Identificar el tiempo entre las manifestaciones clínicas del EVC y la Atención Médica Hospitalaria de pacientes que ingresan al servicio de urgencias del Hospital de Segundo Nivel

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado (a) en el mismo.

Nombre y firma del familiar, tutor o representante legal

Dulce Ma. González Gómez Matrícula 99190074

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.

Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: Tel. 325 25 10918

Testigos			
-----------------	--	--	--

Clave 2810 – 009 – 014