

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION No. 16 PONIENTE DEL ESTADO MEXICO  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 194**



**Confirmación diagnóstica por TAC craneoencefálico en la primera  
hora del accidente vascular cerebral tipo isquémico contra  
hemorrágico en pacientes del servicio de urgencias del HGZ 194**

## **TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA**

**DR PEDRO EYMARD CUEVAS AMADOR.**

**MATRICULA 99166101**

**Área de adscripción: Urgencias**

**Lugar de trabajo: Hospital General de Zona No. 194**

**drcuap83@gmail.com**

**Teléfono: 53 59 3011 ext 51326 y 327**

**ASESOR: DR EDUARDO GARCIA REYES.**

**MATRICULA 6589812**

**alogarcia2@hotmail.com**

**Tel.55-48-50-39-99**

**NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO NOVIEMBRE 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **Dedicatoria**

**A mi hermosa familia, princesa Lú, mi bebe Hermoso y Coy Coy.**

**A mis padres y hermanas.**

**Y a todos mis compañeros y amigos, sin los cuales no podría  
haberlo hecho.**

## **AUTORIZACIONES**

Dr. Julián Gómez Morales.

Director de H.G.Z No 194.

Dr. Cesar Douglas Pazarán Montelongo

Coordinación clínica de Educación e Investigación en Salud H.G.Z No 194

Dr. Eduardo García Reyes.

Profesor. Titular de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Asesor de Tesis

## ÍNDICE

- I. MARCO TEORICO
- II. OBJETIVOS
  
- IIA. OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO
  
- IIB. OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO
  
- III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- IV. JUSTIFICACION
- V. ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES
- VI. HIPOTESIS
- VII. TIPO DE ESTUDIO
- VIII. UNIVERSO DE TRABAJO:
- IX. CRITERIOS
  
- IXA. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:
  
- IXB. CRITERIOS DE NO INCLUSION:
  
- IXC. CRITERIOS DE ELIMINACION:
  
- X. METODO
- XI. DETERMINACION ESTADISTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:
- XII. ANALISIS ESTADISTICO
- XIII. AMBITO GEOGRAFICO DEL ESTUDIO
- XIV. RECURSOS HUMANOS DEL ESTUDIO
- XV. RECURSOS MATERIALES DEL ESTUDIO
- XVI. FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO
- XVII. LIMITE DE TIEMPO DEL ESTUDIO
- XVIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS QUE APOYAN EL ESTUDIO
- XIX. CONSIDERACIONES DE LAS NORMAS E INSTRUCTIVOS INSTITUCIONALES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
- XX. DIFUSIÓN QUE SE DARÁ A LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO
- XXI. RESULTADOS
- XXII. DISCUSIÓN
- XXIII. CONCLUSIONES
- XXIV. RECOMENDACIONES
- XXV. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO
- XXVI. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
- XXVII. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
- XXVIII. BIBLIOGRAFÍA

## **MARCO TEORICO**

Hace más de 2 400 años el padre de la medicina, Hipócrates, reconoció y describió el accidente cerebrovascular como el “inicio repentino de parálisis. Hasta hace poco la medicina moderna había podido hacer muy poco por esta condición; pero el mundo de la medicina relacionada con los accidentes cerebrovasculares está cambiando y se están desarrollando cada día nuevas y mejores terapias.<sup>1</sup>

Un evento vascular cerebral es un deterioro neurológico súbito que ocurre como manifestación clínica de las alteraciones de la circulación cerebral. La definición de la OMS incluye a los signos clínicos de déficit focal o global con síntomas que persisten durante 24 horas o más o muerte sin otra causa aparente. Se excluyen de esta definición los ataques isquémicos transitorios, hematoma subdural, hemorragia o infartos causados por infección o tumor.<sup>2</sup>

Se clasifica en 2 subtipos: isquemia y hemorragia. La isquemia cerebral es la consecuencia de la oclusión de un vaso y puede tener manifestaciones transitorias (ataque isquémico transitorio) o permanentes, lo que implica un daño neuronal irreversible. En la hemorragia intracerebral (HIC) la rotura de un vaso da lugar a una colección hemática en el parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo.<sup>3-5</sup>

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es un creciente problema de salud en países que viven la llamada transición epidemiológica. Esto contrasta con lo observado en países desarrollados, donde en las últimas cuatro décadas la incidencia de EVC ha disminuido consistentemente, mientras que casi se ha duplicado en países en vías de desarrollo. Este fenómeno parece paralelizar al aumento en la población añosa y el patrón creciente en la frecuencia de factores de riesgo de enfermedad vascular aterotrombótica, como son la hipertensión, diabetes, obesidad y Dislipidemia, entre otros.<sup>3</sup>

En México, durante el decenio de 1970 la enfermedad vascular cerebral se reportó como la séptima causa de muerte, con tasa de 24.7 defunciones por cada 100,000 habitantes.<sup>10</sup> En el trascurso de los años 1990 a 2000 la enfermedad vascular cerebral estuvo entre las primeras ocho causas de muerte en el país y entre las primeras cinco causas de muerte en la Ciudad de México, superada por padecimientos cardiacos, tumores, diabetes mellitus, accidentes y enfermedades hepáticas. En ese mismo periodo fue la cuarta causa de muerte en personas mayores de 65 años y la séptima en individuos de 15 a 65 años de edad. En el año 2003 fue la sexta causa de muerte en hombres y la cuarta en mujeres (26,892 defunciones totales).<sup>4</sup>

En México la escasa información publicada sobre EVC deriva principalmente de series hospitalarias, enfocándose en algunos tópicos particulares. Ya existen en nuestro país estudios poblacionales de incidencia en regiones específicas, pero aún se carece de un estudio poblacional global. Por otro lado, con frecuencia se cita la importancia de ciertas enfermedades cardiovasculares cuyo registro y estudio es más o menos sistemático, pero el EVC, a pesar de ser una importante causa de muerte en México, ha recibido históricamente muy poca atención por las autoridades de las instituciones de salud, y notablemente, por la propia población general.<sup>3</sup>

El EVC es una URGENCIA NEUROLOGICA que precisa un diagnóstico precoz para llevar a cabo un tratamiento específico que minimice el daño neuronal.

La aprobación del tratamiento fibrinolítico en el ictus en las tres primeras horas del inicio de los síntomas nos exige una atención protocolizada para disminuir el tiempo empleado en diagnosticar el ictus subsidiario de dicho tratamiento. La identificación rápida del EVC, su diagnóstico etiopatogénico y su adecuado tratamiento, con la aplicación de terapias específicas (fibrinolíticos) en la fase aguda, cuidados generales en unidades de ictus y tratamiento preventivo específico para cada subtipo de EVC, es vital para disminuir el daño cerebral irreversible, evitar recurrencias y, así, conseguir una mejor recuperación funcional del paciente.<sup>6</sup>

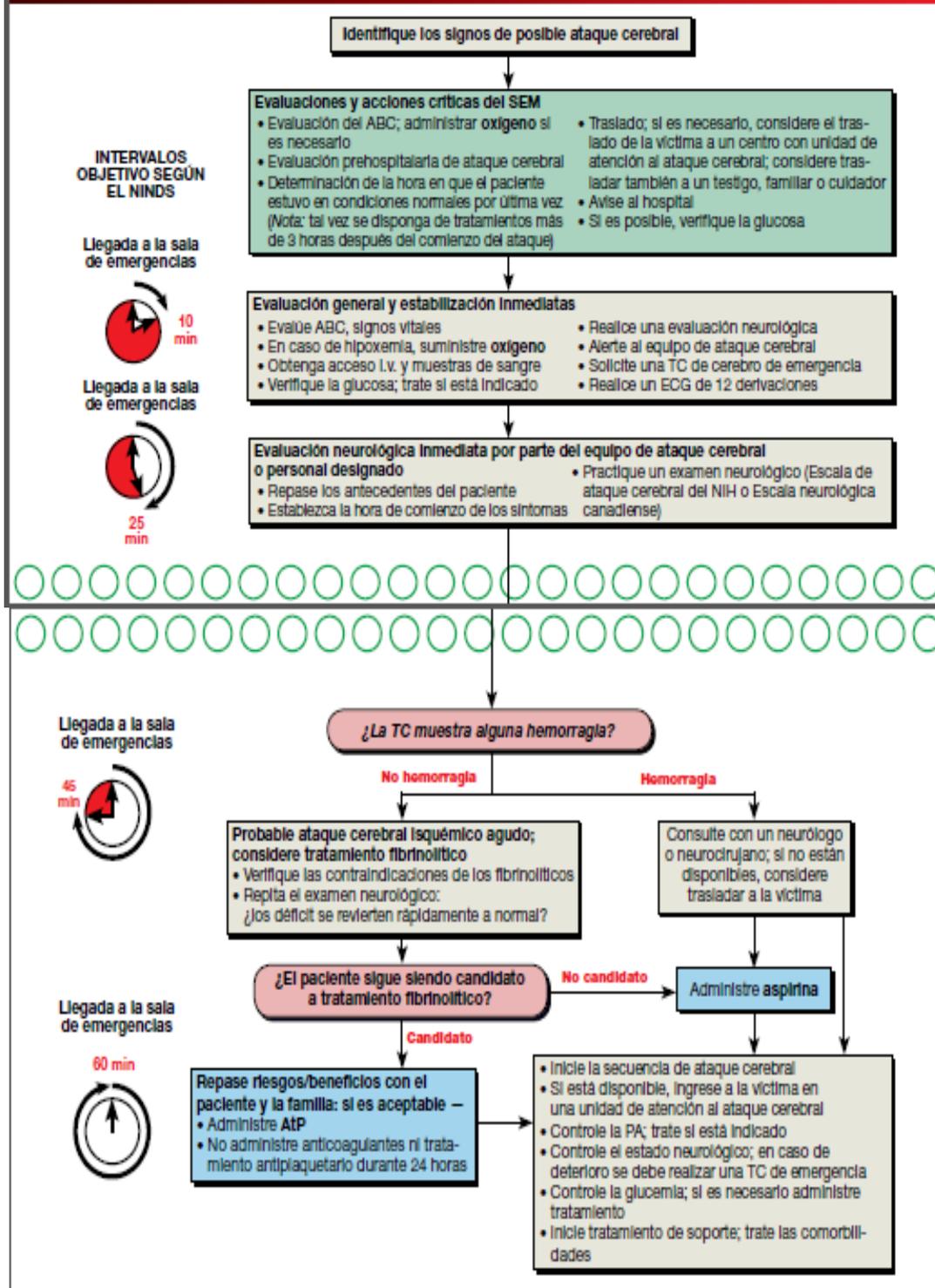
El proceso diagnóstico incluye los siguientes apartados:

1. *Historia clínica*: se debe prestar atención a los antecedentes vasculares personales y familiares, la instauración del EVC o súbita de la focalidad neurológica y, especialmente, la hora de inicio para valorar si el paciente puede ser subsidiario de tratamiento fibrinolítico urgente.
2. *Exploración general y exploración neurológica* que confirme la sospecha de focalidad neurológica y permita realizar una orientación acerca de la topografía del EVC.
3. *Estudios complementarios*: conjuntamente con la exploración general, los datos de la analítica, el ECG y la radiografía de tórax, nos permitirán realizar una aproximación diagnóstica sobre la posible etiología del ictus (soplo carotídeo, fibrilación auricular en el ECG, cardiomegalia en la radiografía de tórax, etc.)
4. TAC craneal urgente para descartar la hemorragia cerebral, otras causas de focalidad neurológica y confirmar la naturaleza isquémica del proceso. En las primeras horas de un infarto cerebral, el TAC puede ser normal o mostrar signos precoces de infarto que nos serán de gran ayuda para valorar la extensión del infarto e instaurar un tratamiento fibrinolítico.

Esta manera de actuar nos permitirá diferenciar un EVC de otros procesos con los que a veces se puede confundir como: síncope, vértigo periférico, parálisis de Bell, hipoglucemia, encefalopatía hipertensiva, crisis de ansiedad, crisis comicial, brote de esclerosis múltiple, migraña con aura, intoxicación por drogas, etc.<sup>6</sup>

# Algoritmo para presunto ataque cerebral

SVCA  
Figura 8



## **OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO**

1. Establecer la incidencia del accidente vascular cerebral tipo isquémico contra hemorrágico en la población de HGZ 194
2. Determinar tiempo transcurrido desde su ingreso al servicio de urgencias y la confirmación diagnóstica con TAC craneoencefálico

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO**

1. Mejorar la comunicación entre personal del servicio de urgencias y sus similares de radiodiagnóstico para la realización de TAC craneoencefálico.
2. Contar con la información estadística confiable y reciente del accidente vascular cerebral en el HGZ 194, para otorgar terapia de trombolisis a pacientes con evento vascular cerebral tipo isquémico.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Ofrecemos diagnóstico oportuno del accidente vascular cerebral y nos encontramos preparados para el tratamiento fibrinolítico a la población adscrita al HGZ 194?

## **JUSTIFICACION**

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es un problema de salud pública. De acuerdo con la organización mundial de la salud, la EVC constituye la segunda causa global de muerte (9.7%), de las cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos. Su tasa de recurrencia a 2 años, va del 10 al 22%, pero puede reducirse hasta en 80% con la modificación de factores de riesgo. De no existir intervenciones de prevención adecuadas, se calcula que para el año 2030, su incidencia se incrementara hasta 44%.

Datos de la Secretaria de Salud de México muestran que en nuestro país la tasa de mortalidad por EVC se ha incrementado a partir del año 2000, particularmente en menores de 65 años. Durante el 2007 del total de egresos en hospitales públicos el 1% fue atribuido a EVC, mientras que en el 2008, la tasa de mortalidad fue de 28.3/100,000 habitantes.

## **ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES**

Variable independiente: pacientes mayores de 18 a 90 años de sexo indistinto, con diagnóstico de evento vascular cerebral

Variable dependiente: alteraciones neurológicas, alteraciones topográficas, obesidad, tabaquismo, alcoholismo, fibrilación auricular, dislipidemia, sedentarismo.

## **DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES**

ALTERACIONES CLÍNICAS A DETERMINAR: hemiparesia, hemiplejia, hemianestias, hemianopsia, perdida de visión mono o biocular, diplopía, disartria, afasia, ataxia, vértigo, nistagmos, súbito deterioro de la conciencia, intensa cefalea sin causa.

ALTERACIONES TOMOGRAFICAS: Pérdida en la diferenciación de la sustancia gris y la blanca, hipodensidad del núcleo lentiforme, pérdida de definición de las regiones de la corteza (signo de la cinta cortical o insular), hiperdensidad en el territorio de la arteria cerebral media proximal, edema citotóxico en la corteza de la ínsula y efecto de masa.

## **HIPOTESIS**

Confirmación diagnóstica por TAC craneoencefálico dentro de la primera hora del accidente vascular cerebral tipo isquémico contra hemorrágico en pacientes del servicio de urgencias del HGZ 194

El evento vascular cerebral es una patología con tendencia franca al aumento, por lo cual es necesario conocer estadísticas del tipo de evento vascular en la población adscrita al HGZ 194 por medio de TAC craneoencefálico y poder ofrecer terapéutica integral y oportuna.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Retrospectivo, longitudinal analítico descriptivo

## **UNIVERSO DE TRABAJO:**

100 Pacientes del servicio de urgencias del periodo octubre 2012 a septiembre 2014 que tengan el diagnóstico de ingreso de accidente vascular cerebral.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Grupo de edad: mayores de 18 años

Sexo: indistinto

Diagnóstico de ingreso: Evento Vascular Cerebral isquémico contra hemorrágico

Pacientes derechohabientes del hospital general de zona 194

## **CRITERIOS DE NO INCLUSION:**

Menores de 18 años

Mayores de 90 años

Diagnóstico de Accidente Vascular Cerebral descartado

Accidente vascular previo

## **CRITERIOS DE ELIMINACION:**

Expediente clínico incompleto

Falta de tomografía axial computarizada

Evento vascular cerebral de origen traumático

## **METODO:**

Obtener datos estadísticos por medio del expediente clínico, de quienes cumplan criterios de inclusión por medio de formato diseñado (anexo 2) hasta completar el tamaño de la muestra deseada.

## **DETERMINACION ESTADISTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

100 pacientes mediante el uso de la siguiente fórmula, y con ayuda de la estadística

$$n = \frac{Nz^2pq}{d^2}$$

$$d^2 (N-1) z^2 pq$$

z: constante 1.96

d: grado máximo de error 0.05

p: proporción que se presenta el fenómeno en la población 0.02

q: 1-p

N: universo total en el que se puede tener el fenómeno 100 pacientes de grupo de edad

## **ANALISIS ESTADISTICO**

Los datos serán tratados mediante estadística analítica descriptiva.

## **AMBITO GEOGRAFICO DEL ESTUDIO**

Hospital general de zona 194 con domicilio vía Gustavo Baz número 26 y 28 colonia Centro Naucalpan Estado de México en los servicios de urgencias y archivo clínico del periodo comprendido de octubre 2012 - septiembre 2014.

## **RECURSOS HUMANOS DEL ESTUDIO**

Médico General Pedro Eymard Cuevas Amador actual Residente de 3er año de la Especialidad en medicina de Urgencias

## **RECURSOS MATERIALES DEL ESTUDIO**

Expedientes del Archivo clínico del hospital, formato de recolección de datos (anexo 2) bolígrafos, fotocopidora, computadora para recopilación y proceso de datos, lápices, hojas, gomas y resto de artículos relacionados con oficina.

## **FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO**

No requiere financiamiento del instituto.

Recursos propios del investigador

## **LIMITE DE TIEMPO DEL ESTUDIO**

1 de octubre de 2012 a 31 de septiembre de 2014

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS QUE APOYAN EL ESTUDIO**

No se realizaran pruebas invasivas únicamente será descriptivo, los cuestionarios se llenaran en base a la disponibilidad del expediente clínico completo y se apegara a las normas establecidas por los códigos de ética en investigación clínica establecidos en Helsinki

## **CONSIDERACIONES DE LAS NORMAS E INSTRUCTIVOS INSTITUCIONALES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Normas e instrucciones que el IMMS establece para realizar un protocolo de investigación en investigación clínica con previa aprobación del comité correspondiente

## **DIFUSIÓN QUE SE DARÁ A LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO**

Una vez recabados los resultados esperados, se informara al CCIE del HGZ 194 de los mismos, se expondrá en sesión general y se difundirá este estudio en los recursos tanto impresos como electrónicos con los cual cuenta el instituto mexicano del seguro social.

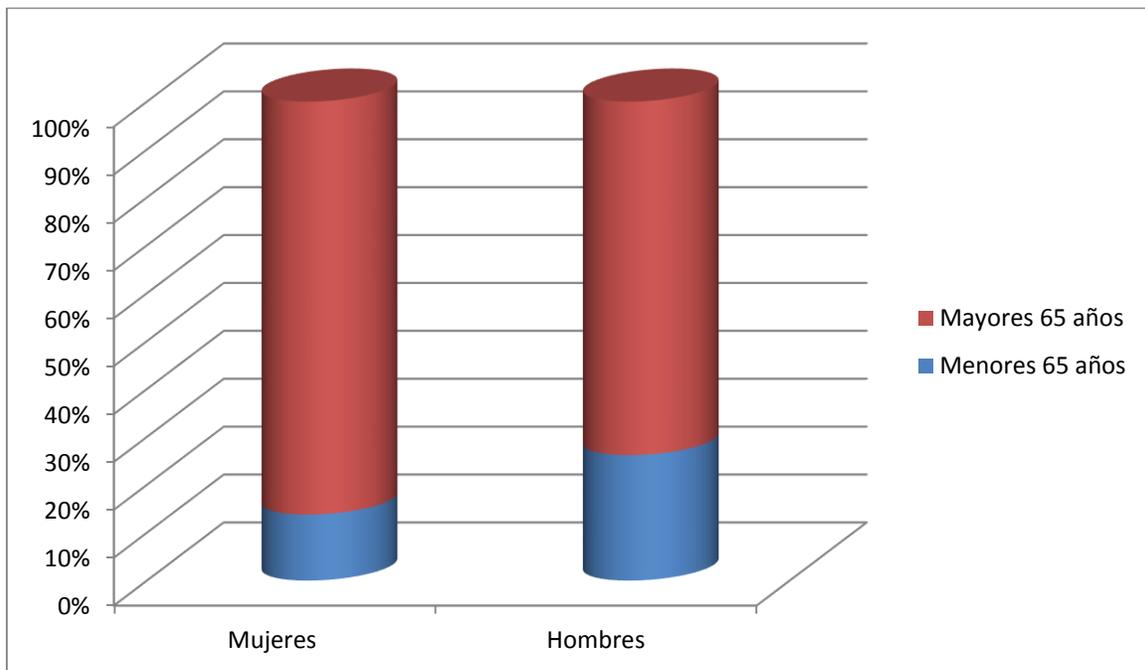
## Resultados

Al realizar la revisión de expedientes clínicos del área de archivo del HGZ 194 del periodo octubre 2012 a septiembre 2014 y recabar un total de 100 expedientes que cumplieran con los criterios de inclusión previamente establecidos, se procedió al análisis de dicha información contando con los resultados que a continuación se exhiben.

De un total de 100 pacientes 42 correspondía a personas del sexo masculino y un 58 a personas del sexo femenino (grafica 1)



Con la necesidad de conocer la edad más común de presentación se tomó como rango edad menor a 65 años y mayor a 65 años por sexo por lo cual los resultados son: de un total de 42 pacientes masculinos 11 correspondieron a edad menor a 65 años y 31 correspondieron a edad mayor a 65 años, así mismo de un total de 58 pacientes femenino 8 menores de 65 años y 50 mayor a 65 años. (Grafica 2)

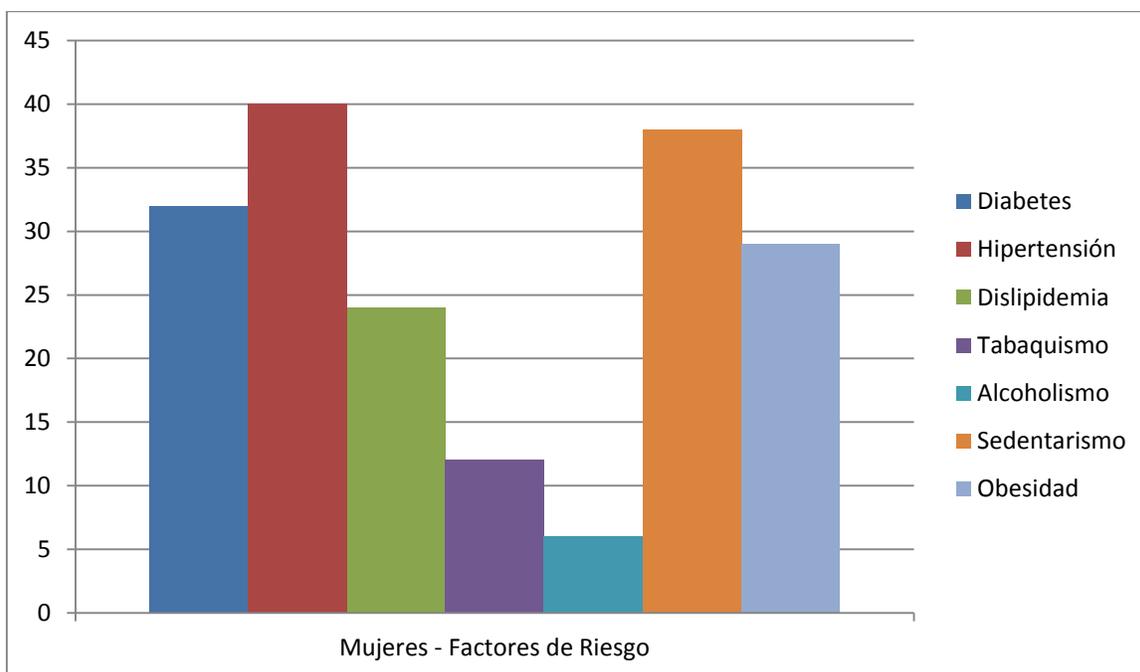


Con respecto a los factores de riesgo contemplados como diabetes Mellitus, Hipertensión arterial sistémica, Dislipidemia, Tabaquismo, Alcoholismo, Sedentarismo y Obesidad a continuación se grafica por sexo femenino la incidencia de los mismos:

Incidencia en 58 mujeres

Grafica 3

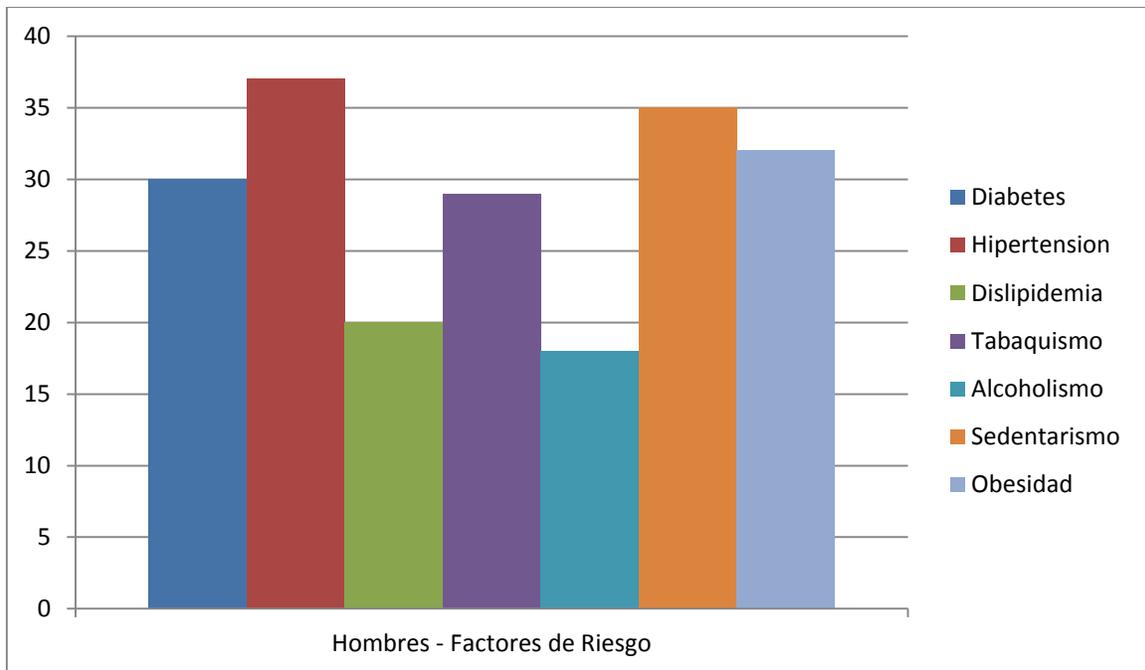
Diabetes	32 (55%)
Hipertensión	40 (68%)
Dislipidemia	24 (41%)
Tabaquismo	12 (20%)
Alcoholismo	6 (10%)
Sedentarismo	38 (65%)
obesidad	29 (50%)



## Incidencia en 42 hombres

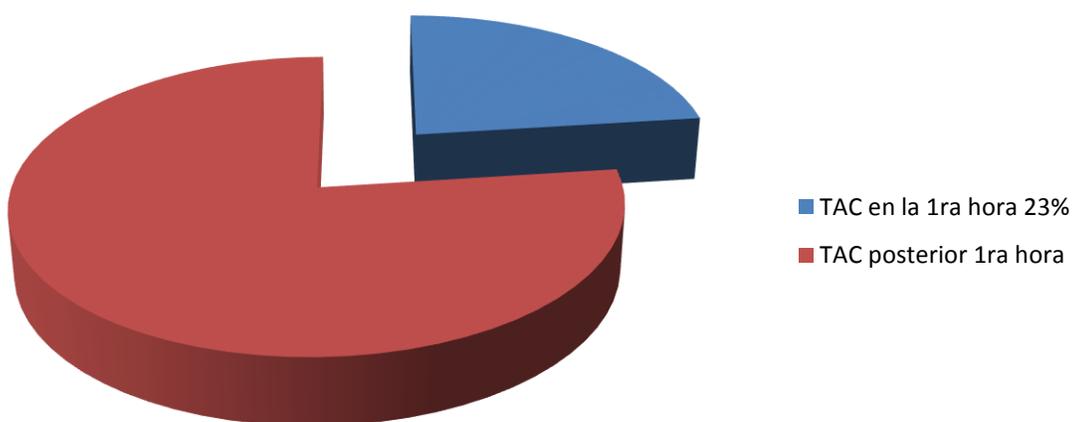
Grafica 4

Diabetes	30 (71%)
Hipertensión	37 (88%)
Dislipidemia	20 (47%)
Tabaquismo	29 (69%)
Alcoholismo	18 (42%)
Sedentarismo	35 (83%)
obesidad	32 (66%)



Otro parámetro a analizar en este estudio era el tiempo transcurrido desde su ingreso al servicio de urgencias con sospecha diagnóstica de evento vascular cerebral y la realización de la tomografía axial computarizada simple de cráneo, así mismo si se contaba con interpretación escrita por el servicio de radiodiagnóstico. De los 100 expedientes consultados 23 pacientes contaban con realización de tomografía dentro de la primera hora de estancia intrahospitalaria y 78 pacientes contaban con interpretación por escrito. (grafica 5 y 6)

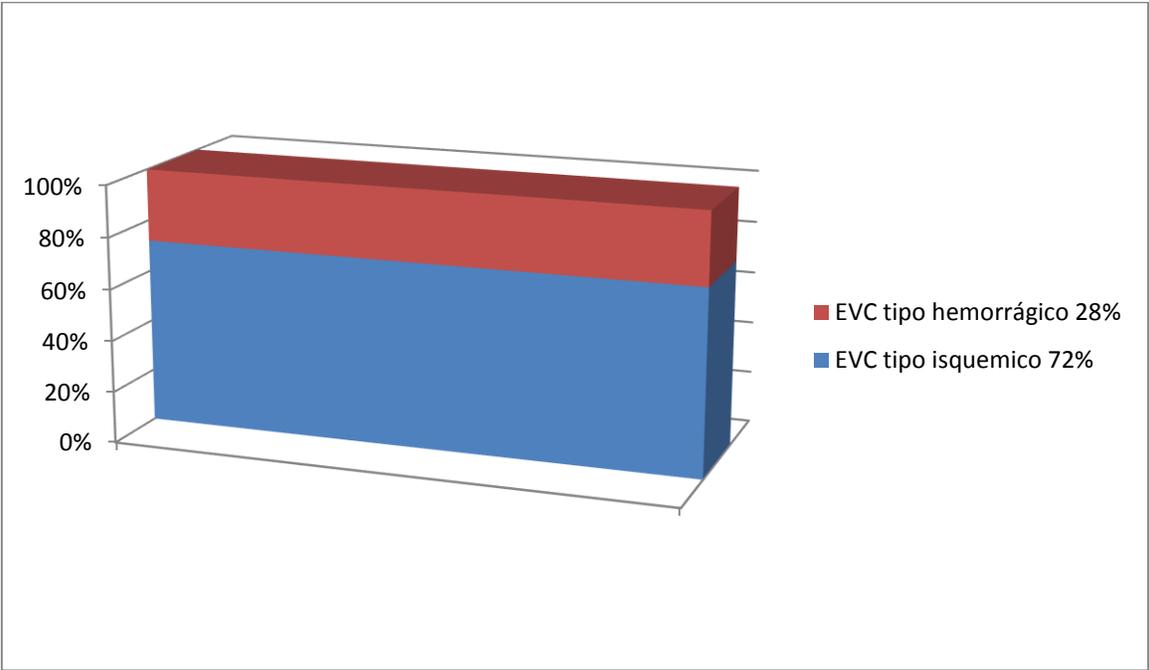
### Realizacion de TAC en la primera hora



### Interpretacion de TAC

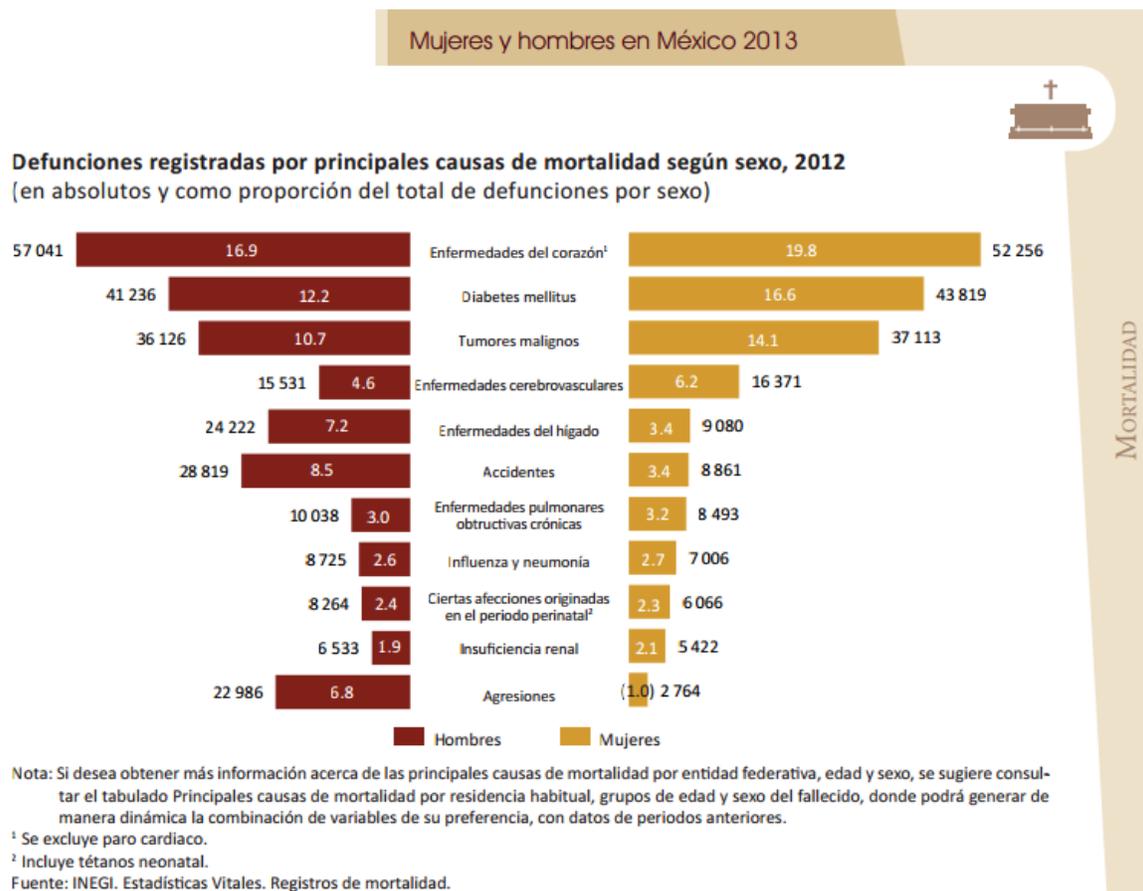


Otro parámetro de suma importancia es la identificación de tipo de evento vascular cerebral isquémico vs hemorrágico, y como es de esperarse acorde a la estadística mundial resulta alarmante el aumento de eventos tipo hemorrágico de predominio en pacientes cada vez más jóvenes, del total de los 100 expedientes consultados, ya sea por interpretación por escrito por el servicio de radiodiagnóstico o por identificación por imagen de médico tratante ampliamente especificado en notas medicas el evento vascular tipo isquémico continua ocupando el primer lugar con 72 casos y por el contrario los eventos vasculares cerebrales tipo hemorrágicos 28 casos. (grafica 7)



## Discusión

Las estadísticas a nivel mundial más recientes ubican a los enfermedades cerebrovasculares en 3ra causa de muerte, en México en las ultimas recopilaciones de 2012 refiere 16,371 fallecimientos del sexo femenino por esta causa, ubicándola como la 4ta causa de muerte y 15,531 fallecimientos del sexo masculino ubicándola como la 7ta causa de muerte.



Como es de esperarse, debido a los cambios demográficos en esta zona del estado de México, la presentación por sexo es mayor en las mujeres, aunque resulta alarmante la presentación en pacientes menores de 65 años de la población en general, debido a los factores de riesgo predisponentes los cuales cada vez más comúnmente en nuestra población. Así mismo la imposibilidad de realización de TAC en la primera hora de su ingreso al servicio de urgencias por la

abundante cantidad de consultas que solicitan a este HGZ y desafortunadamente no contar con el servicio de tomografía las 24 horas.

## **Conclusiones**

El presente estudio confirma que en nuestra población adscrita al HGZ 194 se comporta como la estadística nacional, con un aumento de la presentación del evento vascular cerebral en la población joven, así mismo la necesidad protocolaria de la realización de tomografía axial computarizada durante los primeros minutos de su ingreso a nuestro servicio de urgencias como estudio de oro para toma de decisiones en el manejo inicial e integral del accidente vascular cerebral y limitación del daño o secuela.

Debido a la alarmante presentación clínica y deterioro de nuestra población adscrita, resulta indispensable la orientación, así como la identificación de signos y síntomas tempranos del evento vascular cerebral para que el paciente acuda de manera oportuna a su atención médica, contar con el recurso mínimo e indispensable, para así en un futuro no muy lejano, otorgar terapia trombolítica a pacientes de estas características.

## **Recomendaciones**

Contar con acceso al servicio de radiodiagnóstico las 24 horas, en específico tomografía axial computarizada para la realización de la misma a pacientes con alta sospecha y fundamentación de probable evento vascular cerebral.

Mejorar comunicación y unificación de criterios de los servicios involucrados en la atención integral de este tipo de pacientes para conocer en general las necesidades de los mismos, los tiempos disponibles y poder conformar un protocolo de actuación óptimo para nuestra población adscrita que bien se lo merece.

Capacitación y actualización constante al personaje involucrado en la atención, tanto médico como no médico para manejo óptimo de este tipo de pacientes y así evitar secuelas mayores, prolongación de estancias intrahospitalarias, enfermedades nosocomiales y en general el deterioro en el núcleo familiar que conlleva tener un paciente de estas características





**INSTRUMENTOS DE RECOLECCION**

**Anexo 2**

**Nombre.....**

**NSS .....**

**Edad..... años**

**Sexo Masculino..... Femenino.....**

**Peso ..... kg**

**Talla ..... mts. ....cm**

**Fecha de ingreso a urgencias ...../...../.....**

**Hora ingreso a urgencias ..... : .....**

**Fecha de realización de TAC ...../...../.....**

**Hora de realización de TAC ..... : .....**

**Cuenta con interpretación radiodiagnóstico SI.....  
NO.....**

**Diabetes SI..... NO.....**

**Hipertensión SI..... NO.....**

**Dislipidemia SI..... NO.....**

**Tabaquismo SI..... NO.....**

**Alcoholismo SI..... NO.....**

**Sedentarismo SI..... NO.....**

**Obesidad SI..... NO.....**

**Observaciones**

.....  
.....  
.....  
.....

**DRCUAP Fecha de recolección de datos...../...../.....**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN**  
**Y POLITICAS DE SALUD**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio: \_\_\_\_\_

Patrocinador externo (si aplica): \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Número de registro: \_\_\_\_\_

Justificación y objetivo del estudio: \_\_\_\_\_

Procedimientos: \_\_\_\_\_

Posibles riesgos y molestias: \_\_\_\_\_

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: \_\_\_\_\_

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: \_\_\_\_\_

Participación o retiro: \_\_\_\_\_

Privacidad y confidencialidad: \_\_\_\_\_

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autoriza que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en caso de complicaciones (si aplica): \_\_\_\_\_

Beneficio mínimo del estudio: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable: \_\_\_\_\_

Colaboradores: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

NO APLICA

Nombre y firma del sujeto \_\_\_\_\_ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1 \_\_\_\_\_ Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma \_\_\_\_\_ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**

## **BIBLIOGRAFÍA QUE APOYA EL PROYECTO**

- 1.- Dr. Juan Francisco de Alba Celedón, Dra. Guadalupe M. L. Guerrero Avendaño. Evento vascular cerebral isquémico: hallazgos tomográficos en el Hospital General de México. Anales de Radiología México 2011;3:161-166.
- 2.- Jorge Alejandro Ayala San Pedro, Et al. El índice tobillo-brazo en el diagnóstico diferencial del evento vascular cerebral. Med Int Mex 2012;28(6):547-553
- 3.- Chiquete Erwin Et al. Mortalidad por enfermedad vascular cerebral en México, 2000-2008: Una exhortación a la acción. Revista Mexicana de Neurociencia. Septiembre-Octubre, 2011; 12(5): 235-241
- 4.- Cabrera RA, Martínez OO, Laguna HG, Juárez OR y col. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en hospitales de la Ciudad de México. Estudio multicéntrico. Med Int Mex 2008;24(2):98-103.
- 5.- Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. Lancet Neurol. 2007;6:182-87.
- 6.- Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias. Tercera Edición 2010, complejo Hospitalario Toledo
- 7.- ACLS 2010