



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**DETERMINAR LA PROLONGACIÓN DEL INTERVALO QTC
COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN EL EVENTO
VASCULAR CEREBRAL AGUDO, EN COMPARACIÓN CON
POBLACIÓN SIN PROLONGACIÓN DE QTC DURANTE
PERIODO OCTUBRE 2015-2017 EN EL HOSPITAL GENERAL
“DR. DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE
PRESENTA:**

DRA. VALERIA ÁLVAREZ RIVERA

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD**

MEDICINA INTERNA

NÚMERO DE REGISTRO DE PROTOCOLO

500.2015

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX, 2017



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.

DR. DANIEL ANTONIO RODRIGUEZ ARAIZA
CORDINACIÓN DE ENSEÑAZA E INVESTIGACIÓN

DRA. FLOR MARÍA DE GUADALUPE
ÁVILA FEMATT
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ
ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. RICARDO SANTIAGO RAMÍREZ

PROFESOR TITULAR

DR . RICARDO SANTIAGO RAMÍREZ
DR. SALVADOR VILLASEÑOR GÓMEZ
ASESORES DE TESIS

1. RESUMEN

1.1. Introducción

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen un grupo de entidades que afectan el encéfalo, como resultado de un proceso patológico de los vasos sanguíneos. Los procesos patológicos incluyen cualquier lesión de la pared vascular, oclusión de la luz por trombos o émbolos, ruptura de vasos, alteración de la permeabilidad de la pared vascular y el incremento de la viscosidad u otro cambio en la cualidad de la sangre (1).

La magnitud del aumento de casos de Enfermedades Cerebrovasculares (ECV), por lo menos en América Latina, que la Organización Panamericana de la Salud considera que este será tan importante en los próximos años, que el problema puede ser considerado como una verdadera epidemia (2).

Además, teniendo en cuenta que la incidencia aumenta en personas mayores de 65 años y que debido a la mejora en la calidad de vida, se está produciendo un incremento notable de la esperanza de vida y un envejecimiento progresivo de la población mundial, la prevalencia de esta enfermedad aumenta y consecuentemente, también lo hace la magnitud del problema sociosanitario que supone (3).

Hay suficientes evidencias que indican que la atención urgente del paciente con EVC, (4) en un medio hospitalario bien dotado de los medios materiales y personales (neurólogos expertos) necesarios para poder aplicar un programa protocolizado de cuidados, métodos diagnósticos y tratamiento específico, mejora significativamente la evolución de los pacientes afectados (5).

Las enfermedades cerebrovasculares tienen también un enorme costo, por los recursos necesarios en los sistemas de salud para su atención en fase aguda, y los cuidados a largo plazo de los supervivientes, con sus consecuentes implicaciones sociales (6)(7)(8)(9)(10).

1.2. Materiales y métodos

Se realiza un estudio observacional prospectivo, longitudinal comparativo en la población del Hospital General Darío Fernández Fierro

- **Criterios de inclusión:**

- Mayores de 18 años con dx clínico y tomográfico de evento vascular cerebral agudo de menos de 48 hrs de evolución
- Con ekg realizado en las primeras 48 hrs de evolución de evento
- Con enzimas cardíacas tomadas dentro de las primeras 48 hrs
- Ecocardiograma realizado en este ingreso que descarte cardiopatía estructural
- Bajo consentimiento informado

- **Criterios de exclusión:**

- Más de 48 hrs de evolución de evento sin dx clínico o tomográfico
- Enfermedad cardíaca conocida previamente
- Hipocalcemia, hipomagnesemia, hipocalcemia
- Uso de medicamentos que prolonguen el qt previo a ingreso.

- **Criterios de Eliminación**

- Uso de medicamentos durante estancia intrahospitalaria que prolonguen qtc
- Muerte por otras causas de acuerdo a certificado de defunción

Análisis estadístico

Los datos se analizaron con el programa de estadística GraphPad Prism versión 6.00 para Windows, GraphPad Software, La Jolla California EE.UU. Utilizando Chi cuadrado, para los datos paramétricos y ANOVA para datos no paramétricos.

1.3. Resultados

Se incluyeron un total de 99 pacientes que cumplieron con los criterios previamente establecidos de los cuales 50% fue del sexo masculino y 49% del sexo masculino. La edad mínima fue de 32 años y la máxima de 95 años con una media de 72.4 años.

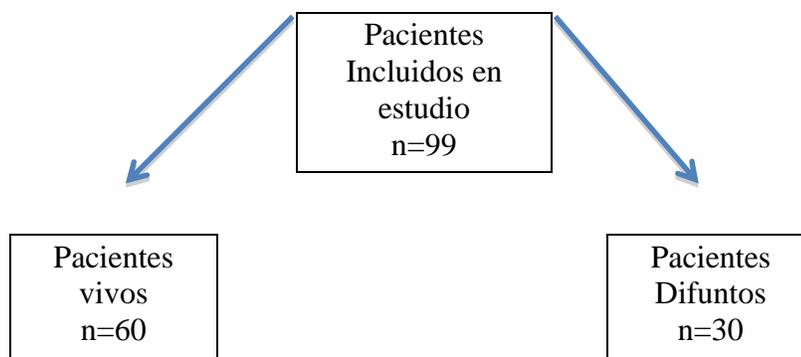


Figura 1. Grupos de estudio.

Los pacientes incluidos se dividieron en dos grupos; los pacientes que sobrevivieron y los pacientes que fallecieron, con el fin de encontrar las principales diferencias de las variables de interés entre estos (Figura 1).

El principal tipo de EVC encontrado en ambos grupo de estudio fue el isquémico La diferencia significativa de estos tipos de EVC en relación con el grupo fu significativa y se puede observar una mayor incidencia del EVC isquémico en ambos grupos (Figura 2).

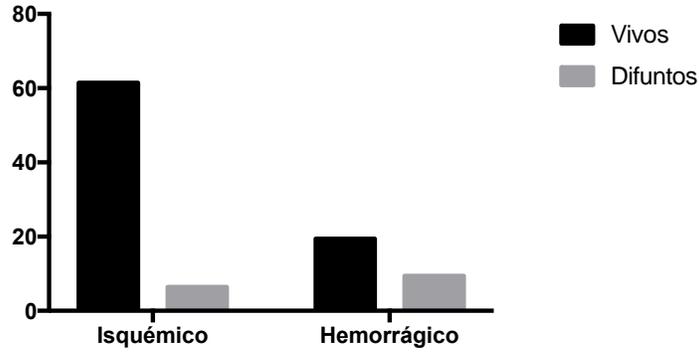


Figura 2. Relación del tipo de EVC con el grupo de estudio.

El intervalo QTC se midió en dos tiempos el primero en las primeras 48 hrs y el segundo a los 7 días. La diferencia entre los grupos de estudio fue significativa ($p = <0.0001$). También se observa un aumento en relación al tiempo, el intervalo QR es menor en el tiempo 1 de ambos grupos (Figura 3).

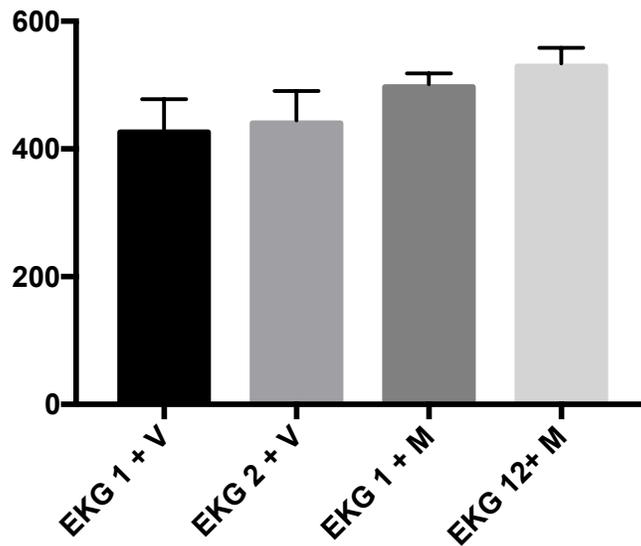


Figura 3. Diferencias entre el intervalo QR entre los dos grupos de estudio.
 $p = <0.0001$.

EKG; Electrocardiograma V; Vivos M; Defunciones, 1; 48hrs, 2: 7 días, $p < 0.05$.

La medición de la troponina se realizó a los 7 días donde se puede observar una tendencia mas alta en el grupo de los pacientes difuntos, la diferencia

significativa ($p= 0.0001$). La media de la troponina en el grupo de los pacientes vivos es de $0.55\pm$ (Figura 4).

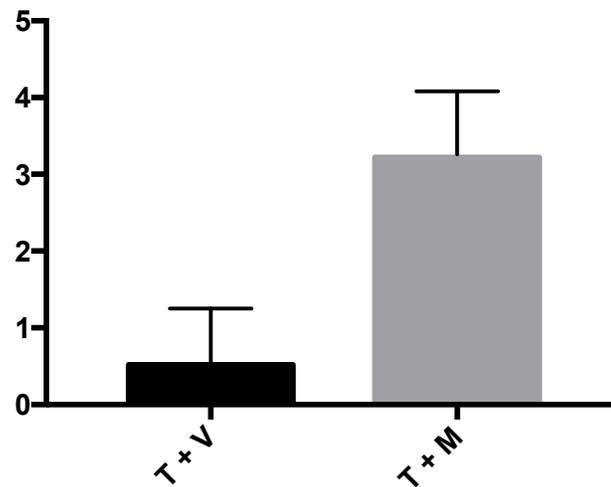


Figura 4. Determinación de la troponina en ambos grupos de estudio.

T; Troponina, V; pacientes vivos, M; pacientes Difuntos.

Se evaluaron las comorbilidades en relación con los grupos de estudio y no se observó diferencia significativa en los grupos de estudio. Sin embargo se encontró una mayor incidencia de hipertensión en el grupo de pacientes vivos (Figura 5).

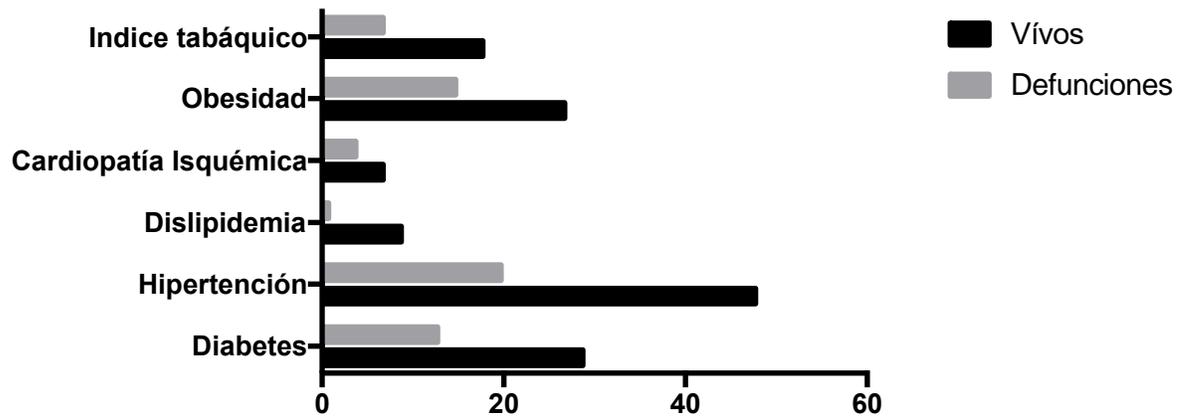


Figura 5. Comorbilidades de la población de estudio

**Solo se consideran pacientes con el índice tabáquico positivo (n= 25)*

1.4. Referencias Bibliográficas.

1. Kallmzner B, Breuer L, Kahl N, Bobinger T, Raaz-Schrauder D, Huttner HB, et al. Serious cardiac arrhythmias after stroke: Incidence, time course, and predictors-a systematic, prospective analysis. *Stroke*. 2012;43(11):2892–7.
2. Jensen JK, Atar D, Mickley H. Mechanism of Troponin Elevations in Patients With Acute Ischemic Stroke. *Am J Cardiol*. 2007;99(6):867–70.
3. Hachinski VC, Oppenheimer SM, Wilson JX, Guiraudon C, Cechetto DF. Asymmetry of sympathetic consequences of experimental stroke. *Arch Neurol* [Internet]. 1992;49(7):697–702. Available from: <http://archneur.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=591762>
4. Cechetto DF, Hachinski VC, Med D. Cerebrogenic Cardiac Arrhythmias and Their Role in Sudden Death. 2013;
5. C JWS, M JLP. Valor pronóstico del electrocardiograma en la enfermedad cerebrovascular aguda. 2002;9:337–48.
6. Huang CH, Chen WJ, Chang WT, Yip PK, Lee YT. QTc dispersion as a prognostic factor in intracerebral hemorrhage. *Am J Emerg Med*. 2004;22(3):141–4.
7. Kumar S, Selim MH, Caplan LR. Medical complications after stroke. *Lancet Neurol* [Internet]. Elsevier Ltd; 2010;9(1):105–18. Available from:

[http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70266-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70266-2)

8. Touzé E, Varenne O, Chatellier G, Peyrard S, Rothwell PM, Mas JL. Risk of myocardial infarction and vascular death after transient ischemic attack and ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. *Stroke*. 2005;36(12):2748–55.
9. de Sablet T, Piazuolo MB, Shaffer CL, Schneider BG, Asim M, Chaturvedi R, et al. Phylogeographic origin of *Helicobacter pylori* is a determinant of gastric cancer risk. *Gut* [Internet]. 2011;60(9):1189–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21357593> \n <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3133872>
10. Goldstein DS. The electrocardiogram in stroke: relationship to pathophysiological type and comparison with prior tracings. *Stroke*. 1979;10(3):253–9.

2. ABSTRACT

Cerebral Vascular Disease (CVA) is a neurological disorder, characterized by its sudden appearance, however, with symptoms of 24 hours or more, causing sequelae and death. It stands out as the most common cause of disability in adults and is the fifth leading cause of death in our country. A Cerebral Vascular Event (CVA) can occur when an artery becomes clogged resulting in sudden interruption or loss of cerebral blood flow or the result of a ruptured vessel, leading to a stroke. Since 1947 the first description was made, in which the presence of electrocardiographic changes secondary to sympathetic and parasympathetic activity in an acute cerebral vascular event is associated. Being in 70% the prolongation of qt that provokes the presence of arrhythmias for the activation of the autonomous system. Conditioning the direct cause of death in the first 48 hours up to 15 days in the course of cerebrovascular disease. Being of poor prognosis find the qtc prolonged, however without establishing values of prediction of associated mortality. The general objective is To determine the prolongation of the qtc interval as a measure of prognostic certainty in cardiac mortality within the second, seventh, and thirty-day development of an acute cerebral vascular event

compared to patients without prolongation of the qtc interval during the period 0 October 2015- 2016 in the general hospital dario Fernández.

3. INDICE

1. RESUMEN.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Materiales y métodos.....	2
1.3. Resultados.....	3
1.4. Referencias Bibliográficas.....	7
2. ABSTRACT.....	9
3. INDICE.....	10

