

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Fibrilación auricular como factor pronóstico de mortalidad en
Enfermedad Cerebrovascular Isquémica en el Hospital Belén
Minsa de Trujillo 2010 - 2014.**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Luis Miguel Sánchez Requejo

ASESOR:

Dr. Miguel Ángel Ibáñez Reluz

Trujillo – Perú

2015

DEDICATORIA

A Dios, quien en nuestro abatimiento se acuerda de nosotros, por su interminable bendición e infinita misericordia (sal.136:23).

A mi madre Doris, quien con inquebrantable amor, e indudable desprendimiento y coraje, me dio el mejor de los ejemplos y fortaleza de espíritu día tras día. A mi otra madre Sonia, quien siempre ha sido generosa, comprensiva en todos los momentos de mi vida. Gracias a ambas por estar a mi lado.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado.

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis

Luis Miguel Sánchez Requejo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a cada uno de los Médicos Asistentes y Residentes, quienes mediante el arte y la ciencia, ayudaron a forjar mi carácter de médico con amplio perfil humanístico, con el único objetivo de aliviar al paciente. A ellos, mi más sincero reconocimiento. Espero no defraudarlos.

INDICE

Resumen	05
Abstract	06
I. INTRODUCCION	07
1. Marco teórico	07
2. Justificación	12
3. Planteamiento del problema	13
4. Hipótesis	13
5. Objetivos	13
II. MATERIAL Y METODOS	14
1. Material de estudio	14
2. Muestra	16
3. Diseño de estudio	18
4. Variables	19
5. Definiciones Operacionales	19
6. Proceso de Captación de la información	20
7. Análisis e interpretación de la información	20
8. Aspectos Éticos	22
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSION	29
V. CONCLUSIONES	32
VI. SUGERENCIAS	33
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la fibrilación auricular tiene valor como factor pronóstico de mortalidad en enfermedad cerebrovascular isquémica en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo, analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 90 pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: con y sin mortalidad.

Resultados: La frecuencia de fibrilación auricular en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica fallecidos y sobrevivientes fue de 26% y 8% respectivamente. El odds ratio de fibrilación auricular en relación a mortalidad fue de 4 ($p < 0.05$).

Conclusiones: La fibrilación auricular es factor de riesgo asociado a mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica. No se apreciaron diferencias significativas entre los grupos de estudio en relación a las características edad, sexo y procedencia.

Palabras Clave: Fibrilación auricular, factor de riesgo, mortalidad.

ABSTRACT

Objective: Determine if auricular fibrillation has value to prognosis factor related to mortality in ischemic cerebrovascular disease at Belen Trujillo Hospital.

Methods: Was conducted a analytic, observational, retrospective, cases and controls investigation. The study population was conformed for 90 patients with ischemic cerebrovascular disease in order to inclusion and exclusion criteries distributed in 2 groups: with or without death.

Results: The frequency of auricular fibrillation between ischemic cerebrovascular disease with and without death were 26% y 8% respectively. Auricular fibrillation odds ratio related to mortality in ischemic cerebrovascular disease were 4 ($p < 0.05$).

Conclusions: Auricular fibrillation has value to prognosis factor related to mortality in ischemic cerebrovascular disease. No differences of statistical significance was meeting between groups related to sex, age or procedence.

Keywords: Auricular fibrillation, risk factor, mortality.

I. INTRODUCCION

1.1 Marco teórico:

La enfermedad cerebrovascular (ECV) es un motivo de consulta muy frecuente y sus diferentes manifestaciones constituyen una urgencia médica y un problema del sistema de salud. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) es la segunda causa de muerte y la primera causa de discapacidad. La ECV se debe a un trastorno circulatorio de tipo hemorrágico en 20% de los casos e isquémico en 80%. La ECV es un síndrome clínico caracterizado por síntomas y/o signos focales que se desarrollan rápidamente, llegando a veces al coma, que duran más de 24 horas o que conducen a la muerte, sin otra causa aparente que una de tipo vascular^{1,2,3}.

Pueden ser de 2 tipos; isquémicos (con suspensión de la irrigación del tejido cerebral por obstrucción intravascular) y hemorrágicos (con extravasación de sangre directamente al tejido encefálico). La ECV isquémica puede dividirse en: 1) ataque isquémico transitorio (AIT): evento isquémico breve, cerebral o retiniano que ocasiona un déficit focal neurológico de menos de una hora de duración y que no se asocia con infarto cerebral en los estudios imagenológicos; 2) infarto cerebral (IC) en el que no hay retroceso de las manifestaciones clínicas y se caracteriza por la presencia de lesión encefálica definitiva; en este rubro se incluyen los infartos aterotrombóticos, lacunares y embólicos^{4,5,6}.

De 15 a 30% de los IC están precedidos de un AIT. En la ECV hemorrágica la mayoría se debe a daño vascular producido por hipertensión arterial crónica. Otras causas incluyen

angiopatía amiloidea, malformaciones vasculares, enfermedades hematológicas, vasculitis, trombosis venosa cerebral y el uso de simpaticomiméticos^{7,8}.

Mientras que el manejo a mediano y largo plazo, que se centra en el control de los factores de riesgo, manejo de patología concomitante y rehabilitación, el manejo agudo tiene objetivos diferentes: minimizar el daño cerebral y tratar las complicaciones médicas. El tratamiento agudo del ECV está dirigido fundamentalmente a salvar la penumbra isquémica, que inicialmente puede representar hasta el 90% del tejido comprometido y es responsable de gran parte de los síntomas que afectan al paciente^{9,10}.

Este tejido no tiene actividad eléctrica y no es funcional, pero es posible rescatarlo si se restituye el flujo sanguíneo dentro de cierto lapso de tiempo. La penumbra se reduce minuto a minuto, dando paso a un infarto cerebral consolidado e irreversible: este proceso sólo se puede detener si la intervención temprana es oportuna y adecuada^{11,12}.

Dentro de las herramientas clínicas de utilidad para verificar el pronóstico del paciente se incluye al electrocardiograma en donde es posible evidenciar alteraciones en la morfología del trazado, de la frecuencia y el ritmo, basados tanto en la literatura médica que menciona que el daño agudo del sistema nervioso central puede dar lugar a lesión miocárdica, como en la descripción de los diferentes cambios electrocardiográficos en los pacientes con enfermedad cerebrovascular^{13,14}.

Estos trastornos electrocardiográficos observados en enfermedades neurológicas son secundarios en algunos de los casos al compromiso neurológico, pero otros son secundarios a enfermedades cardiovasculares coexistentes. Estos cambios pueden observarse en el 15% a 40% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos^{15,16}.

La fibrilación auricular (FA) es considerada la arritmia cardíaca más común, definida por el Colegio Americano de Cardiología (ACC) como la activación auricular incoordinada con un deterioro subsecuente de la función mecánica. La FA también puede complicar los síndromes coronarios agudos particularmente aquellos considerados infartos agudos al

miocardio con elevación del segmento ST. En Europa alrededor de 6 millones de personas sufren de fibrilación auricular. En los Estados Unidos de Norteamérica se estiman alrededor de 2.3 millones de individuos con este padecimiento^{17,18}.

La incidencia de la FA se duplica con cada década de la vida adulta y en promedio se detectan de 2 a 3 casos nuevos por cada 1000 personas por año entre la edad de 55 y 64 años, hasta 35 nuevos casos por 1000 personas por año entre los 85 y 94 años de edad^{19,20}.

La FA coexiste con la enfermedad cerebrovascular isquémica con relativa frecuencia y es la causa de al menos el 15-20% de los episodios de enfermedad cerebrovascular isquémica. La tasa media anual de ictus isquémico en pacientes con FA no valvular es del 5%, es decir de dos a siete veces más que los que no la padecen, y se incrementa a más del 23% en mayores de 80 años^{21,22}.

La enfermedad cerebrovascular isquémica asociada a FA es generalmente más grave, con un incremento del riesgo en la mortalidad y en la discapacidad o dependencia. Tras un ictus cardioembólico la mortalidad a los dos años es del 45% y a los cinco años del 80% y con un riesgo de ictus recurrente del 32% y con un impacto significativo en el deterioro funcional^{23,24}.

El manejo básico de la FA es el control de la frecuencia, el control del ritmo y el tratamiento antitrombótico. Con el control de la frecuencia (farmacológico, ablación o marcapasos) y el control del ritmo (farmacológico, ablación, marcapasos, desfibriladores o cirugía) mejora la tolerancia al ejercicio, la calidad de vida, otros síntomas relacionados con la FA, la función ventricular y reduce la muerte súbita o de causa cardíaca^{25,26}.

Sin embargo, hasta la fecha, los estudios que comparan control del ritmo *vs.* control de la frecuencia no muestran diferencias en cuanto al riesgo cardioembólico, incluido ictus, mortalidad o hemorragia. Existiendo sorprendentemente una mayor tendencia del tromboembolismo con terapias de control del ritmo, posiblemente debido a un control temporal y a la retirada de la terapia anticoagulante^{27,28}.

La FA puede aumentar los acontecimientos de otras taquiarritmias quizá debido a isquemia, variaciones en el intervalo R-R, o como resultado de la activación del sistema nervioso simpático. Hoy en día está reconocido que la FA está asociada a alta mortalidad en situaciones clínicas específicas, como pacientes con insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, EVC, diabetes mellitus, hipertensión y después de cirugía cardíaca^{29,30}.

La asociación entre FA y mortalidad se basa prácticamente en las consecuencias de la arritmia, como EVC de tipo isquémico e insuficiencia cardíaca, lo cuales podrían utilizarse como mediadores de mortalidad^{31,32}.

1.2. Antecedentes:

Kimura J, et al (Japón, 2010); desarrollaron un estudio con el objeto de evaluar la asociación entre la aparición de fibrilación auricular y el riesgo de mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica en la fase aguda intrahospitalaria a través de un diseño de cohortes prospectivas en 15 831 pacientes con ictus los cuales se dividieron en 2 grupos según la presencia o ausencia de la arritmia siendo los grupos de 3335 pacientes y 12 496 pacientes registrándose frecuencias de mortalidad de 11.3% y 3.4% respectivamente; diferencia porcentual que fue significativa ($p < 0.05$); con lo que se concluye que la aparición de fibrilación auricular en este grupo específico de pacientes se constituye en un factor predictor de mortalidad³³.

Kruchov S, et al (Norteamérica, 2010); desarrollo un estudio con el objeto de precisar la asociación entre la aparición de fibrilación auricular y su influencia sobre el pronóstico de mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica por medio de un diseño de cohortes retrospectivas en 3849 pacientes con este diagnóstico encontrando que asociación entre la presencia de esta arritmia y estancia hospitalaria prolongada ($p < 0.05$) así como asociación con la aparición de complicaciones médicas (RR = 1.48, IC 95% : 1.23–1.79); así mismo con mortalidad a los 30 días (RR 1.55 IC 95% : 1.20–2.01) y mortalidad al año (RR: 1.55 (IC 95% : 1.30–1.85) respectivamente³⁴.

Carter A, et al (Reino Unido, 2010); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de precisar los factores asociados a evolución desfavorable en un grupo de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica a través de un estudio de casos y controles, en 545 pacientes con este diagnóstico en los cuales se registró la mortalidad intrahospitalaria en 32 de ellos en cuanto a las condiciones asociadas de manera significativa con mortalidad se describe que presentaron la arritmia en estudio 24% de los pacientes que fallecieron luego del alta hospitalaria y únicamente 8% de los que sobrevivieron ($p<0.05$); además presentaron la arritmia en estudio 44% de los pacientes que fallecieron dentro del hospital y únicamente 8% de los que sobrevivieron ($p<0.05$); encontrándose a la fibrilación auricular como factor asociado a mortalidad³⁵.

Saposnik G, et al (Canadá, 2013); llevo a cabo un estudio con la finalidad de valorar el impacto de la fibrilación auricular aguda por medio de un diseño de cohortes retrospectivas, en pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica en relación al pronóstico sobre mortalidad intrahospitalaria en 12 686 pacientes con este diagnóstico se registró que la frecuencia de fibrilación auricular fue de 17% observando que los pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular presentaron un riesgo significativamente superior de fallecer en el ámbito intrahospitalario (22.3% versus 10.2%; $P<0.0001$) así como en el seguimiento a 1 año (37.1% versus 19.5%; $P<0.0001$) así mismo se verifico un riesgo significativo respecto a la presencia de fibrilación auricular respecto a la presencia infartos hemorrágicos ($p<0.05$)³⁶.

Kongbunkiat K, et al (Arabia, 2014); llevaron a cabo un estudio con el objeto de determinar la asociación entre la fibrilación auricular y la aparición de desenlaces clínicos desfavorables en pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica a través de un diseño de casos y controles retrospectivo en 522,699 con ictus agudo de los cuales presentaron la variante isquémica 53% y de este grupo presentaron fibrilación auricular el 9% encontrando que las frecuencias de mortalidad intrahospitalaria ente el grupo con y sin la arritmia fueron de 14% y 6% respectivamente; diferencia que fue significativa y que permite asignar a esta arritmia la condición de factor asociado a mortalidad en este contexto clínico específico³⁷.

1.3. Justificación

Las enfermedades cerebrovasculares agudas constituyen actualmente una de las principales causas de morbimortalidad en la población adulta de ambos sexos; en particular la de etiología isquémica; siendo su impacto de gran trascendencia tanto por el costo social y la carga familiar asociada así como en términos del costo en el sistema sanitario necesario para su resolución por la demanda de procedimientos y el soporte terapéutico que compromete la creación de una unidad especializada de ictus y la intervención de un equipo multidisciplinario.

La presencia de arritmias; en particular de la fibrilación auricular en el paciente con ictus isquémico forma parte de la historia natural en un grupo considerable en estos pacientes en este sentido es una circunstancia observada frecuentemente y por otro lado su influencia en el pronóstico ha sido verificado recientemente en numerosas investigaciones. En la actualidad, se dispone de datos experimentales sobre los mecanismos potenciales y de estudios clínicos observacionales que sustentan el impacto deletéreo en relación a desenlaces adversos intrahospitalarios puntualmente mortalidad y estado funcional al alta; tomando en consideración todos los argumentos anteriormente expuestos nos planteamos la siguiente interrogante.

1.4 Planteamiento del problema

¿Tiene la fibrilación auricular valor como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica en el Hospital Belén de Trujillo?

1.5. Hipótesis:

Hipótesis nula:

La fibrilación auricular no tiene valor como factor pronóstico de mortalidad en enfermedad cerebrovascular isquémica el Hospital Belén de Trujillo.

Hipótesis alternativa:

La fibrilación auricular tiene valor como factor pronóstico de mortalidad en enfermedad cerebrovascular isquémica el Hospital Belén de Trujillo.

1.6. Objetivos:

General:

Determinar si la fibrilación auricular tiene valor como factor pronóstico de mortalidad en enfermedad cerebrovascular isquémica en el Hospital Belén de Trujillo.

Específicos:

Señalar la frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica fallecidos.

Determinar la frecuencia de fibrilación auricular en pacientes enfermedad cerebrovascular isquémica con sobrevivientes.

Precisar la asociación entre fibrilación auricular y mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica.

Evidenciar las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio.

II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Material:

Población diana: Estará constituida por los pacientes atendidos por Enfermedad Cerebrovascular Isquémica en el Departamento de Emergencias y Cuidados Críticos del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014.

Población de estudio: Estará constituida por los pacientes atendidos por Enfermedad Cerebrovascular Isquémica en el Departamento de Emergencias y Cuidados Críticos del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014 que cumplan los criterios de selección.

Criterios de Inclusión (Casos):

Pacientes con diagnóstico enfermedad cerebrovascular isquémica de fallecidos.

Pacientes menores de 75 años.

Pacientes de ambos sexos.

Pacientes en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de Inclusión (Controles):

Pacientes con diagnóstico enfermedad cerebrovascular isquémica de fallecidos, menores de 75 años, de ambos sexos, en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de Exclusión (Ambos grupos):

Pacientes con historia previa de enfermedad cerebrovascular isquémica, que hayan sido transferidos hacia otros nosocomios y en quienes no se haya podido hacer el seguimiento respectivo, con historia previa de fibrilación auricular crónica.

2.2. Muestra:

Unidad de Análisis: Cada uno de los pacientes atendidos por Enfermedad Cerebrovascular Isquémica en el Departamento de Emergencias y Cuidados Críticos del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014 y que cumplan los criterios de selección correspondientes.

Unidad de Muestreo: Cada uno de las historias clínicas de los pacientes atendidos por Enfermedad Cerebrovascular Isquémica en el Departamento de Emergencias y Cuidados Críticos del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014 y que cumplan los criterios de selección correspondientes.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles³⁸.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Dónde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de controles que estuvieron expuestos

p_2 = Proporción de casos que están expuestos

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$$P_1 = 0.44^{35}$$

$$P_2 = 0.08^{35}$$

$$R = 2$$

Carter A, et al en Reino Unido en el 2010 observo que la frecuencia de fibrilación auricular fue de 44% en el grupo de fallecidos y de solo 8% en el grupo de sobrevivientes.

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 30$$

Casos (Pacientes con EVC isquémico fallecido) : 30 pacientes

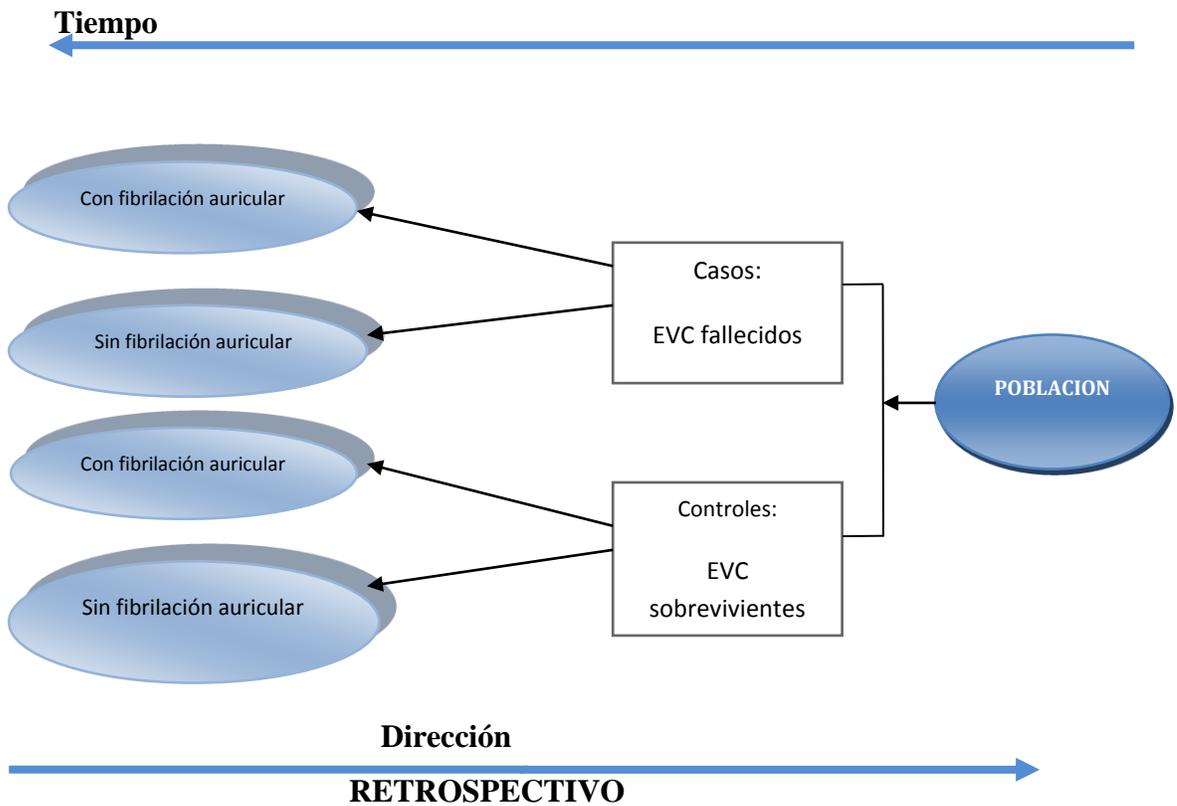
Controles (Pacientes con EVC isquémico sobrevivientes) : 60 pacientes

2.3. Diseño específico:

Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.

P	NR	G1	X1
		G2	X1

- P: Población
- NR: No randomización
- G1: Pacientes con EVC isquémico fallecidos
- G2: Pacientes con EVC isquémico sobrevivientes
- X1: Fibrilación auricular



2.4. Variables y escalas de medición:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
DEPENDIENTE: Mortalidad en EVC isquémico	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No
INDEPENDIENTE: Fibrilación auricular	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No
INTERVINIENTE: Edad	Cuantitativa	Discreta	Filiación	Años

2.5 Definiciones operacionales:

Fibrilación auricular: Consiste en un ritmo auricular rápido desordenado, desincronizado y sin capacidad para producir contracciones auriculares efectivas. Electrocardiográficamente se caracteriza por reemplazo de las ondas P del ritmo sinusal normal, por oscilaciones rápidas u ondas fibrilatorias (ondas «f») que varían en forma, tamaño y tiempo, siendo más visibles en las derivaciones precordiales V1 y V2¹².

Enfermedad cerebrovascular isquémica: Variedad de enfermedad cerebrovascular definida por la presencia de una imagen a través de una Tomografía cerebral computarizada en donde se evidencien signos de isquemia reciente¹⁵.

Mortalidad: Corresponde al fallecimiento del paciente con enfermedad cerebrovascular isquémica durante su estancia hospitalaria¹⁶.

2.6 Proceso de captación de información:

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido, una vez obtenido el permiso correspondiente del responsable del establecimiento de Salud del Hospital Belén de Trujillo; ingresaron al estudio pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en este Hospital en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014 que cumplieron los criterios de selección correspondientes.

Se realizó la captación de los pacientes por medio de muestreo aleatorio simple.

Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral requerido.

2.7 Análisis e interpretación de la información:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 22.0, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas.

Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño tipo casos y controles calcularemos el odds ratio (OR) de la fibrilación auricular en relación al riesgo de mortalidad en este tipo de pacientes y su intervalo de confianza al 95% correspondiente.

		MORTALIDAD EN EVC isquemico	
		SI	NO
Fibrilación auricular		a	b
No fibrilación auricular		c	d

ODSS RATIO: $a \times d / c \times b$

2.8. Aspectos éticos:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de pruebas diagnósticas en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)³⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁴⁰.

III.- RESULTADOS

Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:

Características	EVC isquémico fallecidos (n=30)	EVC isquémico sobrevivientes (n=60)	Significancia
Sociodemográficas			
Edad: - Promedio - Rango	72.5 (53-75)	71.1 (56– 75)	T student: 0.56 p>0.05
Sexo: - Masculino - Femenino	17 (57%) 13 (43%)	36 (60%) 24 (40%)	Chi cuadrado: 1.22 p>0.05
Procedencia -Urbano -Rural	24 (80%) 6 (20%)	44 (73%) 16(27%)	Chi cuadrado: 1.46 p>0.05

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-Archivo de historias clínicas: 2014.

Tabla N° 02: Frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica fallecidos en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:

EVC isquémico fallecidos	Fibrilación auricular		Total
	Si	No	
Si	8 (26%)	22 (74%)	30 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-Archivo de historias clínicas: 2014.

La frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica fallecidos fue de $8/30 = 26\%$

Gráfico N° 01: Frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica fallecidos en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:

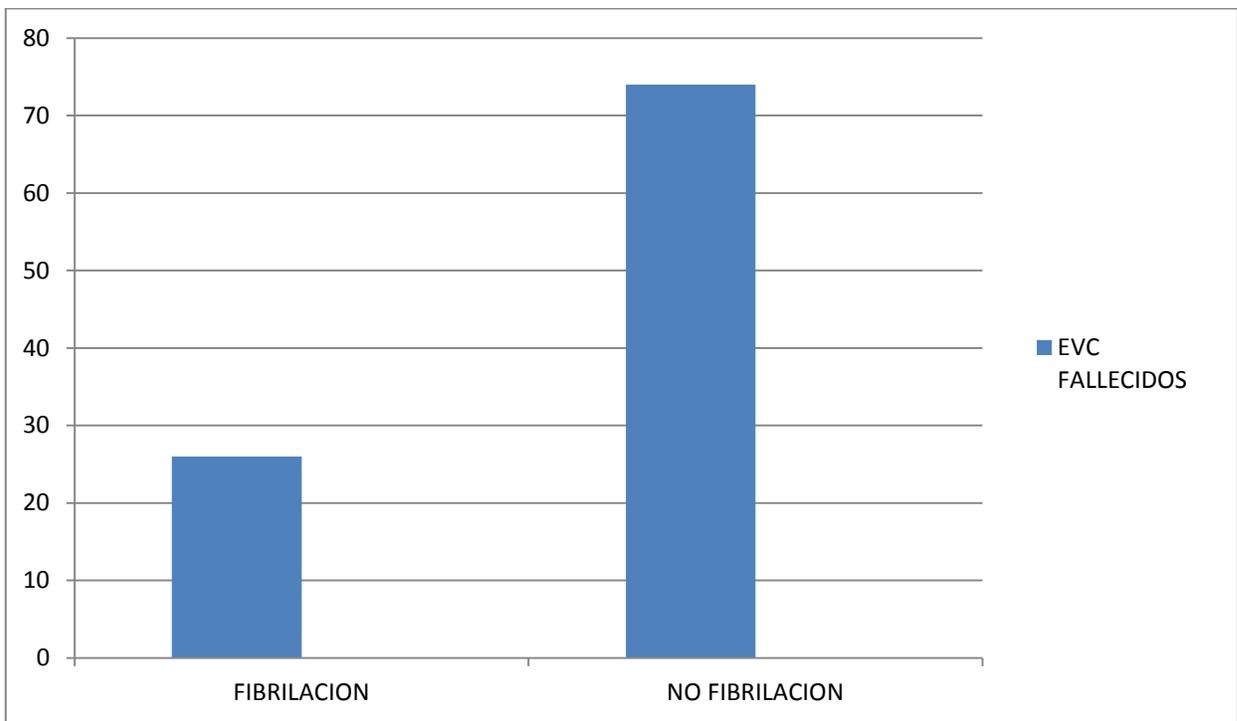


Tabla N° 03: Frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica sobrevivientes en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:

EVC isquémico sobrevivientes	Fibrilación auricular		Total
	Si	No	
Si	5 (8%)	55 (92%)	60 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-Archivo de historias clínicas: 2014.

La frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica sobrevivientes fue de $5/60 = 8\%$

Gráfico N° 01: Frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica sobrevivientes en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:

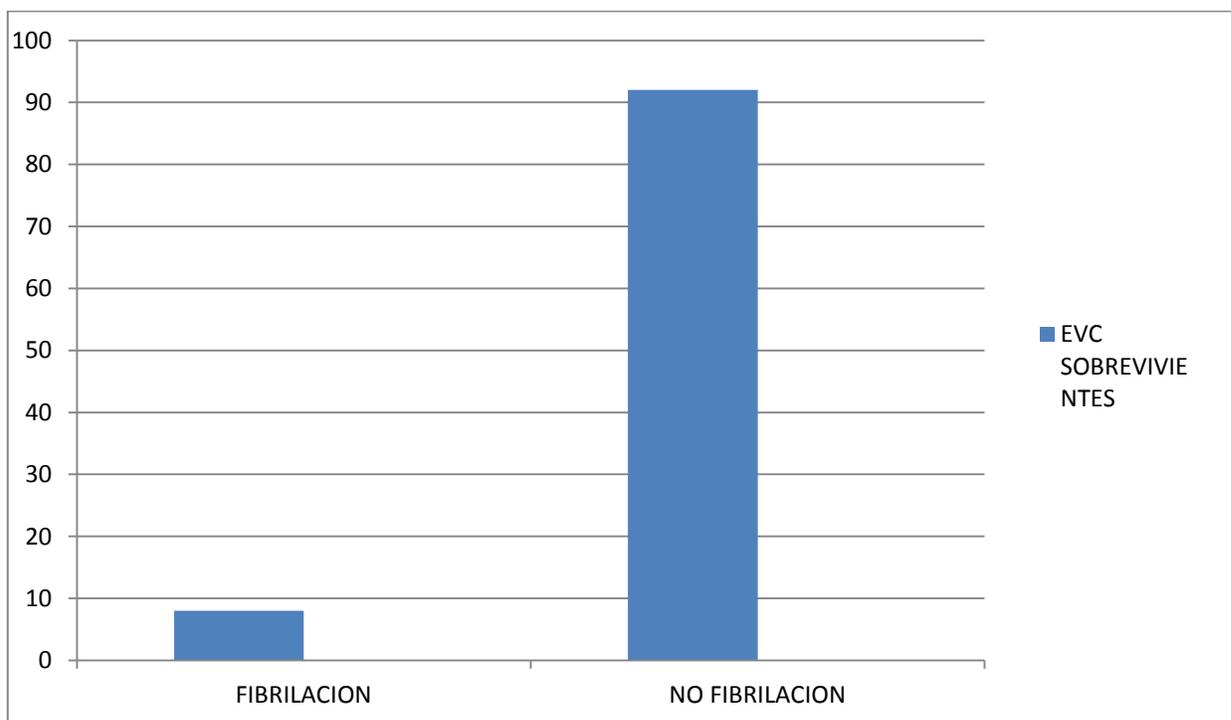


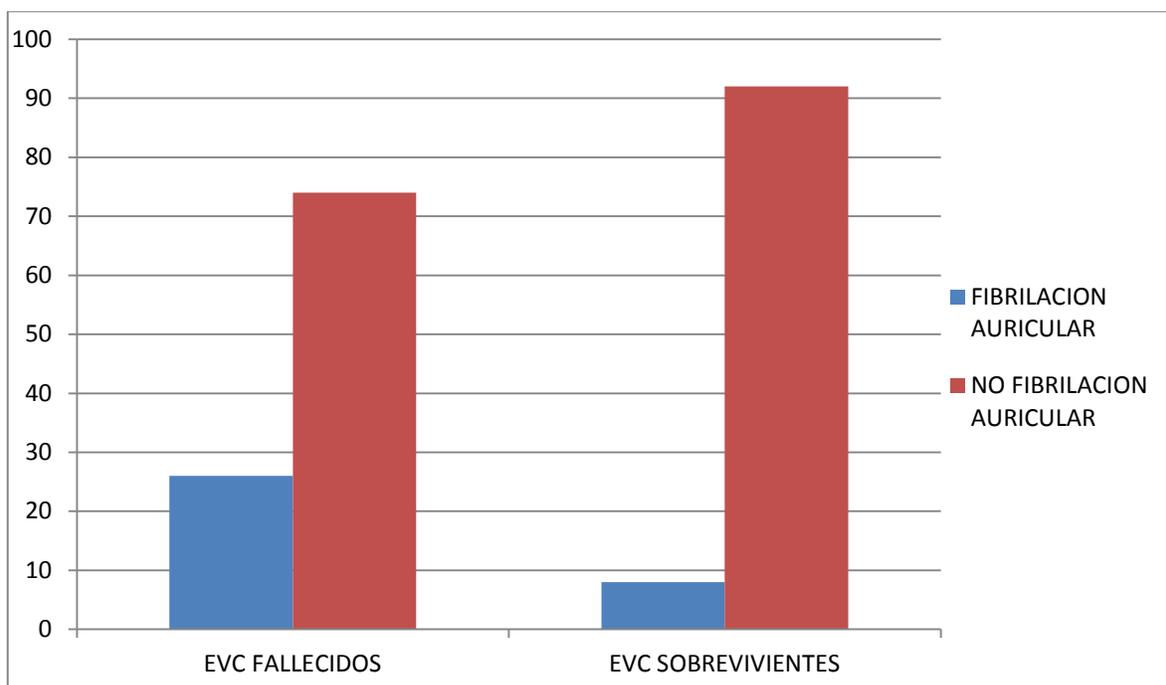
Tabla N° 04: Fibrilación auricular como factor de riesgo asociado a mortalidad en enfermedad cerebrovascular isquémica en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:

Fibrilación auricular	EVC isquémico		Total
	Fallecidos	Sobrevivientes	
Si	8 (26%)	5(8%)	13
No	22(74%)	55(92%)	77
Total	30(100%)	60 (100%)	90

- Chi cuadrado: 5.2
- $p < 0.05$
- Odds ratio : 4
- Intervalo de confianza al 95%: (1.54 – 7.56)

La fibrilación auricular expresa riesgo para mortalidad en EVC isquémico a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa esta mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor de riesgo para mortalidad en EVC isquémico en el contexto de este análisis.

Gráfico N° 03: Fibrilación auricular como factor de riesgo asociado a mortalidad en enfermedad cerebrovascular isquémica en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2010 – 2014:



La frecuencia de fibrilación auricular en el grupo con EVC fallecidos fue de 26% mientras que en el grupo con EVC sobrevivientes fue de 8%.

IV.- DISCUSION:

En la presente investigación la muestra estudiada como correspondía a un estudio de casos y controles fue dividida en 2 grupos según el desenlace de interés; tomando en cuenta que la característica general la presencia de enfermedad cerebrovascular isquémica; es decir: 30 pacientes fallecidos y 60 pacientes sobrevivientes para conseguir esto se realizó la verificación del expediente clínico respectivo en relación a la condición del paciente al alta siendo esta la variable dependiente y en relación a la arritmia esta constituyo la variable independiente y se obtuvo revisando los registros electrocardiográficos que se encontraron en la historia clínica durante toda su permanencia en la Unidad de ICTUS.

En la tabla N° 1 Podemos observar algunos datos representativos de los grupos en comparación respecto a ciertas variables intervinientes como la edad la cual presentó una distribución uniforme en ambos grupos; lo que se pone de manifiesto al observar los promedios (72.5 y 71.1 años) con una diferencia de poco más de un año siendo los rangos de valores idénticos; una situación similar se verifica en relación a la condición de genero observando que en ambos grupos predomino el sexo masculino en el 57% y 60% de los casos y controles; lo mismo en relación a procedencia la cual fue urbana en el 80% y 73% de los grupos con una diferencia no significativa; esto caracteriza una condición de uniformidad entre los grupos y representa un contexto apropiado para efectuar las comparaciones y de esta manera minimizar la posibilidad de sesgos.

En la tabla N° 2 observamos la distribución del grupo de pacientes con el evento isquemico fallecidos que presentaban fibrilacion auricular encontrando que de los 30 pacientes el 26% la presento. En la tabla N° 3 se describe la distribución de los pacientes sobrevivientes encontrando que la variable independiente se presento en el 8% de los pacientes. Esta diferencia expresa una tendencia general en la muestra que nos da una idea de la presencia del factor en estudio en ambos grupos.

En la tabla N° 4 se verifica la asociacion entre las variables estudiadas en primer termino con el estadigrafo odss ratio de 4 el cual traduce que aquellos pacientes con

Ictus isquémico y fibrilación auricular en la muestra tienen cuatro veces más riesgo de fallecer. Esta asociación se verificó a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística ($p < 0.05$) y en este sentido concluir que la presencia de esta arritmia condiciona el pronóstico de mortalidad en esta población de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica.

Dentro de los antecedentes encontrados tenemos el estudio de **Kruchov S, et al** en Norteamérica en el 2010 quienes precisaron la asociación entre fibrilación auricular y el pronóstico de mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica por medio de un diseño de cohortes retrospectivas en 3849 pacientes observando asociación de esta arritmia con mortalidad a los 30 días (RR 1.55 IC 95% : 1.20–2.01) y al año (RR: 1.55 (IC 95% : 1.30–1.85) respectivamente³⁴.

En este caso el estudio de referencia se corresponde con una realidad población diferente a la nuestra, aun siendo una publicación reciente que sin embargo toma en cuenta un tamaño muestral mucho mayor que el de nuestra serie y desarrolla el análisis por medio de un diseño prospectivo, sin embargo es posible reconocer una tendencia común relacionada con el riesgo encontrado para la arritmia en relación a mortalidad en este tipo de pacientes.

Precisamos las conclusiones a las que llegó **Carter A, et al** en el Reino Unido en el 2010 quienes precisaron los factores asociados a evolución desfavorable en enfermedad cerebrovascular isquémica a través de un estudio de casos y controles, en 545 pacientes; respecto a fibrilación auricular; presentaron la arritmia en estudio 44% de los pacientes que fallecieron dentro del hospital y únicamente 8% de los que sobrevivieron ($p < 0.05$); encontrándose como factor asociado a mortalidad³⁵.

En este caso el referente se desarrolla en un contexto poblacional con características sociodemográficas y sanitarias distintas, siendo una publicación reciente y que considera un tamaño muestral más cercano al de nuestra serie y analiza la información por medio de un diseño común con el utilizado en nuestra serie; y en relación a la asociación de interés

se encuentra coincidencia con nuestros resultados al asignar a la fibrilación auricular la condición de factor pronóstico de mortalidad.

Consideramos también las tendencias descritas por **Saposnik G, et al** en Canadá en el 2013 quienes valoraron el impacto de la fibrilación auricular aguda por medio de un diseño de cohortes retrospectivas, en enfermedad cerebrovascular isquémica en relación a mortalidad intrahospitalaria en 12 686 pacientes observando que esta arritmia condiciona riesgo superior de fallecer en el ámbito intrahospitalario (22.3% versus 10.2%; $P < 0.0001$) y en el seguimiento a 1 año (37.1% versus 19.5%; $P < 0.0001$)³⁶.

En este caso el contexto poblacional del referente se sitúa en una realidad diferente de la nuestra, si bien es un estudio contemporáneo que sin embargo realiza la distribución de los grupos de estudio según la presencia del factor de riesgo aunque de manera retrospectiva como en nuestro caso, incluye un número de individuos muy superior al considerado por nosotros; aun con estas diferencias es posible reconocer el hallazgo común de asignar a la fibrilación auricular la característica de facto pronóstico de desenlace fatal en la población específica de pacientes con Ictus.

Describimos también los hallazgos encontrados por **Kongbunkiat K, et al** en Arabia en el 2014 quienes determinaron la asociación entre fibrilación auricular y desenlaces clínicos desfavorables en enfermedad cerebrovascular isquémica a través de un diseño de casos y controles retrospectivo en 522,699 encontrando que las frecuencias de mortalidad intrahospitalaria ente el grupo con y sin la arritmia fueron de 14% y 6% ($p < 0.05$) atribuyéndole la condición de factor asociado a mortalidad³⁷.

En este caso el estudio en mención resulta relevante por ser el más reciente de los encontrado en la revisión bibliográfica y por sr además un diseño común al empleado en nuestro análisis; aunque la población estudiada presenta diferencias sociodemográficas importantes lo mimo que el tamaño muestral empleado; podemos encontrar en el análisis que las frecuencias de la arritmia fueron muy cercanas a las descritas en nuestros grupos particularmente en el grupo de sobrevivientes; documentando además significancia para el riesgo muestral observado del mismo modo que lo acontecido en nuestra valoración.

V.CONCLUSIONES

- 1.-La frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica fallecidos fue 26%
- 2.-La frecuencia de fibrilación auricular en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica sobrevivientes fue de 8%
- 3.-La fibrilacion auricular es factor de riesgo asociado mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica.
- 4.-No se apreciaron diferencias significativas entre los grupos de estudio en relacion a las características edad, sexo y procedencia.

VI. SUGERENCIAS

- 1.** La asociación entre las variables en estudio debiera ser tomadas en cuenta como base para desarrollar estrategias preventivas que minimicen la aparición de desenlace fatal en esta población específica de pacientes.
- 2.** Considerando el hecho de que la fibrilación auricular es una arritmia potencialmente controlable y reversible es conveniente comprometer la participación directa del personal sanitario a cargo de estos pacientes con la finalidad de que a través de estrategias farmacológicas y no farmacológicas hagan énfasis en el control de esta complicación en este grupo de pacientes.
- 3.** Dada la importancia de precisar las asociaciones definidas en la presente investigación; se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estas variables en el tiempo con mayor precisión.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Waleed M, Ansam F, Sana M. Original Article Predictors of in-Hospital Mortality after Acute Stroke: Impact of Gender. *Int J Clin Exp Med*. 2010; 2 (3): 41-47.
- 2.-Nedeltchev K, Renz N, Karameshev A. Predictors of early mortality after acute ischaemic stroke. *Swiss.Med. Wkly*. 2010; 14 0 (17 – 18) : 254 – 259.
- 3.-Javed A, Zulfiqar A, Adnan Mehraj. Predictors of mortality after acute stroke a prospective hospital based study. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011; 23(2). 144-146.
- 4.-Waleed S, Ansam S, Sana A. Predictors of in-Hospital Mortality after Acute Stroke: Impact of Gender. *Int J Clin Exp Med*. 2011; 2 (4): 41-47.
- 5.-Terruzzi A, Valente L, Mariani R, Moschini L, Camerlingo M. C-reactive protein and aetiological subtypes of cerebral infarction. *Neurol Sci*. 2010; 29(3):245-49.
- 6.-Truelsen T, Piechowski B, Bonita R, Mathers C, Bogousslavsky J, Boysen G. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data . *Eur J Neurol*. 2011 ; 13 (6): 581 – 98 .
- 7.-Hacke W, Donnan G, Fieschi C. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt - PA stroke trials . *Lancet*. 2011; 363 (9411): 768 – 74 .
- 8.-Hacke W, Kaste M, Bluhmki E , et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke . *N Engl J Med* 2011; 359 (13): 1317 – 29 .
- 9.-Furlan A, Higashida R, Wechsler L. Intra - arterial prourokinase for acute ischemic stroke: the PROACT II Study: a randomized controlled trial . *JAMA* 2011; 282 (21): 3 – 11 .
- 10.-Schellinger P, Fiebach J, Hacke W. Imaging - based decision making in thrombolytic therapy for ischemic stroke: present status . *Stroke* 2011 ; 34 (2): 575 – 83 .
- 11.-Lanczik O, Szabo K, Hennerici M, Gass A. Multiparametric MRI and ultrasound findings in patients with internal carotid artery dissection . *Neurology* 2011; 65 (3): 469 – 71 .

- 12.-Brainin M, Barnes M, Baron J, et al. Guidance for the preparation of neurological management guidelines by EFNS scientific task forces – revised recommendations 2011. *Eur J Neurol* 2011; 11 (9): 577 – 81.
- 13.-Britton M, Hindmarsh T, Murray V, Tyden S. Diagnostic errors discovered by CT in patients with suspected stroke. *Neurology* 2011; 34 (11): 1504.
- 14.-Von Kummer R, Nolte P, Schnittger H, Thron A. Detectability of cerebral hemisphere ischaemic infarcts by CT within 6 h of stroke. *Neuroradiology* 2011; 38 (1): 31 – 3.
- 15.-Gacs G, Fox A, Barnett H, Vinuela F. CT visualization of intracranial arterial thromboembolism. *Stroke* 2011; 14 (5): 756 – 62
- 16.-Welsh P, Barber M, Langhorne P, Rumley A, Lowe GD, Stott DJ. Associations of inflammatory and haemostatic biomarkers with poor outcome in acute ischaemic stroke. *Cerebrovasc Dis.* 2011; 27 (2):247-53.
- 17.-Armaignac G. Et al. Mortalidad por Enfermedad Cerebrovascular en la Unidad de Cuidados Intensivos MEDISAN 2010; 4 (2): 29-35.
- 18.-Stefer G. et al, comparison de APACHE II, MESS, and Glasgow coma scale In patients with non traumatic coma for prediction of mortality. *Critical care* 2011;5:19-23.
- 19.- Thom T, Haase N, et al. Heart disease and stroke statisticsd 2009 update. A report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee, 10.1161/ CIRCULATIONAHA.105.171600. *Circulation* 2009.
- 20.-Lip GY. Implications of the CHA(2)DS(2)-VASc and HAS-BLED Scores for thromboprophylaxis in atrial fibrillation *Am J Med* 2011 Feb;124(2):111-4.
- 21.-Steven Lubitz, Jared Magnani, Patrick Ellinor, Emelia Benjamin; Atrial Fibrillation and Death After Myocardial Infarction Risk Marker or Causal Mediator?. *Circulation* 2011; 123: 2063-2065.
- 22.-Heeringa J, van der Kuip DA, Hofman A, Kors JA, van Herpen G, Stricker BH, Stijnen T, Lip GY, Wittteman JC. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J* 2011;27:949 –953.
23. Naccarelli GV, Varker H, Lin J, Schulman KL. Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States. *Am J Cardiol* 2011;104:1534 –1539.

- 24.-Lloyd-Jones DM, Wang TJ, Leip EP, Larson MG, Levy D, Vasan RS, D'Agostino RB, Massaro JM, Beiser A, Wolf PA, Benjamin EJ. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2011;110:1042 – 1046.
- 25.-Stewart S, Hart CL, Hole DJ, McMurray JJ. A population-based study of the longterm risks associated with atrial fibrillation: 20-year follow-up of the Renfrew/ Paisley study. *Am J Med* 2011;113:359–364.
- 26.-Hylek EM, Go AS, Chang Y, Jensvold NG, Henault LE, Selby JV, Singer DE. Effect of intensity of oral anticoagulation on stroke severity and mortality in atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011;349:1019 –1026.
- 27.-Knecht S, Oelschläger C, Duning T, Lohmann H, Albers J, Stehling C, Heindel W, Breithardt G, Berger K, Ringelstein EB, Kirchhof P, Wersching H. Atrial fibrillation in stroke-free patients is associated with memory impairment and hippocampal atrophy. *Eur Heart J* 2011;29 2125–2132.
- 28.-Friberg L, Hammar N, Rosenqvist M. Stroke in paroxysmal atrial fibrillation: report from the Stockholm Cohort of Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2011;31: 967 –975.
- 29.-Thrall G, Lane D, Carroll D, Lip GY. Quality of life in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *Am J Med* 2011;119:448 e1 –e19.
- 30.-Nieuwlaat R, Capucci A, Camm AJ, Olsson SB, Andresen D, Davies DW, Cobbe S, Breithardt G, Le Heuzey JY, Prins MH, Levy S, Crijns HJ. Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2011;26:2422 –2434.
- 31.-Nabauer M, Gerth A, Limbourg T, Schneider S, Oeff M, Kirchhof P, Goette A, Lewalter T, Ravens U, Meinertz T, Breithardt G, Steinbeck G. The Registry of the German Competence NETwork on Atrial Fibrillation patient characteristics and initial management. *Europace* 2011;11:423 –434.
- 32.-Perez I, Moniche F, Jimenez D. Ictus cardioembólico por fibrilación auricular y nuevos criterios de anticoagulación: un reto terapéutico. *Rev Neurol* 2012; 55 (2): 74-80.
- 33.-Kimura J, Minematsu K, Yamaguchi T. Atrial fibrillation as a predictive factor for severe stroke and early death in 15 831 patients with acute ischaemic stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2010;76:679–683.

- 34.-Kruchov S, Frost L, Eagle K. Atrial fibrillation in patients with ischemic stroke: A population-based study. *Clinical Epidemiology* 2009;1 55–65.
- 35.-Carter A, Catto A, Mansfield M. Predictive Variables for Mortality After Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2010;38:1873-1880.
- 36.-Saposnik G, Gladstone D, Raptis R. Atrial Fibrillation in Ischemic Stroke Predicting Response to Thrombolysis and Clinical Outcomes. *Stroke*. 2013;44:99-104
- 37.-Kongbunkiat K, Kasemsap N, Travanichakul S, Hospital mortality from atrial fibrillation associated with ischemic stroke: a national data report. *Int J Neurosci*. 2014; 4 (1); 34-39.
- 38.-Kleinbaum DG. *Statistics in the health sciences: Survival analysis*. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.
- 39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
- 40.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2011.

ANEXO N° 01

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Nombres y apellidos: _____

1.3. Edad: _____ años

1.4. Sexo: _____

1.5. Procedencia: _____

II: VARIABLE DEPENDIENTE:

Mortalidad hospitalaria.....

III.-VARIABLE INDEPENDIENTE:

Fibrilación auricular: Si () No ()

IV.-DIAGNOSTICO FINAL:

.....
.....