

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO MÉDICO
DE PREVENCIÓN SECUNDARIA Y REHABILITACIÓN
DEL PACIENTE POST EVENTO
CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO**

BLANCA ROSA DÍAZ CALDERÓN

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología de Adultos
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología de Adultos**

Febrero 2016



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Blanca Rosa Díaz Calderón

Carné Universitario No.: 100013640

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología de Adultos, el trabajo de tesis **"CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO MÉDICO DE PREVENCIÓN SECUNDARIA Y REHABILITACIÓN DEL PACIENTE POST EVENTO CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO"**

Que fue asesorado: Dr. Ariel Ramírez Milla

Y revisado por: Dr. Vivian Karina Linares Leal MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2016.

Guatemala, 05 de febrero de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado




Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



Guatemala, 13 de octubre de 2015

Dr. Manuel Cordón
Docente Responsable
Postgrado de Neurología
Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Cordón

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

**Cumplimiento del tratamiento médico de prevención secundaria y rehabilitación del paciente
Post Evento Cerebrovascular Isquémico**

Realizado por la estudiante **Blanca Rosa Díaz Calderón**, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente,



**JEFATURA DE UNIDAD
DE NEUROLOGIA
HOSPITAL ROOSEVELT
GUATEMALA, C.A.**

Dr. Ariel Ramírez Milla
Jefe Unidad de Neurología
Hospital Roosevelt
ASESOR

Guatemala, 13 de octubre de 2015

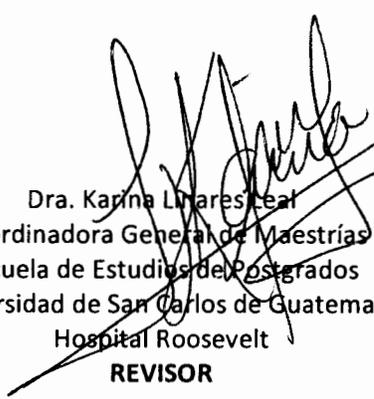
Dr. Manuel Cordón
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt

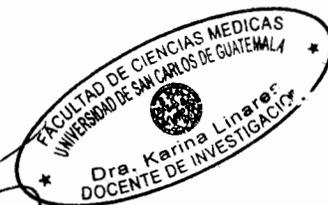
Estimado Dr. Cordón:

Por este medio le informo que he **REVISADO** el trabajo titulado "**Cumplimiento del tratamiento médico de prevención secundaria y rehabilitación del paciente Post Evento Cerebrovascular Isquémico**" el cual corresponde a la estudiante **Blanca Rosa Díaz Calderón** de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología, por lo que doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente,


Dra. Karina Linares Leal
Coordinadora General de Maestrías
Escuela de Estudios de Postgrados
Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
REVISOR



i. INDICE

	Pág.
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III.OBJETIVOS.....	18
3.1 GENERAL	
3.2 ESPECIFICOS	
IV. MATERIAL Y METODOS.....	19
V. RESULTADOS	27
VI. ANALISIS Y DISCUSION.....	32
6.1 CONCLUSIONES.....	35
6.2 RECOMENDACIONES.....	36
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
VIII. ANEXOS.....	44
Anexo 1: Escala NIHSS	
Anexo 2: Indice de Barthel	
Anexo 3: Hoja de Recolección de Datos	

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Edad y Género de los pacientes Post Evento Cerebrovascular	
Isquémico.....	27
Tabla 2 Escala de NIHSS medida en pacientes Post Evento Cerebrovascular	
Isquémico.....	27
Tabla 3 Mortalidad de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico.....	28
Tabla 4 Comorbilidades asociadas en los pacientes Post Evento	
Cerebrovascular Isquémico.....	28
Tabla 5 Hipertensión Arterial y control de adherencia en los pacientes Post Evento	
Cerebrovascular Isquémico.....	28
Tabla 6 Adherencia de los medicamentos de Prevención Secundaria de los pacientes	
Post Evento Cerebrovascular Isquémico.....	29
Tabla 7 Cumplimiento de la Terapia de Rehabilitación en los pacientes Post Evento	
Cerebrovascular Isquémico.....	29
Tabla 8 Índice de Barthel medido en los pacientes Post Evento Cerebrovascular	
Isquémico.....	30
Tabla 9 Relación entre Terapia de Rehabilitación y Escala de Barthel en los	
pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico.....	30
Tabla 10 Cruce de variables entre Terapia de Rehabilitación e Índice de Barthel	
en pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico.....	31

ii. RESUMEN

Cumplimiento del tratamiento de prevención secundaria y terapia de rehabilitación en pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico Agudo

B. Díaz, A. Ramírez.

Unidad de Neurología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Roosevelt, Guatemala.

Objetivos: Conocer el cumplimiento del tratamiento médico de prevención secundaria y la terapia de rehabilitación de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico Agudo.

Métodos: Estudio analítico, longitudinal de pacientes con diagnóstico establecido que cumplieron 6 meses de seguimiento a consulta externa de la Unidad de Neurología del Hospital Roosevelt durante el año 2014, en el cual se evaluó: comorbilidades, severidad, adherencia a antihipertensivos, estatinas y antiagregantes plaquetarios, cumplimiento de terapia de rehabilitación y grado de discapacidad.

Resultados: Se evaluaron 51 pacientes, encontrándose como principal comorbilidad Hipertensión Arterial en un 82% y de esta una asociación con Diabetes Mellitus en un 37% de casos. La gravedad del evento medido a través de NIHSS fue de severo y muy severo en un 79%. Solo el 4% de los pacientes cumplió a cabalidad del tratamiento de prevención secundaria, los medicamentos menos adherentes fueron estatinas (10%) y antiagregantes plaquetarios (23%). Solo un 35% de pacientes recibió terapia de rehabilitación completa y la discapacidad a los 6 meses medida a través del Índice de Barthel fue de dependencia moderada. No hubo asociación entre rehabilitación y nivel de dependencia.

Conclusiones: Pocos pacientes asisten al seguimiento post evento cerebrovascular isquémico, cumpliendo a cabalidad su tratamiento de prevención secundaria ni su terapia de rehabilitación siendo propensos a nuevos eventos y mayor secuela neurológica que afecta su calidad de vida.

Palabras clave: Evento Cerebrovascular Isquémico, Prevención Secundaria, Rehabilitación.

I. INTRODUCCION

El Evento Cerebrovascular Isquémico a nivel mundial es la tercera causa de muerte y la primera causa de discapacidad. En Guatemala la tasa de morbilidad se ha duplicado en los últimos 5 años de 3.46 a 7.45, con una tasa de mortalidad de 11.20 según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (1) En el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt el Evento Cerebrovascular isquémico se encuentra entre las primeras tres patologías más frecuentes en atención intrahospitalaria. (2) Sin embargo, en la Unidad de Neurología en el seguimiento de estos pacientes representa menos del 5% de los pacientes evaluados en la misma, según datos estadísticos del año 2,012 sin datos que evidencien el cumplimiento adecuado de su tratamiento de prevención secundaria y la terapia de rehabilitación.

En el transcurso de la investigación se dio seguimiento a 51 pacientes que luego de un Evento Cerebrovascular Isquémico Agudo evaluado y diagnosticado en emergencia y/o encamamiento (sin antecedente de ECV previo), cumplieron con su seguimiento en la consulta externa de neurología por un período de 6 meses donde se evaluó la severidad, letalidad y el cumplimiento del tratamiento de prevención secundaria, la terapia de rehabilitación y su capacidad funcional en la vida diaria según el Índice de Barthel.

En el presente informe se muestran los resultados encontrados en los pacientes que completaron el seguimiento evidenciando un pobre apego al tratamiento de prevención secundaria ya que solo el 4% de los pacientes lo cumple de forma completa, siendo poco adherentes a las estatinas y antiagregantes plaquetarios, de la misma forma sólo un 35% recibió terapia de rehabilitación evidenciándose al final del estudio que la mayoría de pacientes presentan dependencia moderada que limita su capacidad funcional para las actividades basales de la vida diaria.

II. ANTECEDENTES

2.1 EVENTO CEREBROVASCULAR

El Evento Cerebrovascular (ECV) es la tercera causa de muerte en países desarrollados luego de las enfermedades cardíacas y neoplásicas y una importante causa de admisión hospitalaria. (3, 5-7)

De acuerdo a publicaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se producen 4,6 millones de muertes anuales en el mundo por esta causa, lo que equivale a 1 muerte cada 7 segundos. (4,8)

Ocasiona un alto porcentaje de incapacidad en los pacientes que sobreviven, con un enorme impacto en la calidad de vida individual y familiar, con la consiguiente repercusión social y económica.

Según la OMS, el ECV se define por la aparición súbita de síntomas o signos clínicos focales o globales de pérdida de funciones cerebrales, de una duración mayor a 24 horas y *sin otra causa aparente más que el origen vascular.* (9)

Se ha documentado una prevalencia es de 2-5% con una incidencia de 500 por 1,000 habitantes. Aproximadamente el 80-85% es de etiología isquémica y el 15- 20% restante de *etiología hemorrágica.* Siendo la *primera causa a nivel mundial de discapacidad y segunda causa de demencia.* (5,10-12)

2.2 EVENTO CEREBROVASCULAR ISQUEMICO

DEFINICION

Conjunto de manifestaciones clínicas, radiológicas o patológicas producidas como consecuencia de la alteración cualitativa o cuantitativa del aporte circulatorio a un territorio encefálico, determinando un déficit neurológico.

ETIOLOGIA: (13)

1) Trombótica: secundaria a estenosis u oclusión de una arteria intra o extracraneal supraaórtica, producido por alteración primaria de la arteria.

2) Embólica: oclusión arterial intracraneal producida por émbolo proveniente de una arteria intra o extracraneal supraaórtica o del cayado aórtico (arterio-arterial), cardíaca (cardioembolia) o pulmonar debido a shunt intrapulmonares o por defectos del tabique auricular (embolia paradoja).

Los émbolos pueden ser ateroscleróticos, plaquetarios, fibrinosos, de colesterol, de elementos sépticos o microorganismos, aéreos, grasos, de material cartilaginoso o de células tumorales

3) Hemodinámica: producida por disminución del flujo sanguíneo por descenso del gasto cardíaco o de la TA; o por fenómeno de robo. En la trombosis el déficit evoluciona en horas o días, generalmente con presencia de eventos isquémicos transitorios (EIT) previos; en cambio en las embolias el déficit suele ser súbito y máximo de inicio.

4) Otras causas: trombosis venosa cerebral, estados de hipercoagulabilidad (anticuerpos anticardiolipinas, inhibidor lúpico, etc.), disección arterial asociada a fibrodisplasia, vasculitis (panarteritis nodosa, arteritis de células gigantes, de Takayasu; por colagenopatías, secundaria a infecciones, etc.)

2.2.1 FORMAS CLINICAS

Evento isquémico transitorio (EIT) Es cuando los síntomas de la focalidad neurológica se recupera en menos de 24 horas sin secuelas, de inicio súbito que por lo general dura menos de 15 minutos.

Déficit isquémico neurológico reversible (RIND). Se ha denominado a aquellos casos cuando la duración del déficit persiste por más de 24 h, pero los síntomas desaparecen en un plazo de 7 a 21 días, sin secuelas. Termino actualmente en desuso, debido a que muchos de estos casos han sido demostrado por estudios de imagen actual ser ECV pequeños con síntomas de intensidad variable.

Evento cerebrovascular (ECV) establecido: el déficit neurológico de origen vascular persiste y no se modifica por más de tres semanas desde su instauración y deja secuelas

ECV estable: el déficit neurológico persiste sin modificaciones por 24 horas (en los casos de origen carotideo) o 72 horas (en los casos de origen vertebrobasilares), pudiendo luego evolucionar hacia un RIND o ECV establecido

ECV *en evolución o progresivo*: la focalidad neurológica aumenta y el cuadro empeora o aparece nueva clínica en 24 a 48 horas

ECV con tendencia a la mejoría o secuelas mínimas: son casos con un curso regresivo de modo que la recuperación al cabo de 3 semanas es mayor al 80%.

2.2.2 CUADRO CLINICO SEGÚN CIRCULACION AFECTADA

Un paciente con enfermedad cerebrovascular suele tener síntomas neurológicos como debilidad, cambios del lenguaje, visión o cambios en la audición, trastornos sensitivos, alteración del nivel de conciencia, ataxia, u otros cambios en la función motora sensorial. La enfermedad mental puede también producir trastornos de la memoria

ECV de circulación cerebral anterior

Arteria oftálmica

- Ceguera de un ojo

Arteria cerebral anterior

- Paresia contralateral (pierna más que el brazo, cara).
- Déficit sensitivo contralateral
- Desviación ocular hacia el lado de la lesión
- Incontinencia urinaria
- Bradicinesia
- Mutismo acinético, abulia

Arteria cerebral media

- Hemiplejia contralateral

ECV de circulación cerebral posterior

Síntomas (Arteria cerebral posterior)

- Vértigo
- Ataxia de la marcha
- Diplopía
- Parestesias
- Alteraciones visuales
- Disfagia
- Amnesia

Signos (Arteria cerebral posterior)

- Nistagmus
- Parálisis mirada vertical
- Oftalmoplejía internuclear
- Paraparesia

- (cara, brazo más que pierna).
- Déficit sensitivo contralateral
- Afasia (hemisferio izquierdo).
- Hemianopsia
- Desviación ocular hacia el lado de la lesión
- Apraxia (hemisferio izquierdo).
- Hemianopsia
- Disartria
- Dislexia

2.3 TRATAMIENTO DE PREVENCIÓN SECUNDARIA

Los pacientes con Eventos Cerebrovasculares Isquémicos tienen un alto riesgo de eventos vasculares posteriores, incluido el evento cerebrovascular recurrente (de mayor riesgo), el infarto de miocardio y muerte por causas vasculares. Debido a que el riesgo del evento cerebral es mayor en los primeros tiempos después del evento agudo, el pronto inicio de las estrategias de prevención es esencial. (8)

Se estima que al menos 80 % de los eventos recurrentes podría prevenirse con el uso de un enfoque integral que incluye modificación de la dieta, ejercicio, disminución de la presión arterial, la terapia antiplaquetaria, y la terapia de estatina. 8-9)

En la práctica clínica, es importante Clasificar el Evento Cerebrovascular Isquémico para delinear las principales causas sobre la base de los hallazgos clínicos y de investigaciones. (11) Estos incluyen cardioembolismo (más de la fibrilación auricular), enfermedad de las grandes arterias, Enfermedad de pequeño vaso (infarto lacunar), ECV de otra causa determinada (por ejemplo, la disección arterial, evento cerebrovascular relacionado con las drogas o un trastorno de hipercoagulabilidad), y ECV de causa indeterminada (dos o más causas identificadas o evaluación negativa o incompleta). Incluso cuando está completamente investigado que hasta el 30 % de los casos de isquemia cerebral siguen sin explicación ("evento cerebrovascular criptogénico").

El agresivo manejo de los factores de riesgo y cambios en el estilo de vida son esenciales para todos los pacientes. Estudios observacionales de pacientes con antecedentes de evento cerebrovascular indican que los hábitos de vida saludables, como el ejercicio regular y la abstinencia de fumar, se asocian con una menor mortalidad. (12,13)

En el estudio de casos y controles INTERSTROKE, (14) se evidencio que 10 factores de

riesgo representan el 90 % del riesgo del evento: la hipertensión, el tabaquismo, una elevada relación cintura-cadera, un puntaje alto riesgo alimentario, la falta de actividad física regular, la diabetes mellitus, consumo excesivo de alcohol, el estrés psicológico o depresión cardíaca causas (por ejemplo, infarto de miocardio anterior o la fibrilación auricular), y una alta proporción de la apolipoproteína B para la apolipoproteína A1. La diabetes y el síndrome metabólico son comunes en pacientes con evento cerebrovascular isquémico y no siempre se han reconocido anteriormente.

En prevención secundaria, tres estrategias principales son apropiados para casi todos los pacientes: reducción presión sanguínea, disminución del colesterol con estatinas y antiagregantes (excepto en pacientes en los que está indicada la terapia anticoagulante).

2.3.1 REDUCCION DE PRESION ARTERIAL

La presión arterial es el factor de riesgo modificable más importante en la prevención primaria y secundaria del ECV Isquémico. Los estudios observacionales y ensayos clínicos apoyan la reducción de la presión arterial para la prevención secundaria en la mayoría de los pacientes, independientemente del nivel inicial de la presión arterial. Se carece de datos para determinar el objetivo de la presión arterial más eficaz y el alcance de la reducción, y las directrices recomiendan que ser individualizado de tratamiento, pero los beneficios se han relacionado con la reducción de la presión sanguínea absoluta de aproximadamente el 10/5 mmHg.(12,26)

Una revisión sistemática de los ensayos de prevención secundaria después de un ECV isquémico con el uso de agentes de diversas clases de fármacos antihipertensivos mostró reducciones en todos los eventos cerebrovasculares, infartos no fatales, infarto de miocardio y otros eventos vasculares, la magnitud de la reducción del riesgo se relaciona directamente con el grado de disminución de tensión arterial sistólica. (27)

En el estudio (PROGRESS), los pacientes con un evento cerebrovascular previos fueron asignados aleatoriamente a tratamiento con un (ACE) inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (más el diurético indapamida, a discreción del médico) o placebo. Había un riesgo 28 % menor de evento cerebrovascular en un período de 4 años en el grupo de IECA, con una reducción media de la presión arterial al 9/4 mm Hg. Los datos de otro gran ensayo con pacientes de alto riesgo, incluidos los que tienen un evento cerebrovascular previo, también apoyan la reducción de la presión arterial con un inhibidor de la ECA. (15,28)

Si los beneficios de la reducción de la presión arterial depende de la clase particular de fármacos antihipertensivos o simplemente en el efecto antihipertensivo de todas las drogas sigue siendo controvertido, aunque la mayor parte de la evidencia parece apoyar esta última. (29)

El ensayo PROGRESS mostró una mayor reducción en el riesgo de eventos cerebrovasculares y otras enfermedades vasculares entre los pacientes tratados con una combinación de un inhibidor de ACE y un diurético que entre aquellos tratados con un inhibidor de ACE solo, pero la reducción de la presión arterial fue mayor con la terapia de combinación. (15)

Un ensayo de prevención secundaria mostró una reducción en la incidencia combinada de evento cerebrovascular y EIT con un bloqueador del receptor de angiotensina (ARB), en comparación con un antagonista del calcio, a pesar de efectos similares sobre la presión arterial. (30) Sin embargo, un estudio mucho más grande (PROFESS), no mostró un beneficio significativo de un ARA II frente a placebo en la reducción del riesgo de evento cerebrovascular recurrente, sin embargo, los resultados negativos pueden explicarse por la pequeña reducción de la presión arterial con el tratamiento activo. (31)

2.3.2 COLESTEROL Y ESTATINAS

Bajar el colesterol con estatinas, que es eficaz en la prevención primaria de eventos cerebrovasculares, también ha demostrado ser eficaz en la prevención secundaria. Un análisis de subgrupos realizado en pacientes con una historia de enfermedad cerebrovascular en el Estudio de Protección del Corazón con un nivel de colesterol total inicial de al menos 135 mg por decilitro (3,5 mmol por litro) mostró que la simvastatina (a una dosis de 40 mg por día), como en comparación con el placebo, se tradujo en una *reducción del 20 % en el riesgo vascular y una reducción del 25 % en el riesgo de evento cerebrovascular.*(32)

En la prevención del ECV isquémico mediante una reducción intensiva de los niveles de colesterol (SPARCL) estudio, (16) un ensayo controlado con placebo, realizado en pacientes

con un EIT reciente o ECV isquémico y las lipoproteínas de baja densidad (LDL) los niveles de colesterol entre 100 y 190 mg por decilitro (2.6 hasta 4.9 mmol por litro), los asignados al azar a la atorvastatina (a una dosis de 80 mg por día) tenían una reducción significativa en el riesgo de evento cerebrovascular y los eventos cardiovasculares (reducción absoluta de riesgo, 2,2 puntos porcentuales y 3,5 puntos porcentuales, respectivamente, durante un período de 5 años). Los beneficios parecen ser mayores en los pacientes con las mayores reducciones en los niveles de LDL (50% o más). (33)

Directrices secundaria de prevención recomiendan el tratamiento para los pacientes con un nivel de colesterol LDL de 100 mg por decilitro (2,6 mmol por litro) o superior, con el objetivo de reducir el nivel de por lo menos 50 % o el logro de un nivel objetivo de menos de 70 mg por decilitro (1,8 mmol por litro). (12)

2.3.3. TERAPIA ANTIPLAQUETARIA

A menos que se indique anticoagulación, los pacientes deben recibir tratamiento antiplaquetario para la prevención secundaria del ECV Isquémico. En ensayos con pacientes de alto riesgo, como aquellos con antecedentes de evento cerebrovascular, la aspirina redujo el riesgo de eventos vasculares posteriores general en alrededor de una cuarta parte. (17) Sin embargo, un metaanálisis de ensayos específicamente de la aspirina (frente a placebo), limitada a los pacientes con un evento cerebrovascular o EIT previos, sugiere que la aspirina redujo el riesgo de eventos vasculares posteriores por sólo el 13 %. (18) Las dosis bajas de aspirina (entre 75 y 325 mg por día) parece ser tan eficaz como la dosis más altas en la reducción del riesgo de evento cerebrovascular, con un menor riesgo de efectos tóxicos gastrointestinales.

Ensayos de prevención secundaria también han demostrado los beneficios de otras estrategias antiplaquetarios . Tanto el clopidogrel (un inhibidor de la difosfato - receptor de adenosina) (19) y la combinación de aspirina más dipiridamol (un inhibidor de la fosfodiesterasa) se muestran en los ensayos aleatorios para ser superior a la aspirina, pero los beneficios absolutos eran muy pequeñas. En un ensayo que comparó la combinación de aspirina más dipiridamol con clopidogrel en la prevención de ECV isquémico recurrente, los resultados fueron similares en los dos grupos de tratamiento. (36)

Las directrices actuales indican que sólo aspirina, clopidogrel y aspirina más dipiridamol son opciones aceptables en primera línea de prevención secundaria del evento.

Ensayos aleatorios no han mostrado ningún beneficio, sin embargo se ha demostrado el aumento de los riesgos hemorrágicos, con el uso combinado de clopidogrel y aspirina en comparación con clopidogrel solo o aspirina sola para la prevención secundaria a largo plazo después del ECV isquémico. (37,38)

2.3.4. FIBRILACION AURICULAR Y ANTICOAGULACION

La fibrilación auricular causa por lo menos 15 % de los casos de evento cerebrovascular isquémico. Dosis ajustada de warfarina ha sido el pilar de la terapia. Un meta-análisis de los ensayos que compararon la warfarina o aspirina con placebo mostró una reducción en el riesgo de ECV Isquémico del 60% y 40 %, respectivamente, aunque estos fueron principalmente ensayos de prevención primaria. (52)

La warfarina también se ha demostrado ser más eficaz que la aspirina o la combinación de aspirina y clopidogrel (22,53) para la prevención secundaria del Evento Cerebrovascular Isquémico en pacientes con fibrilación auricular.

Nuevas estrategias de anticoagulantes orales, que no requieren supervisión, ya están disponibles y están en condiciones de sustituir la warfarina en muchos casos, aunque son más costosos. En un ensayo aleatorizado de pacientes con fibrilación auricular (20 % de los cuales tenía un ECV Isquémico), dabigatrán (un inhibidor directo de la trombina), en una dosis de 150 mg dos veces por día, fue superior a la warfarina en la prevención ECV o embolia sistémica, con un riesgo similar de sangrado mayor en general, pero un riesgo significativamente menor de hemorragia intracraneal. (23)

Con una dosis más baja (110 mg dos veces al día), dabigatran no fue inferior a la warfarina, con un menor riesgo de hemorragia mayor en general. Estudios clínicos aleatorizados han demostrado también la eficacia de los inhibidores del factor Xa en la reducción de riesgo de evento cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular. (12) Al igual que el dabigatrán, rivaroxaban no fue inferior a la warfarina, con un menor riesgo de sangrado. (24) Apixaban se ha demostrado ser superior a la warfarina, con reducciones en el riesgo de sangrado y la mortalidad, (25) y para personas en las que la warfarina tiene efectos adversos inaceptables, apixaban ha demostrado ser superior a la aspirina. (54)

**2.4 ESCALA DEL EVENTO CEREBROVASCULAR ISQUEMICO DEL INSTITUTO
NACIONAL DE LA SALUD
(NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE, NIHSS)(43-50)**

La NIHSS es la escala más empleada para la valoración de funciones neurológicas básicas en la fase aguda del ECV isquémico, tanto al inicio como durante 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). (Ver Anexo # 1)

Según la puntuación obtenida podemos clasificar la gravedad neurológica en varios grupos: leve <5 , moderada 5-14, severo 15-24 y muy severo >24.

La puntuación global inicial tiene buen valor pronóstico (45) considerando que un NIHSS < 7 se corresponde con una excelente recuperación neurológica y cada incremento en un punto empeoraría la evolución (44). Pacientes con fibrilación auricular, una NIHSS >17 ya se considera de muy 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 ECV Isquémico, se recomienda o no la administración del tratamiento (recomendado en rango NIHSS 4-25). Algunas limitaciones que presenta esta escala son que los infartos en el territorio de la ACM izquierda puntúan más alto que los del lado derecho, ya que hay mayor afectación de funciones corticales; además no permite buena valoración en los eventos vertebrobasilares.

2.5 INDICE DE BARTHEL (51)

Es la escala más utilizada internacionalmente para la valoración funcional del paciente con patología cerebrovascular aguda y sus complicaciones como la demencia vascular. (Ver Anexo #2)

Evalúa la capacidad funcional para las actividades basales de la vida diaria (ABVD), valorando 10 áreas: alimentación, baño, aseo personal, vestirse, control de esfínteres anal y

vesical, manejo del inodoro, desplazamiento silla/cama, deambulaci3n, subir y bajar escaleras).

Es de gran valor predictivo sobre la mortalidad, el ingreso hospitalario, la duraci3n de la estancia en unidades de rehabilitaci3n y la ubicaci3n al alta hospitalaria en pacientes con evento cerebrovascular agudo.

Aporta informaci3n tanto a partir de la puntuaci3n global como de cada una de las puntuaciones parciales para cada actividad, permitiendo as3 conocer de manera m3s espec3fica cu3ales son las deficiencias de la persona y facilita la valoraci3n de su evoluci3n temporal.

Se puntúa de 0 (total dependencia) a 100 (total independencia). Como punto de corte se ha establecido el 60, por encima del cual ya se considera independencia para ABVD.

Para su medici3n se establecen los siguientes criterios:

- a. Las actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 10 3 15 puntos.
- b. El rango global puede variar entre 0, completamente dependiente, y 100 puntos, completamente independiente (90 para pacientes limitados en silla de ruedas).
- c. Para los temas de deposici3n y micci3n, se deber3 valorar la semana previa

Para su interpretaci3n, la puntuaci3n se agrupa en categor3as de dependencia: dependencia total <20, grave 21-60, moderada 61-90, leve 91-99, independencia total 100

El tercero y el cuarto acogen a los individuos m3s susceptibles de recuperar la independencia con el tratamiento de rehabilitaci3n adecuado.

Es una prueba f3cil y r3pida de realizar (menos de 5 minutos.)

2.6 REHABILITACI3N DEL EVENTO CEREBROVASCULAR

La rehabilitaci3n es un proceso dirigido a permitir que personas discapacitadas alcancen un nivel funcional 3ptimo (mental, f3sico y social), proporcion3ndoles las herramientas para ello, incluyendo las medidas dirigidas a compensar p3rdidas o limitaciones funcionales y otras dirigidas a facilitar el reajuste social.

Es un proceso complejo, orientado por objetivos y limitado en el tiempo, que trata de conseguir una situación funcional, familiar y social lo más próxima a la que el paciente tenía previo al ECV. De esta forma, los problemas detectados y las medidas que se deciden realizar en cada paciente con ECV deben estructurarse dentro de un programa de rehabilitación específico e individualizado. (52-54)

En los países desarrollados el Evento Cerebrovascular es la principal causa de discapacidad en el adulto. El 40% de los pacientes van a presentar una discapacidad moderada y en el 15-30% será severa. Diversos estudios han demostrado que la rehabilitación, desarrollada por un equipo multidisciplinar, disminuye la mortalidad y la institucionalización, mejora el pronóstico funcional y reduce los costes globales derivados de la enfermedad (55). El equipo debe estar integrado idealmente por médicos con formación en neurorrehabilitación (neurólogo o rehabilitador), logopedas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, neuropsicólogos, personal de enfermería y trabajadores sociales.

La rehabilitación es un proceso limitado en el tiempo y orientado por objetivos concretos a corto (días/semanas) y largo (meses) plazo. Su finalidad es evitar complicaciones y conseguir la máxima capacidad funcional para facilitar la independencia y reintegración en el entorno familiar, social y laboral. Para cada paciente se debe desarrollar un programa individualizado, con unos objetivos y un plan terapéutico de intervención. El proceso de recuperación se debe reevaluar de forma periódica y si es preciso, adaptarlo en función de la evolución.

2.6.1 PERFIL TEMPORAL DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL EN EVC

Luego de ocurrido un Evento Cerebrovascular, la evolución más probable es de recuperación, siguiendo ésta una curva ascendente de pendiente progresivamente menor (56).

De esta manera, el 95% de los pacientes alcanza su mejor nivel de recuperación funcional dentro de las 13 semanas, pero el 80% lo habrá hecho dentro de las primeras seis. Esta velocidad de recuperación funcional depende de la severidad inicial del evento, siendo más lenta mientras mayor sea la severidad inicial del cuadro. (57)

Existe consenso en que la recuperación funcional global ocurre dentro de los primeros 6 meses desde el inicio del ECV isquémico, y que es precedida por la recuperación neurológica en un promedio de 2 semanas. (57)

2.6.2 AMBITOS DE LA REHABILITACION

Rehabilitación en fase aguda: se inicia en la unidad de eventos cerebrovasculares una vez establecido el diagnóstico y controlados todos aspectos médicos que impliquen un riesgo vital. Tiene como objetivo evitar complicaciones mediante la movilización precoz y la recuperación de las actividades de autocuidado.

Rehabilitación en fase subaguda: se inicia tras el alta del hospital de agudos y se desarrollará en distintos ámbitos, dependiendo de la situación clínica y social del paciente (58)

Rehabilitación hospitalaria: indicada en aquellas personas que tienen una discapacidad que limita su regreso al domicilio, con un nivel cognitivo y físico que permitan su participación en un programa de rehabilitación intensivo (3 horas al día). Precisan cuidados médicos, de enfermería y tienen un soporte familiar adecuado. El ejemplo más frecuente es el paciente que no puede caminar sin ayuda o el que es dependiente para las actividades de la vida diaria (AVD) básicas.

Rehabilitación ambulatoria: para personas con discapacidad leve-moderada en 2 o más áreas funcionales (capaces de caminar con supervisión, de realizar AVD básicas), con adecuado apoyo sociofamiliar y posibilidad de desplazamiento al servicio de rehabilitación.

Rehabilitación domiciliaria: en aquellos que presentan discapacidad moderada-severa, apoyo sociofamiliar suficiente en el domicilio, con dificultades para desplazarse al centro de rehabilitación.

Centro de media o larga estancia: indicados en pacientes con discapacidad moderada/severa, cuya situación física o cognitiva limita su participación en terapias de alta intensidad y con apoyo sociofamiliar insuficiente para prever su regreso al domicilio a medio-largo plazo.

2.6.3 FUNDAMENTOS DE LA REHABILITACIÓN EN ECV

En un paciente con recuperación favorable de sus déficits se observa habitualmente que la mejoría transcurre al inicio. Esta mejoría precoz se debe, en parte, a la recuperación del tejido en penumbra de la periferia del área isquémica (relacionado con la resolución del

edema perilesional, los procesos oxidativos y el flujo de Na⁺ y Ca⁺⁺) y en parte, a la resolución de la diáquisis (fallo transináptico de áreas lejanas relacionadas). Por otro lado, la mejoría a largo plazo se atribuye a la plasticidad neuronal: las neuronas sanas pueden aprender funciones de las neuronas afectadas, pudiendo sustituir a éstas al menos parcialmente.

Existe una reorganización cerebral que puede ser modulada por técnicas de rehabilitación a través del fenómeno de plasticidad neuronal. Pero ¿se puede demostrar la utilidad de la rehabilitación en la reparación lesional? Diversos experimentos (modelos animales y estudios neurofisiológicos) muestran que la neuroplasticidad inducida por la experiencia desarrolla las terminaciones dendríticas que comunican con otras neuronas, fortaleciendo las conexiones sinápticas, lo que aumenta la excitabilidad y el reclutamiento de neuronas en ambos hemisferios. Además, los estudios de neuroimagen funcional muestran cambios evolutivos de la actividad cerebral en ambos hemisferios en pacientes que mejoran sus habilidades funcionales a través del entrenamiento(56, 59).

Se reconocen 5 grandes funciones que cumple la rehabilitación en el ECV:

1. Prevenir y tratar complicaciones intercurrentes.
2. Entrenar al paciente para una máxima independencia funcional.
3. Lograr la adaptación psicosocial del paciente y su familia.
4. Reintegrar en la comunidad (incluyendo actividades del hogar, familiar, recreacional y vocacional).
5. Mejorar la calidad de vida

2.6.4 ASPECTOS DE LA REHABILITACION

Inicio: se debe comenzar en la fase aguda, una vez que el paciente esté estabilizado ya que *el grado de recuperación funcional es mayor en aquellos que inician la rehabilitación durante la primera semana (60)*. La movilización precoz, en las primeras 24 horas, previene complicaciones médicas (trombosis venosas profundas [TVP], úlceras por presión, estreñimiento y neumonías). Posteriormente en la fase subaguda se evaluarán las necesidades concretas en función del déficit físico y/o cognitivo y la discapacidad). (61)

Intensidad: las terapias intensivas disminuyen el grado de discapacidad, mejoran las actividades de la vida diaria (AVD) y la marcha. Se debe garantizar la máxima actividad

terapéutica que tolere cada paciente (62-63). Esta tolerancia va a depender fundamentalmente de la severidad del evento y estabilidad médica.

Duración: el periodo de tiempo en el que se produce la recuperación y el grado de la misma están relacionados con la severidad inicial del evento; a mayor gravedad la recuperación será menor y más lenta. El *Copenhagen Stroke Study* es un estudio prospectivo que describe la evolución de 1197 pacientes con ECV isquémico, estratificados por su gravedad. La mortalidad inicial fue del 21%. Los supervivientes (947 pacientes) fueron seguidos durante 6 meses tras el evento. De ellos, al alta de la rehabilitación, el 15% fueron institucionalizados y el 64% se trasladaron a su domicilio. La recuperación funcional se completó en el 95% de los pacientes a las 13 semanas y varió en función de la gravedad inicial del evento. La función más alta en las AVD se alcanzó en un promedio de 2 meses en pacientes con eventos leves, 3 meses en eventos moderados, 4 meses en los graves y 5 meses en los muy graves. Incluso en estos últimos, pasados 5-6 meses del evento, es improbable que aparezcan cambios en el grado de recuperación funcional (64). El tratamiento rehabilitador debe terminar cuando no se identifiquen nuevos objetivos funcionales

Evaluación periódica: a lo largo del proceso rehabilitador se deben realizar evaluaciones periódicas para conocer la evolución clínica y determinar si se están cumpliendo los objetivos planteados al inicio., (61). Para ello se utilizan escalas de discapacidad que además ayudan a planificar el tratamiento, establecer objetivos y pronóstico. Algunas de las más utilizadas por su fiabilidad, validez y sensibilidad son el FIM (Functional Independence Measure) y el Barthel. Dado que la mayoría de los pacientes ha alcanzado el máximo grado de recuperación funcional a los 6 meses del ECV Isquémico, se recomienda evaluar en ese momento el resultado de la rehabilitación (61). Tras la finalización del tratamiento, la realización de evaluaciones cada 6 meses en pacientes que presenten algún grado de discapacidad, va a permitir detectar la aparición de deterioro funcional secundario a distintos factores (espasticidad, depresión, caídas, fracturas). En esta situación se debe reiniciar la rehabilitación con el objetivo recuperar la autonomía alcanzada previamente.

Participación de los pacientes y cuidadores: ambos participan en la planificación y aplicación del tratamiento. Deben recibir información sobre la enfermedad (causas y consecuencias del ictus, posibles complicaciones), objetivos de la rehabilitación y pronóstico

La situación de los pacientes que sobreviven a la fase aguda del ECV y alcanzan la estabilización neurológica de su cuadro puede ser descrita de la siguiente manera:

- 10% quedan sin secuelas, por lo que no requieren rehabilitación funcional.
- 10% quedan severamente dañados, por lo que no se benefician de rehabilitación activa y el manejo consiste en prevenir complicaciones y entrenamiento familiar.
- 80% quedan con algún grado de déficit neurológico que se beneficiaría de un proceso de rehabilitación activo.

Existen un mínimo de condiciones necesarias para ingresar a un programa de rehabilitación funcional activa, a saber:

1. Estado neurológico estabilizado con déficit significativo en al menos 2 áreas (movilidad, autocuidado, comunicación, control esfinteriano, deglución).
2. Capacidad cognitiva que permita seguir instrucciones.
3. Capacidad física para tolerar un programa de terapia activa.
4. Metas terapéuticas claras y realistas.

Para los pacientes que ingresen a esta fase de tratamiento rige como principio el "Obtener el máximo grado de funcionalidad posible al recuperar las capacidades perdidas". Las principales tareas a trabajar por el equipo rehabilitador son:

- a. Reeducación del control postural, equilibrio y marcha.
- b. Mejorar la funcionalidad de extremidad superior.
- c. Manejo de trastorno comunicacional.
- d. Manejo de disfagia.
- e. Intervención en áreas perceptivas/cognitivas.
- f. Tratamiento de alteraciones emocionales.

La tendencia actual es orientar la rehabilitación a actividades funcionales con el entrenamiento enfocado a tareas, de manera que la realización reiterada del mismo esquema termine por integrarse, avanzando desde el aprendizaje explícito o consciente, al aprendizaje implícito o automatizado. (56)

Para ejecutar estas terapias los tratantes basan su accionar en técnicas de neurodesarrollo (por ejemplo: Bobath, Kabat), terapias de inducción-constricción (métodos restrictivos del miembro sano para obligar la activación del lado afectado) y uso de elementos ortóticos y ayudas técnicas, además de tecnología aplicada (sistemas de suspensión parcial de peso corporal en unidades de marcha, electroestimulación funcional - FES, realidad virtual aplicada, entre otros).

Toda vez que sea necesario deberán realizarse los tratamientos pertinentes de aquellas condiciones que interfieran las terapias de rehabilitación (dolor, espasticidad, etc).

El plan de rehabilitación activa concluye cuando se cumplen los objetivos y el paciente alcanza la meseta funcional.

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL:

Conocer el cumplimiento del tratamiento médico de prevención secundaria y la terapia de rehabilitación de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico en conjunto con el grado de severidad de dicho evento medido a través de la Escala de NIHSS y su capacidad funcional medida a través del Índice de Barthel en su evolución al mes, 3 y 6 meses en Consulta Externa de la Unidad de Neurología del Hospital Roosevelt durante enero a diciembre del 2014.

3.2 ESPECIFICOS

- Identificar la Severidad y Pronóstico de Evento Cerebrovascular Isquémico (medido en etapa aguda a través de la Escala de NIHSS) al momento del diagnóstico del paciente en la Emergencia de Medicina Interna del Hospital Roosevelt y al finalizar el estudio en su seguimiento en la Unidad de Neurología
- Establecer la sobrevida de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico durante los 6 meses de seguimiento.
- Determinar las comorbilidades asociadas de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico.
- Documentar los valores de Presión Arterial al ingreso y en su seguimiento en la Unidad de Neurología como valor objetivo de reducción de riesgo.
- Verificar el cumplimiento adecuado del tratamiento médico establecido como prevención secundaria de Evento Cerebrovascular Isquémico basado en: control de presión arterial, uso de antiagregantes plaquetarios y estatinas.
- Conocer el cumplimiento de Terapia de Rehabilitación en los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico.
- Determinar la discapacidad funcional medida a través de grados de dependencia al ingreso y durante los 6 meses Post Evento Cerebrovascular medidos a través del Índice de Barthel.
- Establecer la relación del cumplimiento del tratamiento de rehabilitación del paciente Post Evento Cerebrovascular con la evolución de su capacidad funcional medida a través del Índice de Barthel.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de Estudio: Analítico, Longitudinal

4.2 Población: Pacientes con diagnóstico clínico y/o radiológico de Evento Cerebrovascular Isquémico

4.3 Muestra: Método de muestreo por conveniencia en el cual se realizó el cálculo del tamaño de la muestra usando un método de cálculo "Population Survey o Descptive study" con el paquete estadístico de EPI INFO 7. En cual se describe el cálculo: con una población de 385 pacientes que consultan de forma anual, y con una frecuencia esperada de captar al 80%, de los pacientes y con una mínimo de 10% la muestra esperada es de 53 pacientes, con un nivel de significancia del 95% .

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Population size:	385	Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Expected frequency:	80 %	80%	25	25
Confidence limits:	10 %	90%	39	39
Design effect:	1.0	95%	53	53
Clusters:	1	97%	63	63
		99%	83	83
		99.9%	119	119
		99.99%	149	149

El resultado indica un total de 53 como muestra óptima para el estudio.

En el estudio actual se totalizaron a 63 pacientes de los cuales 7 se retiraron, 5 fallecieron, quedando un total de 51 pacientes (dos menos que la muestra).

4.4 Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 18 años

Ambos sexos

Pacientes con diagnóstico de clínico y/o de Neuroimagen (TAC/RMN Cerebral) de primer Evento Cerebrovascular Isquémico no mayor de 1 mes de evolución.

4.5 Criterios de Exclusión

Pacientes que fallezcan durante su estancia hospitalaria en su ingreso Post Evento Cerebrovascular Isquémico Agudo.

Pacientes con enfermedades terminales

4.6 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	MEDIDA
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Datos obtenidos de Hoja de Recolección de datos	Cuantitativa Discreta	Razón	Años
Genero	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre. La diferencia entre ambos es fácilmente reconocible y se encuentra en los genitales, el aparato reproductor y otras diferencias corporales	Datos obtenidos de Hoja de Recolección de datos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino

<p>Evento Cerebrovascular</p>	<p>Síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de síntomas y/o signos correspondientes usualmente a afección neurológica focal, y que persiste más de 24 horas, sin otra causa aparente que el origen vascular.</p>	<p>Evaluación Clínica y/o Tomográfica</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si/No</p>
<p>Tratamiento de Prevención Secundaria de ECV Isquémico</p>	<p>Consiste en detectar y aplicar tratamiento a la enfermedad en estados tempranos, siendo su objetivo principal el impedir o retrasar el desarrollo de la misma. En prevención secundaria, tres</p>	<p>Datos obtenidos de en Entrevista</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si/No</p>

<p>Tratamiento de Prevención Secundaria de ECV Isquémico</p>	<p>estrategias principales son apropiados para casi todos los pacientes: reducción presión sanguínea, disminución del colesterol con estatinas y antiagregantes plaquetarios</p>				
<p>Comorbilidades</p>	<p>Se refiere a dos conceptos: La <i>presencia</i> de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario. El <i>efecto</i> de estos trastornos o enfermedades adicionales. Entre estas Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2, Aterosclerosis,</p>	<p>Antecedentes Médicos y análisis de laboratorios obtenidos en expediente hospitalario.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si/No</p>

	Dislipidemia, Cardíaca, Enf. Inmunológica y otras.				
Escala NIHSS	<p>Escala empleada para la valoración de funciones neurológicas básicas en la fase aguda del ictus isquémico, tanto al inicio como durante su evolución</p>	Medición a través de la Escala de NIHSS	Cuantitativa Discreta	Razón	Puntaje números enteros
Índice de Barthel	<p>Es la escala más utilizada internacionalmente para la valoración funcional del paciente con patología cerebrovascular aguda. Evalúa la capacidad funcional para las actividades basales de la vida diaria</p>	Medición a través de Índice de Barthel	Cuantitativa Discreta	Razón	Puntaje números enteros

	(ABVD)				
Rehabilitación Física	<p>Comprende el estudio, detección y diagnóstico, prevención y tratamiento clínico o quirúrgico de los enfermos con procesos discapacitantes.</p> <p>En la actualidad la medicina física está orientada a:</p> <p>Un sentido profiláctico: Prevención primaria.</p> <p>Un sentido terapéutico: Prevención secundaria.</p> <p>Reeducación y reinserción profesional de los pacientes: Prevención terciaria</p>	Datos obtenidos en Entrevista	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si/No

4.7 Proceso de Selección de la muestra y recolección de datos

1. La muestra se obtuvo de los pacientes que consultaron a la Emergencia de Medicina Interna del Hospital Roosevelt con diagnóstico clínico y/o de Neuroimagen (TAC/RMN Cerebral) de Evento Cerebrovascular Isquémico que cumplan criterios de inclusión.
2. Una vez diagnosticado al paciente y realizada la evaluación clínica neurológica, con control de Presión Arterial Basal y documentando las secuelas neurológicas secundarias, se establecerá en base a los hallazgos encontrados la severidad del evento con la escalas de NIHSS(leve <5 , moderada 5-14, severo 15-24 y muy severo >24) en la primera y última cita, junto con el grado de discapacidad con el Índice Barthel (dependencia total <20, grave 21-60, moderada 61-90, leve 91-99, independencia total 100) en el seguimiento.
3. Previo al egreso del paciente en estudio el residente del servicio a cargo dió aviso al investigador para asegurar que el paciente egresara con citas establecidas en tiempos ya definidos (1,3 y 6 meses) a la Consulta Externa de Neurología, consulta y cita a Unidad de Terapia Física y Rehabilitación con carnet de citas, así también con las recetas médicas en las cuales describan los medicamentos necesarios para la prevención secundaria del Evento como estatinas, asa/clopidogrel y antihipertensivo (este último si lo amerita) según criterios médico y de disponibilidad económica del paciente dado que no se cuenta con financiamiento/patrocinio de tratamiento para los pacientes, dando el respectivo Plan Educativo al familiar encargado e instrucciones generales y específicas en lo que respecta al cumplimiento del tratamiento indicando que en cada visita se debía traer los blíster vacíos de los medicamentos para el recuento de los mismos, con fecha de inicio y terminación.
4. Si el paciente se egresó Fin de Semana, de igual manera el Residente del Servicio deberá de avisar con anticipación del plan de egreso del paciente al investigador para tomar las medidas necesarias ya descritas anteriormente.
5. En el seguimiento del paciente en consulta externa de Unidad de Neurología al mes, 3 y 6 meses se evaluó clínicamente documentando en hoja de recolección de datos (ver Anexo #3) según hallazgos: niveles de P/A, secuelas neurológicas, medición de Escala de NIHSS, se realizó una encuesta oral/escrita que describirá los medicamentos que el paciente toma, tanto para prevención secundaria (antiagregantes plaquetarios y estatinas) de ECV Isquémico como los tratamientos de enfermedad de base o concomitante (antihipertensivos), además se verificó si el

paciente recibe tratamiento de rehabilitación y se evaluó la capacidad funcional en ese momento con el Índice de Barthel.

6. Para asegurar la adherencia al tratamiento se verificó el cumplimiento de citas (+/- 1 semana) presenciales y se realizó recuento de tratamiento según blíster vacíos de los varios medicamentos utilizados con fecha de inicio y terminación de los mismos como ya descrito anteriormente y con el carnet de rehabilitación con fecha, firma y/o sello de cumplimiento de los mismos por fisioterapeuta a cargo.
7. Si paciente no se presentó a consulta se realizó llamada telefónica, estableciendo contacto con la persona encargada que se documenta en la hoja de recolección de datos sobre condición del paciente, el cumplimiento del tratamiento médico y de rehabilitación.

4.8 Análisis Estadístico:

Los resultados serán presentados en tablas y los datos clínicos colocados en una base de datos y procesados en Excell y EpiInfo.

4.9 Materiales y Recursos Utilizados:

Recursos Humanos:

Investigador

Asesores

Revisor

Materiales y Costos:

Computadora	Q 4,000.00
Papel	Q 100.00
Tinta Impresora	Q 250.00
Fotocopias	Q 300.00
Lapiceros	Q 50.00
Teléfono	Q 500.00

TOTAL

Q 5,200.00

V. RESULTADOS

***“Evaluación del cumplimiento del tratamiento médico de prevención secundaria y terapia de rehabilitación del paciente post Evento Cerebrovascular Isquémico”
Enero a diciembre 2014.***

Tabla No. 1

Edad y Genero de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Grupo de Edad	Femenino	Masculino	Total	%
20-29	1		1	1.6
40-49	4		4	6.3
50-59	4	3	7	11.1
60-69	8	10	18	28.6
70-79	13	10	23	36.5
80-90	6	4	10	15.9
Total	36	27	63	100

Tabla No. 2

Escala de NIHSS medida en pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Ingreso/Egreso	Leve	Moderado	Total
Leve	1		1
Moderado	8		8
Severo		28	28
Muy severo	3	11	14
Total	12	39	51

Tabla No. 3

Mortalidad de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Mortalidad	Femenino	Masculino	Total
Vivo	32	19	51
Fallecido	2	3	5
Total	34	22	56
Letalidad	5.9	13.6	8.9

Tabla No. 4

Comorbilidades asociadas en los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Comorbilidades asociadas	Pacientes	%
Hipertensión Arterial	16	31.4
Hipertensión Arterial / Diabetes Mellitus	19	37.3
Hipertensión Arterial / Arteriosclerosis	3	5.9
Hipertensión Arterial / Cardíaca	3	5.9
Hipertensión Arterial / Dislipidemias	1	2.0
Enfermedad cardíaca / Enf. Inmunológica	1	2.0
Enfermedad cardíaca	2	3.9
Arteriosclerosis	6	11.8
Total	51	100

Tabla No.5

Hipertensión Arterial y control de adherencia en los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Control /Adherente	Si adherente	No Adherente	Total
Si	18	2	20
No	11	11	22
Total	29	13	42

Tabla No. 6

Adherencia de los medicamentos de Prevención Secundaria de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Tx prevención Secundaria	No Necesita	No Adherente	Si Adherente	Total
Anti Hipertensivo	9	13	29	51
Anti agregante Plaquetario	9	30	12	51
Estatinas		46	5	51

Tabla No. 7

Cumplimiento de la Terapia de Rehabilitación en los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Terapia de Rehabilitación	No. Ptes.	%
Completa	18	35.3
Incompleta	29	56.9
No	4	7.8
Total	51	100

Tabla No. 8

Índice de Barthel medido en los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Índice de Barthel		Ingreso				%
		Moderada	Grave	Dependencia Total	Total	
Egreso	No dependencia	3	8	5	16	31.4
	Dependencia Leve			1	1	2.0
	Dependencia moderada		1	29	30	58.8
	Dependencia grave			4	4	7.8
	Total	3	9	39	51	100
	%	5.9	17.6	76.5	100	

Tabla No. 9

Relación entre Terapia de Rehabilitación y Escala de Barthel en los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

Rehabilitación y Escala de Barthel al Egreso	Escala de Barthel al ingreso			
	Moderada	Grave	Dependencia Total	Total
Dependencia moderada			3	3
Dependencia grave			1	1
No recibió rehabilitación			4	4
Independencia total	2	5	1	8
Dependencia moderada			18	18
Dependencia grave			3	3
Subtotal Incompleta	2	5	22	29
Independencia total		3	4	7
Dependencia Leve			1	1
Dependencia moderada		1	9	10
Subtotal completa		4	14	18
Total	3	9	39	51

Tabla No. 10

Cruce de variables entre Terapia de Rehabilitación e Índice de Barthel en pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico estudiados de enero a diciembre 2014

		REHABILITACION		
		No Completa	Si Completa	Total
DISCAPACIDAD AL EGRESO	1. Independencia total	8 53.33 % 24.24%	7 46.67% 38.89%	15 100.00% 29.41%
	2. Dependencia Leve	0 0.00% 0.00%	1 100.00% 5.56%	1 100.00% 1.96%
	3. Dependencia moderada	21 67.74% 63.64%	10 32.26% 55.556%	31 100.00% 7.84%
	4. Dependencia grave	4 100.00% 12.12%	0 0.00% 0.00%	4 100.00% 7.54%
	TOTAL	33 64.71% 100.00%	18 35.29% 100.00%	51 100.00% 100.00%

Chi Cuadrado df Probabilidad
 4.9898 3 0.1725

VI. ANALISIS Y DISCUSION

Se evaluaron un total de 63 pacientes que cumplían criterios de inclusión para el ingreso del estudio encontrándose que el género es mayor en mujeres que en hombres, según la razón de feminidad, es de 1.3 : 1 hombre. El 81%, de los casos se localizan por arriba de los 60 años, que concuerda con la mayoría de resultados encontrados en la literatura consultada, para pacientes que presentaron el Evento Cerebrovascular Isquémico. El 36% de los casos se localizan en la edad de 70 a 79 años (Tabla No. 1).

De los 63 pacientes reclutados se perdieron en el seguimiento 7 pacientes que no regresaron a consulta externa y se documentaron 5 fallecidos. En cuanto a la sobrevivencia de los pacientes Post Evento Cerebrovascular Isquémico, se puede determinar que de los 5 pacientes fallecidos, 2 de ellos sobrevivieron entre 10 y 21 días (antes del mes) y 3 pacientes a los 43 y 46 días (1 mes y 15 días) con una letalidad de 8.9% presentando el género masculino una tasa más elevada de 13.6 por cien Eventos Cerebrovasculares Isquémicos. (Tabla No. 2).

El grado de severidad medido a través de la Escala de NIHSS en los 51 pacientes que completaron el estudio se determinó que el 79% de los pacientes presentaron al ingreso eventos clasificados entre severo (15 a 24 puntos) y Muy severo (>25 puntos), rango en que cumpliendo criterios definidos pueden optar a tratamiento trombolítico; y al seguimiento de los seis meses, el 76% de los pacientes evaluados presentaban severidad Moderada (5 y 14 puntos), que nos indica que no existió deterioro neurológico. (Tabla No. 3).

Durante el proceso se identificaron un total de 42 (82%) pacientes que presentaron Hipertensión Arterial al inicio del estudio y un 18% sin Hipertensión Arterial. Del total de pacientes Hipertensos el 50.6% de ellos presentaron asociación con comorbilidades como dislipidemia, aterosclerosis, enfermedad cardíaca y Diabetes Mellitus, siendo esta última la de mayor asociación en un 37.3% de los casos. Cabe mencionar que se encuentra un subregistro de comorbilidades como aterosclerosis y dislipidemia ya que los pacientes no completaron estudios intrahospitalarios para diagnóstico del mismo. (Tabla No. 4).

En cuanto al cruce de variables con los 42 pacientes hipertensos, se determinó que el 48% de estos al final del estudio presentaron una HTA controlada, siendo adherentes al tratamiento 18 pacientes (42%); además, el 26% de los pacientes (11 ptes.) no se controlaron la presión y no fueron adherentes y otro 26% que fue adherente sin control

de la presión arterial. (Tabla No. 5) La probabilidad según χ^2 , de un paciente que no es adherente a no mejorar su presión arterial es de 2.2 (IC= 1.3 a 3.7, una p : 0.003 y χ^2 de 7.8) veces más que un paciente adherente (datos estadísticamente significativos).

Del total de pacientes que llevaron tratamiento supervisado de Prevención Secundaria por 6 meses, se identificaron un total de 42 (82%) pacientes que presentaron hipertensión arterial, de los cuales el 29 (75%) presentaron adherencia al tratamiento anti hipertensivo; en cuanto al uso de estatinas se evidencia que únicamente 5 (10%) pacientes se muestra adherente y para los anti-agregantes plaquetarios 12 (23%) pacientes fueron adherentes. Al finalizar el estudio y evaluar el uso en conjunto de los 3 medicamentos se evidencio que sólo 2 pacientes (4%) cumplieron con ser adherentes al tratamiento farmacológico completo. (Tabla No. 6). Los dos pacientes adherentes, al ingreso presentaron una puntuación en la Escala de NIHSS: Muy grave (por encima de 25 puntos) y a los seis meses, estos mismos pacientes son egresados del estudio con pronóstico de severidad 1 de leve y 1 de moderado.

Al evaluar el cumplimiento de la terapia de Rehabilitación se evidenció que sólo el 35.3% recibió terapia completa, el 56.9% terapia incompleta, y 7.8% no recibió terapia. (Tabla No. 7). En cuanto a la medición del Índice de Barthel, que evalúa el grado de discapacidad y dependencia del paciente, se documentó que el 76.5% de los pacientes presentaron al ingreso una dependencia total, 17.6% de forma grave y 5.9% de forma moderada. En el seguimiento, al final del estudio (6 meses) se evidenció que el 58.8% de los pacientes presentan una mejoría de dependencia total, a dependencia moderada, 31.4% llegaron a una no dependencia (independientes) y 7.8% que quedan en dependencia grave. (Tabla No. 8). Al cruce de variables (en una tabla de 2 por 2 con 3 grados de libertad) de discapacidad al egreso y el cumplimiento o no de la terapia de rehabilitación, evidenció que de los 35.29% que se rehabilitaron, 46.67% egresaron con independencia total y 32.26% con dependencia moderada. Los que se rehabilitaron de forma incompleta o no se rehabilitaron representan el 64% de los pacientes, de los cuales 24.24% egresaron con independencia total; y el 67.74% con dependencia moderada (Tabla No. 9) El χ^2 calculado para una tabla con 3 grados de libertad es de 4.98 y el límite esperado es de 7.815 con una p de 0.17, lo cual indica que los datos no determinan un asociación entre rehabilitación y discapacidad al egreso, al recibir rehabilitación completa (Tabla No. 10).

Estos resultados revelan una concordancia con los antecedentes en cuanto a edad de presentación de la enfermedad, factores de riesgo siendo el principal la Hipertensión Arterial y más aún si está se asocia a Diabetes Mellitus.

En cuanto a la escala de severidad del Evento Cerebrovascular Isquémico se pudo evidenciar que la mayoría de pacientes viene entre severo y muy severo, que si se contará con el tratamiento ideal y los pacientes cumplieran las indicaciones de trombolisis estos podrían optar al mismo disminuyendo las secuelas neurológicas y mejorando la calidad de vida; en el seguimiento sin embargo no se observó que los pacientes que completaron el estudio presentaran nuevo deterioro neurológico que hiciera sospechar nuevo evento vascular.

Es importante reconocer que del tratamiento de prevención secundaria solo un 4% cumpliera el tratamiento completo, siendo las estatíntas y los antiagregantes plaquetarios como el clopidogrel los medicamentos que menos cumplieron pudiendo influir en la falta de adherencia que estos pacientes son en su mayoría polimedicados y los costos de estos medicamentos son bastante altos para el mantenimiento del mismo para la población en general. En cuanto a la Hipertensión Arterial y al tratamiento antihipertensivo existe mejor apego al tratamiento ya sea por miedo a la enfermedad como tal, a sus diferentes complicaciones y la variedad de medicamentos a un costo más accesible que beneficia la obtención de los mismos, evidenciándose un mejor control de la enfermedad aunque aún existe un 26% de pacientes que a pesar de ser adherentes no lograron controlar la misma, debiendo llevar un control más estricto por médico especialista.

Siendo el Evento Cerebrovascular la patología que causa principal discapacidad a nivel mundial creando importante cambios económico sociales en el entorno familiar, en este estudio se evidenció que más del 50% no completo o no recibió terapia, dato importante ya que el recibir terapia temprana y completa aporta mejores beneficios a los pacientes; sin embargo, las limitaciones físicas, geográficas, económicas y saturación de pacientes en las clínicas de terapia de rehabilitación tanto intrahospitalarias como extrahospitalarias pueden hacer que los pacientes se vean limitados a adquirir este beneficio pudiendo mejorar su grado de discapacidad cuya asociación no fue encontrada en este estudio pudiendo ser causas: muestra escasa o por otros factores determinantes como tamaño del evento y localización en hemisferio dominante u otras comorbilidades o complicaciones del mismo.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El Evento Cerebrovascular Isquémico en nuestro medio es una enfermedad frecuente con un grado de severidad alto o muy alto, que limita la calidad de vida de los pacientes y sus familiares de la cual no hay conciencia de la importancia de prevención primaria y menos, aún secundaria ya que la mayoría no cumplen con los tres principios básicos de la prevención secundaria como lo son el uso de antihipertensivo (si lo amerita), las estatinas y los antiagregantes plaquetarios.

- 6.1.2 Siendo esta patología la principal causa de discapacidad a nivel mundial en nuestro medio el cumplimiento de la terapia de rehabilitación es escasa lo cual trae limitaciones a los pacientes en su desenvolvimiento en las actividades propias de la vida diaria complicando su evolución siendo en su mayoría dependientes leves o moderados al cabo de 6 meses de seguimiento.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Dar educación médica continua a los Residentes en formación e insistir en la importancia de un cumplimiento adecuado del tratamiento de prevención secundaria y rehabilitación.
- 6.2.2 Solicitar apoyo de los médicos jefes de servicio para que los pacientes antes de ser egresados sean evaluados por médicos residentes de neurología y cumplan con los estudios pertinentes de comorbilidades, tratamiento médico de prevención secundaria e inicio temprano de terapia de rehabilitación
- 6.2.3 Dar insistente plan educacional a familiares y pacientes sobre la importancia de cumplir adecuadamente un tratamiento de prevención secundaria y terapia de rehabilitación.
- 6.2.4 Buscar patrocinio con casas médicas para la disponibilidad de medicamentos a través de donaciones de estatinas y antiagregantes plaquetarios como incentivo y ayuda al paciente en su adherencia al mismo.
- 6.2.5 Formar un equipo integral de rehabilitación del paciente neurológico que cuente con fisiatra, fisioterapeuta y terapia ocupacional que evalúen inicialmente al paciente y le enseñen a familiares a través de talleres de educación como deben ser los cuidados del paciente en casa y que tienen limitación importante para ser llevados a un centro de rehabilitación.
- 6.2.6 Contar con una trabajadora social ayude a llevar un control de los pacientes, sus asistencia a citas, recuerde el cumplimiento del tratamiento y que de apoyo a los familiares en cuanto a estudios que se soliciten, hospedaje y movilización del mismo dentro del *área institucional cuando acuda a sus citas de seguimiento.*

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: www.mspas.gob.gt
2. Departamento de Medicina Interna, Estadística Anual 2,012, Hospital Roosevelt, Guatemala
3. Organización Mundial de la Salud: www.who.int
4. Donald Lloyd-Jones et al. Writing Group Members. Heart Disease and Stroke Statistics 2010 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2010;121:e46-e215
5. Sacco RL, Wolf PA, Gorelick PB. Risk factors and their management for stroke prevention: Outlook for 1999 and beyond. *Neurology* 1999; 53(Supp4): S15-S24
6. Wong KS. Risk factors for early death in acute ischemic stroke and intracerebral hemorrhage. A prospective hospital-based study in Asia. *Stroke* 1999; 30: 2326-2330
7. Stroke Unit Trialists' Collaboration (2000). Organized inpatient (stroke unit) care after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;2:CD000197
8. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoier M, Olsen TS (1995). Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: outcome. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil*;76:399-405
9. Kistler JP, Furie KL, Hakan A. Definition and clinical manifestations of Stroke and transient cerebral ischemia. *Up To Date Vol.11 N° 1* 2003
10. Bonita R. Epidemiology of stroke. *Lancet* 1992; 339: 342-244
11. Wang Y, L-Y Lim L, Levi C, Heller RF, Fisher J. A prognostic index for 30-day mortality after stroke. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 766-773

12. Thorvaldsen P, Asplund K, Kuulasmaa K, Rajakangas AM, Schroll M. Stroke incidence, case fatality, and mortality in the WHO MONICA project. *Stroke* 1995; 26: 361-367
13. Iemolo F, Beghi E, Cavestro C, Micheli A, Giordano A, Caggia E. Incidence, risk factors and short-term mortality of stroke in Vittoria, southern Italy. *Neurol Sci* 2002; 23: 15-21
14. Giles MF, Rothwell PM. Risk of stroke early after transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2007;6:1063-72.
15. Allan H. Ropper, Martin A. Samuels. Adams y Victor. "Principios de Neurología". Novena Edición. 2009. 772-794
16. Hackam DG, Spence JD Combining multiple approaches for the secondary prevention of vascular events after stroke: a quantitative modeling study. *Stroke* 2007; 38:1881-5.
17. Goldstein LB, Jones MR, Matchar DB, et al. Improving the reliability of stroke subgroup classification using the Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) criteria. *Stroke* 2001;32:1091-8.
18. Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2011;42:227-76.
19. Towfighi A, Markovic D, Ovbiagele B. Impact of a healthy lifestyle on all-cause and cardiovascular mortality after stroke in the USA. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2012;83:146-51.
20. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 2010;376:112-23.

21. Sandset EC, Bath PM, Boysen G, et al. The angiotensin-receptor blocker candesartan for treatment of acute stroke (SCAST): a randomised, placebo-controlled, doubleblind trial. *Lancet* 2011;377:741-50.
22. Rashid P, Leonardi-Bee J, Bath P. Blood pressure reduction and secondary prevention of stroke and other vascular events: a systematic review. *Stroke* 2003; 34:2741-8.
23. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based bloodpressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001;358: 1033-41. [Errata, *Lancet* 2001;358:1556, 2002;359:2120.]
24. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000;342:145-53. [Errata, *N Engl J Med* 2000;342:748, 1376.]
25. Turnbull F, Neal B, Ninomiya T, et al. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: metaanalysis of randomised trials. *BMJ* 2008; 336:1121-3.
26. Schrader J, Lüders S, Kulschewski A, et al. Morbidity and Mortality After Stroke, Eprosartan Compared with Nitrendipine for Secondary Prevention: principal results of a prospective randomized controlled study (MOSES). *Stroke* 2005;36:1218-26.
27. Yusuf S, Diener HC, Sacco RL, et al. Telmisartan to prevent recurrent stroke and cardiovascular events. *N Engl J Med* 2008; 359:1225-37.
28. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R. Effects of cholesterol-lowering with simvastatin on stroke and other major vascular events in 20 536 people with cerebrovascular disease or other high-risk conditions. *Lancet* 2004;363: 757-67.

29. Amarenco P, Bogousslavsky J, Callahan A III, et al. High-dose atorvastatin after stroke or transient ischemic attack. *N Engl J Med* 2006;355:549-59.
30. Amarenco P, Goldstein LB, Szarek M, et al. Effects of intense low-density lipoprotein cholesterol reduction in patients with stroke or transient ischemic attack: the Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL) trial. *Stroke* 2007;38:3198-204.
31. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002;324:71-86.
32. Algra A, van Gijn J. Aspirin at any dose above 30 mg offers only modest protection after cerebral ischaemia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996;60:197-9.
33. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet* 1996;348:1329-39.
34. Sacco RL, Diener HC, Yusuf S, et al. Aspirin and extended-release dipyridamole versus clopidogrel for recurrent stroke. *N Engl J Med* 2008;359:1238-51.
35. Diener HC, Bogousslavsky J, Brass LM, et al. Aspirin and clopidogrel compared with clopidogrel alone after recent ischaemic stroke or transient ischaemic attack in high-risk patients (MATCH): randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2004;364:331-7.
36. Bhatt DL, Fox KA, Hacke W, et al. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med* 2006;354:1706-17.
37. Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med* 2007;146:857-67.

38. EAFT (European Atrial Fibrillation Trial) Study Group. Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation after transient ischaemic attack or minor stroke. *Lancet* 1993;342:1255-62.
39. Connolly S, Pogue J, Hart R, et al. Clopidogrel plus aspirin versus oral anticoagulation for atrial fibrillation in the Atrial fibrillation Clopidogrel Trial with Irbesartan for prevention of Vascular Events (ACTIVE W): a randomised controlled trial. *Lancet* 2006;367:1903-12.
40. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009;361:1139-51. [Erratum, *N Engl J Med* 2010;363:1877.]
41. Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365:883-91.
42. Granger CB, Alexander JH, McMurray JJ, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011;365:981-92.
43. Connolly SJ, Eikelboom J, Joyner C, et al. Apixaban in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011;364:806-17.
44. Brott T, Adams HP, Olinger CP, et al: Measurements of acute cerebral infarction—a clinical examination scale. *Stroke* 1989;20:864–70
45. Lyden P, Lu M, Jackson C, Marler J, Kothari R, Brott T, Zivin J, for the NINDS tPA Stroke Trial Investigators. Underlying structure of the National Institutes of Health Stroke Scale: results of a factor analysis. *Stroke*. 1999;30:2347–2354.
46. Muir KW, Weir CJ, Murray GD, Povey C, Lees KR. Comparison of neurological scales and scoring systems for acute stroke prognosis. *Stroke*. 1996;27:1817–1820.
47. Dehaan R, Horn J, Limburg M, et al: A comparison of 5 stroke scales with measures of disability, handicap, and quality-of-life. *Stroke* 1993;24:1178–81

48. Glymour M, Berkman L, Ertel K, Fay M, Glass T, Furie K. Lesion characteristics, NIH Stroke Scale, and functional recovery after stroke. *American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation* . September 2007;86(9):725-733. Available from: CINAHL, Ipswich, MA. Accessed November 27, 2012.
49. Adams HP, Davis PH, Leira EC, et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: a report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke treatment (TOAST). *Neurology* 1999;53:123-31.
50. Heinemann AW, Harvey RL, McGuire JR, et al. Measurement properties of the NIH Stroke Scale during acute rehabilitation. *Stroke* 1997; 28: 1174-80.
51. Montaner J, Álvarez-Sabin J. NIH Stroke Scale and its adaptation to Spanish. *Neurología* 2006; 21(4):192-202
52. Cid-Ruzafa J, et al. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*. Feb 2007.vol71
53. Martins O, Ribeiro JP, Garrett C. Incapacidad y calidad de vida del paciente afectado por un accidente vascular cerebral: evaluación nueve meses después del alta hospitalaria. *Rev Neurol* 2006;655-9.
54. Fernández-Concepción O, Ramírez-Pérez E., Álvarez MA, Buergo-Zuazbar MA. Validación de la escala de calidad de vida para el ictus (ECV1-38). *Rev Neurol* 2008;46:147-52
55. Yie J, Wu Eq, Zheng ZJ, Croft JB, et al. Impacto del accidente cerebrovascular en la calidad de vida en los Estados Unidos. *Stroke* 2006, 37(10): 256-72.
56. Arias A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clin* 2009;70:25-40.

57. Jørgensen HS, Nakayama N, Raaschou HO, Pedersen PO, Houth J, Olsen TS. Functional and neurological outcome of stroke and the relation to stroke severity and type, stroke unit treatment, body temperature, age, and other risk factors: the Copenhagen stroke study. *Top Stroke Rehabil* 2000;6:1–19.
58. Gresham GE, Duncan PW, Stason WB (1995). Post-stroke rehabilitation: assessment, referral, and patient management. Clinical practice guideline no. 16. Hyattsville, Md.: Public Health Service. DHHS publication no. (AHCPR) 95-0663
59. Duarte E, Alonso B, Fernández MJ, Fernández JM, Flórez M, García-Montes I et al. Rehabilitación del ictus: modelo asistencial. Recomendaciones de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física, 2009. *Rehabilitación (Madr)* 2010;44:60–8.
60. Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C (2003). Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil*;84(4):551-8
61. Duncan PW; R. Zorowitz; B. Bates; J. Y. Choi; J. J. Glasberg; G. D. Graham, et al (2005). Management of Adult Stroke Rehabilitation Care A Clinical Practice Guideline. *Stroke*;36:e100-e143
62. Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JW, Lankhorst GJ, Koetsier JC (1999). Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral-artery stroke: a randomised trial. *Lancet*;354:191–196

VIII. ANEXOS

ANEXO # 1 **ESCALA DE NIHSS**

1a. Nivel de conciencia	Alerta Somnolencia Obnubilación Coma	0 1 2 3
1b. Nivel de conciencia Preguntas verbales ¿En qué mes vivimos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas son correctas Una respuesta correcta Ninguna respuesta correcta	0 1 2
1c. Nivel de conciencia. Ordenes motoras 1. Cierre los ojos, después ábralos. 2. Cierre la mano, después ábrala.	Ambas respuestas son correctas Una respuesta correcta Ninguna respuesta correcta	0 1 2
2. Mirada conjugada (voluntariamente o reflejos óculocefálicos, no permitidos óculo-vestibulares) Si lesión de un nervio periférico: 1 punto.	Normal Paresia parcial de la mirada Paresia total o desviación forzada	0 1 2
3. Campos visuales (confrontación) Si ceguera bilateral de cualquier causa: 3 puntos. Si extinción visual: 1 puntos	Normal Hemianopsia parcial Hemianopsia completa Ceguera bilateral	0 1 2 3
4. Paresia facial	Normal. Paresia leve (asimetría al sonreír.) Parálisis total de músc. facial inferior Parálisis total de músc facial superior e inferior.	0 1 2 3
5. Paresia de extremidades superiores (ES) Se explora 1º la ES no parética Debe levantar el brazo extendido a 45º (decúbito) ó a 90º (sentado). No se evalúa la fuerza distal. Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 10". Claudica en menos de 10" sin llegar a tocar la cama. Claudica y toca la cama en menos de 10". Hay movimiento pero no vence gravedad. Parálisis completa..	0 1 2 3 4 9
6. Paresia de extremidades inferiores (EI) Se explora 1º la EI no patética. Debe levantar la pierna extendida y mantener a 30º. Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 5". Claudica en menos de 5" sin llegar a tocar la cama. Claudica y toca la cama en menos de 5". Hay movimiento pero no vence gravedad. Parálisis completa. Extremidad amputada o inmovilizada.	0 1 2 3 4 9
7. Ataxia de las extremidades. Dedo-nariz y talón-rodilla. Si déficit motor que impida medir disimetría: 0 pt.	Normal. Ataxia en una extremidad. Ataxia en dos extremidades.	0 1 2
8. Sensibilidad. Si obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso. Si déficit bilateral o coma: 2 puntos.	Normal Leve o moderada hipoestesia. Anestesia.	0 1 2
9. Lenguaje. Si coma: 3 puntos. Si intubación o anartria: explorar por escritura.	Normal. Afasia leve o moderada. Afasia grave, no posible entenderse. Afasia global o en coma	0 1 2 3
10. Disartria. Si afasia: 3 puntos	Normal. Leve, se le puede entender. Grave, ininteligible o anartria. Intubado. No puntúa.	0 1 2 9
11. Extinción-Negligencia-Inatención. Si coma: 2 puntos.	Normal. Inatención/extinción en una modalidad Inatención/extinción en más de una modalidad.	0 1 2
TOTAL		

ANEXO # 2
INDICE DE BARTHEL

Índice de Barthel

Comida

- 10. Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
- 5. Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo
- 0. Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona

Asco

- 5. Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin necesidad de que otra persona supervise.
- 0. Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión.

Vestido

- 10. Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
- 5. Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable.
- 0. Dependiente. Necesita ayuda para las mismas

Arreglo

- 5. Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna. Los complementos pueden ser provistos por otra persona.
- 0. Dependiente. Necesita alguna ayuda

Deposición

- 10. Continente. No presenta episodios de incontinencia.
- 5. Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.
- 0. Incontinente. Más de un episodio semanal. Incluye administración de enemas o supositorios por otra persona.

Micción

- 10. Continente. No presenta episodios de incontinencia. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (sonda, orinal, pañal, etc)
- 5. Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas u otros dispositivos
- 0. Incontinente. Más de un episodio en 24 horas. Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

- 10. Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona.
- 5. Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el baño. Puede limpiarse solo.
- 0. Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor

Traslado cama /sillón

- 15. Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.

ANEXO # 3

FICHA PARA EVALUACION DEL PACIENTE

FICHA DE INVESTIGACION

"Cumplimiento del Tratamiento Médico de Prevención Secundaria y Rehabilitación Post Evento Cerebrovascular Isquémico"

Edad: _____ Género: _____

Fecha Dx: _____ Fecha de Fallecimiento: _____

Teléfono de Casa: _____

Familiar o Paciente encargado: _____

Enfermedades Concomitantes:

HTA _____ DM2 _____ Dislipidemia _____ Aterosclerosis _____ Cardíaca: _____

Enfermedad Inmunológica _____

Presión Arterial

Ingreso	1 mes	3 meses	6 meses

Medicamentos de prevención Secundaria de ECV Isquémico:

Medicamento	Ingreso	1 mes	3 meses	6 mese
Estatinas				
Antihipertensivo				
Antiagregante plaquetario				
OTROS				

(I: Incompleto, C: Completo, Casilla en Blanco: No toma medicamento)

Escalas	Puntaje Inicial (Ingreso)	Severidad	Puntaje Final (6 meses)	Severidad
NIHSS				

Recibe rehabilitación física:

INGRESO	1 Mes	3 Meses	6 Meses

Medición del Índice de Barthel

Índice de Barthel	Ingreso	1 mes	3 meses	6 meses
Puntaje				
Nivel de Discapacidad				

El autor concede el permiso para reproducir total
o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada:

**“Cumplimiento del tratamiento médico de prevención secundaria
y rehabilitación del paciente Post Evento Cerebrovascular Isquémico”**

para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los
derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo
diferente al que se le señala lo que conduzca
a su reproducción o comercialización total o parcial.