



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Ataque Cerebrovascular Isquémico, Etiología y Características Clínicas

Trabajo de Graduación Previa a la Obtención
del Título de Médico

Autor

Andrés Eduardo Reyes Cordero

Director

Dr. Luis Mario Piedra

Asesor

Dr. Fabricio Lafebre

Cuenca, Ecuador

2013

Ataque Cerebrovascular Isquémico, Etiología y Características Clínicas: un estudio transversal

Reyes C. Andrés^a, Piedra. Luis Mario Dr.^b, Lafebre. Fabricio Dr.^c

a. Estudiante, Universidad del Azuay, Facultad de Medicina.

b. Médico Tratante, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social "José Carrasco Arteaga" Área de Neurología

c. Docente, Universidad del Azuay, Facultad de Medicina.

Resumen:

Antecedentes: El Ataque Cerebrovascular (ACV) Isquémico constituye una de las principales causas de discapacidad permanente a nivel mundial, pese a su magnitud no se cuenta con una descripción epidemiológica en nuestra población y mucho menos etiológica, por lo que el objetivo del estudio consistió en identificar la prevalencia del ACV Isquémico así como sus características clínicas y en base a la clasificación de TOAST "Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment" definir su etiología, para lo cual se planteó un estudio descriptivo de corte transversal, que incluyó a todos los pacientes cuyo motivo de ingreso a la unidad de neurología del Hospital José Carrasco Arteaga entre febrero y julio de 2013 fue un ACV Isquémico, se registraron los principales datos demográficos, sintomatología y estudios complementarios realizados hasta su alta o fallecimiento. La descripción epidemiológica se realiza en base a porcentajes y tasas. **Resultados:** Se Registraron 42 pacientes, que representa una prevalencia del 40% como causa de ingreso a la unidad, según TOAST el 33,3% de los casos fue Indeterminado/causa desconocida por estudios normales, el 23,8% cardioembólicos, el 16,7% Infarto Lacunar e Indeterminados por estudios no realizados cada uno, 7,1% infarto aterotrombótico y 2,4% causa inhabitual. El 31% de los pacientes fue mayor a 80 años, predominando el sexo femenino con 54,8%. La condición clínica de mayor asociación fue la Dislipidemia en el 83,3%, seguido de la Hipertensión arterial en el 78,6%. El 69,1% de los pacientes debutó con afección de pares craneales, la mortalidad fue del 19%.

Palabras Clave: Ataque Cerebro-Vascular, Isquémico, TOAST, ACV, Infarto Cerebral

ABSTRACT

ISCHEMIC STROKE ATTACK, ETIOLOGY AND CLINICAL FEATURES: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Background: The ischemic cerebrovascular accident (CVA) is one of the worldwide leading causes of permanent disability. In spite of its magnitude, there is a lack of epidemiological data in our country, in addition to lacking an etiological description. The aim of this study was to identify the prevalence of CVA ischemic stroke, as well as its clinical characteristics; and based on TOAST classification "Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment", define its characteristics. For this reason, a cross-sectional descriptive study was set out, which included all patients who had an ischemic stroke as cause of admission to the José Carrasco Arteaga Hospital between February and July 2013. The main demographics, symptoms and complementary studies until their discharge or death were registered. The descriptive analysis of the data was carried out from percentages, rates and ratios.

Results: 42 patients were registered, which represents a prevalence of 40% as cause of admission to the unit. According to TOAST 33.3% of cases were Uncertain/unknown cause, by means of normal studies; the 23.8% cardio embolic; 16.7% Lacunar myocardial infarction, and Indeterminate by studies not performed in both cases; 7.1% atherothrombotic infarction, and 2.4 % unusual cause. 31% of patients were over 80 years of age, with female predominance of 54.8%. The clinical condition of major association was Dyslipidemia in 83.3%, followed by arterial hypertension in 78.6%. The 69.1% of patients started with cranial nerve condition. Mortality was 19%.

Keywords: Vascular Brain Attack, Ischemic, TOAST, CVA, Cerebral infarction.




Translated by
Lic. Lourdes Crespo

Introducción:

Según la Organización Mundial de la Salud (WHO) se estima que 15 millones de personas sufren un Ataque Cerebrovascular (ACV) a nivel mundial cada año, de estas, 5 millones mueren, 5 millones presentan una discapacidad permanente y los 5 millones restantes presentan discapacidad en menor grado que no representa una dependencia total (1). A partir del año 2008 a nivel mundial se encuentra considerada como la cuarta causa de muerte y la primera causa de discapacidad permanente según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) (2) (3).

De todos los ACVs un 87% son de tipo Isquémico, un 10% Hemorrágicos Intraparenquimatosos y un 3% Hemorrágicos Subaracnoideos (3).

En términos generales cerca de tres cuartos de las personas que presentan un ACV son mayores de 65 años, con predisposición por la raza Negra y el sexo femenino, aunque con el aumento de la edad el riesgo prácticamente se equipara para ambos sexos (3). Mientras que, en relación a hábitos y factores de riesgo, se dice que, las personas que consumen cigarrillo en sus distintos grados presentan un riesgo relativo de 1.9 (95% CI, 1.7 a 2.2) de sufrir este cuadro, mientras que al hablar de Hipertensión Arterial (HTA) esta es considerada uno de los factores de riesgo más influyentes, al punto que, en un meta análisis que compara el riesgo de presentar un ACV entre un grupo de pacientes bajo tratamiento antihipertensivo y otro grupo que no, la administración del mismo disminuye el riesgo de ACV en un 32% (95% CI, 24% a 39%; $P=0.004$). (3) (4) (5)

A nivel de nuestro país la falta de datos hace difícil conocer la situación poblacional con respecto a esta patología, resulta inconcebible que, los datos mas recientes sean aquellos emitidos por la Organización Mundial de la Salud en el Año 2004, donde señalan que las enfermedades de tipo Vascular son la primera causa de mortalidad, con una prevalencia del 24,7%, y dentro de este grupo, una de las causas más significativas son las Enfermedades Cerebrovasculares en un 6,15% (6); a nivel de país únicamente se cuenta con un estudio realizado entre el año 2007 y 2009 en la ciudad de Guayaquil el mismo que concuerda con estadísticas a nivel mundial en cuanto a prevalencia de ACV, siendo el tipo Isquémico el de mayor prevalencia con un 80,9% y los de tipo Hemorrágico en un 19,1% (7).

El conocimiento sobre la etiopatogenia de este cuadro clínico se torna el punto de partida en el manejo de estos pacientes, considerando que, al conocer el factor desencadenante, tanto el diagnóstico como la terapéutica a emplear, tienen una orientación y finalidad definida, permitiendo

de esta manera iniciar el tratamiento lo más pronto posible, disminuyendo de esta manera las tasas de complicaciones y secuelas (8).

Si bien la sintomatología que refieren los pacientes puede aportarnos datos valiosos en la orientación hacia la probable etiología, es muy difícil que estos sean exactos y concuerden con lo que generalmente refiere la bibliografía, es por esto que, el cuadro clínico debe ser valorado en su totalidad y de esta manera servir como punto de referencia en cuanto al esquema de manejo de estos pacientes evitando así perder tiempo y realizar de estudios innecesarios o que no sean de relevancia en el momento inicial del abordaje (9).

La clasificación de TOAST "Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment" para la etiología del ataque cerebrovascular isquémico, presenta cinco grupos de diagnósticos etiológicos que son: Cardioembólico, Ateroesclerosis de grandes vasos o infarto aterotrombótico, Enfermedad oclusiva de pequeño vaso arterial o infarto lacunar, Causa Inhabitual e indeterminado que este a su vez se subdivide en 3 categorías que son a) por estudios no realizados, b) por más de una causa y c) causa desconocida por estudios normales. Se basa en la clínica del paciente, resultados de estudios de imagen a nivel encefálico tales como Tomografía Axial Computarizada (TAC) y Resonancia Magnética Nuclear (RMN), una valoración cardiaca mediante Ecocardiograma, que de preferencia debe ser Transesofágico y Ecografía Doppler de Vasos de Cuello, además de estudios de laboratorio en búsqueda de estados protrombóticos (10) (11) (12).

Una de las razones más fuertes para haber realizado ésta investigación, fue como se mencionó, previamente, la falta de datos epidemiológicos actualizados y amplios de dicha enfermedad en nuestro medio.

El objetivo en ésta investigación, consistió en identificar la prevalencia de esta patología en la Unidad de Neurología del Hospital José Carrasco Arteaga en un periodo de 6 meses comprendido entre febrero y julio del año 2013 y, a su vez, catalogarla según su etiología en base a la clasificación de TOAST para ACVs isquémicos, así como conocer las características clínicas de los pacientes que los presentan; facilitando su manejo y por ende, mejorando su pronóstico.

Métodos:

El presente es un estudio descriptivo de corte transversal, el mismo que se llevó a cabo en la Unidad de Neurología del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Ecuador; la muestra de pacientes se obtuvo al registrar a todos aquellos que ingresaron a la unidad previamente citada y cumplían con los criterios de inclusión, en un periodo de tiempo comprendido

entre el primer día del mes de Febrero y el último día del mes de Julio del año 2013, el rango de edad que se manejó fue a partir de los 30 años en adelante, ya que, se ha demostrado que en edades más tempranas las causas de ACVs Isquémicos difieren notoriamente del resto de la población y en un alto número se deben a causas inhabituales. Se buscó la presencia de las principales condiciones clínicas y hábitos asociados a esta patología como es el caso de HTA, diabetes mellitus, tabaquismo, consumo de alcohol, antecedentes de ACVs, entre otros. A dichos pacientes se les aplicó un cuestionario elaborado para esta investigación tanto el día de ingreso al estudio, así como el día del alta hospitalaria o su último día de evolución en caso de fallecimiento, que valora la clínica del paciente, alteraciones funcionales y estudios diagnósticos. Durante su hospitalización se realizaron estudios de neuro-imagen como es el caso de TAC y RMN, los mismos que son mandatorios para el diagnóstico de ACV, Ecografía Doppler de Vasos del Cuello y Ecocardiograma. En caso de no obtener resultados que orienten el diagnóstico etiológico o existir criterios específicos, se debe solicitar una Angiografía por Tomografía Axial Computarizada (AngioTAC), que es registrado en los formularios antes mencionados.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de ACV de tipo Isquémico, valorados por Médico especialista y con confirmación por neuroimágenes.
- Pacientes que presenten un ACV de tipo isquémico confirmado, con antecedente de ACV Isquémico previo, independientemente del territorio vascular afectado en dicha ocasión.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten un diagnóstico de ACV de tipo Hemorrágico.
- Pacientes en los cuales el ACV no sea el motivo de hospitalización.
- Pacientes que durante su hospitalización por otra patología de base, presenten un ACV de tipo Isquémico.
- Pacientes que presente un Ataque Isquémico Transitorio (AIT) como cuadro actual.
- Pacientes menores de 30 años que presenten un ACV Isquémico

Todos los pacientes que presentaron un cuadro de ACV fueron valorados en su ingreso a la Unidad de Neurología por médicos tratantes, y en base al análisis clínico, complementado con estudios de neuro-imagen, aquellos pacientes en los que, se confirmó el diagnóstico de ACV de tipo Isquémico, pasaron a formar parte de este estudio. En estos pacientes se aplicó un formulario denominado Formulario de Ingreso (Anexo 2).

Se realizó seguimiento de los pacientes durante su hospitalización con la finalidad de conocer sobre los resultados de los diferentes métodos diagnósticos a los cuales se les somete, para de

esta manera llegar a conocer la etiología del cuadro, registrándolos en un formulario denominado Formulario de Egreso (Anexo 3) al igual que, si cada uno de los exámenes mencionados se realizó o no. El seguimiento de los pacientes, se efectuó hasta el momento en el cual fueron dados de alta independientemente de si se llegó a conocer la etiología del ACV, o fallecieron, registrando en ese momento todos los parámetros de este formulario.

El análisis descriptivo de los datos se realizó por medio de porcentajes, tasas y relaciones para las variables cualitativas y en base de promedios aritméticos, para las variables cuantitativas.

Se buscó conocer la frecuencia del ACV Isquémico como entidad clínica en la unidad de neurología del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca y a su vez la prevalencia de cada una de sus etiologías, buscando las asociaciones y características clínicas que sean más relevantes o que aporten mayor nivel de conocimientos.

Se examinaron los resultados obtenidos en lo relativo a hábitos y condiciones clínicas asociadas descritas en la bibliografía como factores de riesgo para analizar en una tabla tetracórica la razón de prevalencia, con intervalos de confianza al 95%, y se realizó un chi cuadrado (χ^2) para determinar que las diferencias no se deben al azar.

Dado el alto número de variables que maneja el estudio al buscar una detallada descripción epidemiológica de la patología investigada, se describen las mismas mediante la tabla adjunta en anexos.

Resultados:

Durante el periodo de investigación se registró el ingreso de 105 pacientes a la unidad de Neurología, de estos, 42 pacientes que presentaron ACV isquémico cumplieron con los criterios de inclusión, lo que corresponde al 40% de los ingresos, colocando a esta patología como la primera causa de hospitalización en dicha unidad, seguida por cuadros de síndromes convulsivos con 29 pacientes que corresponde a un 27,6%.

Del estudio se excluyeron 6 pacientes por tratarse de un cuadro de ACV hemorrágico y 1 paciente por un ataque cerebrovascular isquémico transitorio, no se conto con pacientes menores de 30 años, ni tampoco pacientes que durante su hospitalización por otra patología de base presentaron un ACV isquémico.

La tabla 1 indica la distribución de las características demográficas de la población afectada con ACV isquémico, la media de edad de presentación de la enfermedad fue 68 años; y el grupo de edad más afectado el de 80 años y más con el 31%; mientras que el sexo que más

presentó ACV isquémico fue el Femenino con el 54,8%.

Los pacientes con un nivel de instrucción primaria resultaron ser los más afectados con el 85,7% mientras que los pacientes del área rural representaron el 59,5% de la población con este proceso.

Descripción general de la población

Tabla 1. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según características generales. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Característica	n= 42	%=100
Edad*		
30-39 años	3	7,1
40-49 años	5	11,9
50-59 años	5	11,9
60-69 años	6	14,3
70-79 años	10	23,8
80 años y más	13	31
Sexo		
Masculino	19	45,2
Femenino	23	54,8
Educación		
Primaria	36	85,7
Secundaria	4	9,5
Superior	2	4,8
Procedencia		
Urbana	17	40,5
Rural	25	59,5

* Media= 68 años; Desviación estándar= 17,70 años.

Antecedentes de la población.

Tabla 2. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según antecedentes. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Antecedentes	n= 42	%=100
ACV previo		
Ausente	33	78,6
HTA		
Presente	33	78,6
Diabetes		
Ausente	36	85,7
Tabaquismo		
No fumador	34	81
Consumo de alcohol		
Ausente	26	61,9
Enfermedad cardiovascular asociada		
Ausente	29	69
Uso de drogas		
Ausente	42	100
Dislipidemia		

Presente	35	83,3
LDL mayor a 100mg/dl		
Presente	23	65,7
HDL menor a 50mg/dl		
Presente	26	74,2

El 21,4% de la población presentó antecedentes de ACV anterior y de éstos el 44,4% fue en territorio vascular diferente del cuadro actual; la prevalencia de enfermedades crónicas pueden evidenciarse en la tabla 2, siendo la de mayor prevalencia la HTA que se presentó en el 78,6% de los pacientes.

Dentro de los hábitos, los pacientes que referían haber consumido o consumir cigarrillos al momento en sus diferentes grados representaron un acumulado del 19%, y dentro de este grupo con un nivel de fumador el 4,8%; el consumo de alcohol se presentó en un 38,1% siendo los pacientes de bajo riesgo de consumo los más frecuentes con el 81,3%.

Las enfermedades cardiovasculares que corresponderían en conjunto a un antecedente registrado de infarto agudo de miocardio, patologías valvulares, insuficiencia cardiaca, enfermedad arterial coronaria se presentaron en el 31% de los casos de ACV, el consumo de drogas no representó un antecedente en ningún caso.

La dislipidemia se evidenció en el 83,3% de pacientes; lo más representativo fue que el 74,2% de los casos de ACV presentó un nivel de HDL menor a 50mg/dl y el 65,7% un nivel LDL mayor a 100mg/dl.

Las características clínicas de los pacientes se reflejan en la tabla 3, las mismas que son variadas, el tiempo de llegada al hospital desde el inicio de la sintomatología, en el 81% de los casos supera las 4,5 horas conociéndose este como el punto máximo de corte para el tratamiento a base de trombolisis y considerándose como ideal las 3 primeras horas que en este caso sería el 14,3% y un 4,8% que corresponde al grupo entre 3 a 4,5 horas en los que la trombolisis sigue siendo aún dudosa en cuanto a su eficacia.

El signo de mayor prevalencia fue el compromiso de pares craneales, este signo se presentó en el 61% de los pacientes afectados y generalmente corresponde a pacientes con lesión del territorio vertebrobasilar; también la hemiparesia y/o anestesia contralateral y la afasia del hemisferio dominante con el 52,4% y alteración en el estado de conciencia con el 40,5%, cada uno fueron signos de presentación frecuente; estos últimos sugieren afectación de la arteria cerebral media.

Datos clínicos de los pacientes con ACV

Tabla 3. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según datos clínicos de la población. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Característica clínica	N	%
Tiempo de llegada al Hospital		
Menos a 60 minutos	2	4,8
1 a 2 horas	3	7,1
2 a 3 horas	1	2,4
3 a 4,5 horas	2	4,8
Más de 4,5 horas	34	81
Síntomas debut		
Presencia de signos de afectación de Arteria cerebral media		
Hemiparesia y/o hemianestesia contralateral	22	52,4
Afasia en hemisferio dominante	22	52,4
Alteración de la conciencia	17	40,5
Presencia de signos de afectación de Arteria cerebral posterior		
No presentaron	42	100
Presencia de signos de afectación de territorio vertebrobasilar		
Compromiso de pares craneales	26	61,9
Ataxia	12	28,6
Déficit motor y/o sensitivo	11	26,2
Alteración de la conciencia	10	23,8
Cefalea	13	31
Náusea	10	23,8
Vómito	8	19
Vértigo	12	28,6

Escala NIHSS de Ingreso

Tabla 4. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según escala NIHSS. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Escala NIHSS	n= 42	%=100
No infarto	1	2,4
Infarto menor	14	33,3
Infarto moderado	21	50
Infarto moderado/severo	3	7,1
Infarto severo	3	7,1

La mitad de los pacientes con ACV presentaron un infarto moderado según la cuantificación de la escala NIHSS; seguido de un 33,3% de los casos que se consideraron como Infarto Menor; se observa también que en el 2,4% de los casos se reportó según la escala como "No Infarto" ya que de la sintomatología que se refirió por parte de los familiares, no se pudo evidenciar la misma ni signos sugerentes de ACV durante la valoración inicial; pero que sin embargo, al ser una valoración clínica, es subjetiva, por lo que, el

encontrarse enmarcado dentro de este grupo no excluye la posibilidad de tratarse de un ACV.

Estudios realizados

Tabla 5. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según estudios realizados. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Estudio realizado	N	%
TAC Cráneo		
Si	42	100
Territorio vascular según TAC		
Arteria cerebral media	27	64,3
Arteria cerebral Posterior	1	2,4
Tronco vertebrobasilar	14	33,3
Lateralidad según TAC		
Derecho	25	59,5
Izquierdo	17	40,5
RMN		
Si	36	85,7
Territorio vascular según RMN		
Arteria cerebral media	23	63,9
Arteria cerebral Posterior	1	2,8
Tronco vertebrobasilar	12	33,3
Lateralidad según RMN		
Derecho	21	58,3
Izquierdo	15	41,7
Doppler de vasos de cuello		
Si	36	85,7
Obstrucción de vasos de cuello		
Si	14	38,9
Lado de obstrucción		
Derecho	6	42,9
Izquierdo	8	57,1
Grado de obstrucción		
Menor al 50%	5	35,7
50%-70%	4	28,6
Mayor al 70%	5	35,7
ANGIO TAC		
Si	16	38,1
Obstrucción según ANGIOTAC		
Si	3	18,8
Lado de obstrucción según Angio TAC		
Izquierdo	3	100,0
Región afectada según Angio TAC		
Arteria cerebral media	3	100,0
Grado de obstrucción según ANGIOTAC		
50%-70% (Moderado)	1	33,3
Mayor al 70% (Severo)	2	66,7
Ecocardiograma		
Si	35	83,3
Método de ecocardiograma		
Transtorácico	24	68,6
Transesofágico	11	31,4
Hallazgo en ecocardiograma		
Fibrilación auricular	6	17,1
Valvulopatía	16	45,7
Prótesis valvular	2	5,7
Hipertrofia cardiaca	15	42,9
Normal	6	17,1
Otro hallazgo	8	22,9

Se ha realizado varios exámenes complementarios, sin embargo el único que se encuentra en el 100% de pacientes fue la TAC; y el estudio menos solicitado fue la Angio TAC con el 38,1%; según la TAC el 64,3% de los casos fue obstrucción de la arterial cerebral media, dato compartido con la RMN donde el 63,9% de los pacientes a los que se les practicó este examen presentaron afectación de esta arteria; tanto la TAC como la RMN comparten el lado derecho como el de obstrucción, tomando como dato estadístico el resultado de la TAC pues se la realizó a todos los pacientes, la misma que reporta afección del lado derecho en el 59,5%.

En el 85,7% de los casos se realizó doppler de cuello detectándose un 38,9% de los casos con obstrucción y siendo el lado izquierdo el de mayor afectación con un 57,1%.

En cambio, la Angio TAC se solicitó solo en el 38,1% de los casos y en estos se detectó obstrucción en el 18,8%; y el 100% de estos casos fue el lado izquierdo el afectado.

El ecocardiograma se llevó a cabo en el 83,3% de los casos; el método que se llevó a cabo en la mayoría de los casos fue el transtorácico con un 68,6%; las valvulopatías representaron uno de los hallazgos más frecuentes con el 45,7%, además se encontró que, solo el 17,1% de los pacientes presentó un ecocardiograma normal.

Escala NIHSS al Alta

Tabla 6. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según escala NIHSS. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Escala NIHSS	n= 42	%=100
Infarto menor	16	38,1
Infarto moderado	19	45,2
Infarto moderado/severo	4	9,5
Infarto severo	3	7,1

Tras la valoración la escala NIHSS al momento de finalizar el estudio reveló que el 45,2% de los pacientes presentaron infarto moderado; y a diferencia de la valoración inicial ya no existe duda sobre el caso reportado como "No Infarto" debido a que el paciente durante su hospitalización desarrollo sintomatología correspondiente al cuadro de ACV.

Complicaciones, días de hospitalización y condición al alta

Tabla 7. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según condiciones al alta y complicaciones. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Característica	n	%
Complicaciones		
Presentes	19	45,2
Tipo de complicaciones		
ITU	5	26,3
Neumonía	10	52,6
Úlcera Gástrica	1	5,3
Otras	3	15,8
Días de hospitalización		
Menos de 10 días	19	45,2
de 10 a 20 días	19	45,2
Más de 20 días	4	9,5
Condición al alta		
Vivo	34	81
Fallecimiento	8	19

Las complicaciones se presentaron en el 45,2% de los pacientes; de estos pacientes el 52,6% presentó neumonía siendo ésta la mayor complicación; los pacientes que permanecieron al menos 20 días superan el 90% y por último la mortalidad fue del 19%.

Escalas de Rankin y Barthel

Tabla 8. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según puntajes de las escalas de Rankin y Barthel. Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Escala	N	%
RANKIN		
Sin incapacidad importante	5	11,9
Incapacidad leve	8	19
Incapacidad moderada	13	31
Incapacidad moderadamente severa	4	9,5
Incapacidad severa	4	9,5
Muerte	8	19
BARTHEL		
Dependencia total	3	8,8
Dependencia grave	3	8,8
Dependencia moderada	9	26,5
Dependencia leve	16	47,1
Independiente	3	8,8

Según la escala RANKIN, el 31% de los afectados por ACV isquémico presentaron tras su alta, incapacidad moderada; siendo esta la valoración de mayor frecuencia; y según la escala de Barthel del total de pacientes que no fallecieron el 47,8% presentó dependencia leve.

Etiología según clasificación TOAST

Tabla 9. Distribución de 42 pacientes diagnosticados de ACV isquémico en el Hospital José Carrasco según etiología Cuenca. Febrero - Julio. 2013.

Etiología (TOAST)	n	%
Cardioembólico	10	23,8
Ateroesclerosis de grandes vasos o infarto aterotrombótico	3	7,1
Enfermedad oclusiva de pequeño vaso arterial o infarto lacunar	7	16,7
Causa Inhabitual	1	2,4
Indeterminado/por estudios no realizados	7	16,7
Indeterminado/por causa desconocida por estudios normales	14	33,3

Según la clasificación TOAST la principal etiología de ACV en la población evaluada fue la Indeterminada/por causa desconocida por estudios normales con el 33,3%; seguida de la causa cardioembólica con el 23,8%, tanto los ACVs por Enfermedad Oclusiva de Pequeño Vaso Arterial o Infarto Lacunar e Indeterminados por estudios no realizados corresponden al 16,7% cada uno, un 7,1% por Ateroesclerosis de grandes vasos o infarto aterotrombótico y la causa inhabitual fue la de menor presentación con un 2,4% correspondiente a un caso, el mismo que por estudios complementarios identificó su etiología como el déficit de Proteína S.

Discusión:

Se estudiaron 42 pacientes ingresados al Hospital José Carrasco Arteaga con diagnóstico de ACV isquémico; la media de edad de la población se ubicó en 68 años con un desvío estándar de 17,8 años; y el sexo más afectado fue el femenino con el 54,8%; al respecto Goldstein L, Bushnell et al (5) menciona que la edad avanzada es un factor de riesgo independiente de la patología vascular isquémica y hemorrágica. La incidencia de ictus aumenta más del doble en cada década a partir de los 55 años. Mientras que, en cuanto al sexo existe cierta controversia en relación a una mayor prevalencia ya que por ejemplo, Kolominsky-Rabas, et al (12) describen una predisposición por el sexo femenino en un 57% que se aproxima a los resultados en este estudio, mientras que, Goldstein L, Bushnell et al (5) refieren que existen mayor prevalencia por el sexo masculino, sin embargo los datos obtenidos no se encuentran en valores distantes de lo que citan las investigaciones previamente mencionadas, corroborando y aportando validez a los mismos.

Un dato a destacar es el tiempo de llegada al hospital luego de la aparición de los primeros síntomas, que, en la mayoría de los casos es mayor a las 4,5 horas retrasando un tratamiento

oportuno, esto puede deberse a que se encontró que el 59,5% de los pacientes son referidos de lugares geográficamente lejanos o que no se busca ayuda médica de manera inmediata que puede a su vez estar relacionado con su nivel de instrucción considerando que el 85,7% de los pacientes cuentan únicamente con instrucción primaria, lo que dificulta notablemente su manejo y por ende su pronóstico si comparamos con una población en la cual existe una cultura e instrucción a cerca de esta patología como lo describe Jauch Edward C. Et al en su estudio(13)

Si bien la finalidad de este estudio no es encontrar factores de riesgo desencadenantes de un ataque cerebrovascular, la bibliografía como es el caso de Goldstein L, Bushnell et al (5) cita muchas condiciones clínicas y hábitos asociados, por lo que se analizó los mismos en la población de estudio, sin embargo, debido a su reducido número no se pueden realizar asociaciones estadísticamente significativas, observando como resultado que en nuestra población al igual que en la población mundial, la HTA, diabetes, dislipidemia, el poseer un antecedente de ACV previo, el alcoholismo y el tabaquismo juegan un papel importante en este tipo de pacientes y su presencia supone un factor predisponente.

En cuanto a la etiología del ataque cerebrovascular según TOAST, notamos que no existe diferencia significativa en relación al estudio guía de este proyecto realizado por Kolominsky-Rabas et al (12), salvo únicamente que, en este caso existe un alta tasa (16,7%) correspondiente a 7 pacientes en los que no se pudo llegar a su diagnóstico etiológico por estudios no realizados, y de estos únicamente a 3 pacientes no se pudo realizar todos los estudios complementarios a causa de su fallecimiento.

En este caso el factor económico no resultó ser una limitación para el estudio ya que el mismo se realizó en una institución pública en la que se cuenta con todos los equipos y el personal para cumplir con los requerimientos básicos del estudio, el problema mayor se suscitó en lo relativo a exámenes complementarios en busca de causas inhabituales con los que no cuenta el hospital ni otros centros de la región, lo que probablemente repercute en el alto índice de la etiología de ACVs indeterminados por estudios normales que se obtuvo en esta investigación.

Como limitaciones en el estudio se podría considerar la falta de un protocolo a seguir para el manejo de estos pacientes y el contar con un número reducido de ellos, lo que dificultó obtener relaciones con significancia estadística, lo que denota la necesidad de continuar el estudio por un periodo de tiempo mucho más prolongado que brindará mayor validez a los resultados obtenidos, permitiendo extrapolar los mismos.

Los hallazgos ponen en evidencia para la práctica, una línea de base de las características clínicas,

epidemiológicas y de tratamiento de este tipo de pacientes en una población local, esto servirá sin lugar a dudas a aumentar la sospecha diagnóstica y brindar una adecuada valoración epidemiológica que sumada a la clínica permitirá diagnosticar de manera adecuada a los pacientes.

Esta investigación coloca las bases de futuras intervenciones en el mismo campo, generar nuevas interrogantes y propone nuevos campos de investigación.

Bibliografía:

1. World Health Organization. The Atlas of Heart Disease and Stroke. [Online]. [cited 2013 10 02]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_15_burden_stroke.pdf.
2. Heron MPD. Deaths: Leading Causes for 2009. National Vital Statistics Reports. 2012 October; 61(7).
3. Roger V, Go A, Lloyd-Jones D, Benjamin E, Berry J, Borden W, et al. Heart Disease and Stroke Statistics - 2013 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2012 January; 3(10).
4. World Health Organization. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks Geneva: WHO Press; 2009.
5. Goldstein L, Bushnell C, Adams R, Appel L, Braum L, Chaturvedi S, et al. Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2011 February; 42.
6. World Health Organization. WHO Global Infobase - Mortalities. [Online]; 2004 [cited 2013 October 3]. Available from: <https://apps.who.int/infobase/Mortality.aspx>.
7. Garcia-Santibáñez R, Santibáñez V, Bjerre C, Santibáñez-Vásquez R. Epidemiología del Ictus entre los años 2007-2009 en el Hospital Regional Dr. Teodoro Maldonado Carbo. Revista Ecuatoriana de Neurología. 2010; 19(1-2).
8. National Institute for Health and Clinical Excellence. Stroke: Diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). In NICE Clinical Guideline 68. London; 2008. p. 1-37.
9. Adams Jr. H, Bendixen, PhD, MD B, Kappelle, MD J, Biller, MD J, Love, MD B, Lee Gordon, MD D. Clasificación de Subtipo de Acute Ischemic Stroke. Definitions for use in a multicenter Clinical Trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke. 1993 January; 24(1).
10. American Stroke Association. Appendix TOAST Abstraction Manual TOAST Medical Record Abstraction Manual. Stroke. 2001 May; 32.
1. Dra. Taroco R, Dr. Fernandez A, Dra. Vales V, Dra. Leizagoyen F, Dra. Devoto N. Ataque Cerebrovascular (ACV) Isquémico. Aspectos Clínicos y Patogeniadel ACV Isquémico. Archivos de Medicina iNTERNA. 2009 Mayo; 31(1).
- 1 Kolominsky-Rabas PM, Weber MM, Gefeller 2. OMP, Neundoerfer BMP, Heuschmann PMM. Epidemiology of Ischemic Stroke Subtypes According to TOAST Criteria. Incidence, Recurrence, and Long-Term Survival in Ischemic Stroke Subtypes: A Population-Based Study. Stroke. 2001 December; 32.
- 1 Jauch , Saver J, Adams Jr H, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk B, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2013 March; 44.

ANEXOS

- Anexo 1:
 - Descripción de variables
- Anexo 2:
 - Formulario #1: Formulario de Ingreso
- Anexo 3:
 - Formulario #2: Formulario de Egreso
- Anexo 4:
 - Escala NIHSS
- Anexo 5:
 - Escala de Barthel
- Anexo 6:
 - Clasificación de TOAST
- Anexo 7:
 - Traducción del Resumen (Abstract)

ANEXO 1

Descripción de variables

Nombre de la variable	Definición Conceptual	Valores
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta la fecha actual en años, para este estudio la base será de 30 años.	A = 30-39 años B = 40-49 años C = 50-59 años D = 60-69 años E = 70-79 años F = \geq 80 años
Sexo	Características físicas y genéticas que permiten diferenciar a un individuo como hombre o mujer	A = Masculino B = Femenino
Educación	Proceso de socialización de los individuos, que implica una concienciación cultural, conductual e intelectual.	A = Primaria B = Secundaria C = Superior
Procedencia	Procedencia definida dentro de lo que se considera casco urbano o proveniente de los exteriores de la ciudad	A = Urbana B = Rural
Antecedente de ACV previo	Presencia de registros clínicos de ACVs previos o hallazgos en la clínica e imágenes que sugieran los mismos, en base a la zona afectada del encéfalo	A = Presente A.1 = Mismo Territorio Vascular A.2 = Diferente Territorio Vascular A.3 = Accidente Isquémico Transitorio A.4 = Indeterminado B = No
Antecedente de Hipertensión Arterial	Se considerará positivo en caso de registros anteriores de Tensión Arterial Sistólica superior a 140mmHg o diastólica superior a 90mmHg o si el paciente se encuentre bajo tratamiento farmacológico.	A = Si B = No
Antecedente de Diabetes Mellitus	Se considera positivo si existe un registro de glicemia en ayunas superior a 126mg/dl, glicemia al azar superior a 200mg/dl o se encuentre bajo tratamiento farmacológico.	A = Si B = No
Antecedente de Tabaquismo	Relación al consumo o no de cigarrillos, y en el caso de haberlos consumido, la posibilidad de consumirlos nuevamente	A = No Fumadores: no fuman ni intención próximo año. B = Experimentador No Susceptible: ha fumado pero hace más de 1 mes y no intención próximo año. C = Experimentador Susceptible: ha fumado e intención próximo año. D = Fumador Ligero: ha fumado < 91-100 veces último mes e intención, pero no muy probable. E = Fumador: Más de 91-100 con intención muy probable de fumar próximo año.
Antecedente de Alcoholismo	La presencia o no de ingesta de bebidas alcohólicas, en caso de presentarlo, se clasifica según el volumen de ingesta	A = Si A.1= Bebedores de bajo riesgo: Hombres que consumen hasta 2 tragos diarios o hasta 3 tragos en una ocasión. Para las mujeres y ancianos 1 o menos tragos diarios o hasta 2 tragos en una ocasión. No consumen alcohol en situaciones riesgosas, tales como: embarazo, conduciendo vehículos o maquinarias o en conjunto con algún medicamento. A.2= Bebedores en riesgo: Hombres con un consumo de más de 2 tragos diarios o más de 3 tragos en una ocasión.

		<p>Para las mujeres y ancianos, más de 1 trago diario o más de 2 tragos en una ocasión. Personas que consumen alcohol en situaciones riesgosas o bebedores con una importante historia familiar de problemas con el alcohol. Todo esto en ausencia de problemas actuales relacionados con esta sustancia adictiva.</p> <p>A.3= Bebedores problemas: Bebedores con consecuencias adversas relacionadas con el consumo de alcohol, todo esto sin evidencia de dependencia.</p> <p>A.4= Bebedores dependientes: Bebedores con las siguientes características: I) Continúan consumiendo alcohol a pesar de conocer las consecuencias adversas. II) Presentan síndrome de abstinencia al dejar de beber. III) Desarrollan tolerancia al alcohol y IV) Tienen poco control sobre la bebida.</p> <p>B = No</p>
Antecedente de Consumo de Drogas	Se refiere al antecedente de haber consumido algún tipo de droga o sustancia estupefaciente. Siendo estas Marihuana, Cocaína, Base de Cocaína, etc.	<p>A = Si</p> <p>B = No</p>
Antecedente de Enfermedad Cardiovascular Asociada	Registro anterior de infarto agudo de miocardio, patologías valvulares, insuficiencia cardiaca, enfermedad arterial coronaria	<p>A = Si</p> <p>B = No</p>
Antecedente de Dislipidemia	Que el paciente se encuentre bajo tratamiento farmacológico o exista un registro anterior o durante su ingreso de niveles alterados de lípidos.	<p>A = Si</p> <p>A.1 = Colesterol Total >240mg/dl</p> <p>A.2 = Triglicéridos >150mg/dl</p> <p>A.3 = LDL >100mg/dl</p> <p>A.4 = HDL < 50mg/dl</p> <p>B = No</p>
Tiempo de Llegada al Hospital	Transcurso de tiempo que va desde el inicio de la sintomatología hasta que el paciente ingrese al hospital y sea valorado	<p>A = <60 min</p> <p>B = 1-2 horas</p> <p>C = 2-3 horas</p> <p>D = 3-4.5 horas</p> <p>E = ≥4.5 horas</p>
Síntoma de Debut	Son aquellos con los cuales el paciente debuta, es decir que se presentan de manera abrupta sin causa aparente y preceden al cuadro clínico propiamente dicho, se conocen como síndromes apopléticos, por ende cada uno es la agrupación de varios signos y síntomas	<p>A = Arteria Cerebral Media</p> <p>A.1 = Hemiparesia y/o hemianestesia contralateral</p> <p>A.2 = Afasia en hemisferio dominante</p> <p>A.3 = Trastorno en orientación espacial</p> <p>A.4 = Desviación conjugada de la mirada</p> <p>A.5 = Alteración de la conciencia</p> <p>B = Arteria Cerebral Anterior</p> <p>B.1 = Paresia distal</p> <p>B.2 = Apraxia ideomotora</p> <p>B.3 = Afasia motora</p> <p>B.4 = Incontinencia urinaria</p> <p>C = Arteria Cerebral Posterior</p> <p>C.1 = Hemianopsia homónima</p> <p>C.2 = Alexia</p> <p>D = Territorio VertebroBasilar</p> <p>D.1 = Compromiso de pares craneales</p> <p>D.2 = Nistagmus</p> <p>D.3 = Ataxia</p> <p>D.4 = Síndrome de Horner</p> <p>D.5 = Déficit motor y/o sensitivo cruzado</p> <p>D.6 = Alteración del estado de conciencia</p> <p>D.7 = Cefalea</p> <p>D.8 = Náusea</p>

		D.9 = Vómito D.10 = Vértigo
Escala de NIHSS al Ingreso y Egreso	Escala de valoración neurológica que permite diferenciar los casos según el pronóstico en menor, moderado, moderado-severo y severo, lo que permitirá realizar un manejo individualizado y caracterizar la población de pacientes atendidos	A = 0 No Infarto B = 1-4 Infarto Menor C = 5-15 Infarto Moderado D = 15-20 Infarto Moderado/Severo E = 21-42 Infarto Severo
TAC y RMN de Cráneo	Estudios de imagen mandatorios en el diagnóstico de ACV que nos permitirán con certeza diferenciar de un cuadro hemorrágico, así como identificar la lesión con detalle, con lo que se logra atribuir el daño a una fuente vascular específica	A = Se realiza A.1 = Lado afectado A.1.I = Derecho A.1.II = Izquierdo A.2 = Territorio vascular comprometido A.2.I = Arteria Cerebral Anterior A.2.II = Arteria Cerebral Media A.2.III = Carótida Interna A.2.IV = Arteria Cerebral Posterior A.2.V = Tronco Vertebrobasilar B = No Se realiza
Ecografía Doppler de Vasos de Cuello	Estudio de imagen que detecta la estructura de los vasos carotídeos y el flujo sanguíneo a través de los mismos, que permite determinar la presencia o no, de grados de obstrucción en dichas Arterias	A = Se realiza A.1 = Obstrucción presente A.1.I = <50%: Leve A.1.II = 50-70%: Moderado A.1.III = >70%: Severo A.2 = Lado afectado A.2.I = Derecho A.2.II = Izquierdo A.3 = No Obstrucción B = No se realiza
AngioTAC	Estudio de imagen que mide el grado de oclusión de arterias cerebrales, en base a la disminución de la luz del vaso y dependiente de que arteria. Se buscará si la oclusión es la causante del ACV	A = Se realiza A.1 = Obstrucción presente A.1.I = <50%: Leve A.1.II = 50-70%: Moderado A.1.III = >70%: Severo A.2 = Lado afectado A.2.1 = Derecho A.2.2 = Izquierdo A.3 = Región Afectada A.3.1 = Arteria Cerebral Media A.3.2 = Arteria Cerebral Anterior A.3.3 = Arteria Cerebral Posterior A.3.4 = Tronco Vertebrobasilar A.4 = No Obstrucción B = No se realiza
EcoCardiograma	Estudio de Imagen, que mediante ondas sonoras nos reporta tanto la anatomía del corazón así como el flujo sanguíneo a través de sus cavidades, por lo que nos permite hallar alteraciones tanto estructurales como funcionales. Tiene 2 modalidades que son transesofágica y transtorácica que se emplean según los requerimientos	A = Se realiza A.1 = Fibrilación Auricular A.2 = Valvulopatía A.3 = Prótesis Valvular A.4 = Hipertrofia Cardíaca A.5 = Normal A.6 = Otro B = Método: B.1 = Transtorácico B.2 = Transesofágico C = No se realiza
Complicaciones	Son aquellos cuadros clínicos	A = Si presenta

durante la Hospitalización	que se presentan de manera imprevista e inesperada en los pacientes y que pueden ser perjudiciales para estos, e incluso atentar contra su vida	A.1 = ITU A.2 = Neumonía A.3 = Endocarditis Bacteriana A.4 = Úlceras de Decúbito A.5 = Úlceras Gástricas A.6 = TVP A.7 = Otras B = No presenta
Finalización	Momento en el cual se da por concluido el estudio del paciente	A = Alta B = Fallecimiento
Escala de Rankin	Escala utilizada para valorar el grado de déficit funcional de los pacientes tras sufrir un ACV	A = 0 Sin Síntomas B = 1 Sin Incapacidad Importante C = 2 Incapacidad Leve D = 3 Incapacidad Moderada E = 4 Incapacidad Moderadamente Severa F = 5 Incapacidad Severa G = 6 Muerte
Escala de Barthel	Escala que se realiza previa al alta hospitalaria de los pacientes tras sufrir un ACV que valora el déficit de los pacientes para llevar a cabo las actividades de la vida diaria	A = <20 Dependencia Total B = 20-35 Dependencia Grave C = 40-55 Dependencia Moderada D = >60 Dependencia Leve E = 100 Independiente
Días de Hospitalización	Número de días transcurridos desde el ingreso a la Unidad de Neurología hasta el último día de seguimiento o egreso	A = <10 días B = 10 a 20 días C = >20 días
Clasificación de TOAST	Clasificación de los ACVs Isquémicos en base a su etiología, a la misma que se llega tras varios estudios de imagen a demás de la valoración clínica de los pacientes, con lo que se facilita su manejo y mejora su pronóstico	A = Cardioembólico B = Grandes Vasos C = Pequeños Vasos D = Causa Inhabitual E = Indeterminado E.1 = Por Estudios No Realizados E.2 = Por más de una etiología E.3 = Causa desconocida por estudios normales

ANEXO 2

Formulario de Ingreso

Pacientes con ACV Isquémico

- Datos de Filiación:
 - Nombre:
 - Historia Clínica:
 - Fecha de Ingreso: ____/____/____
 - Edad: ____
 - 30 a 39 años
 - 40 a 49 años
 - 50 a 59 años
 - 60 a 69 años
 - 70 a 79 años
 - 80 años en adelante
 - Sexo:
 - M F
 - Educación:
 - Primaria Secundaria Superior
 - Procedencia:
 - Urbana Rural
- Antecedentes Patológicos:
 - ACV Previo
 - Si No
 - Mismo Territorio Vascular
 - Diferente Territorio Vascular
 - Accidente Isquémico Transitorio
 - Indeterminado
 - HTA
 - Si No
 - Diabetes
 - Si No
 - Tabaquismo
 - No fumadores: no fuman ni intención próximo año.
 - Experimentador no susceptible: ha fumado pero hace más de 1 mes y no intención próximo año.
 - Experimentador susceptible: ha fumado e intención próximo año.
 - Fumador ligero: ha fumado < 91-100 veces último mes e intención, pero no muy probable.
 - Fumador: Más de 91-100 con intención muy probable de fumar próximo año.
 - Consumo de Alcohol
 - Si No
 - Bajo Riesgo
 - En Riesgo
 - Problemas
 - Dependientes
 - Drogas
 - Si No
 - Enfermedad Cardiovascular Asociada
 - Si No
 - Dislipidemia:
 - Si
 - Colesterol Total >240mg/dl
 - Triglicéridos >150mg/dl
 - LDL >100mg/dl
 - HDL <50mg/dl
 - No
- Datos Clínicos:
 - Tiempo de Llegada al Hospital:
 - < 60 minutos del inicio de la sintomatología
 - 1 a 2 horas del inicio de la sintomatología

- 2 a 3 horas del inicio de la sintomatología
 - 3 a 4.5 horas del inicio de la sintomatología
 - Más de 4.5 horas del inicio de la sintomatología
- Síntomas de Debut:
 - Arteria cerebral media:
 - Hemiparesia y/o hemianestesia contralateral
 - Afasia en hemisferio dominante
 - Trastorno en orientación espacial
 - Desviación conjugada de la mirada
 - Alteración de la conciencia.
 - Arteria cerebral anterior:
 - Paresia distal
 - Apraxia ideomotora
 - Afasia motora
 - Incontinencia urinaria.
 - Arteria cerebral posterior:
 - Hemianopsia homónima
 - Alexia
 - Territorio vertebrobasilar:
 - Compromiso de pares craneales
 - Nistagmus
 - Ataxia
 - Síndrome de Horner
 - Déficit motor y/o sensitivo cruzado
 - Alteración del estado de conciencia
 - Cefalea
 - Náusea
 - Vómito
 - Vértigo
- Escalas:
 - Escala de NIHSS (Anexo #4)
 - 0: No Infarto
 - 1-4: Infarto Menor
 - 5-15: Infarto Moderado
 - 15-20: Infarto moderado/Severo
 - 21-42: Infarto Severo

Realizado por:

Andrés Reyes Cordero

ANEXO 3
Formulario de Egreso

- Estudios Realizados:
 - TAC Cráneo RMN Cráneo
 - Territorio de:
 - Arteria Cerebral Anterior
 - Arteria Cerebral Media
 - Carótida Interna
 - Arteria Cerebral Posterior
 - Tronco Vertebro-Basilar
 - Lado:
 - Derecho
 - Izquierdo
 - Doppler de Vasos de Cuello:
 - Se realiza:
 - Si No
 - Obstrucción:
 - Si No
 - C. Derecha C. Izquierda
 - Grado de Obstrucción:
 - <50%: Leve
 - 50-70%: Moderado
 - >70%: Severo
 - AngioTAC:
 - Se Realiza:
 - Si No
 - Obstrucción:
 - Si No
 - C. Derecha C. Izquierda
 - Región:
 - Arteria Cerebral Anterior
 - Arteria Cerebral Media
 - Arteria Cerebral Posterior
 - Tronco Vertebrobasilar
 - Grado de Obstrucción:
 - <50%: Leve
 - 50-70%: Moderado
 - >70%: Severo
 - Ecocardiograma:
 - Se realiza:
 - Si No
 - Método:
 - Transtorácico Transesofágico
 - Resultado:
 - Fibrilación Auricular
 - Valvulopatía
 - Prótesis Valvular
 - Hipertrofia Cardíaca
 - Normal
 - Otro
- Escala de NIHSS (Anexo #4)
 - 0: No Infarto
 - 1-4: Infarto Menor
 - 5-15: Infarto Moderado
 - 15-20: Infarto moderado/Severo
 - 21-42: Infarto Severo
- Complicaciones durante la Hospitalización:
 - Si
 - Infectocontagiosas:
 - ITU
 - Neumonía
 - Endocarditis Bacteriana

- Úlceras de Decúbito
 - Úlceras Gástricas
 - Trombosis Venosa Profunda
 - Otras
 - No
- Fecha de Egreso: ____/____/____
 - Finalización:
 - Alta
 - Fallecimiento

- Escala de Rankin:

0	Sin síntomas	
1	Sin incapacidad importante	Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales.
2	Incapacidad leve	Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda.
3	Incapacidad moderada	Síntomas que restringen significativamente su estilo de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (p. ej. necesitando alguna ayuda).
4	Incapacidad moderadamente severa	Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz para atender sus necesidades personales sin asistencia).
5	Incapacidad severa	Totalmente dependiente, necesitando asistencia constante día y noche.
6	Muerte	

- Escala de Barthel: (Anexo #5)
 - <20: Dependencia Total
 - 20-35: Dependencia Grave
 - 40-55: Dependencia Moderada
 - >60: Dependencia Leve
 - 100: Independiente
- Días de Hospitalización:
 - <10
 - 10 a 20
 - >20
- Etiología Según Clasificación de TOAST:
 - Cardioembólico
 - Aterosclerosis de Grandes Vasos o Infarto Aterotrombótico
 - Enfermedad oclusiva de Pequeño Vaso Arterial o Infarto Lacunar
 - Causa inusual
 - Indeterminado
 - Por Estudios No Realizados
 - Por mas de una Etiología
 - Por causa Desconocida por estudios normales

Realizado por:
Andrés Reyes Cordero

ANEXO 4

NIHSS SCORE

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

ANEXO 5

Escala de Barthel

Ítem	Situación del paciente	Puntos
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
Lavarse	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
Deposiciones (Valórese la semana)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o	5
Micción (Valórese la semana)	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o	5
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda	5
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse	5
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar menos de 50 metros	5
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
Total:		

ANEXO 6
Clasificación de TOAST

Tabla III. Clasificación de los infartos cerebrales en sus diferentes subtipos etiológicos (adaptada de NINDS (1990), TOAST (1993) *Lausanne Stroke Registry* (1997) y del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología (1998))^{*}.

Previamente deberá realizarse: anamnesis, exploración física, estudio de neuroimagen, ECG, Doppler de troncos supraórticos y transcraneal, estudios de hemostasia; y ecocardiograma, Holter-ECG, angiografía cerebral y estudios especiales de laboratorio si fuesen precisos.

Infarto aterotrombótico. Aterosclerosis de arteria grande

Isquemia generalmente de tamaño medio o grande, de topografía cortical o subcortical y localización carotídea o vertebrobasilar, en el que se cumple alguno de los dos criterios siguientes:

Aterosclerosis con estenosis: estenosis mayor o igual al 50% del diámetro luminal u oclusión de la arteria extracraneal correspondiente o de la arteria intracraneal de gran calibre (cerebral media, cerebral posterior o tronco basilar), en ausencia de otra etiología

Aterosclerosis sin estenosis: presencia de placas o de estenosis inferior al 50% en las mismas arterias en ausencia de otra etiología y en presencia de al menos dos de los siguientes factores de riesgo vascular cerebral: edad mayor de 50 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo o hipercolesterolemia

Infarto cardioembólico

Isquemia generalmente de tamaño medio o grande, de topografía habitualmente cortical, en el que se evidencia, en ausencia de otra etiología, alguna de las siguientes cardiopatías embolígenas: presencia de un trombo o un tumor intracardiaco, estenosis mitral reumática, prótesis aórtica o mitral, endocarditis, fibrilación auricular, enfermedad del nodo sinusal, aneurisma ventricular izquierdo o acinesia después de un infarto agudo de miocardio, infarto agudo de miocardio (menos de tres meses), o presencia de hipocinesia cardíaca global o discinesia.

Enfermedad oclusiva de pequeño vaso arterial. Infarto lacunar

Isquemia de pequeño tamaño (menor de 1,5 cm de diámetro) en el territorio de una arteria perforante cerebral, que habitualmente ocasiona clínicamente un síndrome lacunar (hemiparesia motora pura, síndrome sensitivo puro, síndrome sensitivomotor, hemiparesia-ataxia y disartria-mano torpe) en un paciente con antecedente personal de hipertensión arterial u otros factores de riesgo cerebrovascular, en ausencia de otra etiología

Infarto cerebral de causa inusual

Isquemia de tamaño variable de localización cortical o subcortical, en territorio carotídeo o vertebrobasilar en un paciente en el que se ha descartado el origen aterotrombótico, cardioembólico o lacunar. Se suele producir por enfermedades sistémicas (conectivopatía, infección, neoplasia, síndrome mieloproliferativo, alteraciones metabólicas, de la coagulación...) o por otras enfermedades como: disección arterial, displasia fibromuscular, aneurisma sacular, malformación arteriovenosa, trombosis venosa cerebral, angéitís, migraña, etc.

Infarto cerebral de origen indeterminado

Isquemia de tamaño medio o grande, de localización cortical o subcortical, en territorio carotídeo o vertebrobasilar, en el que, tras un exhaustivo estudio diagnóstico, se han descartado los subtipos aterotrombótico, cardioembólico, lacunar y de causa inusual, o bien coexistía más de una posible etiología. Debemos subdividir el infarto de origen indeterminado en:

Por estudio incompleto

Por más de una etiología

Por origen desconocido

^{*}Esta clasificación es aplicable también a los AIT.