

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

Andrés Eduardo Reyes Cordero<sup>1</sup>, Luis Mario Piedra Bravo<sup>2</sup>, Fabricio Lafebre<sup>3</sup>

Hospital José Carrasco Arteaga. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Cuenca-Ecuador

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** 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.

**MÉTODOS:** en base a la clasificación de TOAST “Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment” se definió la etiología del evento. El presente es 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, Se incluyó 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 representó 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%.

**CONCLUSIÓN:** la prevalencia de ACV es igual a la reportada en otros países.

**DESCRIPTORES DeCS:** Ataque Cerebro-Vascular, Isquémico, TOAST, ACV, Infarto Cerebral.

## ABSTRACT

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

**BACKGROUND:** *Ischemic Stroke Attack (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 a lack of etiological description. The aim of this study was to identify the prevalence of CVA ischemic stroke, as well as its clinical characteristics.*

**METHODS:** *The TOAST classification “Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment”, defines its characteristics. For this reason, a cross-sectional descriptive study was set out, which included all patients who had 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.*

**RESULTS:** *The descriptive analysis of the data was carried out by normal methods in 42 patients: 23.8% Cardio embolic, 16.7% Lacunar infarction. Indeterminate outcomes were not obtained in both of the following: 7.1% Atherothrombotic infarction, and 2.4% unusual cause. 31% of patients were over 80 years of age, with a female predominance of 54.8%. The clinical condition of higher association was dyslipidemia in 83.3%, followed by arterial hypertension in 78.6%. 69.1% of patients started with cranial nerve condition. Mortality was 19%.*

**CONCLUSION:** *prevalence of stroke is equal to that reported in other countries.*

**KEYWORDS:** *Vascular Brain Attack, Ischemic, TOAST, CVA, Cerebral Infarction.*

<sup>1</sup> Ministerio de Salud Pública. Centro de Salud de Jadán-Gualaceo. Azuay-Ecuador.

<sup>2</sup> Servicio de Neurología del Hospital “José Carrasco Arteaga” del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Cuenca-Ecuador.

<sup>3</sup> Facultad de Medicina Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador.

## CORRESPONDENCIA:

Andrés Eduardo Reyes Cordero  
Email: areyescordero@me.com

Av. 27 de Febrero 2-93 y Bernardo de Legarda. Cuenca, Azuay, Ecuador. Código postal: 010150.

Teléfono: [593] 984 289 349  
[593] 07 2 883 231

Fecha de recepción: 06/12/2013  
Fecha de aceptación: 10/02/2014

## MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Rev Med HJCA 2014; 6(1): 21-26.  
doi:10.14410/2014.6.1.003.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud 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 Subaracnoides [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) [3-5].

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 más 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: Cardiembólico, 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 [10-12].

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.

## INTRODUCCIÓN

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.

Los criterios de inclusión fueron los pacientes con diagnóstico de ACV de tipo Isquémico, valorados por Médico especialista y con confirmación por neuroimágenes, los pacientes que presenten un ACV de tipo isquémico confirmado, con antecedente de ACV

Isquémico previo, independientemente del territorio vascular afectado en dicha ocasión. Los criterios de exclusión fueron: 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 a aplicó un formulario denominado Formulario de Ingreso.

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 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.

## 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 contó 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
<b>Edad*</b>		
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
<b>Sexo</b>		
Masculino	19	45.2
Femenino	23	54.8
<b>Educación</b>		
Primaria	36	85.7
Secundaria	4	9.5
Superior	2	4.8
<b>Procedencia</b>		
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
Ausencia de ACV previo	33	78.6
HTA	33	78.6
Ausencia de Diabetes	36	85.7
Ausencia de Tabaquismo	34	81
Consumo de alcohol Ausente	26	61.9
Enfermedad cardiovascular asociada Ausente	29	69

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 ( $\chi^2$ ) para determinar que las diferencias no se deben al azar.

ANTECEDENTES	N= 42	%=100
Uso de drogas Ausente	42	100
Dislipidemia	35	83.3
LDL mayor a 100mg/dl	23	65.7
HDL menor a 50mg/dl	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	%
<b>Tiempo de llegada al Hospital</b>		
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
<b>SÍNTOMAS DEBUT</b>		
<b>Presencia de signos de afectación de Arteria cerebral media</b>		
Hemiparesia y/o hemianestesia contralateral	22	52.4
Afasia en hemisferio dominante	22	52.4
Alteración de la conciencia	17	40.5

CARACTÉRISTICA CLÍNICA	N	%
<b>Presencia de signos de afectación de Arteria cerebral posterior</b>		
No presentaron	42	100
<b>Presencia de signos de afectación de territorio vertebrobasilar</b>		
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	%=100
<b>TAC Cráneo</b>		
Sí	42	100
<b>Territorio vascular según TAC</b>		
Arteria cerebral media	27	64.3
Arteria cerebral Posterior	1	2.4
Tronco vertebralbasilar	14	33.3
<b>Lateralidad según TAC</b>		
Derecho	25	59.5
Izquierdo	17	40.5
<b>RMN</b>		
Sí	36	85.7
<b>Territorio vascular según RMN</b>		
Arteria cerebral media	23	63.9
Arteria cerebral Posterior	1	2.8
Tronco vertebralbasilar	12	33.3
<b>Lateralidad según RMN</b>		
Derecho	21	58.3
Izquierdo	15	41.7
<b>Doppler de vasos de cuello</b>		
Sí	36	85.7
<b>Obstrucción de vasos de cuello</b>		
Sí	14	38.9

ESTUDIO REALIZADO	N	%=100
<b>Lado de obstrucción</b>		
Derecho	6	42.9
Izquierdo	8	57.1
<b>Grado de obstrucción</b>		
Menor al 50%	5	35.7
50%-70%	4	28.6
Mayor al 70%	5	35.7
<b>ANGIO TAC</b>		
Sí	16	38.1
<b>Obstrucción según ANGIOTAC</b>		
Sí	3	18.8
<b>Lado de obstrucción según Angio TAC</b>		
Izquierdo	3	100
<b>Región afectada según Angio TAC</b>		
Arteria cerebral media	3	100
<b>Grado de obstrucción según ANGIOTAC</b>		
50%-70% (Moderado)	1	33.3
Mayor al 70% (Severo)	2	66.7
<b>Ecocardiograma</b>		
Sí	35	83.3
<b>Método de ecocardiograma</b>		
Transtorácico	24	68.6
Transesofágico	11	31.4
<b>Hallazgo en ecocardiograma</b>		
Fibrilación auricular	6	17.1
Valvulopatía	16	45.7
Prótesis valvular	2	5.7
Hipertrofia cardíaca	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 afectación 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 trans-torácico 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	%
<b>Complicaciones</b>		
Presentes	19	45.2
<b>Tipo de complicaciones</b>		
ITU	5	26.3
Neumonía	10	52.6
Úlcera Gástrica	1	5.3
Otras	3	15.8
<b>Días de hospitalización</b>		
Menos de 10 días	19	45.2
de 10 a 20 días	19	45.2
Más de 20 días	4	9.5
<b>Condición al alta</b>		
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	%
<b>RANKIN</b>		
Sin incapacidad importante	5	11.9
Incapacidad leve	8	19

#### 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

ESCALA	N	%
Incapacidad moderada	13	31
Incapacidad moderadamente severa	4	9.5
Incapacidad severa	4	9.5
Muerte	8	19
<b>BARTHEL</b>		
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.

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.

## ABREVIATURAS

ACV: accidente Cerebro Vascular. TOAST: de las siglas en inglés: "Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment". HTA: Hipertensión Arterial. TAC: Tomografía Axial Computarizada. RMN: Resonancia Magnética Nuclear.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

AR y LMP: realizaron el diseño del estudio y el análisis crítico del artículo. LP y FL realizaron el análisis estadístico. AR: recolectó los datos y realizó la escritura académica. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

## AGRADECIMIENTOS

Se reconoce a las personas que participaron indirectamente en el estudio tales como los pacientes, así como personal técnico y otras en general del Hospital José Carrasco Arteaga.

## CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores no reportan ningún conflicto de intereses.

## COMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Reyes A, Piedra L, Lafabre F. Ataque Cerebrovascular Isquémico, Etiología y Características Clínicas: un estudio transversal. Rev Med HJCA 2014; 6(1): 21-26. doi:10.14410/2014.6.1.003.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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\\_is\\_burden\\_stroke.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_is_burden_stroke.pdf)
- Heron MPD. Deaths: Leading Causes for 2009. National Vital Statistics Reports. 2012 October; 61(7).
- 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. 2013 January; 3(10)
- World Health Organization. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks Geneva: WHO Press; 2009.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. Stroke: Diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). In: NICE Prevention of Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2011 February; 42(2): 1-37.
- World Health Organization. WHO Global Infobase - Mortalities. [Online]; 2004 [cited 2013 October 3]. Available from: <https://apps.who.int/infobase/Mortality.aspx>.
- García-Santibáñez R, Santibáñez V, Bierro 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).
- 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.
- Adams Jr. H, Bendixen, PhD, MD B, Kappelle, MD J, Biller, MD J, Love, MD B, Lee Gordon, MD D. Clasification of Subtype of 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).
- American Stroke Association. Appendix TOAST Abstraction Manual TOAST Medical Record Abstraction Manual. Stroke. 2001 May; 32(5): 141-142.
- Dra. Taroco R, Dr. Fernández A, Dra. Vales V, Dra. Leizagoyen F, Dra. Devoto N. Ataque Cerebrovascular (ACV) Isquémico. Aspectos Clínicos y Patogenia del ACV Isquémico. Archivos de Medicina INTERNA. 2009 Mayo; 31(1).
- Kolominsky-Rabas PM, Weber MM, Gefeller 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(12): 2912-2917.
- Jauch, Saver J, Adams Jr H, Bruno A, Connors JJ, Demarechchalk 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(3): 847-885.