

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“ASPECTOS CLINICOS, EPIDEMIOLOGICOS Y TOMOGRAFICOS
DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ISQUÉMICA EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS
2009 - 2013”**

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

OJEDA PEREMYCHTCHEVA, DIEGO ALEXANDER

Asesor

MAGISTER MÉDICO ALDO HUGO VARGAS MOLINEROS

TACNA – PERÚ

2015

DEDICATORIA

A mi Familia, a la cual la estimo y le traeré orgullo con mis acciones.

A todos los profesionales de salud que trabajan de manera honesta y responsable buscando el bienestar de los pacientes.

AGRADECIMIENTOS

Un cordial saludo y agradecimiento a todos los que participaron en el desarrollo de este trabajo, a todos los profesionales de salud que con sus conocimientos permitieron obtener los resultados deseados. Un especial agradecimiento a Adriana y a mis padres que demostraron su apoyo en los momentos más difíciles de la elaboración de este trabajo de investigación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los aspectos clínicos, epidemiológicos Y tomográficos de la enfermedad cerebrovascular isquémica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2009-2013.

Métodos: se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal en pacientes con diagnóstico clínico de ECV isquémica que fueron hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2009 y 2013, se seleccionaron 68 historias clínicas que cumplían los criterios de inclusión, las historias que se descartaron se excluyeron por no contar con tomografía cerebral o por no estar completas.

Resultados: De los 68 pacientes que formaron parte del estudio el 51,5% fueron hombres y el 48,5% fueron mujeres, siendo más frecuente el intervalo de 50 a 59 años con una edad promedio de 68 años, el tiempo de enfermedad promedio fue de 76,7 horas (3.2 días). Los síntomas referidos con mayor frecuencia fueron disminución de la fuerza muscular (79,4%), disartria (41,2%) y trastorno de consciencia (41,2). La hipertensión fue la comorbilidad más frecuente (58,8%) seguido de la dislipidemia (27,9%), diabetes Mellitus (26,5%), ECV previa (14,7%) y fibrilación auricular (11,8%). El hallazgo más frecuente en la evaluación neurológica fue la disminución de la fuerza muscular (80,9%), alteración en el lenguaje (43,1%), no obedece ordenes (39,7%), desorientación en tiempo y persona (44,1%) y trastorno de consciencia (29,4%). En la tomografía cerebral la arteria cerebral media se comprometió el 61,8%, seguido de la arteria vertebrobasilar (8,8%) y la arteria cerebral anterior (5,9%), no se encontró alteración en el 26,5%. El promedio de estancia hospitalaria correspondió a 7,8 días. Al ser dados de alta el 66,2% presentó déficit motor, el 26,5% presentó déficit del habla, falleció el 1,5% y el 26,5% no presentó alteraciones desde el punto de vista neurológico.

ABSTRACT

Objective: Determinate the clinical, epidemiological and tomographic aspects of ischemic cerebrovascular disease in patients hospitalized in the Department of Medicine Hospital Hipólito Unanue of Tacna during 2009-2013.

Methods: A retrospective cross-sectional study was conducted in patients with clinical diagnosis of ischemic CVD who were hospitalized in the Department of Medicine Hipólito Hospital Unanue of Tacna between 2009 and 2013, 68 medical records that met the inclusion criteria were selected , stories that were discarded were excluded for not having brain scan or not be complete.

Results: Of the 68 patients, who took part in the study, 51.5% were male and 48.5% were women, most frequently the range of 50-59 years with an average age of 68 years, mean disease duration was 76.7 hours (3.2 days). The most frequently reported symptoms were decreased muscle strength (79.4%), dysarthria (41.2%) and disorder of consciousness (41.2). Hypertension was the most frequent comorbidity (58.8%) followed by dyslipidemia (27.9%), diabetes mellitus (26.5%), prior CVD (14.7%) and atrial fibrillation (11.8%). The most frequent finding in neurological assessment was decreased muscle strength (80.9%), alteration in language (43.1%), does not obey orders (39.7%), disorientation to time and person (44,1%) and disorder of consciousness (29.4%). A brain CT scan middle cerebral artery 61.8%, followed by the vertebrobasilar artery (8.8%) and anterior cerebral artery (5.9%) committed, no alteration in 26.5% was found. The average hospital stay fell to 7.8 days. Being discharged 66.2% had motor deficit, 26.5% had low speech, died on 1.5% and 26.5% showed no changes from the neurological point of view.

INDICE

INTRODUCCION	7
CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACION	8
1.1 Fundamentación del problema	8
1.2 Formulación	10
1.3 Objetivos de la investigación	10
1.3.1 Objetivo General	10
1.3.2 Objetivo Especifico.....	10
1.4 Justificación	11
1.5 Definición de términos.....	12
CAPITULO II REVISION BIBLIOGRÁFICA.....	13
2.1 Antecedentes	13
2.2.1 Marco teórico	22
CAPÍTULO III HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	49
3.1 Hipótesis	49
3.2 Operacionalización de variables	49
CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	58
4.1 Tipo de investigación	58
4.2 Población y muestra.....	58
4.3 Criterios de inclusión	59
4.4 Criterios de exclusión	59
4.5 Instrumento de recolección de datos	59
CAPITULO VI: RESULTADOS	61
Discusión	88
Conclusiones	94
Recomendaciones	95
Bibliografía	96

INTRODUCCION

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) son todas aquellas alteraciones encefálicas secundarias a un trastorno vascular. Su manifestación aguda se conoce con el término “ictus”, también conocido como “stroke” en inglés, que en latín significa golpe, porque su presentación suele ser súbita y violenta.¹

En nuestro medio no contamos con trabajos de investigación que determinen las características clínicas, epidemiológicas y tomográficas de la enfermedad cerebrovascular isquémica, este trabajo de investigación busca determinar las características antes mencionadas y ser la base para que se desarrollen nuevos trabajos de investigación.

El diagnóstico del ictus de manera clínica es difícil, debido a la gran variedad de los signos que presenta y por la necesidad de hacerlo lo más pronto posible. El primer escalón de cualquier guía de manejo del paciente con ictus se basa en un diagnóstico clínico certero y precoz,¹ pero en la actualidad es posible valerse de exámenes auxiliares y estudios de imagen que puedan contribuir de manera espectacular para su estudio y tratamiento respectivo.

La población que fue estudiada correspondió a todos los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica que fueron hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2009 y 2013, entre los criterios de inclusión consideraron la presencia de tomografía computarizada e historias clínicas completas.

¹ Ministerio de Salud y Política Social. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. España: Ministerio de Salud y Política Social año 2009

CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Fundamentación del problema

La enfermedad cerebrovascular isquémica (ECV) es un importante problema de salud pública, ya que genera una gran repercusión en los que padecen esta enfermedad, ocasionando discapacidad y muerte prematura.² Esta enfermedad conlleva una carga familiar considerable, debido a que demandan de recursos humanos y económicos para el cuidado del individuo, el cual puede tener diversas discapacidades tanto cognitivas, sensoriales como físicas.

De acuerdo con la organización mundial de la salud, las enfermedades cerebrovasculares originaron 6, 669,383 muertes a nivel mundial y 436,325 muertes en América durante el año 2012, siendo esta la segunda causa de muerte en adultos mayores. En el Perú corresponde a la séptima causa de mortalidad en adultos mayores con 2,936 muertes.³ Además todos los sobrevivientes a un primer evento son propensos a tener un segundo ictus, siendo la tasa de recurrencia en 2 años entre el 10 al 22%, pero esta puede reducirse hasta el 3%, al modificarse los factores de riesgo.⁴

El conocimiento de los factores de riesgo y los aspectos epidemiológicos de la enfermedad cerebrovascular provienen fundamentalmente de estudios realizados en EE.UU. y en Europa, no contando con suficiente información

² Republica de Chile, Ministerio de salud. Guía clínica Ataque cerebrovascular isquémico del adulto. Chile: Ministerio de Salud año 2007

³ Organización panamericana de la salud y organización mundial de la salud. Mayores Saludables, portal de envejecimiento y salud de las Américas.
<http://www.mayoresaludables.org/focos/principales-causas-de-muerte-en-adultos-mayores-de-america> 2012

⁴ Arauz A., Ruiz-Franco A. Enfermedad Vascular Cerebral. Revista de la facultad de medicina UNAM, año 2012 No 3

que proceda de los países en vías de desarrollo como el nuestro.⁵ El no conocer las comorbilidades más frecuentes que están presentes en los pacientes de nuestro medio dificulta la labor de prevención y promoción de la salud, de la misma manera el no conocer los síntomas y signos más frecuentes, resultados de exámenes de laboratorio y de imagen, dificulta un reconocimiento precoz y manejo adecuado de la enfermedad.

⁵ J. I. Rojas, M. Zurru, Registro de enfermedades cerebrovascular isquémica. Servicio de Neurología , Hospital Italiano de Buenos. Revista Scielo Aires. Año 2006

1.2 Formulación de problema

¿Cuáles son los aspectos clínicos, epidemiológicos y tomográficos de la enfermedad cerebrovascular isquémica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2009 y 2013?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

- Determinar los aspectos clínicos, epidemiológicos y tomográficos de la enfermedad cerebrovascular isquémica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2009 y 2013.

1.3.2 Objetivo Especifico

- Determinar la frecuencia de la enfermedad cerebrovascular isquémica por sexo y edad en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2009 y 2013.
- Identificar los síntomas, signos y comorbilidades más comunes de la enfermedad cerebrovascular isquémica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2009 y 2013.

- Describir los hallazgos tomográficos y los principales exámenes auxiliares de la enfermedad cerebrovascular isquémica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2009 y 2013.

1.4 Justificación

Las características clínicas y epidemiológicas de la Enfermedad Cerebrovascular son variables en relación a factores regionales, por lo cual es necesario conocer cuál es la situación en nuestro continente. Esta acción se ve entorpecida ya que es difícil obtener información sobre la enfermedad cerebrovascular en países en vías de desarrollo.⁵

La finalidad de este trabajo de investigación fue la de realizar una descripción de la enfermedad cerebrovascular isquémica en donde se determinó la frecuencia de las características clínicas, epidemiológicas y tomográficas de esta enfermedad, permitiendo tener un registro que se podrá comparar con otros trabajos de investigación de diferentes hospitales y regiones.

Los resultados orientarán a los profesionales de salud a tomar acciones preventivo promocionales para tratar las principales comorbilidades que se encontraron y así reducir su incidencia y recurrencia, de la misma manera se pondrá mayor énfasis en reconocer los síntomas y signos que se describan para realizar un diagnóstico clínico más veloz y certero, determinar los resultados del estudio de imagen indicará cuales fueron los hallazgos más frecuentes y cuál fue el comportamiento de la lesión, si es que se encontró alguna.

1.5 Definición de términos

- 1.5.1 Enfermedad cerebrovascular: Hace referencia a cualquier alteración, transitoria o permanente, de una o varias áreas del encéfalo como consecuencia de un trastorno de la circulación cerebral. Es un síndrome de origen vascular y se caracteriza por signos de afectación neurológica focal y que duran más de 24 horas o llevan a la muerte. El término ictus se refiere a la enfermedad cerebrovascular aguda, y engloba de forma genérica a un grupo de trastornos que incluyen la isquemia cerebral, la hemorragia intracerebral (HIC) y la hemorragia subaracnoidea (HS). El término stroke correspondería a su equivalente en inglés, igualmente hace referencia a la enfermedad cerebrovascular en forma global.
- 1.5.2 Comorbilidad: Se define como la presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad de base o primaria, estos trastornos que están presentes pueden tener efectos adicionales o agravar la condición primaria. El desarrollo de la enfermedad de base puede ser el resultado de un largo periodo en el cual se porta la comorbilidad pero permanece asintomática. También se puede definir como la característica biológica o hábito que permite identificar a un grupo de personas con mayor probabilidad para presentar una enfermedad a lo largo de su vida.⁶
- 1.5.3 Tomografía axial computarizada: es un estudio imagenológico que consiste en irradiar al paciente con haces de rayos X, los cuales ingresan al cuerpo en varios planos diferentes, posteriormente se realiza la reconstrucción de manera digital de todos los planos en una sola imagen que se presenta en diversos planos bidimensionales.

⁶ E. Martínez-Vila, M. Murie Fernández. Enfermedades cerebrovasculares. Departamento de Neurología, clínica universidad de Navarra. Pamplona, España 2011: Medline

CAPITULO II REVISION BIBLIOGRÁFICA

2.1 Antecedentes

“Medrano, Madrid 2006”

“Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura”

La morbilidad de las enfermedades cardiovasculares no es bien conocida en España. Esta carencia de información se debe a que no existe una fuente de datos que sea estable, exhaustiva y fiable. El objetivo de este trabajo es describir la frecuencia poblacional de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España. Se identificaron como fuentes de información los estudios científicos publicados en revistas médicas españolas o por autores españoles con fecha posterior al año 1990, mediante estrategias de búsqueda bibliográfica en cuatro bases de datos distintas. Se seleccionaron los estudios derivados de registros poblacionales, encuestas de prevalencia y estudios de cohortes de los que fue posible extraer tasas de incidencia y/o prevalencia ajustadas por edad. Se identificaron 19 trabajos publicados entre 1993 y 2005, con información válida sobre incidencia o prevalencia de cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular en España a nivel poblacional. Morbilidad por cardiopatía isquémica: Las tasas de incidencia de infarto agudo de miocardio oscilaron entre 135-210 nuevos casos anuales por cada 100.000 varones y entre 29-61 por cada 100.000 mujeres entre 25 y 74 años. No existen datos de prevalencia de cardiopatía isquémica, solamente hay un estudio de prevalencia de angina en la que ésta se estima en el 7,3% en hombres y 7,5% en mujeres. Las tasas de incidencia de enfermedad cerebrovascular por 100.000 habitantes se

estiman en 364 en hombres y 169 en mujeres. Si la incidencia se midiera en población mayor de 69 años las tasas se elevarían a 2.371 en hombres y 1.493 en mujeres. La prevalencia de ictus en población mayor de 65 años en España podría estimarse en un 7% en hombres y un 6% en mujeres. La información disponible en la actualidad puede servir como referencia inicial, pero sería necesario un esfuerzo de estandarización metodológica y de coordinación que excede la capacidad de grupos de investigación aislados.⁷

⁷ M^a José Medrano Albero; Raquel Boix Martínez; Elena CerratoCrespán; Margarita Ramírez Santa-Pau, Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura Madrid 2006.

“J. Rojas 2006”

“Registro de enfermedades cerebrovascular isquémica”

El conocimiento de los factores de riesgo y los aspectos epidemiológicos del accidente cerebrovascular (ACV) provienen fundamentalmente de estudios de EE.UU. y Europa, con escasa información procedente de los países en desarrollo. Las características clínicas y epidemiológicas del ACV son variables en relación a factores regionales, por lo cual es necesario conocer cuál es la situación en nuestro continente. El objetivo del trabajo es describir los subtipos clínicos y los factores de riesgo de los pacientes con ACV isquémico

Se analizaron consecutivamente los pacientes ingresados desde el 01/06/2003 al 01/06/2005 con diagnóstico de ACV isquémico. Sobre un total de 395 pacientes, la edad media fue de 71.36 años (\pm 13.82), el 55% fueron varones. Los subtipos de ACV fueron los siguientes: infarto lacunar (40%), enfermedad de gran arteria (20%), cardioembolia (10%) y otras causas (5%). La hipertensión arterial (76%), la dislipidemia (50%) y el antecedente de ACV previo (34%) fueron los factores de riesgo más frecuentes. Los pacientes con síntomas corticales presentaron más frecuentemente estenosis carotídea > del 70% en el doppler de vasos de cuello, siendo esto estadísticamente significativo. La información sobre el ACV en los países en desarrollo es difícil de obtener.

Esta puede ser la razón del escaso número de registros provenientes de Sudamérica. La hipertensión fue el factor de riesgo más prevalente en nuestra serie. El subtipo de ACV difiere de lo informado en otras regiones del mundo predominando la enfermedad de pequeña arteria.⁵

“Gonzales, La Habana 2007”

“Mortalidad por enfermedad cerebrovascular tipo isquémica”

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen una causa importante de muerte e discapacidad en todos los países industrializados y los que están en vías de desarrollo, existen factores de riesgo asociados como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares previos, tabaquismo y obesidad, como los mas importantes. A. Gonzales realizó un estudio transversal y descriptivo de aquellos pacientes admitidos en la sala de cuidados especiales del Hospital “General Calixto García” en el período de enero a julio de 2006, con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular, para identificar los factores de riesgo más frecuentes, evaluar los protocolos de actuación, definir grado de incapacidad al egreso, así como las causas más frecuentes de muerte. Encontramos que la enfermedad tuvo mayor incidencia en la 7ma. Y 8va. Décadas de la vida, los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial y el antecedente de enfermedad cerebrovascular previa, los protocolos de actuación no fueron cumplidos debidamente por múltiples causas. Solo un 26,2 % estaba asintomático al alta desde el punto de vista funcional, el resto presentaba algún tipo de discapacidad. La causa de muerte más frecuente fue extraneurológica.⁸

⁸A. Gonzales; R. Campillo Motilva, Mortalidad por enfermedad cerebrovascular tipo isquémica, Cuba: Revista Cubana Medicina General Integral La Habana 2007

“Cavalcante 2012”

“Factores demográficos e indicadores de riesgo de accidente vascular encefálico: comparación entre residentes del municipio de Fortaleza con el perfil nacional”

El objetivo de este estudio fue comparar factores demográficos e indicadores de riesgo para el apareamiento del accidente vascular encefálico (AVE) entre el municipio de Fortaleza y otros municipios, con base en estudios nacionales. Estudio transversal desarrollado con 180 pacientes que presentaron el diagnóstico de AVE, en el período de octubre de 2007 a abril de 2008. Los pacientes fueron captados en nueve instituciones públicas. Para la recolección de datos, se aplicó un formulario por medio de entrevista al paciente y/o acompañante. Para análisis comparativo de los datos epidemiológicos fueron utilizados las siguientes pruebas estadísticas: Chi-cuadrado para adherencia y prueba t para promedio. Los portadores de AVE evaluados en Fortaleza son más jóvenes y presentaron mayores índices de hipertensión arterial. En contrapartida, son menos alcohólicos y tabaquistas. Concluimos que es necesario ampliar el conocimiento sobre la salud de la población brasileña estratificada por regiones, ya que existen factores específicos que influyen en la ocurrencia del accidente vascular encefálico.⁹

⁹Cavalcante, Tahissa Frota; Moreira, Rafaella Pessoa; Araujo, ThelmaLeite de; Lopes, Marcos Venicios de Oliveira, Factores demográficos e indicadores de riesgo de accidente vascular encefálico: comparación entre residentes del municipio de Fortaleza con el perfil nacional. Revista Latino americana Enfermagen. Fortaleza año 2012

“Moralez, 2009”

“Caracterización de factores de riesgo en sobrevivientes a un primer ictus isquémico en un área de salud”

El ictus es una entidad de origen multifactorial y en su génesis se ha establecido una correlación positiva con algunos factores de riesgo aterogénico. Con el objetivo de caracterizar los factores de riesgo para los ictus incidentes se realizó un estudio prospectivo de corte transversal, de prevalencia en 289 pacientes sobrevivientes a un primer evento. El análisis estadístico estuvo dirigido a evaluar la diferencia de frecuencia y a evaluar el valor de cada factor de riesgo respecto al sexo y a las formas clínicas de la enfermedad. Predominó el sexo masculino y la edad media fue de 68,2 años; predominaron las formas clínicas más relacionadas con daño aterosclerótico. Los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial (88.5%), el hábito de fumar (62.2%), la cardiopatía isquémica (52.5%), y la hipercolesterolemia (55%). El 15.5% tenía un solo factor de riesgo; 42.9%, dos factores; 26.3%, tres y sólo 10.3%, cuatro factores de riesgo. Se concluye que existe similitud en cuanto a la cantidad y tipo de factores hallados en correspondencia con los estudios internacionales, que la caracterización adecuada permite identificar e individualizar el enfoque del paciente sobreviviente a un primer evento como pacientes de alto riesgo para la recurrencia y la discapacidad. Y que la planificación de estrategias de prevención secundaria debe descansar no sólo sobre la caracterización del riesgo individual, sino además sobre su valor patogénico, lo que permitirá cuantificar el valor del control de los mismos en la evolución posterior.¹⁰

¹⁰ H. Moralez, M. Blanco; caracterización de factores de riesgo en sobrevivientes a un primer ictus isquémico en un área de salud, Revista Habanera de Ciencias Médicas. La Habana 2009

“Astorga 2005”

“Aspectos clínicos y epidemiológicos de la enfermedad cerebrovascular en el Servicio de Emergencia Hospital Arzobispo Loayza”

Objetivo.- Determinar los aspectos clínicos y epidemiológicos de la enfermedad cerebro vascular en pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre los meses de Febrero a Abril del 2005.

Métodos.- Se realizó un estudio prospectivo, analítico y transversal en pacientes con diagnóstico clínico y/o tomográfico de ECV isquémica o hemorrágica (HIP o HSA) que acudieron por emergencia en las primeras 72 horas de inicio del evento. Fueron excluidos los pacientes con traumatismo craneoencefálico, ataque isquémico transitorio y/o anemia.

Resultados y conclusiones.- Reunieron los criterios para el estudio 80 pacientes; de éstos, 55(68,8%) fueron mujeres y 25(31,2%) varones. La edad promedio fue de 68,33 años; siendo más alta en el sexo femenino. Los síntomas y signos con frecuencia encontrados fueron trastorno del sensorio, déficit motor y coma. Presentaron isquemia cerebral 66,3%, hemorragia intraparenquimal 28,8% y hemorragia subaracnoidea 5%. Los antecedentes personales patológicos más comúnmente hallados son hipertensión arterial, diabetes mellitus y fibrilación auricular. Se destinó a los pacientes mayoritariamente a pabellón de medicina y cuidados intermedios de Emergencia. No se observaron fallecimientos en la muestra de pacientes estudiados.¹¹

¹¹ J. Astorga Castillo, aspectos clínicos y epidemiológicos de la enfermedad cerebrovascular. Servicio de emergencia hospital Arzobispo Loayza, Facultad de Medicina Humana Universidad Nacional Mayor de Ssan Marcos. Perú - Lima 2005

“Ana Castañeda-Guarderas, 2011”

“Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un Hospital público del Perú, 2000-2009”

Estudio que describe las características de los registros de pacientes con accidente cerebro vascular (ACV), como diagnóstico causante de hospitalización en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre los años 2000 - 2009. Se obtuvieron 2225 registros de pacientes mayores de 18 años, con ACV. De acuerdo con la CIE-10, 1071 tenían el diagnóstico de ACV isquémico, 554 ACV hemorrágico, 183 hemorragia subaracnoidea, 49 isquémico hemorrágico, 10 crisis isquémica transitorias y en 358 no fue posible especificar el tipo. Se registraron 352 muertes (19,6 %), la mayoría en los primeros tres días. La razón hombre/mujer fue 1,09; la edad promedio $64,1 \pm 17,2$ años y la mediana del tiempo de hospitalización fue de nueve días. Las condiciones asociadas más frecuentes fueron hipertensión arterial, fibrilación auricular y diabetes mellitus tipo 2. La mortalidad descrita es la más alta informada en nuestro medio, es constante en todos los grupos de edad y mayor en mujeres.¹²

¹² Ana Castañeda-Guarderas, Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, Revista Peruana de medicina experimental y salud publica. Lima año: 2011

“Belisa Tarazona, 2006”

“Etiología y factores de riesgo para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes de tres hospitales de Lima y Callao-Perú.”

Objetivo: Determinar la etiología y factores de riesgo para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes de tres hospitales de Lima y Callao-Perú.

Material y métodos: Estudio de casos y controles, multicéntrico realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y Hospital EsSalud Alberto Sabogal Sologuren. La muestra estuvo constituida por 30 pacientes con primer episodio de enfermedad cerebrovascular y 60 controles pareados por edad y sexo 2:1 con los pacientes. A todos se les realizó estudios de bioquímica sérica y evaluación cardiovascular (electrocardiograma y ecocardiografía). Las etiologías fueron clasificadas de acuerdo a la clasificación de Baltimore-Washington Cooperative Young Stroke Study.

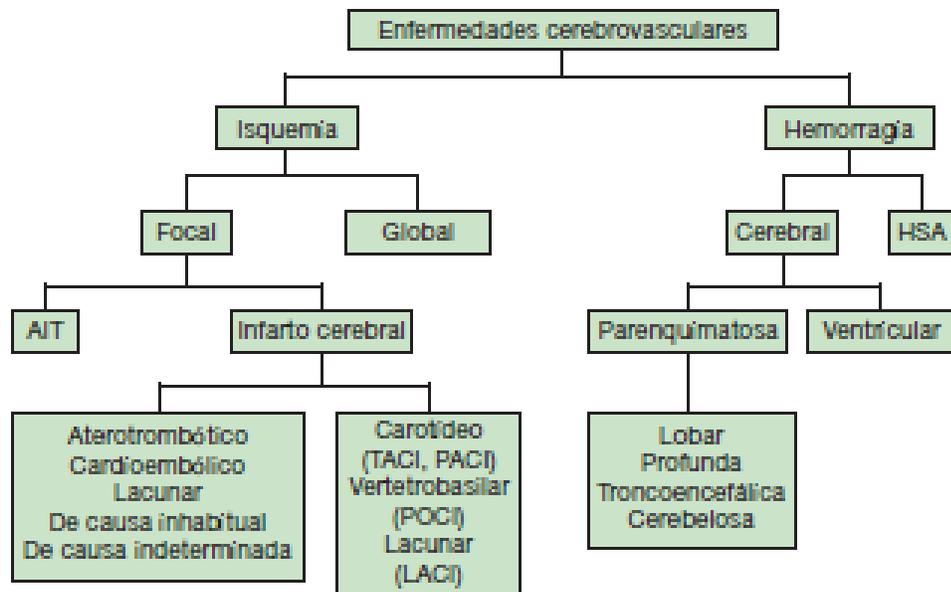
Resultados: Las etiologías más frecuentes fueron el embolismo cardiaco/transcardiaco y la vasculopatía aterosclerótica con 30 % de casos (9 pacientes) cada uno. Los factores de riesgo independientes para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes peruanos fueron la hipertrigliceridemia ($p=0.047$), enfermedad valvular cardiaca ($p=0.002$), tabaquismo ($p=0.014$) y la anticoncepción/reemplazo hormonal ($p=0.015$). El déficit motor fue la forma de presentación más frecuente (50.0 %); la hipertensión endocraneana y la infección del tracto urinario fueron las principales complicaciones durante el episodio agudo y la mortalidad fue del 10 %.¹³

¹³ Belisa Tarazona, Etiología y factores de riesgo para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes de tres hospitales de Lima y Callao-Perú. Facultad de Medicina Humana Universidad Mayor de San Marcos. Lima Perú año 2006

2.2.1 Marco teórico

2.2.1 Definición

La enfermedad cerebrovascular es un síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de signos focales, que persisten por más de 24 horas, sin otra causa aparente que el origen vascular. La isquemia cerebral es la consecuencia de la oclusión de un vaso y puede tener manifestaciones transitorias (ataque isquémico transitorio) o permanentes, lo que implica un daño neuronal irreversible. En la hemorragia intracerebral (HIC) la rotura de un vaso da lugar a un colección hemática en el parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo.⁴



1

2.1.1 Epidemiología

La edad media con que acontece el primer ictus en los varones es de 69,8 años (60,8-75,3), mientras que en las mujeres es de 74,8 años (66,6-78,0). En España, la dimensión epidemiológica del ictus, así como sus consecuencias sanitarias, sociales y económicas son de la mayor importancia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sitúa la incidencia promedio mundial de ictus en aproximadamente 200 casos por 100.000 habitantes al año, si bien existen marcadas diferencias entre los distintos países. La edad es un factor más que determinante ya que 7 de cada 8 muertes por ECV ocurren en mayores de 65 años. Esto es relevante si tenemos en cuenta que la incidencia de ECV se duplica por cada década por arriba de los 55 años y por otro lado sabiendo que más del 70% de los stroke ocurren luego de los 65 años.¹⁴

En un metaanálisis de estudios de base poblacional, la incidencia de ictus en sujetos con menos de 45 años fue de 10-30 casos por 100.000 habitantes al año, mientras que en los mayores de 55 el rango era de 420-650 casos por 100.000 habitantes al año, y en el grupo de edad de 75-84 años de 1.200-2.000 casos por 100.000 habitantes al año. El 67-80% de los casos incidentes fueron ictus isquémicos, el 7-20% hemorragias intracerebrales y el 1-7% HSA. La incidencia anual de AIT en el conjunto de la población está en torno a los 35-65 casos por 100.000 habitantes en estudios comunitarios.¹⁵⁶

¹⁴ J. Cirio. Stroke: epidemiología, subtipos, forma de presentación. Hospital Juan Fernandez Buenos Aires, Argentina Noviembre 2005/

¹⁵

El riesgo estimado acumulado de muerte a los 28 días es de 28% al año es de 41% y a los 5 años es de 60%. Si se le compara con la población general el riesgo de muerte se ve incrementando 5 veces entre las 4 semanas y el año y 2 veces a más de un año de un primer episodio de stroke.¹³ La mortalidad precoz está influenciada en los primeros 30 días según la etiología del stroke siendo del 8 al 15% en el evento isquémico, del 48 al 82% en la hemorragia intracerebral y del 42 al 46% en la hemorragia subaracnoidea

2.1.2 Clasificación

En líneas generales, las ECV se pueden dividir en dos grandes grupos según su mecanismo de producción: la isquemia cerebral (80 - 85%) y la hemorragia intracraneal (15 - 20%).¹

La clasificación más sencilla y extendida de las enfermedades cerebrovasculares (ECV) es la que hace referencia a su naturaleza, que la divide en dos grandes grupos: isquémica y hemorrágica. Asimismo, y al considerar en ellas variables como la etiología, la localización o el mecanismo de producción, se aplican distintos términos con el objetivo de mejorar su descripción. La isquemia se produce como consecuencia de la falta de aporte sanguíneo al encéfalo, mientras que la hemorragia se debe a la extravasación de sangre por la rotura de un vaso sanguíneo intracraneal.⁵ De acuerdo a la duración e intensidad de dicho trastorno energético la isquemia se manifiesta con un signo focal funcional (AIT o área de penumbra isquémica) o como un signo focal con daño biológico irreversible por evolución al infarto cerebral. En el caso de la hemorragia, el cuadro focal también es manifestación de daño biológico del tejido neuronal pero en este caso por la ruptura de un vaso arterial y la formación de una colección hemática ya sea intraparenquimatosa, intraventricular o subaracnoidea

Enfermedad cerebrovascular			
Isquémico 85%		Hemorrágico (15%)	
Ataque isquémico transitorio (5 – 10%)	Infarto cerebral (70 – 75%)	Hemorragia intracerebral (10 – 20%)	Hemorragia subaracnoidea (5 – 10%)

13

2.1.2.1 Isquemia Cerebral

En el término isquemia cerebral se incluyen todas las alteraciones del encéfalo secundarias a un trastorno del aporte circulatorio, ya sea cualitativo o cuantitativo. La isquemia puede afectar solamente a una zona del encéfalo (isquemia focal) como cuando se ocluye una arteria cerebral, comprometer a todo el encéfalo de forma simultánea (isquemia global) como sucede en caso de una parada cardiaca o hipotensión grave. La isquemia focal es la forma más frecuente de afectación vascular del cerebro⁶ la oclusión repentina de un vaso intracraneal reduce la irrigación en la región encefálica que el vaso irriga. Las consecuencias del riego reducido dependen de la circulación colateral, que a su vez está sujeta a la anatomía vascular de cada persona y al sitio de la oclusión. La ausencia completa de circulación cerebral origina la muerte del tejido encefálico en 4 a 10 minutos; cuando es menor de 16 a 18 ml/100g de tejido por minuto se produce un infarto en unos 60 min y si la irrigación es menor de 20 ml/100g de tejido por minuto aparece isquemia sin infarto, a menos que se prolongue durante varias horas o días. Si la irrigación se reanuda antes de que haya muerto un gran

numero de células, el individuo experimenta únicamente síntomas transitorios como es el caso del AIT. El tejido que rodea al centro del infarto sufre de isquemia, pero su disfunción es reversible y por ello se le conoce como zona de penumbra isquémica. Esta zona se observa en las técnicas imagenológicas de perfusión difusión con resonancia magnética.¹⁶

El infarto cerebral ocurre por dos mecanismos: 1) la ruta necrótica, en la que la degradación del citoesqueleto celular es rápida debido a la falta de sustratos energéticos, la célula es incapaz de elaborar una cantidad suficiente de Trifosfato de adenosina (*adenosine triphosphate*, ATP) por lo cual su membrana celular se torna inestable al no poder mantener las concentraciones de iones a través de la bomba sodio potasio dependiente de ATP, la célula se despolariza y se destruye liberando glutamato el cual favorece el ingreso de calcio a las células vecinas. 2) la ruta de la apoptosis en que la célula esta programada para morir, es estimulada por la isquemia moderada, como se observa en la zona de penumbra, en la cual la célula es destruida días o semanas después. La hipertermia y la hiperglicemia por encima de 200 mg/dl empeoran la isquemia y agravan la zona de penumbra, por ese motivo deben de evitarse.¹⁵

2.1.2.1.1 Isquemia cerebral focal

Se produce por la oclusión de un vaso sanguíneo el cual conlleva a isquemia en una zona delimitada del encéfalo o tronco encefálico. Se habla de accidente isquémico transitorio (AIT) cuando los síntomas/signos provocados por la isquemia cerebral revierten por completo sin que haya infarto agudo

¹⁶ Wade S. Smith; Joey D. English. Enfermedades Cerebrovasculares. Harrison 17a edicion, Principios de medicina Interna volumen II

asociado, o de infarto cerebral cuando el déficit neurológico focal produce una necrosis tisular que se observa en neuroimagen. El concepto clásico para distinguir el AIT del infarto cerebral, basado en que los síntomas/signos provocados por la isquemia revirtiesen o no en menos de 24 horas ha sido superado.⁶

2.1.2.1.1.1 Ataque isquémico transitorio. Como la mayoría de los AIT tiene una duración inferior a una hora, y dado que el concepto de AIT implica la isquemia y no la necrosis, se ha propuesto definirlo como “un episodio breve de disfunción neurológica causado por isquemia focal cerebral o retiniana, cuyos síntomas típicamente duran menos de una hora, y sin que se demuestre evidencia de infarto en las pruebas de neuroimagen”. Así, si un paciente presenta un déficit neurológico transitorio compatible con un AIT, pero en la resonancia magnética (RM) o la tomografía computarizada (TC) se aprecia una lesión isquémica aguda de localización congruente con los síntomas, el diagnóstico será de “infarto cerebral que cursó con síntomas transitorios” y no de AIT.

2.1.2.1.1.2 Infarto cerebral. El infarto cerebral es el conjunto de manifestaciones clínicas, de neuroimagen o patológicas que aparecen como consecuencia de la alteración en el aporte sanguíneo a una zona del encéfalo, lo que produce una necrosis tisular y determina un déficit neurológico focal habitualmente de duración mayor de 24 horas. El infarto cerebral puede clasificarse a su vez en función de diversas variables.

2.1.2.1.2 La isquemia cerebral global

Tiene su origen en un descenso del flujo sanguíneo de todo el encéfalo, como ocurre con la parada cardíaca. Afecta a los hemisferios cerebrales de forma difusa, con o sin lesión asociada del tronco del encéfalo y/o cerebelo. Clínicamente puede provocar síndromes cerebrales focales de los territorios frontera, déficit cognitivos, un estado vegetativo persistente o la muerte cerebral.¹

La enfermedad cerebrovascular isquémica también se clasifica según su etiología, ya que el pronóstico, el tratamiento en la fase aguda y la prevención secundaria varía de acuerdo a los diferentes tipos de stroke.

El *trial of Org 101712 in acute stroke treatment (TOAST)*, fue un estudio que clasificó a los pacientes portadores de ECV isquémico en cinco subtipos de infarto cerebral:

- **Infarto aterotrombótico o aterosclerosis de arteria grande:**
Es aquel que se origina por la estenosis u oclusión de un vaso cervical, una arteria cerebral mayor o de una rama cortical, por un mecanismo Trombótico o tromboembólico. Representa el 40% de todos los subtipos de stroke. La lesión vascular que representa a este grupo es la aterosclerótica. Los infartos se caracterizan por ser mayores de 15 mm con topografía cortical, subcortical, cerebelosa o en tronco. los sitios habituales de estenosis son a nivel extracraneal en la bifurcación carotídea, la porción proximal de la arteria carótida interna (26 a 43,5%) y el origen de las arterias vertebrales

(20 – 37%). Debe de sospecharse en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, con antecedentes de estenosis u oclusión de probable origen aterosclerótico en una o más localizaciones¹⁵

La confirmación diagnóstica se basa en los criterios de TOAST

- Aterosclerosis con estenosis: estenosis mayor del 50% de arterias cerebrales extracraneales.
- Aterosclerosis sin estenosis: estenosis menor del 50% y al menos dos factores de riesgo: edad mayor de 50 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo o hipercolesterolemia.¹⁵
- Infarto cardioembólico:
Obedece a la oclusión de una arteria cerebral por un embolo que surge a nivel cardíaco. Suele ser de tamaño medio o grande (mayores de 15mm), topografía habitualmente cortical, menos frecuente subcortical. Representa el 20% de todos los subtipos de stroke. Presenta características clínicas que los distinguen porque presenta
 - Síntomas de inicio súbito con máxima intensidad desde el comienzo.
 - Presencia de otros síntomas de isquemia cerebral previa en distintos territorios arteriales.
 - Distribución cortical de la isquemia en la neuroimagen, mas aun si presenta transformación hemorrágica.

- Presencia de fuente cardioembólica diagnosticada por EKG.
- Ausencia de una fuente embólica arterial u otra causa.
- Síntomas clínicos corticales aislados, sobre todo afasia y hemianopsia homónima aislada.
- Inicio súbito con pérdida de conciencia o convulsión o cefalea focal de inicio.

La localización del territorio afectado guarda relación directa con la cantidad de flujo sanguíneo que recibe cada territorio. El territorio carotideo es el que acepta principalmente embolos cardiacos (80%) principalmente la arteria cerebral media y el territorio posterior lo hace en una proporción menor (20%) principalmente la arteria cerebral posterior y el extremo distal de la arteria basilar.¹⁴

- Enfermedad oclusiva de pequeño vaso arterial, infarto cerebral lacunar:

Son infartos de pequeño tamaño (<15mm) localizados en territorio de las arterias perforantes que cursa con un síndrome lacunar en pacientes con HTA y/u otros factores de riesgo vascular y en ausencia de otras etiologías. Representa el 20% de los subtipos de stroke. Al igual que otros tipos de ECV obedece aun grupo heterogéneo de causas. La enfermedad de los pequeños vasos perforantes secundaria a lipohialinosis por hipertensión arterial es la que subyace clásicamente a la descripción anatomopatológica de esta entidad. El volumen de las lagunas es inferior a 15

mm³. Siendo la longitud máxima de infarto de 15 mm. Las arterias cuya alteración da lugar a las lagunas son arterias profundas o perforantes, de un diámetro de 100 a 400 micras y se originan directamente de las arterias principales. Se presentan clínicamente como síndromes puros (hemiparesia motora pura, Síndrome sensitivo puro, síndrome sensitivo motriz, hemiparesia atáxica, disartria mano torpe) se localizan generalmente en el cuerpo estriado, tálamo y capsula interna.¹⁴

- **Infarto cerebral de causa inhabitual:**
Corresponde a un síndrome heterogéneo con etiologías múltiples. Se puede definir como un infarto pequeño, mediano o gran tamaño, de distribución cortical, subcortical, carotideo o vertebrobasilar, que ocurren en pacientes en los que se descartaron eventos lacunares, cardioembólicos de grandes vasos e indeterminado. Representan aproximadamente el 6 y 13% de todos los stroke pero en el grupo etario menor de 45 años su frecuencia aumenta hasta 25%. Sus posibles etiologías son la hematológica, embólica, vasculopática. El evento cerebrovascular puede ocurrir como un episodio en el cual debuta la enfermedad o en el curso de una enfermedad ya diagnosticada.¹⁴
- **Infarto cerebral de origen indeterminado:** Infarto en el que tras un exhaustivo estudio diagnóstico, se han descartado los demás subtipos clínicos o bien se identificaron varias posibles etiologías.¹ representa el 10% de los subtipos de stroke.

Los infartos cerebrales también se pueden clasificar según su topografía. Dependiendo del vaso afectado, la localización del infarto será distinta y los síntomas y signos serán asimismo diferentes. Una clasificación topográfica sencilla y ampliamente distribuida es la del “Oxfordshire community stroke Project”.¹ Divide a los stroke según el territorio vascular donde se desarrollan obteniendo así cuatro categorías:

- Síndrome total de la circulación anterior, TACI (*Total Anterior Cerebral Infarction*, infarto completo de la circulación anterior): constituye el 15% de los infartos cerebrales. La causa es más frecuentemente embólica.
- Síndrome parcial de la circulación anterior, PACI (*Partial Anterior Cerebral Infarction*, infarto parcial de la circulación anterior): es el más frecuente (35%). Las dos causas más frecuentes son el cardioembolismo y la aterosclerosis en proporción similar.
- Síndrome lacunar, LACI (*Lacunar Infarction*, infarto lacunar): la frecuencia es del 25%. La causa más común es la lipohialinosis asociada a hipertensión arterial así como microateromas
- Síndrome de la circulación posterior, POCI (*Posterior Circulation Infarction*, infarto de la circulación posterior): tiene una frecuencia del 25%. La causa más frecuente es la aterosclerosis.¹⁴

Esta clasificación tiene como ventajas que los datos para su realización son de fácil obtención, predice el área afectada, permite obtener un pronóstico precoz y nos orienta sobre la posible causa del evento, adecuada confiabilidad interobservador. Como desventajas tiene que basada solo en la clínica puede tener errores por lo que su confirmación

debe ir asociada a un estudio por imágenes (tomográfico o por resonancia).¹⁴

Tipo	Manifestación	Territorio arterial	Causa	Pronostico al año
Infartos lacunares (LACI) 20 – 25%	Déficit motor puro Déficit sensitivo puro Déficit sensitivo motor Ataxia hemiparesia Disartria mano torpe	Ganglios basales Protuberancia	Lipohialinosis Microateroma	Mortalidad 10% Dependencia 25%
Infartos totales de la circulación anterior (TACI) 15 – 20%	Disfunción cerebral cortical Hemianopsia homónima Déficit motor y/o sensitivo en dos regiones	Territorio superficial y profundo de ACM y ACA	Embolia Trombosis	Mortalidad 60% Dependencia 30%
Infartos parciales de la circulación anterior (PACI) 35%	Dos o tres componentes del TACI	División superior o inferior de la ACM	Embolia Trombosis	Mortalidad 20% Dependencia 30%
Infartos de la circulación posterior (POCI) 25%	Afectación ipsilateral de uno o más nervios craneales con déficit motor y/o sensitivo contralateral Alteración de la mirada conjugada, alteraciones oculares nucleares Síndrome cerebeloso Hemianopsia homónima uni o bilateral Vértigo, síndrome de Horner Alteración de la consciencia, desordenes de la respiración	Territorio vertebro basilar: cerebelo, tronco encefálico, lóbulos occipitales	Embolia Trombosis	Mortalidad 20% Dependencia 20%

Así mismo se puede clasificar según la arteria afectada correlacionándose con el lóbulo o estructura afectada en el estudio de neuroimagen.

Estructuras pertenecientes a territorio arterial	
Arteria	Estructuras comprometidas
Arteria cerebral anterior (ACA)	Lobulo frontal
Arteria cerebral media (ACM)	Lobulo temporal, parietal y ganglios basales
Arteria cerebral posterior (ACP)	Lobulo occipital
Arteria vertebro basilar (AVB)	Tronco encefálico y cerebelo

2.1.2.2 Hemorragia cerebral

Se define como hemorragia cerebral o ictus hemorrágico a la extravasación de sangre dentro de la cavidad craneal, secundaria a la rotura de un vaso sanguíneo, arterial o venoso. Representan aproximadamente el 15-20% de todos los ictus.

2.1.3 Factores de Riesgo

Un factor de riesgo puede definirse como la característica biológica o hábito que permite identificar a un grupo de personas con mayor probabilidad que el resto de la población general para presentar una determinada enfermedad a lo largo de su vida. La importancia de los factores de riesgo radica en que su identificación permitirá establecer estrategias y medidas de control en los sujetos que todavía no han padecido la enfermedad (prevención primaria), o si ya la han presentado prevenir o reducir las recidivas (prevención secundaria). Las técnicas de estudio epidemiológico han permitido identificar un gran número de

factores de riesgo para el ictus, lo que refleja la heterogeneidad de este síndrome.

Las enfermedades vasculares cerebrales además de su elevada frecuencia, son responsables de una alta mortalidad y morbilidad, condicionando en muchos de los supervivientes secuelas invalidantes de por vida. Por ello, uno de los aspectos esenciales en el abordaje de la patología vascular cerebral y objetivo sanitario de máxima importancia se basan en la prevención, lo que exige la identificación y control de los factores de riesgo

Los factores de riesgo se han clasificado como modificables, potencialmente modificables y no modificables. Es importante detectar pacientes con factores no modificables ya que, aunque éstos no se puedan tratar, identifica sujetos de alto riesgo en los que la coexistencia de factores modificables exige su control enérgico, y son candidatos a otras terapéuticas preventivas

2.1.3.1 Edad y sexo: 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.

El sexo masculino es también un factor de riesgo para todas las entidades nosológicas, excepto la hemorragia subaracnoidea que es más frecuente en la mujer. Considerada en su conjunto, la incidencia de ictus es un 30% superior en los varones.⁶

2.1.3.2 Hipertension arterial: La HTA es el factor de riesgo más importante tanto para la isquemia como la hemorragia cerebral, encontrándose en casi el 70% de los pacientes con ictus. El riesgo de ictus se incrementa de forma proporcional con la presión arterial, tanto en varones como en mujeres, y en todos los grupos de edad. El riesgo

se duplica por cada 7,5 mmHg de incremento en la presión diastólica.⁶

El tratamiento de la HTA sistólica y diastólica se asocia con una reducción del 42% en el riesgo de sufrir un ictus. En el anciano el tratamiento de la hipertensión arterial sistólica aislada disminuye el riesgo de ictus un 36%.

La HTA agrava la aterosclerosis en el cayado aórtico y arterias cérvico-cerebrales, produce lesiones ateromatosas y lipohialinosis en las arteriolas perforantes del cerebro y facilita las cardiopatías.¹⁰

2.1.3.3 Tabaquismo: El tabaquismo constituye también un importante factor de riesgo tanto para la isquemia como la hemorragia cerebral. En un amplio estudio caso control se observó que los fumadores tienen un riesgo tres veces mayor de sufrir un ictus que los no fumadores. El riesgo se incrementa de forma proporcional al número de cigarrillos/día y es mayor para las mujeres respecto a los varones. El riesgo para los fumadores de < 20 cigarrillos/día es de 3,3 comparado con los no fumadores, mientras que en los fumadores de > 20 cigarrillos/día el riesgo es de 5,6. Los fumadores pasivos también tienen un mayor riesgo de ictus, puesto que la exposición pasiva al humo del cigarrillo aumenta el riesgo de progresión de la aterosclerosis.

El tabaco aumenta los niveles plasmáticos de fibrinógeno y otros factores de la coagulación, aumenta la agregabilidad plaquetaria y el hematocrito, disminuye los niveles de HDL-colesterol, aumenta la presión arterial y lesiona el endotelio, contribuyendo a la progresión de la aterosclerosis.⁶

2.1.3.4 Diabetes: La intolerancia hidrocarbonada y la diabetes se asocian con un mayor riesgo de ictus isquémico, existiendo una relación directa entre el grado de intolerancia a la glucosa y el incremento en el riesgo.

Los ictus lacunares por oclusión de las arteriolas perforantes son más frecuentes en los pacientes con diabetes e HTA, aunque el papel de la diabetes aislada es discutido. Este riesgo es independiente de la coexistencia de otros factores que generalmente se asocian a la diabetes como la HTA, obesidad, o hipercolesterolemia. Los pacientes con diabetes tipo II no insulino dependiente (el 90% de los diabéticos) tienen un mayor riesgo que los diabéticos insulino dependientes.

El riesgo relativo para sufrir un ictus es de 1,8 para los varones diabéticos y de 3 para las mujeres, siendo máximo en la quinta y sexta décadas de la vida.

En los pacientes con ateromatosis intracraneal existe una mayor prevalencia de diabetes, mientras que sólo el 28% de los diabéticos con un ictus isquémico tienen una estenosis carotídea extracraneal significativa. La diabetes es un factor de riesgo de gran importancia para la progresión de la placa de ateroma. La presencia de cardiopatía en los diabéticos aumenta el riesgo de ictus y es además un predictor de mayor mortalidad tras el ictus.⁶

2.1.3.5 Dislipidemia: Aunque la hipercolesterolemia es un importante factor de riesgo para la enfermedad coronaria, su asociación con un mayor riesgo de ictus ha sido muy discutida. En un meta-análisis de 45 cohortes prospectivas, que incluían 13.000 ictus, los niveles de colesterol total se correlacionaron de forma significativa con el

riesgo de presentar un ictus aunque sólo en los sujetos menores de 45 años.⁶

Sin embargo, recientemente en dos estudios prospectivos con estatinas se ha demostrado un importante papel de los lípidos en el mayor riesgo de ictus. La reducción plasmática de los niveles de LDL-colesterol se correlacionó con una importante disminución en la incidencia de cardiopatía isquémica y de ictus (reducción del 31%). Por otra parte, se ha demostrado que los niveles bajos de HDL-colesterol representan un factor de riesgo independiente e importante para el ictus isquémico.⁶

2.1.3.6 Obesidad: Se ha encontrado una asociación entre obesidad y mayor riesgo de ictus, lo que puede deberse a la relación comprobada de la obesidad, con la HTA, dislipemia, hiperinsulinemia y la intolerancia a la glucosa. El patrón de obesidad central, caracterizado por los depósitos de grasa abdominales, se asocia más estrechamente con el riesgo de aterosclerosis e ictus.⁶

2.1.3.7 Sedentarismo: Existe una significativa relación inversa entre actividad física y riesgo de ictus (isquémico y hemorrágico), tanto en varones como en mujeres. El ejercicio físico aumenta la sensibilidad a la insulina, reduce la agregación plaquetaria, reduce el peso y la presión sanguínea, y aumenta los niveles de HDL-colesterol. La mayoría de las guías para la prevención del ictus recomiendan realizar ejercicio físico de intensidad moderada a diario (caminar a buen paso durante 30 minutos), y evitar la actividad física energética que se realiza de forma esporádica.⁶

2.1.4 Evaluación de emergencia y diagnóstico de ECV isquémica aguda

Debido al estrecho margen terapéutico para la ECV isquémica la evaluación en emergencia y diagnóstico son puntos clave en esta patología, los hospitales y departamentos de emergencia deben de crear un proceso eficiente y protocolos para el manejo de estos pacientes, incluyéndose la habilidad de recibir, identificar, evaluar, tratar y/o referir pacientes con sospecha de stroke.

Los pacientes con sospecha de stroke deben de recibir el triaje con la misma prioridad que un paciente con infarto de miocardio o trauma serio. Idealmente debiéndose actuar en el menor plazo de tiempo posible, ya que identificar precozmente al paciente con stroke o sospecha de stroke aumenta la tasa de éxito con tratamiento específico.¹⁷

Tiempo de acción en los departamentos de emergencia	
Acción	Tiempo
Desde el ingreso al médico	< 10 minutos
Desde el ingreso al equipo stroke	< 15 minutos
Desde el ingreso al inicio de TC	< 25 minutos
Desde el ingreso a la interpretación de la tomografía	< 45 minutos
Desde el ingreso al tratamiento	< 60 minutos
Desde el ingreso a la admisión a la unidad de stroke	< 3 horas

¹⁷ Edward C. Jauch, Jeffrey L. Saver, Harold P. Adams.; Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American heart association /American stroke association. AHA journals 2013

La evaluación inmediata de un paciente con posible stroke debe de enfocarse en: estabilización inmediata de la vía aérea, respiración y circulación. Seguida rápidamente de una evaluación rápida de los déficit neurológicos y posibles comorbilidades. El objetivo no es solamente identificar a los pacientes con stroke también se debe de considerar excluir a los imitadores del stroke, identificar otras condiciones que requieren de intervención inmediata.

2.1.4.1 Anamnesis

El detalle fundamental en la anamnesis es el tiempo de enfermedad. Este es definido como el momento previo al inicio de los síntomas, en caso que el paciente no provea datos se considerara el último momento en el cual se lo encontró sin síntomas. La sintomatología puede estar precedida de síntomas similares que desaparecen de manera espontánea, en estos casos se contara el síntoma o conjunto de síntoma más reciente. Sin embargo, mientras más dure el déficit neurológico transitorio, mayor es la posibilidad de daño neuroanatomico.¹⁶

En algunas ocasiones algunos datos y hallazgos pueden indicar hacia un diagnostico alternativo como el causante de la sintomatología del paciente.

Es importante preguntar acerca de los factores de riesgo del paciente como arterioesclerosis y enfermedad cardiaca, historia de abuso de drogas, migrañas, convulsiones, infecciones, trauma o embarazo.

En caso de que el paciente no pueda comunicarse, se debe de buscar al familiar más cercano o personal de transporte sobre algunos detalles en el medio del paciente.

Características clínicas de los imitadores del stroke	
Psicogénico	Ausencia de hallazgos en los nervios craneales, hallazgos neurologicos sin distribución vascular, examen inconsistente
Convulsiones	Historia de convulsiones, testigos que evidencien las convulsiones, periodo postictal
Hipoglicemia	Historia de diabetes, bajos niveles de glucosa, disminución de la consciencia
Migraña con aura	Historia de eventos similares, aura precedente, cefalea
Absceso cerebral	Historia de abuso de drogas, endocarditis, dispositivo intracraneal con fiebre
Toxicidad de drogas	Litio, fenitoina, carbamazepina

2.1.4.2 Examen físico

Luego de asegurar la vía aérea, respiración y circulación y se han determinado las funciones vitales, se deberá de realizar un examen físico mas detallado. El examen físico detallado puede ser realizado por el medio de emergencia, especialista en stroke o ambos. En el examen general es importante identificar otras causas potenciales de los síntomas del paciente. Causas potenciales del stroke isquémico, comorbilidades coexistentes u otros factores que puedan causar impacto en el manejo del stroke.

En el examen de la cabeza y cara se puede evidenciar señales de trauma o convulsiones. Auscultando el cuello puede revelar soplos carotideos, en el examen de tórax se puede auscultar, palpar y observar signos de insuficiencia cardiaca congestiva, igualmente se auscultaran alteraciones en el murmullo vesicular, otros estertores en los campos pulmonares y arritmias. Examinando la piel se podrá

evidenciar signos de Coagulopatía y alteraciones plaquetarias, señales de trauma o lesiones embolígenas.

2.1.4.2.1 Examen neurológico

El examen neurológico inicial debe de ser breve pero lo suficientemente consistente para identificar alteraciones. Se pueden identificar signos sugestivos de stroke y por lo tanto se debe de actuar de manera rápida.

Se pueden emplear de manera rápida las escalas para stroke del instituto nacional de la salud o la escala neurológica canadiense, ya que han demostrado su utilidad.¹⁶

Escala de Stroke del Instituto Nacional de Salud		
Área	Título	Respuesta y puntaje
1 A	Nivel de consciencia	0 Alerta
		1 Somnoliento
		2 Obnubilada
		3 Coma
1 B	Preguntas de orientación (2)	0 Contesta ambas
		1 Contesta una
		2 No contesta
1 C	Obedece ordenes (2)	0 Obedece ambas
		1 Obedece ambas
		2 No obedece
2	Mirada	0 Movimientos oculares normales
		1 parálisis parcial de la mirada
		2 parálisis completa de la mirada

3	Campos visuales	0 No alteración
		1 Hemianopsia parcial
		2 Hemianopsia completa
		3 Hemianopsia bilateral
4	Movimientos faciales	0 Normal
		1 Debilidad facial leve
		2 Debilidad facial parcial
		3 Debilidad unilateral
5	Fuerza muscular Brazos Izquierda y derecho	0 No debilidad
		1 Debilidad luego de 5 sec
		2 Cae luego de 5 segundos
		3 No vence la gravedad
		4 No movimiento
6	Fuerza muscular Pierna Izquierdo y derecho	0 No debilidad
		1 Debilidad luego de 5 sec
		2 Cae luego de 5 segundos
		3 No vence la gravedad
		4 No movimiento
7	Ataxia	0 No ataxia
		1 Ataxia en 1 miembro
		2 Ataxia en 2 miembros
8	Sensorio	0 No perdida de sensorio
		1 Leve perdida de sensorio
		2 Severa perdida sensorio
9	Lenguaje	0 Normal
		1 Afasia leve
		2 Afasia moderada
		3 Afasia global

10	Articulacion	0 Normal
		1 Leve disartria
		2 Severa disartria
11	Falta de atencion	0 Ausente
		1 Leve
		2 Severa

Aunque el ECV isquémico es el causante mas frecuente del déficit neurológico focal, se debe de buscar otros imitadores del stroke.¹⁶

2.1.4.3 Exámenes auxiliares

Diversos estudios demuestran que los exámenes laboratoriales de rutina apoyan el diagnostico de sospecha del ECV isquémico, especialmente para el diagnóstico diferencial.

Se debe de considerar en todos los pacientes, glucosa sanguínea, electrolitos con función renal, hemograma completo, marcadores cardiacos, tiempo de protrombina con INR y tiempo de trombolastina activado. La hipoglicemia puede causar signos focales que pueden imitar el stroke, y la hiperglicemia esta asociado con una evolución desfavorable. Determinar el conteo de plaquetas y el TP + INR en paciente con consumo de warfarina o disfunción hepática es de suma importancia, los marcadores cardiacos están frecuentemente elevados en el ECV isquemico agudo, elevándose entre el 5% y el 34% de los pacientes por lo cual tiene gran relevancia en el pronóstico.

Debido a que el tiempo es crítico, no se debe de retrasar el tratamiento fibrinolítico mientras se espera el resultado del tiempo

de protrombina o conteo de plaquetas, a menos que se sospeche trombocitopenia o consumo de anticoagulantes.

El único examen de laboratorio que se requiere en todos los pacientes previo al tratamiento fibrinolítico es la glucosa sanguínea, la cual se puede medir con glucómetro digital.

A menudo se toma radiografía de tórax en pacientes con ECV, sin embargo su uso es limitado, pudiéndose encontrar cardiomegalia u radio opacidades en los campos pulmonares. Es debatible la utilidad de la radiografía de tórax como examen de rutina, y al igual que los demás exámenes de laboratorio no debe de retrasar el uso de la terapia fibrinolítica.

Todos los pacientes con stroke deben de pasar por la evaluación cardiovascular, ambos para determinar la causa y optimizar el tratamiento a largo plazo. Se puede evidencia fibriliación auricular en el electrocardiograma, sin embargo su ausencia no excluye la posibilidad de la fibrilación auricular como el causante del stroke. Puede presentarse simultáneamente infarto agudo de miocardio siendo uno el precipitante del otro. El ECV isquémico puede causar anomalías en el electrocardiograma y ocasionalmente descompensación cardiovascular por vías neurohormonales.¹⁶

2.1.5 Diagnóstico

Una historia clínica exhaustiva y la exploración física son fundamentales para intentar dilucidar cuál es la patología que ha llevado al paciente a una situación de riesgo vital. Por tanto es esencial el rápido reconocimiento del stroke, triaje, evaluación en el área de urgencias y tratamiento definitivo.

El inicio del tratamiento rápido del stroke depende estrechamente del reconocimiento de signos y síntomas por parte del propio paciente,

familiares y personas cercanas. La presencia de una parálisis unilateral, pérdida de sensibilidad, alteración del habla, vértigo y alteración al caminar deben de hacer sospechar un problema cerebrovascular. La rápida activación de los sistemas de emergencia es esencial en pacientes con stroke agudos. Más del 85% de los stroke ocurren en el domicilio. Se ha demostrado que aquellos pacientes con stroke que utilizan los sistemas de emergencia presentan mayores ventajas en la instauración rápida del tratamiento respecto a los que no los utilizan.

La Asociación Americana de Sistemas Médicos de Emergencia (SME) propone que éstos deben de ser entrenados en el rápido reconocimiento de los síntomas del ictus y notificarlo rápidamente al hospital, ser conscientes de las opciones de tratamiento del ictus, trabajar en conjunto con los médicos responsables de tratar a estos pacientes con la intención de establecer protocolos y entrenamientos. El tratamiento inicial debe ser parte integrante del tratamiento de estos pacientes.

En la conferencia de consenso del Instituto Nacional de Desórdenes Neurológicos e Ictus (NINDS) de 1997, se introduce una nueva recomendación con la introducción del concepto de “cadena de recuperación” como remodelación de los protocolos de la “cadena de supervivencia” en la parada cardíaca. Esto incrementa la importancia de los SME en el rápido reconocimiento y tratamiento de esta enfermedad.

Hay que identificar los factores de riesgo, la presencia de ictus previos, hipertensión arterial, arritmias como la fibrilación auricular, historia familiar o tabaquismo entre otras, nos deben hacer sospechar una patología vascular. En cuanto a los síntomas, el tiempo y modo de inicio, los síntomas iniciales como mareos, parestesias o cefaleas intensas, nos deben de poner sobre la pista de la etiología de la enfermedad.¹⁶

El uso de imagenología cerebral temprana y su interpretación es crítico para dar con un diagnóstico ECV isquémico, hallazgos en la imagen cerebral, el tamaño, ubicación y distribución vascular del infarto, presencia de sangrado, severidad del ECV isquémico y/o presencia de oclusión de un vaso de gran calibre, afectan de manera inmediata las el tratamiento y pronóstico a largo plazo. Siendo suficiente la tomografía computarizada sin contraste para identificar las contraindicaciones de la fibrinólisis y permite a los pacientes con stroke isquémico el recibir el tratamiento fibrinolítico endovenoso, debe de ser obtenida dentro de los primeros 25 minutos del ingreso al departamento de emergencias.¹⁶

Tomografía computarizada de cerebro

La TC definitivamente excluye la hemorragia parenquimal y puede eliminar otros criterios de exclusión para el tratamiento con rtPA, identifica la mayor parte de hemorragias intracraneales y ayuda a discriminar las causas no vasculares de los síntomas neurológicos. Puede demostrar daño visible en el parénquima dentro de 3 horas, en cambio es poco sensible para detectar infartos subcorticales o corticales agudos y pequeños, especialmente en la fosa posterior. A pesar de estas limitaciones, su uso es amplio y aceptado.

Con el advenimiento de la terapia endovenosa rtPA, ha aumentado el interés en la TC para identificar los signos de isquemia cerebral u oclusión arterial que puede afectar la decisión en el tratamiento. Los signos de isquemia cerebral dentro de las primeras horas consisten en pérdida de la diferenciación gris-blanca: disminución de la distinción a lo largo de los ganglios basales (oscurecimiento lenticular) o como mezcla de las densidades de la corteza y la sustancia blanca subyacente en la ínsula (signo de cinta insular). Otro signo de isquemia cerebral es la inflamación de las circonvoluciones que produce borramiento de los surcos. Mientras más rápido se instauren los signos peor será el

pronóstico. Sin embargo la habilidad de los observadores para identificar estos signos precoces de infarto en TC es variable y ocurre en < 67% de los casos con imágenes dentro de las 3 horas.

La detección es influenciada por el tamaño del infarto, severidad de la isquemia y el tiempo entre la instauración de los síntomas y la imagen.

Otro signo útil es el incremento de la densidad dentro de una arteria ocluida, como la hiperdensidad de la arteria cerebral media, es un predictor más severo de mal pronóstico.¹⁶

CAPÍTULO III HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 Hipótesis

Por ser un estudio observacional no se cuenta con hipótesis

3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIZACION	ESCALA DE MEDICION
Pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica	Isquemia focal	Stroke	Nominal
		Accidente isquémico transitorio	
Stroke	Etiología	Aterotrombótico	Nominal
		cardioembólico	
		Lacunar	
		Inhabitual	
		Indeterminado	
	Sistema vascular afectado	Carotideo derecho	Nominal
		Carotideo izquierdo	
		Vertebro basilar	
Edad	Grupo etáreo	< 50 años	Nominal
		50 – 60 años	
		61 -70 años	
		Mayores de 70	
Género	Sexo	Masculino	Nominal
		Femenino	

Etnia	Etnia	Caucasico	Nominal	
		Mestizo		
		Afroamericano		
		Asiático		
Tiempo de enfermedad	Horas previas al ingreso	< 3 horas	Nominal	
		3 – 24 horas		
		> 24 horas		
Personal acompañante	Relación con acompañante	Solo	Nominal	
		Familia		
		Personal de institución		
Anamnesis	Síntomas referidos por el paciente o acompañante	Cefalea	Nominal	
		Debilidad muscular		
		Afasia		
		Disartria		
		Ataxia		
		Alteraciones visuales		
		Trastorno de consciencia		
		Parestesias		
	Forma de inicio	Forma de inicio	Brusco	Nominal
			Insidioso	
	Curso	Curso	Progresivo	Nominal
			Estacionario	
			Regresivo	
Síntomas y signos no neurológicos	Arritmia	Si	Nominal	
		No		
	Soplos cardiacos	Si		
		No		
	Signos de	Si		

	Insuficiencia Cardíaca congestiva	No	
	Dolor Torácico	Si	
		No	
	Signos de patología pulmonar	Si	
		No	
	Signos de hepatopatía	Si	
		No	
Evaluación neurológica “National Institutes of Health Stroke Scale”	Nivel de consciencia	Alerta	Nominal
		Somnoliento	
		Obnubilada	
		Coma	
	Preguntas de orientación (2)	Contesta ambas	
		Contesta una	
		No contesta	
	Obedece ordenes (2)	Obedece ambas	
		Obedece una	
		No obedece	
	Nistagmus	Movimientos oculares normales	
		Horizontal	
		Vertical	
	Campos visuales	No alteración	
		Hemianopsia parcial	
Hemianopsia completa			
Hemianopsia bilateral			
Movimientos faciales	Normal		
	Debilidad facial leve		
	Debilidad facial parcial		

		Debilidad unilateral	
	Fuerza muscular en miembro superior Derecho	No debilidad - 100%	
		Debilidad luego de 5 sec - 75%	
		Cae luego de 5 segundos - 50%	
		No vence la gravedad - 25%	
		No movimiento - 0%	
	Fuerza muscular en miembro superior Izquierdo	No debilidad - 100%	
		Debilidad luego de 5 sec - 75%	
		Cae luego de 5 segundos - 50%	
		No vence la gravedad - 25%	
		No movimiento - 0%	
	Fuerza muscular en miembro Inferior Derecho	No debilidad - 100%	
		Debilidad luego de 5 sec - 75%	
		Cae luego de 5 segundos - 50%	
		No vence la gravedad - 25%	
No movimiento - 0%			
Fuerza muscular en miembro Inferior Izquierdo	No debilidad - 100%		
	Debilidad luego de 5 sec - 75%		
	Cae luego de 5 segundos		

		- 50%	
		No vence la gravedad - 25%	
		No movimiento - 0%	
	Ataxia	No ataxia	
		Ataxia en 1 miembro	
		Ataxia en 2 miembros	
	Sensorio	No perdida de sensorio	
		Leve perdida de sensorio	
		Severa perdida sensorio	
	Lenguaje	Normal	
		Afasia expresiva	
		Afasia comprensiva	
		Afasia global	
Comorbilidades	ACV previo	Si	Nominal
		No	
	Diabetes Mellitus	Si	
		No	
	Hipertension arterial	Si	
		No	
	Fibrilacion auricular	Si	
		No	
	Uso de anticoagulantes	Si	
		No	
	Insuficiencia cardiaca	Si	
		No	
	Patología respiratoria	Si	
		No	

	Dislipidemia	Si	
		No	
	Tabaquismo	Si	
		No	
	Alcoholismo	Si	
		no	
	Obesidad	Si	
		No	
Funciones vitales	Presión arterial	< 90/60 mmHg	Nominal
		90/60 – 139/89 mmHg	
		140/90 – 159/99 mmHg	
		160/100 – 179/109 mmHg	
		> 180/110 mmHg	
	Frecuencia cardiaca	< 61 latidos por minuto	
		61 – 100 latidos por minuto	
		>100 latidos por minuto	
	Ritmo cardiaco	Rítmico	
		Arrítmico	
	Frecuencia respiratoria	<13 respiraciones por minuto	
		13 – 20 respiraciones	
		> 20 respiraciones	
	Temperatura axilar	< 36.5 °C	
		36.5 – 37.5 °C	
		> 37.5 °C	
Saturación O2	>92%		

		<92%	
Exámenes auxiliares	Glicemia	< 70 mg/dl	Nominal
		70 – 110 mg/dl	
		110 – 200 mg/dl	
		> 200 mg/dl	
	Hemoglobina	< 7 g/dl	
		7 – 10 g/dl	
		10 – 12 g/dl	
		12 – 17 g/dl	
	Leucocitos	< 4.000	
		4.000 – 11.000	
		> 11.000	
	Creatinina	0.5 – 1.5 mg/dl	
		> 1.5 mg/dl	
	TP + INR	0.8 – 1.2	
		1.2 – 2	
		2 – 3	
		> 3	
		No se realizó	
	Electrocardiograma	Fibrilación auricular	
		Cardiopatía isquémica	
Hipertrofia ventricular			
Bloqueo de rama			
Extrasístoles			
Normal			
No se realizó			
Tomografía cerebral	Densidad tisular	Hiperdensidad	Nominal
		Hipodensidad	
		Normal	

	Territorio arterial afectado	Arteria cerebral anterior	
		Arteria cerebral media	
		Arteria cerebral posterior	
		Arteria vertebro basilar	
		Ninguno	
	Signos tempranos de isquemia cerebral	oscurecimiento lenticular	
		Signo de la cinta insular	
		Signo de la cinta cortical	
		Borramiento de los surcos	
		Hiperdensidad en arteria cerebral media	
		No se observo	
	Hallazgos adicionales	Atrofia cortical	
		Proceso expansivo	
		Calcificaciones	
		Infartos previos	
		Otros	
		Ninguno	
	Tiempo en realizarse tomografía (tiempo de enfermedad)	< 3 horas	
> 3 horas			
Tiempo en realizarse tomografía (con respecto al ingreso)	< 25 minutos		
	> 25 minutos		
Días de estancia hospitalaria	Estancia	< 8 días	Nominal
		8 – 14 días	
		> 14 días	
Estado funcional al alta	Evolución final	Déficit motor persistente	Nominal

		Déficit sensorial persistente	
		Déficit cognitivo persistente	
		Déficit del habla persistente	
		Coma	
		Fallecido	
		No alteraciones	

CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación

El estudio es de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal

4.2 Población

La población que fue sometida a este estudio correspondió a todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica que cumplieron los criterios de inclusión, hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2009 y 2013.

Existieron 210 pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica, debido a la existencia de fallas en el sistema estadístico del hospital no se encontraron 63 historias clínicas, se descartaron 79 historias clínicas debido a que no contaban con Tomografía cerebral y no estaban completas, quedando 68 historias clínicas para el trabajo de investigación.

Para la evaluación neurológica se usó la “Escala de Stroke del Instituto Nacional de Salud” pero solamente se consignaron sus componentes para realizar la descripción de los hallazgos en el examen, mas no se usó el puntaje ya que en el hospital donde se realizó este trabajo de investigación no se emplea esta escala.

No existieron diferencias en la valoración subjetiva del examen neurológico y las imágenes de la tomografía cerebral ya que se tomó en cuenta la evaluación del único especialista en neurología del hospital para ambas variables.

4.3 Criterios de inclusión

- Pacientes con el diagnóstico final clínico y tomográfico de enfermedad cerebrovascular isquémica en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de tiempo entre 2009 y 2013.
- Pacientes que cuenten con tomografía computarizada y evaluación del especialista en neurología.
- Pacientes con historias clínicas con datos completos.

4.4 Criterios de exclusión

- Pacientes sin tomografía computarizada que apoye el diagnóstico
- Historias clínicas con datos incompletos

4.5 Instrumento de recolección de datos

- Se elaboró una ficha de recolección de datos (Anexo 01), en la cual se incluyeron todos los parámetros a estudiar en este trabajo de investigación sobre la enfermedad cerebrovascular isquémica. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Historias clínicas del archivo de Estadística del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

CAPITULO V: PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

Con la información recolectada se creó una base de datos en el programa SPSS para Windows, que sirvió para el análisis de los resultados y posteriormente para crear las tablas con los resultados del estudio.

La distribución de frecuencia de cada variable estudiada se representa en tablas con su respectiva lectura en el Capítulo VI.

CAPITULO VI: RESULTADOS

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Detallamos los resultados descriptivos del trabajo de investigación sobre los aspectos clínicos, epidemiológicos y tomográficos de la enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2009 a 2013.

TABLA 01

TIPO DE ISQUEMIA FOCAL EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Tipo de Isquemia Focal	n	%
Transitorio	3	4.4%
Stroke	65	95.6%
Total	68	100.0%

En la Tabla 01 se aprecia que del total de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica el 95,6% corresponden a stroke mientras que el 4,4% restante corresponden al accidente isquémico transitorio.

TABLA 02

ETIOLOGIA DEL STROKE EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Stroke Etiología	n	%
Indeterminado	40	61.5%
Aterotrombótico	13	20.0%
Cardioembólico	11	16.9%
Lacunar	1	1.5%
Total	65	100.0%

En la Tabla 02 se observa que del total de pacientes con stroke no se pudo determinar la etiología en un 61,5%, en el 20% de los casos la etiología fue aterotrombótico, en el 16,9% fue cardioembólico y en el 1,5% la etiología fue lacunar. En esta tabla no se considera a los pacientes con accidente isquémico transitorio por pertenecer a otra clasificación

TABLA 03

**SISTEMA VASCULAR AFECTADO DEL STROKE EN LOS PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y
2013**

Sistema Vascular Afectado	n	%
Sistema carotideo derecho	36	55.3%
Sistema carotideo izquierdo	19	29.3%
Sistema vertebro basilar	10	15.4%
Total	65	100.0%

En la Tabla 03 se observa que del total de pacientes con stroke, fue afectado el sistema carotideo en un 84,6% mientras que el sistema vertebro basilar fue afectado en un 15,4%. El sistema carotideo derecho se afectó el 55.3% de las veces mientras que el sistema carotideo izquierdo se afectó el 29,3% de las veces. Si se considerara únicamente al sistema carotideo, el lado derecho se afectó el 65,4% y el lado izquierdo en 34,6%. En esta tabla no se considera a los pacientes con accidente isquémico transitorio por pertenecer a otra clasificación

TABLA 04

FRECUENCIA POR AÑO DE OCURRIDA LA ENFERMEDAD EN
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Año	n	%
2009	6	8.8%
2010	5	7.4%
2011	17	25.0%
2012	17	25.0%
2013	23	33.8%
Total	68	100.0%

En la Tabla 04 se observa que el año en el cual se registró la mayor cantidad de casos fue el 2013 con un 33.8%, seguido de los años 2012 y 2011 con un 25% cada uno, la menor cantidad de casos se dio en los años 2010 y 2009 con 7.4% y 8.8% respectivamente. En los años 2009 y 2010 se eliminó una mayor cantidad de historias clínicas debido a que se encontraban incompletas y en su mayoría no contaban con tomografía cerebral.

TABLA 05

SEXO DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Sexo	n	%
Masculino	35	51.5%
Femenino	33	48.5%
Total	68	100.0%

En la Tabla 05 se evidencia que de todos los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica el 51,5% fueron de sexo masculino mientras que el 48,5% fue de sexo femenino.

TABLA 06

FRECUENCIA “SEGÚN” EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Edad	30 a 39 años	1	2.9%	0	0.0%	1	1.5%
	40 a 49 años	4	11.4%	3	9.1%	7	10.3%
	50 a 59 años	9	25.7%	7	21.2%	16	23.5%
	60 a 69 años	8	22.9%	7	21.2%	15	22.1%
	70 a 79 años	7	20.0%	7	21.2%	14	20.6%
	80 a más	6	17.1%	9	27.3%	15	22.1%
	Total	35	100.0%	33	100.0%	68	100.0%
Edad promedio		68 años					

En la Tabla 06 se observó que de toda la población que correspondió al sexo masculino, el 25,7% se encontró entre el intervalo de 50 a 59 años, seguido del intervalo de 60 a 69 años con 22.9% y el intervalo de 70 a 79 años con 20%, el 17,1% se encontró en el intervalo de 80 años a mas, se observó un 2.9% correspondiente al intervalo entre 30 y 39 años y 11.4% para el intervalo de 40 a 49 años. De toda la población que al sexo femenino, el 27,3% se encontró en el intervalo de 80 años a más, el 21,2 % se repitió en los intervalos de 50 a 59 años, de 60 a 69 años y de 70 a 79 años, se registró un 9,1% para el intervalo de 40 a 49 años. Considerando ambos sexos juntos el 23.5% se encontró entre 50 a 59 años y solamente el 1.5 entre 30 a 39 años. La edad promedio fue de 68 años.

TABLA 07

TIEMPO DE ENFERMEDAD Y FORMA DE INICIO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

		n	%
Tiempo de enfermedad	0 a 3 horas	14	20.5%
	3.1 a 24 horas	24	35.3%
	Más de 24 horas	30	44.2%
	Total	68	100.0%
Tiempo de enfermedad promedio		76.75 horas (3.2 días)	
Forma de inicio	Brusco	41	60.3%
	Insidioso	27	39.7%
	Total	68	100.0%

En la Tabla 07 se aprecia que el 44,2% de todos los pacientes ingresaron con un tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, el 35.3% ingreso con un tiempo de enfermedad entre 3 y 24 horas mientras que el 20.5% ingreso con un tiempo de enfermedad menor a 3 horas, el tiempo de enfermedad promedio fue de 76,75 horas (3.2 días). Se observa que el 60,3% de los pacientes iniciaron su enfermedad de forma brusca mientras que el 39,7% inicio su enfermedad de forma insidiosa.

TABLA 08

SINTOMAS REFERIDOS POR LOS PACIENTES O ACOMPAÑANTE DE
LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Síntomas Referidos	n	%
Disminución de Fuerza Muscular	54	79.4%
Disartria	28	41.2%
Trastorno de consciencia	28	41.2%
Parestesias	24	35.3%
Afasia	20	29.4%
Ataxia	16	23.5%
Cefalea	10	14.7%
Alteraciones visuales	3	4.4%
Total	68	100.0%

En la Tabla 08 se puede observar que de los síntomas referidos por los pacientes o acompañantes la disminución de la fuerza muscular se registró en un 79.4%, disartria y trastorno de consciencia en un 41,2%, se refirieron las parestesias el 35,3% de las veces, se refirió la ataxia en un 23,5%, la cefalea en 14,7% y las alteraciones visuales solo en el 4,4%.

TABLA 09

COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Comorbilidades	n	%
Hipertensión arterial	40	58.8%
Dislipidemia	19	27.9%
Diabetes mellitus	18	26.5%
ACV previo	10	14.7%
Alcoholismo	10	14.7%
Fibrilación auricular	8	11.8%
Patología respiratoria	8	11.8%
Tabaquismo	5	7.4%
Uso de anticoagulantes	5	7.4%
Obesidad	2	2.9%
Insuficiencia cardíaca	1	1.5%
Total	68	100.0%

En la Tabla 09 se puede apreciar que la comorbilidad más frecuente en los pacientes fue la hipertensión arterial con un 58,8%, seguido de la dislipidemia con 27,9% y la diabetes mellitus con 26,5%, 14,7% de los pacientes sufrieron una ACV previamente y un 11,8% son portadores de fibrilación auricular, el 2,9% fueron obesos y solamente el 1,5% presentó insuficiencia cardíaca.

TABLA 10

EXAMEN FISICO (SIN EVALUACION NEUROLÒGICA) DE LOS
PACIENTES CON DIAGNÒSTICO DE ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Examen Físico	n	%
Signología pulmonar	15	22.1%
Arritmia	11	16.2%
Soplos cardíacos	2	2.9%
Signos de insuficiencia cardíaca	0	0.0%
Signos de hepatopatía	0	0.0%
Total	68	100.0%

En la Tabla 10 se evidencia que en el examen físico el 22,1% presentó signos de patología pulmonar (crepitos, subcrepitos y otros estertores), se encontró arritmia en el 16,2% y soplos cardíacos en el 2,9%, no se evidenció signos de hepatopatía o signos de insuficiencia cardíaca.

TABLA 11

EVALUACION NEUROLOGICA DE LOS PACIENTES CON
 DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO
 HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL
 HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Evaluación neurológica		n	%
Fuerza muscular	Normal	13	19.1%
	Monoparesia	1	1.5%
	Hemiplejia izquierda	2	3.0%
	Hemiplejia derecha	2	3.0%
	Hemiparesia izquierda	27	39.6%
	Hemiparesia derecha	20	29.4%
	Tetraplejia	3	4.4%
Lenguaje	Normal	36	52.9%
	Afasia expresiva	16	23.5%
	Afasia comprensiva	3	4.4%
	Afasia global	13	19.1%
Obedece órdenes	Ambas	41	60.3%
	Una	12	17.6%
	Ninguna	15	22.1%
Orientación	Ambas	38	55.9%
	Una	14	20.6%
	Ninguna	16	23.5%
Nivel de consciencia	Alerta	48	70.6%
	Somnoliento	11	16.2%
	Obnubilado	6	8.8%
	Coma	3	4.4%

CONTINUACION DE TABLA 11

EVALUACION NEUROLOGICA (MOVIEMIENTOS FACIALES, ATAXIA, NISTAGMUS, CAMPOS VISUALES Y SENSORIO) DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

		n	%
Movimientos faciales	Normal	60	88,2%
	Leve	6	8,8%
	Parcial	1	1,5%
	Unilateral	1	1,5%
Ataxia	Normal	62	91,2%
	1 miembro	5	7,4%
	2 miembros	1	1,5%
Nistagmus	Normal	64	94,1%
	Horizontal	4	5,9%
	Vertical	0	0,0%
Campos visuales	Normal	66	97,1%
	Hemianopsia parcial	2	2,9%
	Completa	0	0,0%
	Bilateral	0	0,0%
Sensorio	Normal	67	98,5%
	Leve pérdida	0	0,0%
	Severa pérdida	1	1,5%

En la Tabla 11 se observa que el componente más afectado fue la fuerza muscular la cual solo estuvo normal en el 19,1% de los pacientes, presentando el 39,6% de los pacientes hemiparesia izquierda, 29,4% hemiparesia derecha, el 4,4% presento tetraplejía y presentaron hemiplejia izquierda y hemiplejia derecha el 3,0% para cada grupo. El 52,9% no tenía alteraciones en el lenguaje, el 23,5% cursaba con afasia expresiva, el 19,1% con afasia global y el 4,4% con afasia comprensiva. El 55,9% se encontraba orientado al responder ambas preguntas sobre orientación (tiempo y persona), el 20,6% respondía solo una y el 23,5% no respondía ninguna. El 60,3% obedecía ambas ordenes simples, el 17,6% obedecía solamente una orden y el 22,1% no respondía ninguna orden. El 70,6% de los pacientes permanecieron alerta, el 16,2% se encontraron somnolientos, el 8,8% obnubilado y el 4,4% se encontraron en coma. El sensorio solamente estuvo comprometido en un 1,5% de los pacientes y se encontró alteración de los campos visuales como hemianopsia parcial en el 2,9%.

TABLA 12

FUERZA MUSCULAR EN CADA EXTREMIDAD DE LOS PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y
2013

Fuerza Muscular por Extremidades		n	%
Miembro Superior Derecho	0	7	10,3%
	25	10	14,7%
	75	8	11,8%
	100	43	63,2%
Miembro Superior Izquierdo	0	13	19,1%
	25	3	7,4%
	50	7	10,3%
	75	7	10,3%
	100	36	52,9%
Miembro Inferior Derecho	0	4	5,9%
	25	10	14,7%
	75	11	16,2%
	100	43	63,2%
Miembro Inferior Izquierdo	0	5	7,4%
	25	10	14,7%
	50	7	10,3%
	75	11	16,2%
	100	35	51,5%
Total		68	100.0%

En la tabla 12 se aprecia que la extremidad que se afectó con mayor frecuencia fue el miembro inferior izquierdo 48,5% seguido del miembro superior izquierdo 43,1%, el miembro inferior derecho y el miembro superior derecho presentaron disminución de la fuerza muscular el 36,8%. A su vez la extremidad que presentó disminución del 100% de la fuerza muscular con mayor frecuencia fue el miembro superior izquierdo.

TABLA 13

FUNCIONES VITALES AL INGRESO DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Funciones Vitales		n	%
PAS mmHg	<=89 mmHg	1	1.5%
	90 a 139 mmHg	31	45.6%
	140 a 159 mmHg	21	30.9%
	160 a 179 mmHg	9	13.2%
	180 a mas mmHg	6	8.8%
PAS promedio		139 mmHg	
PAD mmHg	<=60 mmHg	10	14.7%
	61 a 89 mmHg	35	51.5%
	90 a 99 mmHg	13	19.1%
	100 a 109 mmHg	6	8.8%
	110 a más mmHg	4	5.9%
PAD Promedio		81 mmHg	
Frecuencia cardiaca latidos por minuto	<=60	6	8.8%
	61 a 100	56	82.4%
	101 a más	6	8.8%
Frecuencia Cardiaca promedio		81 latidos x ´	
Frecuencia Respiratoria respiraciones por minuto	<=12	1	1.5%
	13 a 20	53	77.9%
	21 a más	14	20.6%
Temperatura °C	< 36.5 °C	33	48.5%
	36.6 °C a 37.5 °C	34	50.0%
	37.6 °C a más	1	1.5%
SATO ₂	<92%	11	16.2%
	92% a más	57	83.8%
Total		68	100.0%

En la Tabla 13 el 83,8% de los pacientes tuvo una saturación de O₂ de 92% a más, el 16,2% la tuvo menor de 92%. La frecuencia cardiaca del 82,4% estuvo entre 61 a 100 latidos por minuto, el 8,8% fue mayor de 100 latidos por minuto y el 8,8% menor de 60 latidos por minuto. La frecuencia respiratorio del 77,9% estuvo entre 13 a 20 respiraciones por minuto, 20,6% fue mayor de 21 y el 1,5% menor de 12 respiraciones. El 45,6% presentó una presión arterial sistólica entre 90 y 139 mmHg (normal), el 30,9% entre 140 y 159 mmHg, el 13,2% entre 160 a 179 mmHg y el 8,8% mayor de 180 mmHg. El 51,5% presento presión arterial diastólica entre 61 a 89 mmHg, 19,1% entre 90 a 99 mmHg, el 14,7% menor de 10 mmHg.

TABLA 14

HALLAZGOS EN EL ELECTROCARDIOGRAMA DE LOS PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y
2013

Electrocardiograma	n	%
Normal EKG	12	41.4%
Hipertrofia ventricular	10	34.5%
Extrasístoles ventriculares	5	17.2%
Fibrilación auricular	4	13.8%
Bloqueo de rama	2	6.9%
Isquemia miocárdica	2	6.9%
Total	35	100.0%

En la Tabla 14 se observa que de todos los pacientes que contaban con electrocardiograma, el 41.4% fue normal, el hallazgo más frecuente fue la hipertrofia ventricular en un 34,5% seguido de extrasístoles ventriculares en un 17,2% y fibrilación auricular en un 13,8%. Se observó además isquemia miocárdica y bloqueo de rama en 6,9% para cada grupo.

TABLA 15

EXAMENES AUXILIARES HEMATOLÓGICOS AL INGRESO EN LOS
 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE
 CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
 SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
 TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Exámenes Auxiliares Hematológicos		n	%
Leucocitos células/mm ³	< 4000	8	11.8%
	4000 a 11,000	45	66.2%
	11,001 a más	15	22.1%
Hemoglobina g/dl	<=6,9	2	2.9%
	7 a 9,9	2	2.9%
	10,1 a 11, 9	9	13.2%
	12 a mas	55	80.9%
Valor promedio de hemoglobina		12.9 g/dl	
Plaquetas recuento	< 150,000	2	2.9%
	150,001 a 450,000	63	92.6%
	450,001 a más	3	4.4%
Creatinina mg/dl	0,5 a 1,5	61	89.7%
	1,6 a más	7	10.3%
Valor promedio de creatinina		0.93 mg/dl	
Glucosa mg/dl	<70	7	10.3%
	70 a 110	18	26.5%
	111 a 200	34	50.0%
	201 a más	9	13.2%
Glicemia promedio		142.5 mg/dl	
Total		68	100.0%

En la Tabla 15 se puede apreciar que el 50% de los pacientes tuvo una glicemia entre 110 a 200, el 26,5% estuvo entre 70 a 110, el 13,2% fue mayor a 200 y el 10,3% se fue menor de 70. El conteo de leucocitos estuvo entre 4000 a 11000 en el 66,2% de los pacientes, en el 22,1% fue mayor de 11000 y menor de 4000 en el 11,8%. En el 80,9% de los pacientes la hemoglobina fue superior a 12 g/dl y su valor promedio correspondió a 12.9 g/dl, el recuento plaquetario fue entre 150,000 y 450,000 en el 92,6%. En el 89,7% de los pacientes el valor de creatinina estuvo entre 0,5 a 1,5 mg/dl mientras que en el 10,3% fue superior a 1,6mg/dl y su valor promedio correspondió a 0.93 mg/dl.

TABLA 16

HALLAZGOS EN TIEMPO DE PROTROMBINA E INR (TP + INR) DE LOS
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Tiempo de Protrombina + INR	n	%
0.9 a 1,2 segundos	18	85.7%
1,21 a 2 segundos	2	9.5%
2,1 a 3 segundos	1	4.8%
Total	21	100.0%

En la Tabla 16 se aprecia que de todos los pacientes a los cuales se les realizó este examen, el 85,7% se encontraba dentro de rangos normales (0.9 a 1.2) el 9.5% estuvo entre el intervalo de 1,2 a 2 y solamente el 4,8% estaba en el intervalo de 2,1 a 3, ningún paciente se encontró en el intervalo de 3,1 a más.

TABLA 17

TIEMPO EN REALIZARSE LA TOMOGRAFIA DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Tiempo en realizar Tomografía Cerebral		n	%
Tiempo en realizarse TAC desde el ingreso	Hasta 25 minutos	0	0.0%
	26 minutos a más	68	100.0%
	Total	68	100.0%
Tiempo promedio en realizar TAC desde el ingreso		2265 minutos (37.7 horas)	
Tiempo en realizarse TAC desde el inicio de los síntomas	Hasta 3 horas	1	1.5%
	3,1 a más	67	98.5%
	Total	68	100.0%
Tiempo promedio en realizar TAC desde inicio		109.4 horas (4.55 días)	

En la Tabla 17 se puede apreciar que el 100% de los pacientes realizó la Tomografía axial computarizada de cerebro luego de 25 minutos de su estancia hospitalaria, ninguno realizó la tomografía antes de los 25 minutos de ingreso, el tiempo promedio en realizarse la tomografía desde el ingreso fue de 2265 minutos (37.7 horas). Se observa también que el 98,5% de los pacientes realizó la tomografía después de 3 horas de iniciado los síntomas, mientras que solamente el 1,5% de los pacientes realizó la tomografía dentro de las primeras 3 horas de iniciados los síntomas, el tiempo promedio en realizar la tomografía desde el inicio de los síntomas fue 109,4 horas (4,55 días).

TABLA 18

TERRITORIO ARTERIAL AFECTADO EN LA TOMOGRAFIA CEREBRAL DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Territorio Arterial Afectado	n	%
Normal	18	26.5%
Arteria cerebral anterior	4	5.9%
Arteria cerebral media	42	61.8%
Arteria cerebral posterior	1	1.5%
Arteria vertebro basilar	6	8.8%
Total	68	100.0%

En la Tabla 18 se puede apreciar que el 61,8% de los pacientes tenían comprometido el territorio arterial de la arteria cerebral media, en el 26,5% no se apreció alteración alguna. El territorio de la arteria vertebro basilar se afectó en 8,8%, la cerebral anterior en un 5,9% y la arteria cerebral posterior en un 1,5%.

TABLA 19

DENSIDAD TISULAR EN LAS IMÁGENES DE LA TOMOGRAFIA DE
LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Densidad Tisular	n	%
Hipodenso	50	73.5%
Normal	18	26.5%
Total	68	100.0%

En la tabla 19 se observa que en el 73,5% de los pacientes se pudo apreciar imágenes hipodensas en la tomografía, en un 26,5% no se apreciaron alteraciones y en ningún paciente se pudieron ver imágenes hiperdensas.

TABLA 20

HALLAZGOS ADICIONALES EN LA TOMOGRAFIA DE LOS
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Hallazgos Adicionales	n	%
Atrofia cortical	12	17.70%
Malformación arteriovenosa	1	1.50%
Infartos previos	4	5.90%
Compromiso sistema ventricular	4	5.90%
Calcificaciones	3	4.50%
Tumoración intracraneal	4	5.90%
Ausentes	42	61.70%

En la Tabla 20 se observa que el 61,7% de los pacientes no tuvo ningún hallazgo adicional en la tomografía cerebral, el hallazgo más frecuente fue la atrofia cortical con un 17,7% seguido de infartos cerebrales previos, tumoración intracraneal y alteración en el sistema ventricular con un 5,9% cada uno, se evidenció un 4,5% con calcificaciones en el parénquima cerebral y un 1,5% con malformación arteriovenosa.

TABLA 21

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 – 2013

Dias de Estancia Hospitalaria	n	%
0 a 7 días	46	67.6%
8 a 14 días	17	25.0%
15 a más	5	7.4%
Total	68	100.0%
Promedio de Estancia Hospitalaria	7,8 días	

En la tabla 21 se observa que el 64,6% de los pacientes estuvieron hospitalizados entre 0 a 7 días, el 25% de los pacientes estuvo hospitalizado entre 8 a 14 días y el 7,4% de los pacientes estuvo hospitalizado de 15 días a más. El promedio de estancia hospitalaria correspondió a 7,8 días.

TABLA 22

CONDICION AL ALTA DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUEMICO HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

Condición al Alta	n	%
Déficit motor	45	66.2%
Déficit habla	18	26.5%
Déficit sensorial	0	0.0%
Déficit ataxia	5	7.4%
Coma	2	2.9%
Fallecido	1	1.5%
Sin alteraciones	18	26.5%

En la tabla 22 se observa que el 66,2 pacientes quedaron con déficit motor al ser dados de alta, 26,5% quedaron con alteración del habla, 7,4% quedaron con alteración en la coordinación. 2,9% quedaron en coma al ser dados de alta y el 1,5% falleció. El 26.5% de los pacientes se fue de alta sin secuelas.

Discusión

En este trabajo de investigación se determinó que el 51,5% de los pacientes correspondieron al sexo masculino hombres y el 48,5% al sexo femenino. En el sexo masculino la mayor frecuencia corresponde al intervalo de 50 a 59 años con 25,7% seguido del intervalo de 60 a 69 años con 22,9% para luego seguir decreciendo con forme se incrementa la edad, a diferencia del grupo de sexo femenino en donde la mayor frecuencia se encuentra en el intervalo de 80 años a mas con 27,3%, estando el resto de intervalos con una distribución de 21,2%, para ambos grupos la menor frecuencia de la enfermedad se encuentra en el intervalo de 40 a 49 años y menores de 40 años. El promedio de las edades fue 68 años. J. Rojas en su trabajo de investigación en el cual incluyo a un total de 395 pacientes describe que la edad media fue de 71.69 años (± 13.82) y de estos el 55% fueron varones y 45% fueron mujeres, de la misma forma A. Gonzales determina que la enfermedad cerebrovascular isquémica tuvo mayor incidencia entre la séptima y octava décadas de la vida⁸, Astorga identifico como edad promedio la de 68,33 años siendo de estos el 68,8% mujeres y 31,2% varones¹¹ y para Castañeda-Guarderas la edad media fue de 64 años (± 17.2)¹².

En cuanto a los tipos de isquemia focal, el 95,5% correspondió al stroke mientras que el 4,4% correspondió al ataque isquémico transitorio. Se determinó el sistema vascular afectado, el sistema carotideo se afectó en el 84,6% de los pacientes, a su vez el sistema carotideo derecho se vio comprometido el 65,5% de los casos mientras que el izquierdo lo hizo en el 34,5% de los pacientes ,el sistema Vertebrobasilar se afectó en el 34,5% de los pacientes. La etiología del stroke fue indeterminada en el 61,5% de los pacientes, aterotrombótico en el 20.0% de los pacientes, cardioembólico en el 16,9% y lacunar solamente en el 1,5% de los pacientes. En el estudio que realizó J. Rojas describe que el infarto lacunar ocupa el 40% de los casos, la enfermedad de gran arteria corresponde al 20%, la cardioembolia el 10% y

otras causas el 5%, en el estudio de Moralez predominaron las formas clínicas más relacionadas con daño aterosclerótico⁵, Tarazona en su estudio identifica como etiología más frecuente el embolismo cardiaco/transcardiaco y la vasculopatía arterial esclerótica con 30% cada grupo¹³. Es posible que la diferencia que se encontró en el infarto lacunar en el trabajo de Rojas (40%) con respecto a la de este trabajo de investigación (1.5%), este relacionada con la calidad de la imagen tomográfica, ya que estos son infartos pequeños de 5 a 15 mm los cuales pueden pasar desapercibidos si se tiene una escasa cantidad de cortes tomográficos, el tomógrafo en el cual se realizó el estudio de imagen en los pacientes de este trabajo de investigación fue de 8 cortes.

Se encontró que el 20,5% de los pacientes ingresaron al hospital con un tiempo de enfermedad menor a 3 horas, entre 3 horas y 24 horas el 35,3% y un tiempo de enfermedad superior a 24 horas el 44,2%, el tiempo de enfermedad promedio fue de 109,4 horas (4,5 días), de la misma manera se evalúa el tiempo en el cual se realiza la tomografía desde el ingreso siendo el objetivo menor a 25 minutos, en este estudio el 100% de los pacientes se les realizó la tomografía por encima de los 25 minutos, el tiempo promedio en realizar la tomografía desde el ingreso fue de 2265,7 minutos (37,7 horas). Astorga en su trabajo de investigación define un tiempo de enfermedad promedio de 20,8 horas, no define el tiempo en realizar la tomografía, en su trabajo de investigación elimina a todos los pacientes con tiempo de enfermedad superior a 72 horas para una distribución de manera más uniforme de los datos, por lo tanto obtiene un tiempo de enfermedad promedio menor.

La sintomatología más referida por los pacientes fue la disminución de la fuerza muscular con un 79,4%, seguido de la disartria y el trastorno de consciencia con el 41,2%, las parestesias fueron referidas por el 35,3%, la ataxia se presentó en el 23,5%, las alteraciones visuales se registraron en el 4,4%. En cuanto a la evaluación neurológica el hallazgo más frecuente fue la disminución de la fuerza muscular y se encontró alterada en el 80,9%, se presentó como

hemiparesia izquierda en el 49,4%, hemiparesia derecha en el 39,6%, el 47,1% de los pacientes presentó alteración del lenguaje, el 44,1% no se encontraron orientados en espacio y persona de la misma manera el 39,7% de los pacientes no obedecía órdenes y el 29,4% presento trastorno de consciencia. Astorga en su trabajo de investigación encuentra que los síntomas referidos con mayor frecuencia son el trastorno de la motilidad con 54,7% y el trastorno del sensorio con 24,5% de los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica, en la evaluación neurológica los hallazgos mas frecuentes correspondieron al déficit motor con 73,5%, el 11% se encontró en estado de coma y el 9,4% presento alteración del lenguaje¹¹.

Las comorbilidades mas frecuentes son la hipertensión arterial con 58,8% seguido de la dislipidemia con 27,9%, diabetes mellitus con 26,5%, alcoholismo y el antecedente de ACV previo estuvieron presentes en el 14,7% para cada grupo y la fibrilación auricular en el 11,8% de los pacientes. Al igual que en otros estudios, la hipertensión fue la comorbilidad más frecuente y estuvo acompañada de la dislipidemia, fibrilación auricular y diabetes mellitus. J. Rojas identifica que la hipertensión arterial está presente en un 76%, la dislipidemia en el 50% y 34% de los pacientes tenían el antecedente de tener un accidente cerebrovascular previo⁵. Gonzales identifica a la hipertensión arterial y el antecedente de accidente cerebrovascular previo como los factores de riesgo más frecuentes⁸. Moralez identifica factores de riesgo como hipertensión arterial en 88,5%, tabaquismo en 62,2%, cardiopatía isquémica en 52,5% y la hipercolesterolemia en 55%¹⁰. Astorga y Castañeda-Guarderas en sus estudios identifican como antecedentes patológicos más comunes la hipertensión arterial, diabetes mellitus y fibrilación auricular^{11, 12}. La hipertensión arterial es la comorbilidad más frecuente en todos los trabajos de investigación, es posible que su mayor presencia en los trabajos de investigación realizados en Cuba y en Argentina se relacione con un mejor diagnóstico y registro de la hipertensión, no siendo esta la única posibilidad que explique la mayor presencia de esta

comorbilidad en sus trabajos de investigación. El antecedente de ACV previo se encuentra en mayor porcentaje en los trabajos de investigación realizados en la Habana y Buenos Aires, se podría pensar en una relación con la mayor esperanza de vida en Cuba (79 años) y Argentina (76.5 años) a diferencia del Perú en donde la esperanza de vida es de 74 años y 75,9 años en la ciudad de Tacna ya que la enfermedad cerebrovascular tiene mayor recurrencia conforme progresa la edad pero para poder determinar esta afirmación se deben de realizar otros estudios que lo demuestren.

En este trabajo de investigación se determina que el 45,6% presento una presión arterial sistólica entre 90 y 139 siendo el promedio de la presión arterial sistólica 139 mmHg. En cuanto a la presión arterial diastólica el 51,5% se encontró entre 61 a 89 mmHg, siendo el promedio 81 mmHg. Astorga en su trabajo de investigación define que la presión arterial sistólica se encontró entre $148,4 \pm 30,0$ y la presión arterial diastólica $88,67 \pm 16,2^{11}$.

Al igual que esta enfermedad se presenta con una variedad de síntomas, también se pueden presentar diversas variaciones en los resultados de laboratorio e imagenológicos. En este trabajo de investigación el 63,2% presentaron hiperglicemia, siendo el valor promedio 142 mg/dl. El 66,2% tuvieron valores normales de leucocitos, el 80,9% de los pacientes tuvo valores de hemoglobina normales, siendo el valor promedio de hemoglobina 12.9. El 89,7% de los pacientes tenía un nivel normal de creatinina, siendo el 10,3% el que tenía un valor por encima de 1.5, el valor promedio es de 0.93 mg/dl. Astorga en su trabajo de investigación encuentra que los pacientes con isquémica cerebral tenían un valor promedio de glicemia de 141.33, un valor promedio de hemoglobina en 12.64, un valor promedio de leucocitos en 8843 y el valor promedio de creatinina fue 1.11^{11} .

De todos los pacientes con enfermedad cerebro vascular isquémica en el 73,5% se encontraron imágenes hipodensas sugerentes de infarto cerebral, en el 26,5%

no se encontró alteración alguna en la densidad del encéfalo y tronco encefálico. Así mismo se identificó el territorio arterial afectado, correspondiendo el 61,8% a la arteria cerebral media, en el 26,5% de los pacientes no se identificó la arteria afectada. Astorga en su trabajo de investigación identifica en el 71,7% se encontraron imágenes hipodensas, en el 28,3% no se encontraron alteraciones y en ningún paciente se encontraron imágenes hiperdensas, de la misma manera el territorio más frecuentemente afectado correspondió a la arteria cerebral media en un 32,0%, en el 28,3% no se identificó la arteria afectada¹¹.

La mayoría de pacientes son dados de alta con complicaciones, las cuales podrían ser permanentes o revertir con ayuda de terapia, se encontró en este estudio que solamente el 26,5% fueron dados de alta asintomáticos desde el punto de vista neurológico, el déficit motor se encontró en 66,2% de los pacientes, el trastorno del lenguaje estuvo presente en el 26,5%. Gonzales en su estudio encuentra que solamente el 26,2% fueron dados de alta estando asintomáticos⁸. En mi trabajo de investigación el 67,6% de los pacientes estuvieron hospitalizados entre 0 y 7 días, el 25% lo hizo entre 8 y 14 días y 7,4% estuvieron hospitalizados durante 15 días o más, el tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 7,8 días. Castañeda-Guarderas en su estudio menciona que la mediana del tiempo de hospitalización fue de diez días¹².

Variables	Resultados	J. Rojas	Gonzales	Moralez	Astorga	Castañeda
Masculino	51.5%	55%	62.7%	55.7%	68%	48.1%
Femenino	48.5%	45%	37.3%	44.3%	32%	51.9%
Edad promedio	68 años	71.3 años	----	68.2 años	71.4 años	65.6 años
Indeterminado	61.5%	0%				
Aterotrombótico	19.1%	20%				
Cardioembólico	16.9%	10%				
Lacunar	1.5%	40%				
Hipertensión arterial	58.8%	76%	72.8%	88.5%	58.4%	53.5
Dislipidemia	27.9%	50%		55%	5.6%	2.4%
Diabetes Mellitus	26.5%	16%	21.1%	40%	22.6%	14.7%
ACV previo	14.7%	34%	33.8%	36.5%	15.0%	
Fibrilación auricular	11.8%	16%	12.7%	36.6%	18.8	12.9%
Cardiopatía isquémica	-----	14%	-----	52.5%	-----	-----
Disminución de fuerza	80.9%				73.5%	
Alteración del lenguaje	47.1%				7.5%	
Desobediencia ordenes	39.7%					
Desorientación	55.9%					
Coma	4.4%				11.3%	
PAS mmHg	139				148%	
PAD mmHg	81				88%	
FC lpm	81				----	
Glucosa mg/dl	142				141%	
Hemoglobina g/dl	12.9				12.6%	
Creatinina mg/dl	0.9				1.1%	
A. Cerebral Media	61.8%				32.0%	
Normal	26.5%				28.3%	
A. Vertebrobasilar	8.8%				3.7%%	
A. Cerebral Anterior	5.9%				5.6%	
A. Cerebral Posterior	1.5%				1.8%	

Conclusiones

- Con respecto al sexo, los hombres correspondían al 51,5% mientras que las mujeres al 48,5%. En ambos grupos etáreos la enfermedad fue más frecuente entre los 50 a 59 años con 23,5%, la edad promedio de los pacientes fue de 68 años.
- La sintomatología más referida por los pacientes fue la disminución de fuerza muscular con 79,4%. En la evaluación neurológica la alteración más frecuente fue el déficit motor con 80,9% seguido de las alteraciones del lenguaje con 43,1%. Con respecto a las comorbilidades en los paciente, la hipertensión fue la más frecuente (58,8%), seguido de la dislipidemia (27,9%) y la diabetes mellitus (26,5%), sufrieron un ACV previamente (14,7%).
- En cuanto a los exámenes de laboratorio, se evidencio que el 63,2% de los pacientes presentaron hiperglicemia, el 19,1% presentaron anemia y el 10,3% tuvieron niveles de creatinina superiores a 1,5 mg/dl. El hallazgo más frecuente en el electrocardiograma fueron la hipertrofia ventricular en el 34,5%. En cuanto a la tomografía cerebral, la arteria cerebral media se afectó el 61,8% de los pacientes.

Recomendaciones

- Se sugiere que se adopten escalas estandarizadas y validadas como la “Escala para Stroke del Instituto Nacional de Salud” o la “Escala Canadiense para Evaluación de Stroke”, ambas son válidas para realizar una evaluación neurológica completa, rápida y estandarizada.
- Se sugiere que se implemente un tomógrafo en el interior del Hospital para poder disminuir los tiempos en los que se realiza la tomografía y dependiendo de la condición de cada paciente se deberían de pedir los exámenes auxiliares o estudios de imagen necesarios para poder definir con certeza la etiología de la enfermedad cerebrovascular y en un futuro tratar la causa subyacente.
- Realizar labores de educación en la población en general para disminuir o eliminar las comorbilidades, además, si se presenta un evento agudo de isquemia cerebral el paciente o familiar deberán reconocer rápidamente la gravedad de la enfermedad y acudir al hospital más cercano.
- Implementar un protocolo de acción de Stroke en el departamento de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para poder reconocer y atender a estos pacientes con mas rapidez

Bibliografía

1. Ministerio de Salud y Política Social. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. España: Ministerio de Salud y Política Social año 2009.<http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>
2. Republica de Chile, Ministerio de salud. Guía clínica Ataque cerebrovascular isquémico del adulto. Chile: Ministerio de Salud año 2007.<http://almacengpc.dynalias.org/publico/Ictus%20Chile%202007.pdf>
3. Organización panamericana de la salud y organización mundial de la salud. Mayores Saludables, portal de envejecimiento y salud de las Américas. <http://www.mayoresaludables.org/focos/principales-causas-de-muerte-en-adultos-mayores-de-america> 2012
4. Ruiz-Franco, Arauz A. Enfermedad Vascul ar Cerebral. Revista de la facultad de medicina UNAM, año 2012 No 3 <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un123c.pdf>
5. Rojas J. I., Zurru M., Registro de enfermedades cerebrovascular isquémica. Servicio de Neurología , Hospital Italiano de Buenos. Revista Scielo Aires. Año 2006. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802007000600005
6. Martinez-Vila E., Murie Fernandez M. Enfermedades cerebrovasculares. Departamento de Neurología, clínica universidad de Navarra. Pamplona, España 2011: Medline <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/62/62v10n72a13191296pdf001.pdf>
7. Medrano Alber o J.; Boix Martínez R.; CerratoCrespán E.; Ramírez Santa-Pau M., Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y

enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura Madrid 2006. http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272006000100002&script=sci_arttext

8. Gonzales A.; Campillo Motilva R., Mortalidad por enfermedad cerebrovascular tipo isquémica, Cuba: Revista Cubana Medicina General Integral La Habana 2007.
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_4_07/mgi03407.html
9. Cavalcante, Tahissa Frota; Moreira, Rafaella Pessoa; Araujo, ThelmaLeite de; Lopes, Marcos Venicios de Oliveira, Factores demográficos e indicadores de riesgo de accidente vascular encefálico: comparación entre residentes del municipio de Fortaleza con el perfil nacional. Revista Latino americana Enfermagen. Fortaleza año 2012.
10. Moralez H., Blanco M.; caracterización de factores de riesgo en sobrevivientes a un primer ictus isquémico en un área de salud, Revista Habanera de Ciencias Médicas. La Habana 2009
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500007
11. Astorga Castillo J., aspectos clínicos y epidemiológicos de la enfermedad cerebrovascular. Servicio de emergencia hospital Arzobispo Loayza, Facultad de Medicina Humana Universidad Nacional Mayor de Ssan Marcos. Perú - Lima 2005.
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/1889/astorga_cj.pdf?sequence=1
12. Castañeda-Guarderas A., Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, Revista Peruana de medicina experimental y salud publica. Lima año: 2011
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400008

13. Tarazona B., Etiología y factores de riesgo para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes de tres hospitales de Lima y Callao-Perú. Facultad de Medicina Humana Universidad Mayor de San Marcos. Lima Perú año 2006
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/460/1/tarazona_cb.pdf
14. Cirio J. Stroke: epidemiología, subtipos, forma de presentación. Hospital Juan Fernandez Buenos Aires, Argentina Noviembre 2005/
15. Wade S. Smith; Joey D. English. Enfermedades Cerebrovasculares. Harrison 17a edición, Principios de medicina Interna volumen II
16. Jauch E. C., Saver J. L., Adams H. P.; Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American heart association /American stroke association. AHA journals 2013

Anexos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Tiempo de enfermedad: _____ horas

Forma de inicio	6. Brusco	
	7. Insidioso	

Edad: _____ años

Sexo	1. Masculino	
	2. Femenino	

Año	1. 2009	
	2. 2010	
	3. 2011	
	4. 2012	
	5. 2013	

Acompañante	1. Solo	
	2. Familiar	

	SI	NO
Debilidad muscular		
Disartria		
Afasia		
Alteración visual		
Ataxia		
Trastorno de consciencia		
Parestesias		
Cefalea		

	Si	No
ACV previo		
Diabetes Mellitus		
Hipertensión arterial		
Tabaquismo		
Alcoholismo		
Fibrilación auricular		
Uso de anticoagulantes		
Dislipidemia		
Insuficiencia cardiaca		
Patología respiratoria		

	Si	No
Arritmia		
Soplos cardiacos		
Signos de insuficiencia cardiaca		
Dolor torácico		
Signos de patología pulmonar		
Signos de hepatopatía		

Fuerza Muscular	MSD	MSI	MID	MII

Nivel de consciencia	Alerta	Somnoliento	Obnubilado	Coma
Orientación	Ambas	Una	Ninguna	-----
Obedece ordenes	Ambas	Una	Ninguna	-----
Nistagmus	Normal	Horizontal	Vertical	-----
Campos visuales	Normal	Hemianopsia parcial	Completa	Bilateral
Movimientos faciales	Normal	leve	Parcial	Unilateral
Ataxia	Normal	1 miembro	2 miembros	-----
Sensorio	Normal	Leve perdida	Severa perdida	-----
lenguaje	Normal	Afasia leve	Moderada	global

Enfermedad cerebrovascular isquémica	1. Transitorio	
	2. Stroke	

PAS: _____ mmHg

PAD: _____ mmHg

Stroke Etiología	1. Cardioembolico	
	2. Aterotrombotico	
	3. Lacunar	
	4. Indeterminado	

FC: _____ latidos por minuto

FR: _____ respiraciones por minuto

T: _____ °C

Stroke Sistema vascular afectado	1. Sistema Carotideo	
	2. Sistema Vertebro basilar	

SatO₂: _____ %

Electrocardiograma: Si () No ()

Hallazgos EKG	Si	No
Normal		
Hipertrofia Ventricular		
Fibrilación auricular		
Bloqueo de Rama		
Isquemia Miocárdica		
Extrasístole		

Leucocitos: _____ Celulas/mm³

Hemoglobina: _____ gramos/decilitro

Plaquetas: _____

Creatinina: _____ miligramos /decilitro

Glucosa: _____ miligramos /decilitro

TP + INR: _____

Territorio arterial afectado TAC	Si	No
Normal		
Arteria cerebral anterior		
Arteria cerebral media		
Arteria cerebral posterior		
Arteria vertebro basilar		

Densidad tisular	Si	No
Hipodenso		
Isodenso		
Hiperdenso		

Hallazgos en TAC: Si () No ()

Hallazgos TAC	Si	No
Normal		
Atrofia cortical		
Malformacion Arterio venosa		
Infartos previos		
Compromiso sistema ventricular		
Calcificaciones		
Tumoracion intracraneal		

Tiempo en realizarse TAC desde el ingreso:

_____ minutos

Tiempo en realizarse TAC desde inicio de síntomas:

_____ horas

Días de estancia hospitalaria: _____ días

