

Caracterización de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes¹ , Ángel Echevarría-Cruz¹, Elizabeth Cecilia-Paredes¹ , Mónica de la Caridad Cruz-Labrador¹ , Daviel Izquierdo-Leiro¹ , Yelina Morales-Valdés¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el ictus es la enfermedad neurológica más prevalente y sus repercusiones expresadas en tasas de incidencia, mortalidad, discapacidad residual, recurrencia y demanda de cuidados permanentes son tales que ha sido declarado como un problema sociosanitario de primer orden. **Objetivo:** caracterizar el comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que incluyó a todos los pacientes diagnosticados con enfermedad cerebrovascular ingresados en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”, en el periodo de 2018 a 2019. El universo estuvo constituido por un total de 252 pacientes; la muestra coincidió con el universo. **Resultados:** existió predominio del sexo masculino (56,3 %) y del grupo etario de más de 70 años con 186 pacientes. Se encontró a la hipertensión arterial como el factor de riesgo predominante y los pacientes con hemiplejías representaron la mayoría con un 42,6 %. Las complicaciones predominantes fueron de origen respiratorio, 52 pacientes con traqueobronquitis para un 20,6 %. De un total de 252 pacientes estudiados 211 presentaron el tipo isquémico y 96 pacientes mostraron afectaciones ligeras. **Conclusiones:** a medida que avanza la edad se incrementa de forma directa el riesgo de padecer esta enfermedad; los principales factores de riesgo fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Los síntomas más frecuentes fueron las hemiplejías y los trastornos del lenguaje; la traqueobronquitis y las bronconeumonías resaltaron como las principales complicaciones en estos pacientes.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular; Hemorragia cerebral; Infarto cerebral.

Las enfermedades cerebrovasculares comprenden algunos de los trastornos más frecuentes y devastadores: apoplejías isquémicas o hemorrágicas, anomalías vasculares cerebrales como aneurismas intracraneales y malformaciones arteriovenosas (AVM)¹.

El número de accidentes cerebrovasculares se incrementa acorde al envejecimiento poblacional; para el año 2030 la cifra de fallecimientos por apoplejía se duplicará². La enfermedad cerebrovascular (ECV) representa por tanto un problema cotidiano, médico, social

y económico, más allá de ser una enorme carga tanto para el paciente, la familia, como para la sociedad³.

El ictus es la enfermedad neurológica más prevalente y sus repercusiones expresadas en tasas de incidencia, mortalidad, discapacidad residual, recurrencia y demanda de cuidados permanentes son tales que ha sido declarado como un problema sociosanitario de primer orden⁴.

La ECV está vinculada a hábitos, estilos de vida y factores de riesgo susceptibles que deben ser identificados tempranamente, para intervenir en su prevención y control^{3,5}.

Mientras que las tasas de incidencia continúan elevándose en relación con el aumento cronológico de la edad y muestran gran variabilidad en los diferentes países, las tasas de mortalidad revelan una tendencia al decrecimiento pese a lo cual este grupo de enfermedades continúa ocupando la segunda posición como causa de muerte en los países industrializados o de altos ingresos, y entre la tercera y quinta posición en los países en desarrollo o de bajos ingresos⁶.

El impacto de la enfermedad es mucho mayor en los países denominados de bajos recursos. Este grupo de países no solo aportan cerca del 85 % del total de muertes atribuibles a ictus a nivel mundial, sino que además reportan tasas de años potencialmente perdidos casi siete veces superiores a las expuestas por los países



OPEN ACCESS

Correspondencia a: Eduardo Enrique Cecilia-Paredes
Correo electrónico: eecp@infomed.sld.cu

Publicado: 29/03/2022

Recibido: 15/01/2022; Aceptado: 20/02/2022

Citar como:

Cecilia-Paredes EE, Echevarría-Cruz A, Cecilia-Paredes E, Cruz-Labrador M, Izquierdo-Leiro D, Morales-Valdés Y. Caracterización de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 61(283):e1597. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1597

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

desarrollados ⁵.

En Cuba las enfermedades cerebrovasculares ocupan desde hace más de unas décadas la tercera posición como causa directa de muerte. Son, además, la causa más frecuente de hospitalización por enfermedad neurológica, la primera causa de discapacidad crónica del adulto, la cuarta de años potencialmente perdidos, y la segunda de demencia ⁷.

Por lo hasta aquí expuesto se decidió realizar este estudio con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" en el periodo de 2018 a 2019.

MÉTODO

Tipo de estudio: se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en pacientes diagnosticados con enfermedad cerebrovascular ingresados en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado", en el periodo de 2018 a 2019.

Universo y muestra: el universo estuvo constituido por un total de 252 pacientes que ingresaron en la unidad de ictus de dicho hospital en el periodo de estudio; se trabajó con la totalidad del universo.

Variables y recolección de datos: las variables estudiadas fueron: sexo, edad, síntomas y signos (hemiplejías, trastornos del lenguaje, desviación de la comisura labial, pérdida del conocimiento, parestesia, cefalea y vómitos, hemiparesia, desorientación, afasia motora), factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, ictus previos, obesidad, hábito de fumar, ingestión de bebidas alcohólicas), complicaciones (traqueobronquitis, bronconeumonía, úlceras de apoyo, infección del tracto urinario, hipertensión endocraneana, sin complicaciones), tipo de ictus y localización anatómica de la lesión [isquémico (aterotrombótico, infarto transitorio de isquemia, infarto lacunar, cardioembólico, sin lesión presente) y hemorrágico (subaracnoideo, intraparenquimatoso, subdural, epidural, cerebro-meníngea e intraventricular)] y grado de afectación neurológica evaluado con escala de funcionalidad (ligera, moderada, grave, muy grave). La información se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes.

Procesamiento estadístico: para el procesamiento y análisis de la información se creó una base de datos en el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21.0 que permitió el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se empleó la estadística descriptiva.

Normas éticas: el estudio fue aprobado por el Consejo Científico y Comité de Ética del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Durante la realización del trabajo no se efectuó ninguna intervención terapéutica y se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos. Se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas.

RESULTADOS

Existió predominio del sexo masculino (56,3 %) y del grupo etario de más de 70 años con 186 pacientes (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes con ictus según grupo de edades y sexo. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado", 2018-2019

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
19-40	10	3,9	8	3,2	18	7,1
41-60	4	1,6	2	0,8	6	2,4
61-70	30	11,9	12	4,8	42	16,7
>70	98	38,9	88	34,9	186	73,8
Total	142	56,3	110	43,7	252	100

Fuente: historias clínicas

Entre los factores de riesgo encontrados se observó a la hipertensión arterial como el factor predominante (22 %), seguida de la diabetes mellitus (18 %), dislipidemias (17 %), ictus previos (14 %), obesidad (13 %), hábito de fumar (9 %) e ingestión de bebidas alcohólicas (7 %). Se evidenció que los pacientes con hemiplejías fueron la mayoría con un 42,6 % (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes con ictus según síntomas y signos

Síntomas y signos	No.	%
Hemiplejías	106	42,6
Trastornos del lenguaje.	98	38,8
Desviación de la comisura labial	97	38,4
Pérdida del conocimiento	76	30,1
Parestesia	62	24,6
Cefalea y vómitos	53	21
Hemiparesia	36	14,2
Desorientación	35	13,8
Afasia motora	26	10,3

Las principales complicaciones de los pacientes con ictus fueron de origen respiratorio, 52 pacientes con traqueobronquitis para un 20,6 %. Sin embargo, la gran mayoría (127 pacientes, 50,3 %) no presentó ningún tipo de complicación (Figura 1).

Se evidenció que de un total de 252 pacientes estudiados 211 presentaron ictus de tipo isquémico. En estos predominaron los aterotrombóticos (57,8 %) y en 15 pacientes no se pudo determinar el sitio de la

lesión. En el caso de los pacientes con ictus hemorrágicos predominaron las lesiones subaracnoideas y las intraparenquimatosas lo que representó el 29,2 % y el 19,5 % respectivamente (Tabla 3).

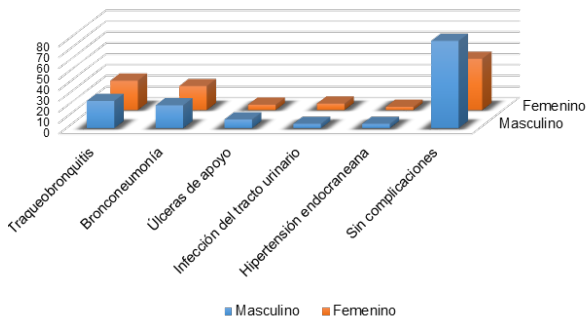


Figura 1. Distribución de los pacientes con ictus según complicaciones y sexo

Tabla 3. Distribución de los pacientes según tipo de ictus y su localización anatómica

Tipo de ictus y localización anatómica de la lesión					
Isquémico	No.	%	Hemorrágico	No.	%
Aterotrombótico	122	57,8	Subaracnoideo	12	29,2
Infarto transitorio de isquemia	30	14,2	Intraparenquimatoso	8	19,5
Infarto lacunar	26	12,3	Subdural	7	17
Cardioembólico	18	8,5	Epidural	6	14,6
Sin lesión presente	15	7,1	Cerebro-meningea	6	14,6
			Intraventricular	2	4,8

El 45 % de los pacientes presentaron afectaciones ligeras, teniendo en cuenta a la hora de evaluarlos que muchos de estos pacientes ya tenían afectaciones e incapacidades previas al evento cerebrovascular con recuperación satisfactoria según sus edades características (Figura 2).

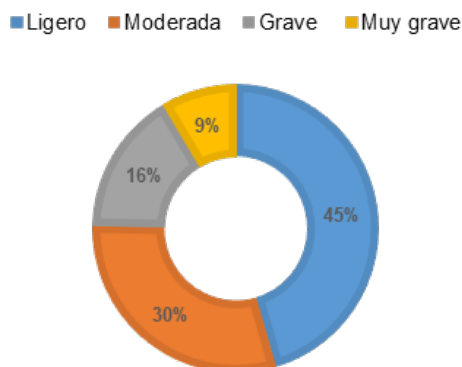


Figura 2. Distribución de los pacientes con ictus isquémico según grado de afectación neurológica evaluado con escala de funcionalidad

DISCUSIÓN

Varios autores consultados afirman que la ocurrencia de ictus aumenta en proporción directa al incremento de la edad cronológica^{6,8,9}. Los resultados del presente estudio coinciden con las estadísticas investigadas, donde la mayor incidencia y prevalencia del infarto cerebrovascular se registra a partir de la octava década de la vida, dado por la progresión de la placa de ateroma, el desencadenamiento de procesos inflamatorios por la acción de factores nocivos ambientales o exógenos, la desestabilización de la aterogénesis y por consiguiente la expresión clínica en las grandes crisis ateroscleróticas¹⁰.

Las personas mayores de 60 años tienen un riesgo siete veces mayor de morir de un accidente cerebrovascular que la población en general, por ello se debe prever que con el aumento de la edad promedio de nuestra población los casos de enfermos por ictus irán en aumento⁹. Se observa un predominio de los hombres sobre las mujeres, estos resultados concuerdan con el de otros autores^{11,12} aunque hay que destacar que para Perdomo *et al.*¹², la cifra de hombres con respecto a la de mujeres era mucho mayor.

La hipertensión arterial (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 edad¹³. El riesgo se duplica por cada 7,5 mmHg de incremento en la presión diastólica. 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 en un 36 %¹².

La mayoría de los pacientes ingresados tienen comorbilidades que inciden de forma negativa en la inestabilidad de la placa de ateroma, también tuvo especial importancia el antecedente de ictus previo total lo que repercute en que se desencadene con mayor frecuencia otro ictus en el período subsiguiente de seis meses a un año que en pacientes que no lo hayan sufrido previamente¹⁴. Estos datos coinciden con las estadísticas a nivel mundial donde la hipertensión arterial y la diabetes mellitus representan la mayor prevalencia entre las entidades nosológicas no transmisibles (no obstante poseen una importante base genética) y más aún si coexisten en un paciente conllevan un riesgo mayor de desarrollar una crisis aterosclerótica por una placa ateromatosa complicada¹².

Los pacientes con varios síntomas asociados fueron la mayoría, cuyos síntomas dependerán del área en que se sufra dicha disfunción existiendo la corroboración tomográfica posterior, aunque la hemiplejía constituye uno de los más comunes y evidentes en las

personas afectadas. Los síntomas aparecen en segundos por la privación neuronal de glucosa y, por consiguiente, la deficiencia energética es muy rápida^{15,16}.

El hecho de que complicaciones como la traqueo-bronquitis y bronconeumonía sean las más frecuentes en pacientes ingresados con ictus no es nuevo, datos que concuerdan con Lescay *et al.*¹³, ya que la mayor parte de la muestra estudiada son pacientes de la tercera edad donde la traqueo-bronquitis es una de las infecciones respiratorias más frecuentes al igual que las bronconeumonías. Estas dos afecciones están propiciadas sobre todo por la edad de los pacientes, por el grado de incapacidad que los conduce a un síndrome de inmovilidad donde aparecen gérmenes oportunistas debido a la inmunodepresión características en el anciano, estas estadísticas demuestran que las complicaciones presentadas son secundarias al evento cerebrovascular y a la vez constituyen las principales causas de muertes de estos pacientes, siendo la mayoría de los gérmenes aislados de origen nosocomial^{14,15}.

Los datos obtenidos sobre la localización del ictus coinciden con otros estudios realizados a nivel mundial^{12,14} ya que se ha comprobado que muchos de los pacientes que llegan a las instituciones presentando sintomatología de un ictus el tipo de evento cerebrovascular que presenta son ATI donde en el estudio solo se evidencian sitios de atrofia cerebral que corresponde con la edad que presentan los pacientes. El territorio que con mayor frecuencia se afecta pertenece a la circulación anterior específicamente la arteria cerebral media¹¹. Mientras que en la mayoría de los pacientes con hemorragias, estas se localizan en la región subaracnoidea¹⁴.

Se pudieron determinar las afectaciones ligeras teniendo en cuenta a la hora de evaluarlos que muchos de estos pacientes ya tenían afectaciones e incapacidades

previas al evento cerebrovascular con recuperación satisfactoria según sus edades características, y con respecto a las afectaciones muy graves los mismos eran ancianos con comorbilidades asociadas con antecedentes de ictus antiguos.

CONCLUSIONES

A medida que avanza la edad se incrementa de forma directa el riesgo de padecer esta enfermedad; los principales factores de riesgo fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Los síntomas más frecuentes fueron las hemiplejías y los trastornos del lenguaje; la traqueo-bronquitis y las bronconeumonías resaltaron como las principales complicaciones en estos pacientes.

AUTORÍA

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes: conceptualización, curación de datos, análisis formal de los datos, investigación, metodología, redacción-borrador original, administración del proyecto y validación

Ángel Echevarría-Cruz y Elizabeth Cecilia-Paredes: conceptualización, curación de datos, análisis formal de los datos, investigación, metodología, redacción-borrador original.

Mónica de la Caridad Cruz-Labrador, Daviel Izquierdo-Leiro y Yelina Morales-Valdés: conceptualización, curación de datos, análisis formal de los datos, investigación, metodología.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García Ezequiel B, Cabarcas Andrés M, Castilla Abigail M, Quintana Loraine P, Florez William P, Moscote SL. Profilaxis farmacológica para la prevención de la enfermedad tromboembólica en paciente con enfermedad cerebrovascular. *Rev. chil. neuro-psiquiatr* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 59(3):218-224. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272021000300218&lng=es
- Jiménez-Ruiz A, García-Grimshaw M, Ruiz-Sandoval JL. Cerebrovascular disease: Collaboration between neurologists and vascular surgeons in Mexico. *Rev. mex. angiología* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 49(2):43-44. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2696-130X2021000200043&lng=es
- Santamaría Ávila LA, González Arteaga JJ, Pedraza Linares OL, Sierra Matamoros FA, Arcadio Piñeros C. Diabetes mellitus e hipertensión arterial en la progresión a deterioro cognitivo leve y demencia: una revisión de la literatura. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 37(2):80-90. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482021000300080&lng=en
- Rosales Julieta S, Rodríguez-Pérez MS, Ameriso Sebastián F. Efecto de la pandemia COVID-19 y la cuarentena en el número de consultas, subtipos y tratamiento del accidente cerebrovascular en un centro neurológico de argentina. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 80(Suppl 6):65-70. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020001000065&lng=es.
- Rodríguez-Pino A, Álvarez-Guerra-González E, Muñoz-Casas IC, Montesinos-Rodríguez R, Gutiérrez-Escarrás Y, Echegoyen-López O. Influencia de los factores pronósticos en la rehabilitación de pacientes geriátricos con ictus isquémico. *AMC* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 25(1):e7491. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7491>
- Hernández-Ruiz A,

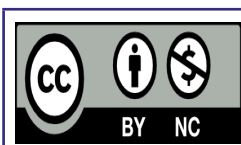
- Le'Clerc-Nicolás J, González-González M, Poyo-Indra JD, Viñas-Rodríguez D. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes graves con enfermedades neurológicas agudas no traumáticas. *AMC* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(6):e7570. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7570>
7. Vargas-Murcia JD, Isaza-Jaramillo SP, Uribe-Uribe CS. Factores de riesgo y causas de ACV isquémico en pacientes jóvenes (18-49 años) en Colombia. Una revisión sistemática. *Rev. chil. neuro-psiquiatr* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 59(2):113-124. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272021000200113&lng=es
8. Ruiz Mariño RA, Campos Muñoz M, Rodríguez Campos DC, Chacón Reyes OD. Características clínicas y tomográficas de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica. *MEDISAN* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 25(3):624-636. Disponible en: <http://www.medisana.sld.cu/index.php/san/article/view/3335>
9. Piloto Cruz A, Suarez Rivero B, Belaunde Clausell A, Castro JM. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 49(3):e568. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1144478>
10. Bayona H, Valencia María C, Peña A, Ramírez N, Martínez C. Vasoconstricción cerebral fatal, presentación inusual de una enfermedad inusual. *Biomed.* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 41(2):225-233. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572021000200225&lng=en
11. Venegas Rodríguez R, Hernández Pedroso W, Chacón Montano D, González Mesana R, Santana Sánchez R, Chibás Ponce E. Ictus en pacientes geriátricos ingresados en una sala de cuidados intermedios de medicina. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 49(3):e580. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/580>
12. Perdomo Borges B, Rodríguez Rodríguez T, Fonseca Fernández M, Urquiza Pozo I, Martínez Serrano IL, Bilaboy Pérez BR. Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica y deterioro cognitivo. *Cienfuegos*, 2018. *MediSur* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 18(3):333-344. Disponible en: <https://www.medi-graphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99173>
13. Lescay Balanquet D, Téllez Gamayo G, Fong Osejo M, Flores Bolívar F, Guerra Cepena E. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular en un servicio de emergencias de Santiago de Cuba. *MEDISAN* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(3):420-430. Disponible en: <http://www.medisana.sld.cu/index.php/san/article/view/2748>
14. Cabrera Rodríguez E, Santamarina Fernández A, González González A, Garcés Camejo M, Fonseca Viltres Y. Características de los pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Consultorios Médicos 9, 10,11. Policlínico 13 de Marzo. Bayamo. Enero-Julio 2019.* *Multimed* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(2):352-369. Disponible en: <https://www.medi-graphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99236>
15. Cecilia Paredes EE, Echevarría Cruz A, Cecilia Paredes E, García Peña EA, Santaya Labrador JM. Comportamiento de algunos marcadores indirectos de disfunción endotelial en pacientes con ICTUS isquémico aterotrombótico. *Revdosdic* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 4(3):e196. Disponible en: <http://www.revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/196>
16. Sánchez Pando Y, Sánchez Nuñez R, Lugo Bencomo Y. Mortalidad por accidentes cerebrovasculares en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río. *Rev. cienc. méd. Pinar Río.* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(1):67-77. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/418>

Characterization of cerebrovascular disease in patients admitted to the General Teaching Hospital "Abel Santamaría Cuadrado"

ABSTRACT

Introduction: stroke is the most prevalent neurological disease and its repercussions expressed in incidence rates, mortality, residual disability, recurrence and demand for permanent care are such that it has been declared a socio-sanitary problem of the first order. **Objective:** to characterize the behavior of cerebrovascular disease in patients admitted to the "Abel Santamaría Cuadrado" General Teaching Hospital. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out that included all patients diagnosed with cerebrovascular disease admitted to the Hospital. Teaching General "Abel Santamaría Cuadrado", in the period from 2018 to 2019. The universe consisted of a total of 252 patients; the sample matched the universe. **Results:** there was a predominance of the male sex (56.3%) and the age group over 70 years with 186 patients. Arterial hypertension was found to be the predominant risk factor and patients with hemiplegia represented the majority with 42.6%. The predominant complications were of respiratory origin, 52 patients with tracheobronchitis for 20.6%. Of a total of 252 patients studied, 211 presented the ischemic type and 96 patients showed mild affectations. **Conclusions:** as age advances, the risk of suffering from this disease increases directly; the main risk factors were arterial hypertension and diabetes mellitus. The most frequent symptoms were hemiplegia and language disorders; tracheobronchitis and bronchopneumonia stood out as the main complications in these patients.

Keywords: Cerebrovascular accident; Cerebral haemorrhage; Cerebral stroke.



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.

Characterization of cerebrovascular disease in patients admitted to the “Abel Santamaría Cuadrado” General Teaching Hospital

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes¹ , Ángel Echevarría-Cruz¹, Elizabeth Cecilia-Paredes¹ , Mónica de la Caridad Cruz-Labrador¹ , Daviel Izquierdo-Leiro¹ , Yelina Morales-Valdés¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba.

ABSTRACT

Introduction: stroke is the most prevalent neurological disease and its repercussions expressed in incidence rates, mortality, residual disability, recurrence and demand for permanent care are such that it has been declared a socio-sanitary problem of the first order. **Objective:** to characterize the behavior of cerebrovascular disease in patients admitted to the “Abel Santamaría Cuadrado” General Teaching Hospital. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out that included all patients diagnosed with cerebrovascular disease admitted to the Hospital. Teaching General “Abel Santamaría Cuadrado”, in the period from 2018 to 2019. The universe consisted of a total of 252 patients; the sample matched the universe. **Results:** there was a predominance of the male sex (56.3%) and the age group over 70 years with 186 patients. Arterial hypertension was found to be the predominant risk factor and patients with hemiplegia represented the majority with 42.6%. The predominant complications were of respiratory origin, 52 patients with tracheobronchitis for 20.6%. Of a total of 252 patients studied, 211 presented the ischemic type and 96 patients showed mild affectations. **Conclusions:** as age advances, the risk of suffering from this disease increases directly; the main risk factors were arterial hypertension and diabetes mellitus. The most frequent symptoms were hemiplegia and language disorders; tracheobronchitis and bronchopneumonia stood out as the main complications in these patients.

Keywords: Cerebrovascular accident; Cerebral haemorrhage; Cerebral stroke.

Cerebrovascular diseases comprise some of the most frequent and devastating disorders: ischemic or hemorrhagic strokes, cerebral vascular anomalies such as intracranial aneurysms and arteriovenous malformations (AVMs)¹.

The number of strokes is increasing in line with population aging; by the year 2030 the number of deaths due to stroke will double². Therefore cerebrovascular disease (CVD) represents a daily medical, social and economic problem, in addition to being an enormous burden for the patient and the family, as well as for society³.

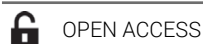
Stroke is the most prevalent neurological disease and its repercussions in terms of incidence rates, mortality, residual disability, recurrence and demand for permanent care are such that it has been declared a major socio-sanitary problem⁴.

CVD is linked to habits, lifestyles and susceptible risk factors that should be identified early, in order to intervene in its prevention and control^{3,5}.

While incidence rates continue to rise in relation to the chronological increase in age and show great variability in different countries, mortality rates show a decreasing trend, despite which this group of diseases continues to occupy second place as a cause of death in industrialized or high-income countries, and between third and fifth place in developing or low-income countries⁶.

The impact of the disease is much greater in the so-called low-resource countries. This group of countries not only contributes about 85 % of the total deaths attributable to stroke worldwide, but also reports rates of potentially lost years almost seven times higher than those reported by developed countries⁵.

In Cuba, cerebrovascular diseases have been the third direct cause of death for more than a few decades. They are also the most frequent cause of hospitalization for neurological disease, the first cause of chronic adult disability, the fourth cause of potentially lost years, and



Corresponding author: Eduardo Enrique Cecilia-Paredes
e-mail: eeccp@infomed.sld.cu

Published: February 26th, 2022

Received: January 15th, 2022; **Accepted:** February 20th, 2022

Cite as:

Cecilia-Paredes EE, Echevarría-Cruz A, Cecilia-Paredes E, Cruz-Labrador M, Izquierdo-Leiro D, Morales-Valdés Y. Caracterización de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado”. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 61(283):e1597. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1597

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

the second cause of dementia⁷.

For the aforementioned reasons, it was decided to conduct this study with the aim of characterizing the behavior of cerebrovascular disease in patients admitted to the "Abel Santamaría Cuadrado" General Teaching Hospital in the period from 2018 to 2019.

METHOD

Type of study: an observational, descriptive, cross-sectional study was conducted in patients diagnosed with cerebrovascular disease admitted to the "Abel Santamaría Cuadrado" General Teaching Hospital, in the period from 2018 to 2019.

Universe and sample: the universe consisted of a total of 252 patients admitted to the stroke unit of the hospital during the study period; the entire universe was studied.

Variables and data collection: the studied variables were: sex, age, symptoms and signs (hemiplegia, language disorders, deviation of the labial commissure, loss of consciousness, paresthesia, headache and vomiting, hemiparesis, disorientation, motor aphasia), risk factors (arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, previous strokes, obesity, smoking, alcohol intake), complications (tracheobronchitis, bronchopneumonia, bedsores, urinary tract infection, endocranial hypertension, without complications), type of stroke and anatomical location of the lesion [ischemic (atherothrombotic, transient ischemic infarction, lacunar infarction, cardioembolic, without lesion) and hemorrhagic (subarachnoid, intraparenchymal, subdural, epidural, cerebro-meningeal, and intraventricular)] and degree of neurological involvement assessed with a functionality scale (mild, moderate, severe, very severe). The information was obtained from the patients' medical records.

Statistical processing: for the processing and analysis of the information, a database was created in the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21.0, which allowed the calculation of absolute and relative percentage frequencies. Descriptive statistics were used.

Ethical standards: the study was approved by the Scientific Council and Ethics Committee of the "Abel Santamaría Cuadrado" General Teaching Hospital. No therapeutic intervention was performed during the study and the confidentiality of the obtained data was respected. The bioethical principles of the studies with human beings, established in the II Declaration of Helsinki and in the Cuban ethical norms, were kept as a premise.

RESULTS

There was a predominance of the male sex (56,3%) and of the age group over 70 years old with 186 patients (Table 1).

Table 1. Distribution of stroke patients according to age group and sex. "Abel Santamaría Cuadrado" General Teaching Hospital, 2018-2019.

Age groups	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
19-40	10	3,9	8	3,2	18	7,1
41-60	4	1,6	2	0,8	6	2,4
61-70	30	11,9	12	4,8	42	16,7
>70	98	38,9	88	34,9	186	73,8
Total	142	56,3	110	43,7	252	100

Source: medical records

Among the risk factors found, arterial hypertension was the predominant factor (22%), followed by diabetes mellitus (18%), dyslipidemia (17%), previous strokes (14%), obesity (13%), smoking (9%) and alcohol intake (7%).

It was evident that patients with hemiplegia were the majority with 42,6% (Table 2).

Table 2. Distribution of stroke patients according to symptoms and signs.

Symptoms and signs	No.	%
Hemiplegia	106	42,6
Language disorders	98	38,8
Deviation of the labial commissure	97	38,4
Loss of consciousness	76	30,1
Paresthesia	62	24,6
Headache and vomiting	53	21
Hemiparesis	36	14,2
Disorientation	35	13,8
Motor aphasia	26	10,3

The main complications in patients with stroke were of respiratory origin, 52 patients with tracheobronchitis for 20,6%. However, the vast majority (127 patients, 50,3%) did not present any type of complication (Figure 1).

Of a total of 252 studied patients, 211 presented ischemic strokes. Atherothrombotic strokes predominated (57,8%) and in 15 patients the site of the lesion could not be determined. In the case of patients with hemorrhagic stroke, subarachnoid and intraparenchymal lesions predominated, representing 29,2% and 19,5% respectively (Table 3). Forty-five percent of the patients presented slight impairment, taking into account when evaluating them that many of these patients already

had impairments and disabilities prior to the cerebrovascular event with satisfactory recovery according to their age characteristics (Figure 2).

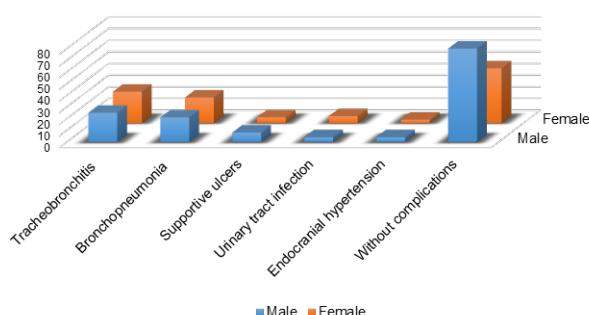


Figure 1. Distribution of stroke patients according to complications and sex .

Type of stroke and anatomical location of the lesion					
Ischemic	No.	%	Hemorrhagic	No.	%
Atherothrombotic	122	57,8	Subarachnoid	12	29,2
Transient ischemic infarction	30	14,2	Intraparenchymal	8	19,5
Lacunar infarction	26	12,3	Subdural	7	17
Cardioembolic	18	8,5	Epidural	6	14,6
Without lesion	15	7,1	Cerebro-meningeal	6	14,6
			Intraventricular	2	4,8

Forty-five percent of the patients presented slight impairment, taking into account when evaluating them that many of these patients already had impairments and disabilities prior to the cerebrovascular event with satisfactory recovery according to their age characteristics (Figure 2).

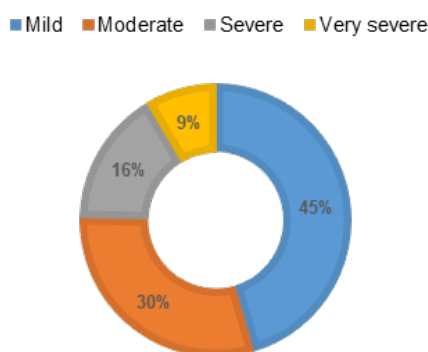


Figure 2. Distribution of patients with ischemic stroke according to degree of neurological impairment assessed with the functionality scale.

DISCUSSION

Several consulted authors state that the occurrence of stroke increases in direct proportion to the increase of chronological age^{6,8,9}. The results of the present study coincide with the studied statistics, where the highest incidence and prevalence of cerebrovascular infarction is recorded from the eighth decade of life onwards, due to the progression of atheromatous plaque, the triggering of inflammatory processes by the action of harmful environmental or exogenous factors, the destabilization of atherogenesis and consequently the clinical expression of major atherosclerotic crises¹⁰.

People over 60 years of age have a seven times higher risk of dying from a stroke than population in general, so it should be expected that with the increase in the average age of our population the number of stroke patients will increase⁹. A predominance of men over women was observed; these results are in agreement with those of other authors^{11,12} although it should be pointed out that for Perdomo *et al.*¹² the number of men was much higher than that of women.

Arterial hypertension (AHT) is the most important risk factor for both cerebral ischemia and cerebral hemorrhage, found in almost 70 % of stroke patients. The risk of stroke increases proportionally with blood pressure in both men and women, and in all age groups¹³. The risk doubles for every 7,5 mm Hg increase in diastolic pressure. Treatment of systolic and diastolic hypertension is associated with a 42 % reduction in the risk of stroke. In the elderly, treatment for isolated systolic hypertension reduces the risk of stroke by 36 %¹².

Most of the admitted patients have comorbidities that have a negative impact on the instability of the atheroma plaque, and a history of previous total stroke was also of particular importance, which means that another stroke is triggered more frequently in the subsequent period of six months to a year than in patients who have not had a previous stroke¹⁴. These data coincide with worldwide statistics where arterial hypertension and diabetes mellitus represent the highest prevalence among the non-communicable nosological entities (although they have an important genetic basis) and even more so if they coexist in a patient, they carry a higher risk of developing an atherosclerotic crisis due to a complicated atheromatous plaque¹².

Patients with various associated symptoms were the majority, whose symptoms depend on the area in which the dysfunction is suffered, with subsequent tomographic corroboration, although hemiplegia is one of the most common and evident in affected individuals. Symptoms appear within seconds due to neuronal glucose deprivation and, consequently, energy deficiency is very rapid^{15,16}.

The fact that complications such as tracheobronchitis and bronchopneumonia are the most frequent in patients admitted with stroke is not

new, data that agree with Lescaj *et al.*¹³, since the most part of the studied sample are elderly patients where tracheobronchitis is one of the most frequent respiratory infections, as it is bronchopneumonia. These two conditions are caused mainly by the age of the patients, by the degree of disability that leads to a syndrome of immobility where opportunistic germs appear due to the immunosuppression characteristic of the elderly, these statistics show that the complications presented are secondary to the cerebrovascular event and at the same time constitute the main causes of death in these patients, with most of the isolated germs being of nosocomial origin^{14,15}.

The data obtained on the location of the stroke coincide with other studies carried out worldwide^{12,14} since it has been proven that many of the patients who arrive at the institutions presenting stroke symptoms, the type of cerebrovascular event they present is transient ischaemic attack (TIA), where in the study only sites of cerebral atrophy are evidenced, which corresponds to the age of patients. The most frequently affected territory belongs to the anterior circulation, specifically the middle cerebral artery¹¹, whereas in most patients with hemorrhages, these are located in the subarachnoid region¹⁴.

It was possible to determine the mild damage taking into account, when evaluating it, that many of these patients had already been affected and had disabilities prior to the cerebrovascular event with satisfactory

recovery according to their age characteristics, and regarding the very severe damage, they were elderly with comorbidities associated with a history of old strokes.

CONCLUSIONS

As age increases, the risk of developing this disease increases directly; the main risk factors were arterial hypertension and diabetes mellitus. The most frequent symptoms were hemiplegia and language disorders; tracheobronchitis and bronchopneumonia stood out as the main complications in these patients.

AUTHORSHIP

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes: conceptualization, data curation, formal data analysis, research, methodology, original draft-writing, project management and validation.

Ángel Echevarría-Cruz and Elizabeth Cecilia-Paredes: conceptualization, data curation, formal data analysis, research, methodology, original draft-writing.

Mónica de la Caridad Cruz-Labrador, Daviel Izquierdo-Leiro and Yelina Morales-Valdés: conceptualization, data curation, formal data analysis, research, methodology.

FUNDING

The authors did not receive funding for this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- García Ezequiel B, Cabarcas Andrés M, Castilla Abigail M, Quintana Loraine P, Florez William P, Moscote SL. Profilaxis farmacológica para la prevención de la enfermedad tromboembólica en paciente con enfermedad cerebrovascular. *Rev. chil. neuro-psiquiatr* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 59(3):218-224. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272021000300218&lng=es
- Jiménez-Ruiz A, García-Grimshaw M, Ruiz-Sandoval JL. Cerebrovascular disease: Collaboration between neurologists and vascular surgeons in Mexico. *Rev. mex. angiología* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 49(2):43-44. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2696-130X2021000200043&lng=es
- Santamaría Ávila LA, González Arteaga JJ, Pedraza Linares OL, Sierra Matamoros FA, Arcadio Piñeros C. Diabetes mellitus e hipertensión arterial en la progresión a deterioro cognitivo leve y demencia: una revisión de la literatura. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 37(2):80-90. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482021000300080&lng=en
- Rosales Julieta S, Rodríguez-Pérez MS, Ameriso Sebastián F. Efecto de la pandemia COVID-19 y la cuarentena en el número de consultas, subtipos y tratamiento del accidente cerebrovascular en un centro neurológico de Argentina. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 80(Suppl 6):65-70. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020001000065&lng=es
- Rodríguez-Pino A, Álvarez-Guerra-González E, Muñoz-Casas IC, Montesinos-Rodríguez R, Gutiérrez-Escarrás Y, Echegoyen-López O. Influencia de los factores pronósticos en la rehabilitación de pacientes geriátricos con ictus isquémico. *AMC* [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 25(1):e7491. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7491>
- Hernández-Ruiz A, LeClerc-Nicolás J, González-González M, Poyo-Indra JD, Viñas-Rodríguez D. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes graves con enfermedades neurológicas agudas no traumáticas. *AMC* [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(6):e7570. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7570>
- Vargas-Murcia JD, Isaza-Jaramillo SP, Uribe-Uribe CS. Factores de riesgo y causas de ACV isquémico en pacientes jóvenes (18-49 años) en Colombia. Una revisión sistemática. *Rev. chil. neuro-psiquiatr* [Internet]. 2021 [ci-

tado 14/01/2022]; 59(2):113-124. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272021000200113&lng=es

8. Ruiz Mariño RA, Campos Muñoz M, Rodríguez Campos DC, Chacón Reyes OD. Características clínicas y tomográficas de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 25(3):624-636. Disponible en: <http://www.medisana.sld.cu/index.php/san/article/view/3335>

9. Piloto Cruz A, Suarez Rivero B, Belaunde Clausell A, Castro JM. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 49(3):e568. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1144478>

10. Bayona H, Valencia María C, Peña A, Ramírez N, Martínez C. Vasoconstricción cerebral fatal, presentación inusual de una enfermedad inusual. Biomed. [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 41(2):225-233. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572021000200225&lng=en

11. Venegas Rodríguez R,

Hernández Pedroso W, Chacón Montano D, González Mesana R, Santana Sánchez R, Chibás Ponce E. Ictus en pacientes geriátricos ingresados en una sala de cuidados intermedios de medicina. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 49(3):e580. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/580>

12. Perdomo Borges B, Rodríguez Rodríguez T, Fonseca Fernández M, Urquiza Pozo I, Martínez Serrano IL, Bilaboy Pérez BR. Caracterización de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica y deterioro cognitivo. Cienfuegos, 2018. MediSur [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 18(3):333-344. Disponible en: <https://www.medi-graphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99173>

13. Lescay Balanquet D, Téllez Gamayo G, Fong Osejo M, Flores Bolívar F, Guerra Cepena E. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular en un servicio de emergencias de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(3):420-430. Disponible en: <http://www.medisana.sld.cu/index.php/san/article/view/2748>

14. Cabrera Rodríguez E, Santamarina Fernández A, González González A, Garcés Camejo M, Fonseca Viltres Y. Características de los pacientes con enfermedad cerebrovascular. Consultorios Médicos 9, 10,11. Policlínico 13 de Marzo. Bayamo. Enero-Julio 2019. Multimed [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(2):352-369. Disponible en: <https://www.medi-graphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99236>

15. Cecilia Paredes EE, Echevarría Cruz A, Cecilia Paredes E, García Peña EA, Santaya Labrador JM. Comportamiento de algunos marcadores indirectos de disfunción endotelial en pacientes con ICTUS isquémico aterotrombótico. Revdosdic [Internet]. 2021 [citado 14/01/2022]; 4(3):e196. Disponible en: <http://www.revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/196>

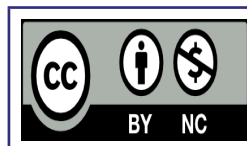
16. Sánchez Pando Y, Sánchez Nuñez R, Lugo Bencomo Y. Mortalidad por accidentes cerebrovasculares en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río. Rev. cienc. méd. Pinar del Río. [Internet]. 2020 [citado 14/01/2022]; 24(1):67-77. Disponible en: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/418>

Caracterización de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

RESUMEN

Introducción: el ictus es la enfermedad neurológica más prevalente y sus repercusiones expresadas en tasas de incidencia, mortalidad, discapacidad residual, recurrencia y demanda de cuidados permanentes son tales que ha sido declarado como un problema sociosanitario de primer orden. **Objetivo:** caracterizar el comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que incluyó a todos los pacientes diagnosticados con enfermedad cerebrovascular ingresados en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado", en el periodo de 2018 a 2019. El universo estuvo constituido por un total de 252 pacientes; la muestra coincidió con el universo. **Resultados:** existió predominio del sexo masculino (56,3 %) y del grupo etario de más de 70 años con 186 pacientes. Se encontró a la hipertensión arterial como el factor de riesgo predominante y los pacientes con hemiplejías representaron la mayoría con un 42,6 %. Las complicaciones predominantes fueron de origen respiratorio, 52 pacientes con traqueobronquitis para un 20,6 %. De un total de 252 pacientes estudiados 211 presentaron el tipo isquémico y 96 pacientes mostraron afectaciones ligeras. **Conclusiones:** a medida que avanza la edad se incrementa de forma directa el riesgo de padecer esta enfermedad; los principales factores de riesgo fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Los síntomas más frecuentes fueron las hemiplejías y los trastornos del lenguaje; la traqueobronquitis y las bronconeumonías resaltaron como las principales complicaciones en estos pacientes.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular; Hemorragia cerebral; Infarto cerebral.



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.

