

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.33789/talentos.10.1.185>

## Enfermedad cerebrovascular: mortalidad intra y extra hospitalaria

Stroke: in-hospital and out-of-hospital mortality



René Alexander Bracho Irausquín<sup>1,2</sup>

[renealexander1984@hotmail.com](mailto:renealexander1984@hotmail.com)

Robert Manuel Bracho Irausquín<sup>3,4</sup>

Sorelys Josefina Rodríguez Bracho<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Básico IESS, Guaranda - Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Venezuela.

<sup>3</sup> Servicio Autónomo Docente Hospital Central, Maracay - Venezuela.

<sup>4</sup> Universidad de Carabobo - Venezuela.

**Resumen:** La enfermedad cerebrovascular comprende un trastorno frecuente y devastador, ocupando la segunda causa de muerte a nivel mundial. La hipertensión arterial sistémica conlleva un riesgo significativo de ictus, implicado tanto en el isquémico como en el ictus hemorrágico. Son desconocidos los datos acerca de los factores de mortalidad de enfermedad cerebrovascular en la localidad. El objetivo del presente estudio fue evaluar la mortalidad por Enfermedad Cerebrovascular y sus factores asociados en los pacientes que ingresan al Servicio de Medicina Interna del Hospital Central de Maracay estado Aragua, Venezuela en el período Noviembre 2021 – Agosto 2022. Se realizó un estudio no experimental, clínico, descriptivo, prospectivo y longitudinal; incluyó 345 pacientes con ictus agudo según criterios de inclusión; a quienes se realizó seguimiento intrahospitalario y extrahospitalario al egreso. En los resultados predominó el sexo masculino 53,91%, la edad promedio fue de 66,46 ± 12,68 años, con etiología más frecuente isquémico 61,74%, seguido de hematoma intraparenquimatoso 27,25%; NIHSS al ingreso con media de 13,68 ± 5,61; Glasgow 12,56 ± 1,7; condición al egreso 17,39% fallecieron durante la hospitalización, 11,39% fallecieron a nivel extrahospitalario. La comorbilidad predominante fue la hipertensión arterial sistémica con 82,61%; la muerte fue más frecuente en pacientes con emergencia hipertensiva y necesidad de soporte ventilatorio (OR > 1). Se percibió que la presencia de hipertensión arterial sistémica, no cumplimiento del tratamiento, emergencia hipertensiva conlleva un alto riesgo de mortalidad; al igual que la adquisición de infecciones nosocomiales como neumonía y ameritar soporte ventilatorio, por lo cual el manejo de los factores de riesgo son claves para la evolución del ictus agudo.

**Palabras Clave:** Enfermedad cerebrovascular, mortalidad, intrahospitalaria, extrahospitalaria.

**Abstract:** Cerebrovascular disease is a frequent and devastating disorder, occupying the second cause of death worldwide. Systemic arterial hypertension carries a significant risk of stroke, implicated in both ischemic and hemorrhagic stroke. The data about the mortality factors of cerebrovascular disease in the locality are unknown. The objective of this study was to evaluate mortality from Cerebrovascular Disease and its associated factors in patients admitted to the Internal Medicine Service of the Central Hospital of Maracay, Aragua state, Venezuela in the period November 2021 - August 2022. experimental, clinical, descriptive, prospective and longitudinal; included 345 patients with acute stroke according to inclusion criteria; who underwent intrahospital and extrahospital follow-up upon discharge. In the results, the male sex predominated 53.91%, the average age was 66.46 ± 12.68 years, with the most frequent etiology ischemic 61.74%, followed by intraparenchymal hematoma 27.25%; NIHSS at admission with a mean of 13.68 ± 5.61; Glasgow 12.56 ± 1.7; condition at discharge 17.39% died during hospitalization, 11.39% died outside the hospital. The predominant comorbidity was systemic arterial hypertension with 82.61%; death was more frequent in patients with hypertensive emergency and need for ventilatory support (OR > 1). It was perceived that the presence of systemic arterial hypertension, non-compliance with treatment, hypertensive emergency carries a high risk of mortality; as well as the acquisition of nosocomial infections such as pneumonia and requiring ventilatory support, for which the management of risk factors are key to the evolution of acute stroke.

**Keywords:** Cerebrovascular disease, mortality, intrahospital, extrahospital.

**Citación sugerida:** Bracho Irausquín, R., Bracho Irausquín, R., & Rodríguez Bracho, S. (2023). Enfermedad cerebrovascular: mortalidad intra y extra hospitalaria. *Revista de Investigación Talentos*, 10(1), 104-115. <https://doi.org/10.33789/talentos.10.1.185>

## I. Introducción

Las enfermedades cerebrovasculares comprenden algunos trastornos frecuentes y devastadores: ictus isquémicos o hemorrágicos, y anomalías vasculares cerebrales como aneurismas intracraneales y malformaciones arteriovenosas. La Organización Mundial de la Salud OMS (2011). Informa que el 80% de las muertes por enfermedades crónicas se dan en los países de ingresos bajos y medios; y pese a que allí es donde vive la mayor parte de la población mundial, son justamente aquellos países quienes se encuentran en peores condiciones de afrontar la enfermedad.

En la Región de Latinoamérica se encuentra Venezuela, que por la inflación, le cuesta a la población afrontar los costes de las enfermedades crónicas entre ellas las cerebrovasculares, no se tienen datos recientes acerca de las cifras exactas de mortalidad ni las causas de defunción por número de habitantes, sin embargo, en el último anuario de mortalidad publicado por el Ministerio del Poder Popular para la Salud en el año 2014, refleja que durante el 2014 hubo un total de 162.125 defunciones con una tasa de mortalidad general de 5,37 por 1.000 habitantes; estando entre las cinco primeras causas de mortalidad las enfermedades cerebrovasculares (7,36%).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2011), se entiende por accidente cerebro vascular (ACV) “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función

cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración”. La hipertensión arterial sistémica es prevalente y conlleva un riesgo significativo de accidente cerebrovascular, tanto en el ictus isquémico como en el hemorrágico.

Según Tejada, M. (2020), la diabetes mellitus es un factor de riesgo independiente de ictus; y conlleva un mayor riesgo en pacientes menores de 65 años y en mujeres, además la fibrilación auricular también tiene un mecanismo relevante en el ictus de origen isquémico, particularmente en los ancianos.

Por otro lado, la presencia de dislipidemia, en conjunto con el tabaquismo activo y la exposición pasiva al humo, también aumenta el riesgo de enfermedad cerebrovascular en un 25%; otros factores que se describen están la enfermedad renal crónica, y el consumo del alcohol, este último teniendo relación a la hemorragia intracerebral, así como otras patologías médicas asociadas como arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca. (Brunier, A., Muchnik, A. 2019).

Cabe acotar, que en el estado Aragua de Venezuela, no se han llevado a cabo estudios acerca de la mortalidad intra y extrahospitalaria por enfermedad cerebrovascular, en vista de que no se tienen registros, este estudio partiría de la necesidad de establecer relación entre factores de riesgo y mortalidad del paciente con ictus, al igual que la relación que van a tener estos según el tiempo de evolución, por lo cual permitirá mejorar el abordaje diagnóstico y terapéutico de estos pacientes, al igual que su inserción posterior a la vida

cotidiana.

En vista de no contar con un registro en cuánto la mortalidad intra y extrahospitalaria de la enfermedad cerebrovascular en la institución, se planteó como objetivo general evaluar la mortalidad por Enfermedad Cerebrovascular y sus factores asociados en los pacientes que ingresan al Servicio de Medicina Interna del Hospital Central de Maracay estado Aragua, Venezuela en el período noviembre 2021 – agosto 2022.

Para lograrlo se plantearon los siguientes objetivos específicos: caracterizar los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular según edad y sexo; identificar la etiología y evolución clínica de la Enfermedad Cerebrovascular; describir los factores de riesgo asociados a Enfermedad Cerebrovascular; analizar los factores asociados a la mortalidad Enfermedad Cerebrovascular; establecer la relación entre la mortalidad, características sociodemográficas y escalas de evolución clínica de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular; correlacionar los factores de riesgo, etiología de la Enfermedad Cerebrovascular y el tiempo de mortalidad.

## II. Materiales y Métodos

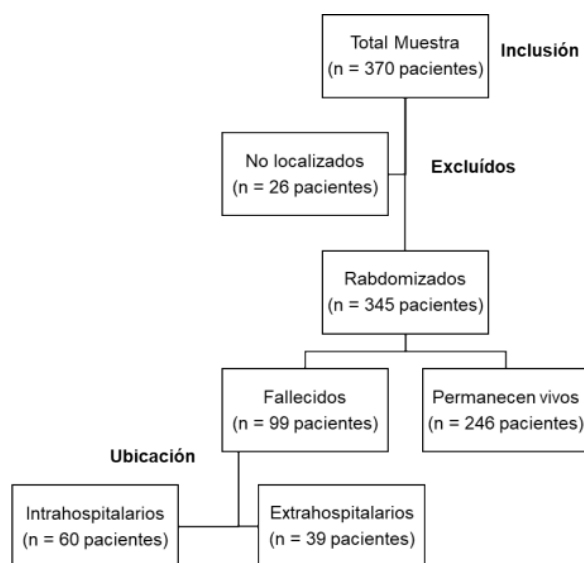
La investigación estuvo enmarcada en un diseño clínico, no experimental, bajo un tipo de investigación descriptiva y longitudinal, cuya población estuvo conformada por los pacientes ingresados del Servicio de Medicina Interna Hospital Central de Maracay, con los diagnósticos de Enfermedad Cerebrovascular durante el período noviembre 2021 a agosto

2022, los cuales se les siguió su evolución al egreso hospitalario.

Previo autorización de la Dirección de Investigación y Docencia de la institución, a través del Comité de Bioética, y consentimiento informado a los familiares de cada paciente, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose una muestra no probabilística de 370 pacientes, con edad superior a 18 años, con ictus agudo confirmado por neuroimagen (tomografía computarizada o resonancia magnética nuclear) al momento de su ingreso.

Figura 1.

Diagrama de Consort



Se diseñó un instrumento de recolección de datos, el cual incluyó datos personales de los pacientes, etiología de la enfermedad cerebrovascular (isquémica o hemorrágica), hallazgos clínicos al momento de su ingreso como escala de NIHSS y Glasgow, y factores de riesgo para desarrollo de Ictus, al igual que

factores asociados a mortalidad; asimismo, se agregó una casilla para conocer la infección por Covid19 previa o durante hospitalización.

Posteriormente, se realizó la evaluación de los pacientes mediante su permanencia en el área de Emergencia de Adultos y Hospitalización de Medicina Interna, durante los 3 días, 7 días, 14 días y posterior al egreso a los 30 días y 90 días. Cabe destacar que el seguimiento se realizó por evaluación directa de los pacientes durante su hospitalización en la institución, al igual que fueron posteriormente citados a la Consulta Externa de Medicina Interna, y de no acudir a la misma, fue constatada su fe de vida, mediante llamadas telefónicas a familiares, con el número de teléfono reportado en historia clínica. Luego, se correlacionó la etiología del ictus con los factores de riesgo presentados por los pacientes, al igual que los factores de mortalidad, y el tiempo de evolución de los mismos; para determinar cuáles de los mismos son estadísticamente significativos para el desarrollo de enfermedad cerebrovascular.

Las variables cuantitativas se compararon aplicando la prueba t de Student al clasificarlas según variables cualitativas con dos categorías y con el análisis de varianza (ANOVA) cuando la variable cualitativa presentó tres o más categorías, para este último caso, la comparación de medias se realizó con la prueba de comparaciones múltiples de la diferencia honestamente significativa de Turkey.

Se realizó el análisis de supervivencia de Kaplan-Meier en forma general y para cada

factor de riesgo por separado y se estimó la sobrevida media de los pacientes. Las curvas de supervivencia se compararon con la prueba log-rank. Se aplicó la regresión de Cox para cada factor de riesgo por separado y en forma conjunta para todos los factores de riesgo a fin de identificar y caracterizar a los más importantes.

El nivel de significación se fijó en 5% y 10%, por lo que un resultado se consideró estadísticamente significativo al 5% si  $p \leq 0,05$  y estadísticamente significativos al 10% si  $p \leq 0,10$ . Los datos se procesaron con los programas estadísticos EPI INFO 7.2.5 (frecuencias absolutas y relativas e intervalos al 95% de confianza para las frecuencias relativas), Minitab 20.4 (estadísticos descriptivos e intervalos al 95% confianza para la media poblacional) y SPSS 26.0 (prueba t de Student, ANOVA, prueba de independencia de  $\chi^2$  y odds-ratios, análisis de supervivencia de Kaplan- Meier, regresión de Cox).

### III. Resultados y Discusión

Entre los resultados se destaca que la muestra estuvo constituida por 345 pacientes, 159 (46,09%) de sexo femenino y el resto (186/345; 53,91%) de sexo masculino, con edades comprendidas entre 18 y 94 años,  $\bar{x}=66,46 \pm 12,68$  años, todos atendidos por ECV en el HCM durante el período Noviembre de 2021 a Agosto de 2022, con respecto a la distribución etaria de los pacientes, se tuvo que predominaron los pacientes entre 60 y 69 años (102/345; 29,57%) y entre 70 a 79 años (98/345; 28,41%), seguidos por pacientes

entre 50 y 59 años (61/345; 17,68%) y 80 o más años (50/345; 14,49%), y en menor medida, pacientes entre 40 y 49 años (21/345; 6,09%) y pacientes menores a 40 años (13/345; 3,77%), ver tabla 1.

La etiología del ECV predominante fue isquémica (213/345; 61,74%), seguida por hematoma intraparenquimatoso (94/345; 27,25%) y por hemorragia subaracnoidea (38/345; 11,01%). La escala NIHSS al ingreso osciló entre 3 y 32 puntos,  $\bar{x}=13,68 \pm 5,61$  puntos, mientras que la escala Glasgow al ingreso estuvo entre 5 y 15 puntos,  $\bar{x}=12,56 \pm 1,73$  puntos, asimismo, la estancia hospitalaria se encontró entre 1 y 35 días,  $\bar{x}=5,73 \pm 6,02$  días. Con respecto a la condición de egreso hospitalario de los pacientes, 285 (82,61%) presentaron mejoría y 60 (17,39%) murieron, y para la mortalidad de los pacientes, se tuvo que 10 (2,90%) fallecieron el día 1, 40 (11,59%) hasta el día 3, 57 (16,52%) hasta el día 7, 64 (18,55%) hasta el día 15, 82 (23,77%) hasta el día 30 y 99 (28,70%) hasta el día 90, además, 60 (17,39%) presentaron muerte intrahospitalaria, 39 (11,30%) luego del egreso y para el día 90 habían sobrevivido 246 (71,30%) pacientes, ver tabla 2.

Las comorbilidades predominantes fueron HTA (285/345; 82,61%) y cardiopatías (96/345; 27,83%), en menor medida se observaron tabaquismo a pesar que no es comorbilidad (53/345; 15,36%), diabetes (43/345; 12,46%), dislipidemia (39/345; 11,30%) y obesidad (30/345; 8,70%), ver tabla 3.

Con respecto a los factores de mortalidad de

los pacientes, predominó el no cumplimiento del tratamiento (229/345; 66,38%), seguido por la emergencia hipertensiva (197/345; 57,10%) y el THE (162/345; 46,96%). De los pacientes tratados, 73 (21,16%) presentaban antecedentes de infección por Covid 19, 8 (2,32%) estaban infectados al ingreso, 14 (4,06%) se infectaron de forma intrahospitalaria y 40 (11,59%) luego del alta médica.

Tomando en cuenta que la prueba de independencia de  $\chi^2$  indicó que hay asociación estadísticamente significativa al 5% para la condición al egreso de los pacientes con las variables etiología ( $p<0,001$ ), obesidad ( $p=0,040$ ), tabaquismo ( $p=0,030$ ), arritmia ( $p=0,030$ ), emergencia hipertensiva ( $p=0,006$ ), infecciones nosocomiales ( $p=0,010$ ), soporte ventilatorio ( $p<0,001$ ) e infección por COVID19 al ingreso ( $p=0,034$ ), y al 10% con las variables THE ( $p=0,064$ ) e infección intrahospitalaria por Covid 19 ( $p=0,076$ ), en ese sentido, la muerte fue más frecuente pacientes con presencia de tabaquismo, arritmia, emergencia hipertensiva, THE, soporte ventilatorio e infección por Covidal ingreso e intrahospitalario ( $OR>1$ ), y la mortalidad fue menos frecuente en pacientes obesos ( $OR<1$ ), por otra parte, para la etiología de la enfermedad, la frecuencia de muerte fue mayor para los pacientes con hematoma intraparenquimatoso, seguidos por quienes presentaron hemorragia subaracnoidea y la menor frecuencia quienes presentaron ECV isquémico, en las infecciones nosocomiales la mortalidad fue mayor para quienes presentaron neumonía.

**Tabla 1.**

*Variables socio demográfica de los pacientes.*

Variable	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa (%)	IC95%
Sexo	Femenino	159	46,09	40,90 – 51,36
	Masculino	186	53,91	48,64 – 59,10
Edad (años)		66,46 ± 12,68		61,11 – 67,80
Grupo etario (años)	Menos de 40	13	3,77	2,22 – 6,34
	40 a 49	21	6,09	4,02 – 9,13
	50 a 59	61	17,68	14,02 – 22,06
	60 a 69	102	29,57	25,00 – 34,58
	70 a 79	98	28,41	23,91 – 33,38
	80 o más	50	14,49	11,17 – 18,60

*Nota:* Las variables cuantitativas se presentó media y desviación estándar ( $\bar{x} \pm DE$ ).

**Tabla 2.**

*Condición del paciente al ingreso, estancia hospitalaria (días) y mortalidad de los pacientes.*

Variable	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa (%)	IC95%
Etiología	Isquémico	213	61,74	56,51 – 66,71
	Hematoma intraparenquimatoso	94	27,25	22,82 – 32,18
	Hemorragia subaracnoidea	38	11,01	8,13 – 14,76
	Vivo	285	82,61	78,19 – 86,46
Condición al egreso	Muerto	60	17,39	13,54 – 21,81
	Intrahospitalaria	60	17,39	13,76 – 21,74
Lugar de muerte	Extrahospitalaria	39	11,30	8,38 – 15,08
	Vivo	246	71,30	66,32 – 75,82
Mortalidad día 1	Muerto	10	2,90	1,58 – 5,25
	Vivo	335	97,10	94,75 – 98,42
Mortalidad día 3	Muerto	40	11,59	8,63 – 15,40
	Vivo	305	88,41	84,60 – 91,37



Mortalidad día 7	Muerto	57	16,52	12,98 – 20,81
	Vivo	288	83,48	79,19 – 87,02
Mortalidad día 15	Muerto	64	18,55	14,80 – 22,99
	Vivo	281	81,45	77,01 – 85,20
Mortalidad día 30	Muerto	82	23,77	19,58 – 28,53
	Vivo	263	76,23	71,47 – 80,42
Mortalidad día 90	Muerto	99	28,70	24,18 – 33,68
	Vivo	246	71,30	66,32 – 75,82

*Nota:* Para las variables cuantitativas se presentaron media y desviación estándar ( $\bar{x} \pm DE$ ).

**Tabla 3.**

*Comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular de los pacientes*

Variable	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa (%)	IC95%
HTA	Sí	285	82,61	78,26 – 86,24
	No	60	17,39	13,76 – 21,74
Diabetes	Sí	43	12,46	9,39 – 16,37
	No	302	87,54	83,63 – 90,61
Dislipidemia	Sí	39	11,30	8,38 – 15,08
	No	306	88,70	84,92 – 91,62
Obesidad	Sí	30	8,70	6,16 – 12,14
	No	315	91,30	87,86 – 93,84
Tabaquismo	Sí	53	15,36	11,94 – 19,55
	No	292	84,64	80,45 – 88,06
Cardiopatía	Sí	96	27,83	23,36 – 32,78
	No	249	72,17	67,22 – 76,64

*Nota:* Se presentaron la media y desviación estándar ( $\bar{x} \pm DE$ ). HTA: Hipertensión Arterial Sistémica

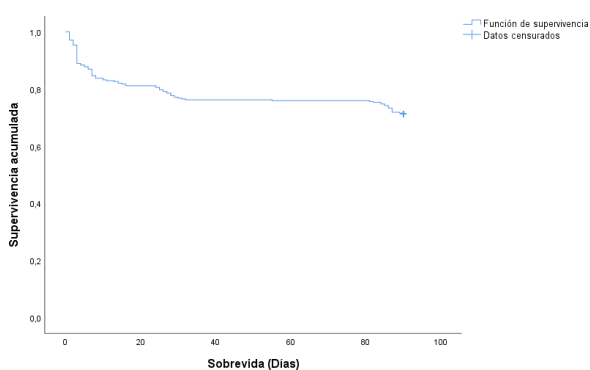
La curva de supervivencia fue consurcada a los 90 días de seguimiento, razón por la cual no fue posible calcular la mediana de la sobrevida ya que fallecieron menos del 50% de los pacientes (99/435; 28,70%) durante este período, en su lugar se muestra la media aritmética de la sobrevida, aunque para este tipo de análisis la media es un estimador que se ve afectado por las observaciones censuradas

y por tanto es sesgado (Rivas-Ruiz et al, 2020). La sobrevida general fue de  $70,59 \pm 18,57$  días y en la curva de supervivencia general de Kaplan-Meier se puede apreciar que la mayoría de los 99 fallecidos ocurrieron antes del día 60 (83/99; 83,84%). Es importante analizar que según la tabla 1, para el día 7 ya habían muerto 57 pacientes, es decir, en la primera semana ocurrieron más de la mitad

de las muertes registradas en total (99).

## Figura 2.

*Curva de supervivencia general de Kaplan-Meier (días).*



Con respecto a los factores de riesgo considerados en el análisis de supervivencia y la regresión de riesgos proporcionales de Cox, se tuvo que resultaron estadísticamente significativos al 5 o al 10%, edad, etiología de la enfermedad (pCox=0,003), escala NIHSS (pCox<0,001), escala de Glasgow (pCox<0,001), lugar de fallecimiento (pKM<0,001), HTA (pKM=0,029; pCox=0,035), dislipidemia (pKM=0,059; pCox=0,068), obesidad (pKM=0,021; pCox=0,033), tabaquismo (pKM=0,047; pCox=0,052), cardiopatía (pKM=0,046; pCox=0,050), arritmia (pKM=0,005; pCox=0,007), emergencia hipertensiva (pKM=0,004; pCox=0,005), infección nosocomial (pKM=0,003; pCox=0,015), soporte ventilatorio (pKM<0,001; pCox<0,001), COVID19 al ingreso (pKM=0,014; pCox=0,020), COVID19 intrahospitalario (pKM=0,015; pCox=0,020) y Covid 19 extrahospitalario (pKM=0,074; pCox=0,083).

Asimismo, las variables edad, etiología, escala NIHSS, HTA, tabaquismo, cardiopatía, arritmia, emergencia hipertensiva, infección nosocomial, soporte ventilatorio e infección por Covid 19 al ingreso e intrahospitalaria aumentan el riesgo de fallecimiento ( $e\beta > 1$ ), mientras que las variables escala de Glasgow, dislipidemia, obesidad e infección por Covid 19 después del egreso disminuyen el riesgo de fallecimiento ( $e\beta < 1$ ), el lugar de fallecimiento no se consideró en el análisis de riesgo porque la regresión de Cox no fue convergente para esta variable.

## Discusión

La enfermedad cerebrovascular como causa de muerte intra y extrahospitalaria es un problema de estudio desde el ámbito institucional, regional y nacional, en vista de las cifras ya observadas actuales de la Organización Mundial de la Salud, Brunier, A., Muchnik, A. (2019). que lo colocan como de las principales causas de muerte; con base al análisis descriptivo de la mortalidad por Enfermedad Cerebrovascular en el Hospital Central de Maracay, ubicado en el estado Aragua de Venezuela.

Con respecto al regreso de los pacientes; se toma en cuenta las variables sociodemográficas, de los 345 pacientes, predominó el sexo masculino (53,91%), con edad media  $\bar{x} = 66,46 \pm 12,68$  años, siendo el grupo etario más relevante de 60 a 69 años edad. lo cual tiene concordancia al estudio realizado por Reino y cols. (2018), en el que también el sexo predominante fue el masculino con 63%, y asimismo, la edad media de los participantes



fue de  $60 \pm 9$  años; por lo cual se considera este dato sociodemográfico como un factor que aumenta el riesgo cardiovascular, y la relación a desarrollar enfermedad cerebrovascular.

De igual forma, al clasificar la etiología de la enfermedad cerebrovascular en los pacientes ingresados en nuestra institución en el período descrito, tenemos que la causa del ictus fue isquémica en la mayoría de los casos (61,74%), seguido por las enfermedades cerebrovasculares hemorrágicas, tales como hematoma intraparenquimatoso en segundo lugar (27,25%) y por último las hemorragias subaracnoideas (11,01%); dicho dato tiene relación al estudio de Kaduka y cols. (2018), donde el ictus isquémico representó el 56,1% de los casos de ictus; referente a la condición del paciente en este trabajo se observó que la misma fue de 21,6% para el fallecimiento intrahospitalario; teniendo relación al de Weldegebreel y cols.(2020), en el cual también el 22,2% de los pacientes fallecieron de forma intrahospitalaria.

Cabe resaltar, que en el presente estudio realizado en el Hospital Central de Maracay se observó que el 17,39% de los pacientes fallecieron durante la hospitalización; sin embargo, esto es un número menor con respecto a los que presentaron mejoría al egreso que ocuparon un 82,61%; dichos resultados son importantes a la hora del manejo con ictus agudo, evidenciando la importancia en el diagnóstico temprano mediante los estudios de neuroimagen.

En cuanto a las principales comorbilidades como factores de riesgo cardiovascular,

predominó la Hipertensión Arterial Sistémica en 82,61%, de los casos seguidos de la enfermedad cardíaca de base con 27,83% y el tabaquismo en 15,36%; por lo que se infiere que en las poblaciones de estudio el factor hipertensión es predominante debido al mal control del riesgo cardiovascular.

Cuando se evaluó la mortalidad y los factores asociados a enfermedad cerebrovascular; donde se evaluó que el no cumplimiento de tratamiento para la hipertensión arterial, y encontrarse en emergencia hipertensiva, con 66,88% y 46,99% respectivamente siendo los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes; y en cuanto a los procesos infecciosos nosocomiales se registró con mayor frecuencia la neumonía con 7,83%; al igual que por el deterioro neurológico severo de los pacientes como factor predisponente para el desarrollo de complicaciones.

Al analizar las escalas de evaluación clínica con respecto a la mortalidad de los pacientes, se encontró que hubo diferencias estadísticamente significativas con una  $p < 0,001$ , observando que a mayor NIHSS mayor porcentaje de mortalidad; al igual que la escala de Glasgow que es inversamente proporcional donde el menor promedio de la misma tuvo relación a la mortalidad, y en cuanto a la estancia hospitalaria hubo un promedio de 5,97 días para los pacientes que egresan y 4,60 días para los que fallecen durante la hospitalización presentar un deterioro neurológico severo mayor probabilidad de fallecimiento temprano de los pacientes.

Por otra parte, al analizar las variables cualitativas, con la prueba de independencia de chi cuadrado se observó que hay asociación estadísticamente significativa al 5% y 10% para algunas de estas; siendo la muerte frecuente en pacientes con tabaquismo, arritmia, emergencia hipertensiva, trastornos hidroelectrolíticos, soporte ventilatorio e infección por Covidal ingreso e intrahospitalario (OR>1); por otra parte, para la etiología de la enfermedad, la frecuencia de muerte fue mayor para los pacientes con ictus hemorrágicos, hematoma intraparenquimatoso, seguidos por quienes presentaron hemorragia subaracnoidea, en las infecciones nosocomiales la mortalidad fue mayor para quienes presentaron neumonía; por tal motivo es necesario tener un plan de acción formado por un comité de infecciones intrahospitalarias, para disminuir la incidencia de infecciones asociadas a los servicios de salud.

#### **IV. Conclusiones**

En conclusión, se observó que el sexo masculino y el grupo etario de 60 a 69 años, es el predominante y tiene mayor riesgo para desarrollo del ictus; desde el punto de vista etiológico el más frecuente fue el de origen isquémico. Asimismo, la comorbilidad o factor de riesgo para el desarrollo del ictus más frecuente fue la hipertensión arterial sistémica, enfermedad cardíaca conocida, y el tabaquismo, asociándose a su vez factores de mortalidad como encontrarse en emergencia hipertensiva y no cumplir tratamiento para la misma; por lo cual se recomienda realizar seguimiento a los pacientes con dicha patología crónica, así como mantener niveles

óptimos de presión arterial para disminuir la incidencia y mortalidad del ictus, y realizar el control mediante la atención primaria de salud que permita vigilar los factores de riesgo.

En la misma perspectiva, en cuanto a la supervivencia y mortalidad, según todas las variables estudiadas, se resalta que la presencia de múltiples factores tiene mayor relación con la mortalidad, por tal motivo se debe hacer énfasis en el control y seguimiento de los pacientes; resaltando que el ameritar soporte ventilatorio guarda relación acentuada a la mortalidad temprana de los pacientes, dicho esto hace meritorio la realización de planes de intervención de las áreas críticas institucionales acerca del manejo de los pacientes sometidos a ventilación mecánica; garantizar una mejor atención mediante planes de gestión de infecciones, para mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad cerebrovascular que acuden al Hospital Central de Maracay del estado Aragua ubicado en Venezuela.

#### **V. Referencias Bibliográficas**

- Accidente Cerebrovascular. Las Enfermedades Crónicas No transmisibles (2017). Ministerio de Salud. Gobierno de Entre Ríos, Argentina. [http://www.afam.org.ar/textos-/10\\_05\\_2017/las\\_enfermedades\\_cronicas\\_no\\_transmisibles.pdf](http://www.afam.org.ar/textos-/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf)
- Anuario de Mortalidad (2014). República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. <http://www.ovsalud.org>

- Brunier, A., Muchnik, A. (2019). La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo 2000-2019. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news/item-/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
- Cabrera Zamora, J. L. (2020). Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul* 15(2) 75-88. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1682-00372014000200003&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1682-00372014000200003&script=sci_abstract&tlng=en)
- Chen CJ, Brown WM, Moomaw CJ, et al. (2017). Alcohol use and risk of intracerebral hemorrhage. *Neurology* 88(21) 2043–2051. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003952>
- Furie, K. (2020) Epidemiology and Primary Prevention of Stroke. *Cerebrovascular Disease* 26(2)260-267. doi: 10.1212/CON.0000000000000831
- Craig T. January, L. Samuel Wann, Joseph S. Alpert, Hugh Calkins, Joaquin E. Cigarroa, Joseph C. Cleveland Jr, Jamie B. Conti, Patrick T. Ellinor, Michael D. Ezekowitz, Michael E. Field, Katherine T. Murray, Ralph L. Sacco, William G. Stevenson, Patrick J. Tchou, Cynthia M. Tracy and Clyde W. Yancy (2014). 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation. *Circulation* 130(23) 199-267. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000041>
- Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2018). *Anuario de Mortalidad 2014*. República Bolivariana de Venezuela.
- Kaduka L, Muniu E, Oduor C, Mbui J, Gakunga R, Kwasa J, Wabwire S, Okerosi N, Korir A, Remick S.. (2018). Stroke Mortality in Kenya's Public Tertiary Hospitals: A Prospective Facility-Based Study. *Cerebrovasc Dis Extra* 8(2) 70-79. <https://doi.org/10.1159/000488205>
- Longo, D., Fauci, A., Kasper, D. y cols. (2019). Principios de Medicina Interna (20ª ed.). Harrison. Editorial McGraw-Hill.
- Organización Mundial de la Salud (2011). *Centro de prensas: Diabetes* <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
- Reyes, D. Hernández, H., y cols. (2019). Factores pronósticos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorrágica. *Acta Médica del Centro* 13(1). <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/916/1256>
- Reino, B., Pacheco, F., y cols. (2018). Factores asociados a enfermedad cerebrovascular en pacientes que acuden al Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil. *Archivos Venezolanos de*

*Farmacología y Terapéutica* 37(3)

<https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/916/1256>

Tejada Meza H, Lambea Gil Á, Saldaña AS, Martínez-Zabaleta M, Juez PR, Martínez EL, Apilánez MC, Isasi MH, Enguita JM, Alfonso ML, Arenillas JF, Olaizola JS, Fernández JJT, Sánchez J, Castellanos-Rodrigo M, Roel A, Menéndez IC, Freijo M, Rodríguez AL, Portilla EP, López YJ, Castro ER, Rivas SA, García JT, Rodríguez IB, Julián-Villaverde F, García MPM, Trejo-Gabriel-Galán JM, Iñiguez AE, Juste CT, Lázaro CP, Moreno JM. (2020). Impact of COVID-19 outbreak on ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain. *International Journal of Stroke* 15(7) 755-762. <https://doi.org/10.1177/1747493020938301>

Weldegebreal, S., Gidey, K., y cols. (2020). Medical complications and mortality of hospitalized stroke patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 29 (8). <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104990>

Recibido: 9 de junio, 2023

Revisado: 10 de julio, 2023

Aceptado: 31 de julio, 2023