Descargado el: 13-11-2026 ISSN 2221-2434

Artículos originales

Caracterización de las complicaciones y la mortalidad en la enfermedad cerebrovascular isquémica aguda

Complications and Mortality Characterization in Acute Ischemic Cerebrovascular Disease

Ricardo Leyva Tornés[1] Lázaro Ibrahim Romero García[1] Esther Mayor Guerra[1] Yordanis Páez Candelaria[1] Karima Gondres Legró[1] Pedro Alexei Bacardí Zapata[1]

[1] Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Saturnino Lora Torres, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Cómo citar este artículo:
Leyva-Tornés R, Romero-García L, Mayor-Guerra E, Páez-Candelaria Y, Gondres-Legró K, Bacardí-Zapata P. Caracterización de las complicaciones y la mortalidad en la enfermedad cerebrovascular isquémica aguda. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2021 [citado 2026 Nov 13]; 11(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/987

Resumen

Fundamento: las enfermedades cerebrovasculares isquémicas constituyen una emergencia neurológica. Su prevalencia aumenta progresivamente a nivel mundial, así como la morbilidad asociada, la mortalidad general y prematura. Se erige como un importante problema de salud que debe ser intervenido desde la interdisciplinariedad a todos los niveles de atención sanitaria.
Objetivo: describir la incidencia de las complicaciones más frecuentes en la población de enfermos aquejados de enfermedad cerebrovascular, así como la carga de mortalidad asociada a este daño neurológico.
Método: se realizó un estudio descriptivo en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica que egresaron del Servicio de Neurología del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Saturnino Lora Torres en el trienio 2017-2019. Las variables seleccionadas fueron: sexo, tipo de complicaciones, topografía de la lesión por neuroimagen, estado al egreso y causa directa de muerte. Se computaron intervalos de confianza del 95 %. Fue aplicado el test no paramétrico Chi cuadrado de independencia y se seleccionó un nivel de significación α= 0,05.
Resultados: predominaron los pacientes de sexo masculino, para el 61,4 % de la muestra. El 30,7 % de los enfermos se complicaron, con predominio de la neumonía nosocomial (16,0 %) y la infección urinaria nosocomial (8,0 %). Fallecieron nueve enfermos (10,2 %), fundamentalmente, a causa de las neumopatías infecciosas (44,5 % del total de fallecidos).
Conclusiones: las neumopatías infecciosas y la infección urinaria se erigen como las complicaciones a controlar en la población de enfermos afectados por enfermedad cerebrovascular isquémica, fundamentalmente, como consecuencia de lesiones cerebrovasculares hemisféricas de gran tamaño. La mortalidad por esta enfermedad se considera mínima.

Palabras clave: accidente cerebrovascular, isquemia encefálica, mortalidad, trastornos cerebrovasculares

Abstract

Background: ischemic cerebrovascular diseases constitute a neurological emergency. Its prevalence is progressively increasing worldwide, as well as associated morbidity, general and premature mortality. It stands as an important health problem that must be analyzed from an interdisciplinary approach at all levels of health care.
Objective: to describe the most frequent complications incidence in the patients suffering from cerebrovascular disease population, as well as the burden of mortality associated with this neurological damage.
Method: a descriptive study was carried out in patients with ischemic cerebrovascular disease who leaved from the Neurology Service of the Saturnino Lora Torres Provincial Clinical Surgical Teaching Hospital in the 2017-2019 triennium. The variables selected were: sex, type of complications, topography of the lesion by neuroimaging, state at discharge, and direct cause of death. 95 % confidence intervals were computed. The non-parametric Chi squared test of independence was applied and a significance level α = 0.05 was selected.
Results: male patients predominated, for 61.4 % of the sample. 30.7 % of the patients became complicated, for the predominance of nosocomial pneumonia (16.0 %) and nosocomial urinary infection (8.0 %). Nine patients died (10.2 %), mainly due to infectious lung diseases (44.5 % of the total number of deaths).
Conclusions: infectious lung diseases and urinary tract infection are the complications to be controlled in the population of patients affected by ischemic cerebrovascular disease, mainly as a consequence of large hemispheric cerebrovascular lesions. Mortality from this disease is considered minimal.

Key words: stroke, brain ischemia, mortality, cerebrovascular disorders

Recibido: 2021-04-27 13:30:36
Aprobado: 2021-09-12 23:43:58

Correspondencia: Ricardo Leyva Tornés. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Saturnino Lora Torres. Santiago de Cuba. ricardo.leyva@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La historia de la enfermedad cerebrovascular (ECV) es muy antigua, Hipócrates, considerado el padre de la Medicina, reconoció y escribió, para orgullo de los neurólogos, sobre el derrame cerebral hace más de 2400 años. Desde entonces y hasta hace relativamente poco tiempo, el derrame o hemorragia cerebral se llamaba "apoplejía", que significa en griego "ataque violento". Esto se debía a que el paciente sufría de repente una parálisis y un cambio radical en su bienestar, casi siempre definitivo y fatal. Eran tiempos en los que los médicos apenas tenían conocimientos sobre la anatomía y el funcionamiento del sistema nervioso, las causas de la enfermedad a la que se enfrentaban y mucho menos se conocía cómo tratarla.[1]

De todas las definiciones de enfermedad cerebrovascular, la más generalizada es la que considera a las afecciones que resultan de la pérdida funcional, transitoria o permanente, de una parte cualquiera del sistema nervioso central (SNC), generalmente de instalación súbita, causada por la oclusión trombótica, embólica o la rotura de una arteria encefálica. La clasificación propuesta por el *National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke* de 1990, tiene la finalidad de definir los tipos de enfermedad cerebrovascular (ECV), así como los diferentes aspectos etiológicos, patogénicos y diagnósticos:[2]

- Enfermedad cerebrovascular asintomática.
- Enfermedad cerebrovascular focal:

a.) Ataque transitorio de isquemia (ATI)

b.) Ictus:

I. Infarto cerebral.

II. Hemorragia intracraneal.

III. Hemorragia subaracnoidea.

- Demencia vascular.
- Encefalopatía hipertensiva

La ECV de tipo isquémica, se caracteriza por el cuadro neurológico que se provoca cuando ocurre la muerte de una zona determinada del cerebro por falta de riego sanguíneo, como consecuencia de una obstrucción de la luz de una arteria por un coágulo desarrollado en su interior de manera lenta y gradual.[2]

Los pacientes presentan con frecuencia pródromos en las horas o días que preceden al ictus, como parestesias, paresias, afasia, trastornos visuales, en ocasiones asociados a descontrol de la tensión arterial y no es raro que se recoja el antecedente de ataque transitorio de isquemia previa. La instalación del cuadro suele ocurrir por la noche durante el sueño y el paciente despierta por la mañana con un hemicuerpo paralizado o el familiar nota algún trastorno del ritmo de la respiración, ronquido anormal, incontinencia esfinteriana, entre otros. A veces el cuadro ocurre en las primeras horas del día, se instala de forma gradual y progresiva, a saltos, en unas horas o más, rara vez en días (ictus en evolución). El síndrome neurológico por excelencia es la hemiplejia, muchas veces se acompaña de parálisis facial central, afasia, signo de Babinski y de Hoffman e hiperreflexia. La cefalea posee un valor localizador, porque si la trombosis ocurre en la carótida o una de sus ramas, tiene localización frontoparietal homolateral, pero si el territorio vertebrobasilar es el afectado, la ubicación es occipitocervical o frontal, así como la aparición de manifestaciones clínicas variadas dependiendo de la topografía.[2]

Los avances de la ciencia son innegables y en los últimos 15 años se ha redefinido el uso de la tomografía axial computarizada (TAC) en el diagnóstico del ictus isquémico agudo y se han introducido técnicas avanzadas de neuroimagen como la resonancia magnética (RM) de difusión-perfusión, TC-perfusión, angio-TC y angio-RM, que permiten analizar la lesión parenquimatosa establecida, la perfusión cerebral global y del territorio afectado, detectar afección vascular intracraneal y extracraneal concomitante, tejido cerebral viable y la penumbra isquémica, incorporando conceptos fisiológicos a la práctica clínica diaria.[3]

Las complicaciones de la ECV isquémica más frecuentes pueden ser neurológicas como el edema cerebral, la hidrocefalia, la hipertensión intracraneal, la transformación hemorrágica del infarto y las convulsiones. Los enfermos pueden presentar además complicaciones generales como la aspiración, la hipoventilación, la neumonía, la isquemia miocárdica, arritmias, la embolia pulmonar, infección urinaria, úlceras de decúbito, malnutrición, contracturas y anquilosis.[4]

En los últimos 20 años, se ha experimentado una caída de un 29 % de la incidencia de todos los

tipos de ictus, sobre todo en mujeres y una reducción de la mortalidad en un 25 %. En muchos países constituye la tercera causa de muerte de la población general y en muchas ocasiones se sitúa como la primera causa de invalidez en la edad adulta.[1] En Estados Unidos, la *National Stroke Association* reporta una tasa de letalidad de 21 %, señalando que además, los sobrevivientes presentan de manera muy frecuente secuelas severas y un mayor riesgo de un nuevo accidente letal.[1]

En Colombia, la tasa de mortalidad por esta causa ocupa el cuarto lugar, alcanzando el 31,02 por cada 100,000 personas del total de muertes en el 2019. Los nuevos avances en el tratamiento agudo y cuidado de la ECV disminuyen la morbilidad y la mortalidad, sin embargo, el impacto poblacional de estos avances terapéuticos es muy bajo y requiere ajustarse a medidas de prevención e intervención en los factores de riesgo.[1]

En 2017 y 2018 se produjeron en Cuba 9943 y 9891 decesos por esta causa, con tasa ajustada de mortalidad de 40,7 fallecidos por 100 000 habitantes para el 2017 y 39,4 fallecidos por 100 000 habitantes en 2018. En la provincia Santiago de Cuba, en el año 2018, la carga de mortalidad por ECV estimó 1 076 decesos, con tasa ajustada de 102,3 fallecimientos por 100 000 habitantes. Los años de vidas potencialmente perdidos (AVPP) para Cuba en 2018, asociados a esta causa de muerte, fueron de 3,9 años por 1000 habitantes, para las edades de 1 a 74 años.[5]

Las enfermedades cerebrovasculares isquémicas constituyen una emergencia neurológica, cuya prevalencia aumenta progresivamente a nivel mundial, así como la morbilidad asociada a esta enfermedad, la mortalidad general y prematura; por lo que se erigen como un importante problema de salud que debe ser intervenido desde la interdisciplinariedad a todos los niveles de atención sanitaria. Su incidencia, cada vez más frecuente, afecta la supervivencia y calidad de vida de los enfermos, por lo que, ante esta disyuntiva socio-sanitaria, la presente investigación pretende describir cuál es la incidencia de las complicaciones más frecuentes en la población de enfermos aquejados de ECV, así como la carga de mortalidad asociada a este daño neurológico.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en el que se analizaron las complicaciones y la mortalidad asociadas a la enfermedad cerebrovascular isquémica de los pacientes egresados del Servicio de Neurología del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Saturnino Lora Torres en el trienio 2017-2019. La población estuvo conformada por la totalidad de los pacientes con enfermedades cerebrovasculares isquémicas que cumplieron con los siguientes criterios: ausencia de antecedentes de ataques vasculares previos conocidos y confirmación del diagnóstico por neuroimagen. Fue posible reclutar una muestra aleatoria constituida por 88 pacientes.

Fueron consideradas aquellas complicaciones médicas que estuvieron plasmadas en la historia clínica del enfermo: presencia de edema cerebral, neumonía nosocomial, presencia úlceras isquémicas por presión, infección urinaria nosocomial, complicaciones múltiples. Se tuvieron en cuenta aquellas que se presentaron en frecuencia de dos o más en un mismo paciente.

La mortalidad se precisó según el estado al egreso del enfermo. En caso de fallecimiento, se consideró como causa directa de muerte, a la enfermedad o estado patológico que produjo el deceso como consecuencia de: tromboembolismo pulmonar, neumopatías infecciosas, edema cerebral y otras.

Se revisaron todas las historias clínicas de los pacientes registrados en la institución hospitalaria, mediante el software estadístico GALEN CLÍNICAS disponible en el departamento de estadística de la referida institución. Se precisó en el protocolo de necropsia, emitido por el departamento de anatomía patológica, el diagnóstico definitivo de las causas que condujeron al *exitus letalis*, en cualquiera de sus formas anatomopatológicas. El procesamiento de la información se realizó por medio de medidas de resúmenes (números absolutos y porcentajes), así como se computaron intervalos de confianza del 95 % para proporciones. Para identificar diferencias estadísticamente significativas entre las variables cualitativas seleccionadas, fue aplicado el test no paramétrico Chi-cuadrado de independencia. Fue seleccionado un nivel de significación $\alpha = 0,05$.

La investigación estuvo siempre justificada desde el punto de vista ético, teniendo en cuenta el cumplimiento irrestricto de los principios bioéticos enunciados en la Declaración de Helsinki relacionados con la beneficencia, no

maleficencia, autonomía y justicia.

RESULTADOS

Se estimaron 27 complicaciones en la muestra estudiada (30,7 %; IC 95 %: 20,4 -40,8), con mayor importancia porcentual para la neumonía nosocomial, para el 16,0 % (IC 95 %: 7,7 - 24,1) y la infección urinaria (8,0 %; IC 95 %: 1,7 - 14,1). De los 43 enfermos con topografía de la lesión corroborada por neuroimagen (tomografía axial computarizada), la totalidad de los que presentaron complicaciones mostraban lesiones de los hemisferios cerebrales (17 enfermos, para el 39,5 %). (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de frecuencias según complicaciones médicas

Complicaciones médicas	No.	%*
Neumonía nosocomial	14	16,0
Infección urinaria nosocomial	7	8,0
Úlceras isquémicas	2	2,2
Edema cerebral	1	1,1
Complicaciones múltiples	3	3,4

*Porcentaje calculado sobre la base del total de la muestra (n=88)

Se registraron nueve defunciones (10,2 %; IC 95 %: 3,3-17,1), como consecuencia de las complicaciones sufridas en el curso de la enfermedad. Hubo predominio de 59 enfermos egresados vivos que sufrieron complicaciones (74,7 %); lo que permitió identificar asociación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones y el estado al egreso de los enfermos; (p= 0,003). (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de frecuencias según presencia de complicaciones y estado al egreso

Complicaciones	Estado al egreso				Total	
	Vivos		Fallecidos			
	No.	%	No.	%	No	%
Presencia de complicaciones	59	74,7	9	100,0	**68**	**77,3**
Ausencia de complicaciones	20	25,3	0	0,0	**20**	**22,7**
Total	**79**	**100,0**	**9**	**100,0**	**88**	**100,0**

Las causas directas de muerte registradas con mayor relevancia porcentual fueron las neumopatías infecciosas, seguidas del edema cerebral y el tromboembolismo pulmonar con cuatro, tres y dos pacientes, para el 44,5; 33,3 y 22,2 %, respectivamente. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencias según causas directas de muerte

Causas directas de muerte	No.	%
Neumopatías infecciosas	4	44,5
Edema cerebral	3	33,3
Tromboembolismo pulmonar	2	22,2
Total	**9**	**100,0**

DISCUSIÓN

Las complicaciones son fenómenos o padecimientos que sobrevienen en el curso de las enfermedades cerebrovasculares y que generalmente las agravan, siendo los afectados con lesiones isquémicas los que más lo sufren en contraposición con las hemorrágicas que presentan menos complicaciones, porque en su mayoría, en un breve lapso de tiempo, se modifica el cuadro clínico, bien hacia la mejoría o el fallecimiento.

En la serie estudiada la neumonía nosocomial se erigió dentro de todas las complicaciones seleccionadas. Estos resultados están en correspondencia con la presencia de múltiples factores, relacionados con la enfermedad neurológica vascular isquémica, el tamaño de la lesión y su influencia sobre el deterioro neurológico que se manifiestan por la aparición de diferentes mecanismos. Entre los diversos mecanismos sobresale la aspiración de microorganismos que colonizan la orofaringe y la porción superior del tracto gastrointestinal, pero además, en los enfermos institucionalizados la función inmunitaria deprimida asociada a la supresión de la deglución, del reflejo tusígeno, la debilidad del sistema mucociliar del tracto respiratorio y la coexistencia de comorbilidades como la desnutrición y la presencia de microorganismos patógenos nosocomiales, potencialmente resistentes a los antibióticos habituales, como la *Pseudomona aeruginosa*, *Acinetobacter spp* o *Staphylococcus aureus.* Otros factores que pueden estar involucrados pudieran estar en relación con la trasmisión cruzada de gérmenes, por violación de las normas de bioseguridad, como el inadecuado o ningún lavado de las manos por parte del personal sanitario y el uso de instrumentos, como un solo estetoscopio en múltiples pacientes, por solo citar algunos ejemplos de estos fenómenos que han sido implicados en las infecciones nosocomiales en sentido general.

Otro mecanismo que pudiera estar implicado y que incrementa el porcentaje de pacientes con una mayor estadía hospitalaria con un ictus isquémico agudo, es la coexistencia con procesos infecciosos-inflamatorios, conociendo que múltiples agentes infecciosos están involucrados con el desarrollo de la aterosclerosis como la *Chlamydia pneumoniae* y el diagnóstico de neumopatías inflamatorias de etiología infecciosa que se descubren en el momento de aparecer una ECV isquémica. Los diferentes agentes infecciosos tienen diversos efectos en la fisiopatología aterosclerótica y en sus complicaciones clínicas.

Mientras que la mayoría de los agentes infecciosos podrían iniciar o agravar un proceso inflamatorio crónico vascular o sistémico, el virus de la influenza podría funcionar como disparador en la desestabilización de la placa vulnerable, posiblemente debido a una producción masiva de citocinas en los pulmones que son liberadas al torrente sanguíneo, una respuesta conocida de la infección por el virus influenza, para lo que es clave la estimulación del interferón producido por las células T y NK. Otro posible mecanismo relacionado con el virus de la influenza podría ser el depósito de complejos inmunitarios en la placa.

Se ha hablado acerca del deterioro neurológico que sufren muchos pacientes, evidenciado en la aplicación de la Escala de coma de Glasgow; otros presentan incapacidad para cumplir con las necesidades básicas, por lo que el empleo del cateterismo uretrovesical se impone debido a las múltiples funciones que cumple, desde la simple recolección de la orina hasta su cuantificación con su posterior evaluación. Debido a su empleo,

el riesgo de las infecciones del tracto urinario se incrementan en los pacientes hospitalizados, por una parte por la colonización por gérmenes de demostrada resistencia antimicrobiana, que se hace referencia en relación con las neumonías nosocomiales, donde además se incluyen los *Mycobacterium* y hongos y las limitaciones para el diagnóstico microbiológico en la institución por la no disponibilidad de medios de cultivos, y por otra lado, casi siempre se trata de pacientes masculinos, que junto a las alteraciones estructurales y funcionales, en múltiples ocasiones se presentan asociadas a estados de inmunosupresión, litiasis y diabetes mellitus que la complican y hacen difícil su adecuado tratamiento.

Aldinio y cols.[6] realizaron un estudio en el cual la muestra incluyó 66 pacientes, el 53 % eran mujeres, con una edad promedio de73±15 años. El 86,36 % presentaba ECV isquémico, siendo en el 83,33 % su primer evento vascular. En el total de la muestra se constató el desarrollo de neumonía aspirativa asociada a la ECV en el 10,61 % de los casos. Estos pacientes tuvieron empeoramiento clínico significativo al egreso, prolongando de forma importante la estadía hospitalaria. Por otro lado, en el 40 % de los casos se encontraron otras complicaciones clínicas: infección (excluyéndola neumonía aspirativa), síndrome confusional agudo, trombosis venosa profunda, escaras o efectos adversos a fármacos. Estos resultados coinciden con los de este estudio, donde la complicación más frecuente fue la neumopatía nosocomial, aunque no fue objetivo, especificar las causas de su aparición.

Ruíz y cols.[7] demostraron que las complicaciones más frecuentes fueron las extraneurológicas, predominando las sistémicas por sobre las cardiovasculares, sin embargo, las infecciosas superan a la hiperglucemia, como las neumonías y con menor frecuencia las infecciones urinarias, esta última obedece a juicio de los investigadores, al evitar la colocación innecesaria de sondas vesicales, así como la movilización precoz de los pacientes.

Gaspari AP,[8] realizó un estudio con un total de 353 pacientes que fueron dados de alta en el período estudiado: 324 (91,8 %) con accidente cerebrovascular isquémico y 29 (8,2 %) pacientes con ATI. Las complicaciones hospitalarias ocurrieron en 95 (26,9 %) pacientes. Este proyecto de investigación mostró que dos complicaciones prevenibles, la neumonía y la infección del tracto urinario, así como las complicaciones neurológicas aumentan significativamente la duración de la estancia hospitalaria en una unidad de accidente cerebrovascular después del primer accidente cerebrovascular isquémico o ATI. Un estudio demostró que la neumonía y la infección del tracto urinario eran las complicaciones clínicas más comunes después de un accidente cerebrovascular isquémico, lo que aumenta la morbilidad y la mortalidad.[9] La frecuencia de estas complicaciones en la población del estudio fue muy similar a los estudios publicados anteriormente; neumonía entre el 10,6 % y el 21,2 %[10,11] e infección del tracto urinario entre el 3,2 % y el 5,0 %.[11] Existe una interacción recíproca entre las complicaciones y la estancia hospitalaria; la infección retrasa el alta y la duración de la estancia aumenta el riesgo de infección. [12] En este estudio, ambas infecciones aumentaron en más de dos semanas, la duración de la estancia hospitalaria guardando evidente relación con lo mostrado en la esta investigación.

La presencia de complicaciones y sus más diversas manifestaciones aparecen de igual manera en todos los individuos afectados, pues la localización de la lesión isquémica unida a otras características inherentes, como su tamaño, número, nivel de compromiso de afectación del nivel de vigilia, así como las comorbilidades presentes influye de manera directa o indirecta en su aparición.

En relación con la topografía, la presencia de las complicaciones está más relacionada con la afectación trombótica o embólica de la arteria cerebral media, que es la más gruesa de las tres derivadas de la arteria carotidea primitiva y con una disposición anatómica casi en ángulo recto; pero además el infarto cerebral por lo general es de mediano o gran tamaño bien por embolismo cerebral o por los daños ocasionados por la no restitución del flujo sanguíneo cerebral o por el llamado “daño de reperfusión” que se desencadena, cuando la cascada metabólica del daño isquémico se hace imparable y se potencia con la llegada del oxígeno a una zona sometida por mucho tiempo a la hipoxia, incrementando los radicales libres derivados del óxido nítrico.

Espinosa y cols.[13] plantean que existe discrepancia entre los diferentes autores sobre el valor pronóstico del tamaño de la lesión cerebral, pero el infarto completo del territorio de la arteria cerebral media, junto con la existencia de hemianopsia y nivel de conciencia reducida en la

primera exploración, son predictores de discapacidad grave y muerte, en relación con complicaciones neurológicas como el edema cerebral y el efecto de masa.

La evolución de los pacientes aquejados por las enfermedades cerebrovasculares puede entorpecerse por las complicaciones intercurrentes, e influye notablemente en la mortalidad por esta entidad, aun con la aplicación de las mejores prácticas médicas en su intervención.

En el curso evolutivo de un paciente afectado por una enfermedad cerebrovascular pueden aparecer entidades que obedecen al insulto cerebral, al dañar la arquitectura cerebral y la circulación tanto vascular como del líquido cefalorraquídeo, pero en otros momentos, el estado de incapacidad con inmovilización y la imposibilidad de mantener el autocuidado influyen en la aparición de otras, en múltiples ocasiones de difícil manejo con un amplio espectro evolutivo. Aunque las complicaciones se pusieron de manifiesto en gran número de pacientes, la existencia de variadas causas estrechamente interrelacionadas, llevaron al deceso de 9 de estos pacientes. Entre las complicaciones se destacaron la edad avanzada, la existencia de factores de riesgo incrementados para los fenómenos tromboembólicos, estados de inmunosupresión concomitando con infecciones severas de embarazoso manejo con las terapéuticas antimicrobianas por gérmenes multirresistentes o la no disponibilidad de aquellos antibióticos con evidencias aprobadas.

Se les realizó necropsia a seis de los nueve fallecidos para determinar la topografía de la lesión cerebrovascular. Estos pacientes presentaron en su totalidad lesión de los hemisferios.

Parrilla y cols.[14] evaluaron que la mortalidad a los 30 días y al año es respectivamente del 10 y 30 % respectivamente, en los ictus isquémicos (peor pronóstico en ancianos, HTA y DM). Como principales causas y por ende complicaciones estuvieron: la herniación transtentorial por edema cerebral, neumonía, tromboembolismo y patología cardiaca. Lo anterior hasta cierto punto guarda relación con la presentada en la serie estudiada, ya que las tres primeras causas fueron muy frecuentes en los pacientes y se comportaron como causa de muerte.

En relación a la neumopatía infecciosa como la principal causa directa de muerte, se hizo alusión a las probables orígenes en los pacientes afectados, sin embargo, en relación al edema cerebral es posible que su aparición obedezca a los mecanismos fisiopatogénicos implicados y las alteraciones metabólicas involucradas a los que se hizo referencia, pero es necesario señalar el uso del manitol, que como parte del protocolo de actuación se emplea solo cuando hay evidencias en los informes tomográficos o deterioro del sensorio, pues no se considera su uso fundamentado en la fisiopatología a dosis idénticas en cada paciente, sin tener en cuenta el peso corporal, al menos aproximado. Por su parte el tromboembolismo pulmonar se presentó en 2 pacientes a pesar del empleo de anticoagulantes a dosis profilácticas desde el internamiento, por lo que se supone que ya presentaban trombosis venosas profundas que hayan pasado desapercibidas, aun así, resulta contraproducente.

Ramírez y cols.[15] plantean que el fallo múltiple de órganos, la insuficiencia respiratoria aguda y el tromboembolismo pulmonar han presentado un comportamiento similar en los distintos años. Sin embargo, el edema cerebral severo presenta una tendencia a disminuir y la hipertensión endocraneana refractaria a subir; la cual llegó a una media en el año 2017, que pudiera estar en relación con la subjetividad en la interpretación médica de estos dos diagnósticos, al cierre del certificado médico.

Sin lugar a dudas la literatura permite deducir lo grave y complejo que es el tratamiento y seguimiento de los enfermos aquejados por enfermedad cerebrovascular, por ello se vuelve imprescindible que su atención se realice en unidades especializadas, las que deben contar con los expertos en el área, que laboren de manera integrada las diferentes especialidades médicas, lo que permitiría garantizar una actuación clínica, que permita disminuir los índices de morbilidad y letalidad por esta enfermedad, lo que redundará en una mayor recuperación de los enfermos y el aumento de su esperanza y calidad de vida.

Las neumonías nosocomiales y la infección urinaria se erigen como las complicaciones a controlar en la población de enfermos afectados por enfermedad cerebrovascular isquémica, fundamentalmente, como consecuencia de lesiones cerebrovasculares hemisféricas de gran tamaño. La mortalidad por esta enfermedad se considera mínima, asociada directamente a la

presencia de complicaciones, donde las neumopatías infecciosas, el edema cerebral y el tromboembolismo pulmonar se identificaron como las principales causas directas de muerte.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Ricardo Leyva Tornés.

2. Curación de datos: Ricardo Leyva Tornés, Lázaro Ibrahim Romero García, Esther Mayor Guerra.

3. Análisis formal: Ricardo Leyva Tornés, Lázaro Ibrahim Romero García, Esther Mayor Guerra.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Ricardo Leyva Tornés, Lázaro Ibrahim Romero García, Esther Mayor Guerra, Yordanis Páez Candelaria, Karima Gondres Legró, Pedro Alexei Bacardí Zapata.

6. Metodología: Ricardo Leyva Tornés, Lázaro Ibrahim Romero García, Esther Mayor Guerra, Yordanis Páez Candelaria, Karima Gondres Legró, Pedro Alexei Bacardí Zapata.

7. Administración del proyecto: Ricardo Leyva Tornés.

8. Recursos: Yordanis Páez Candelaria, Karima Gondres Legró, Pedro Alexei Bacardí Zapata.

9. Software: Yordanis Páez Candelaria, Karima Gondres Legró, Pedro Alexei Bacardí Zapata.

10. Supervisión: Ricardo Leyva Tornés.

11. Validación: Ricardo Leyva Tornés, Lázaro Ibrahim Romero García, Esther Mayor Guerra.

12. Visualización: Yordanis Páez Candelaria, Karima Gondres Legró, Pedro Alexei Bacardí Zapata.

13. Redacción del borrador original: Ricardo Leyva Tornés, Lázaro Ibrahim Romero García, Esther Mayor Guerra.

14. Redacción revisión y edición: Yordanis Páez Candelaria, Karima Gondres Legró, Pedro Alexei Bacardí Zapata.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo FJ. Comportamiento clínico y epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular en el servicio de medicina interna. Hospital Juan Antonio Brenes Palacios [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2019 [citado 20 Sep 2020]. Disponible en: https://repositorio.unan.edu.ni/12326/1/100856.pdf

2. Moya NL. Enfermedades cerebrovasculares. En: Noya ME, Moya NL. Roca Goderich Temas de Medicina Interna. Enfermedades del sistema nervioso. 5ta. ed. La Habana: ECIMED; 2001: p. 367-88

3. Harrison P, Hauser SL, Prusiner SB, Beal MF. Enfermedades cerebrovasculares. En: Harrison P, Hauser SL, Prusiner SB, Beal MF. Harrison Principios de Medicina Interna [Internet]. Estados Unidos: McGraw-Hill Education; 2015 [citado 14 Sep 2020]. Disponible en: https://www.mhhe.com/harrison19e

4. Farreras R. Accidentes vasculares cerebrales. En: Farreras R. Medicina Interna. 7ma. ed. Barcelona: Elsevier; 2016: p. 1400

5. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2019 [citado 15 Abr 2020]. Disponible en: https://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/

6. Aldinio V, Bres M, Sánchez MP, Martino G, Isa S, Camino MV, et al. Neumonía aspirativa asociada al accidente cerebrovascular: Utilidad de una escala práctica y sencilla. Neurol Argent [revista en Internet]. 2019 [citado 28 Sep 2020];11(3):[aprox. 5p]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim152l.pdf

7. Ruíz L, Muñoz E, Gaye A, Pons R, Ordoqui J, González C, et al. Complicaciones neurológicas y extra neurológicas en pacientes con ACV internados en el Hospital de Clínicas de Montevideo durante un periodo de 2 años. Anfamed [revista en Internet]. 2020 [citado 22

Ago 2021];7(1):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542020000101209&lng=es

8. Gaspari AP, Almeida ED, Batista J, Taporosky F, Zétola V, Lange MC. Predictores de una estancia hospitalaria prolongada en una Unidad Integral para Atención de Accidente Cerebrovascular. Rev. Latino-Am Enfermagem [revista en Internet]. 2019 [citado 3 Oct 2020];27(1):[aprox. 12p]. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3118.3197

9. Conterno LO, Neves RW, Rego CM, Rodríguez C. Severity of neurological deficit and incidence of nosocomial infections in elderly patients with acute stroke. Sci Med. 2016;26(4):1-10

10. Kasemsap N, Vorasoot N, Kongbunkiat K, Peansukwech U, Tiamkao S, Sawanyawisuth K. Impact of intravenous thrombolysis on length of hospital stay in cases of acute ischemic stroke. Neuro Psychiatr Dis Treat. 2018;14(1):259-64

11. Adrees M, Subhanullah S, Rasool S, Ahmad N. Frequency of Stroke Associated Pneumonia in Stroke Patients. APMC. 2017;11(2):154-7

12. Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al. Enfermedades Cerebrovasculares. En: Harrison. Principio de Medicina Interna. 17 ed. Madrid: España Interamericana; 2015: p. 92-239

13. Espinosa Y, Almeida DA, Grimón LI, Suárez A, Escalona P. Variables tomográficas pronósticas de muerte en el ictus isquémico. Multimed [revista en Internet]. 2019 [citado 22 Ago 2021];23(1):[aprox. 20p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028481820190001001 04&lng=es

14. Parrilla G, Varona JF, Juntas R. Enfermedad cerebrovascular. Manual de diagnóstico y terapéutica médica. MSD. Hospital 12 de Octubre. Neurología [Internet]. Andalucía: Junta de Andalucía; 2017 [citado 17 Nov 2020]; . Disponible en: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hinmaculada/intranet/uz

15. Ramírez G, Garrido EJ, Manso AM, Graña JL, Martínez A. Mortalidad por accidentes cerebrovasculares en el Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín, Holguín, Cuba, 2012-2017. CCM [revista en Internet]. 2019 [citado 23 Ago 2021];23(1):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3071