



ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIO OBSERVACIONAL

Complicaciones agudas hospitalarias en adultos mayores con Enfermedad Cerebrovascular asociadas a características neuro-geriátricas.

Acute hospital complications in older adults with Cerebrovascular Disease associated with neurogeriatric characteristics.

Estefania Katherine Méndez Rojas¹, Mayra Grace Tapia Cárdenas².

Recibido: 2022-06-06 Aprobado: 2022-06-08 Publicado: 2022-06-30

CAMBios. 2022, v.21 (1): e827

¹Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Postgrado de Geriatria y Gerontología. Quito-Ecuador

draestefaniamendezgeriatra@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-001-9720-8219>

²Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Postgrado de Geriatria y Gerontología. Quito-Ecuador.

tapiamayrita@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-001-9720-8219>

Correspondencia autor:

Dra. Mayra Grace Tapia Cárdenas.
Barrio Forestal calle S8C E8-273 y Chican.
Quito-Ecuador. Código Postal: 170604
Teléfono (593)983879425

Copyright: ©HECAM

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La enfermedad cerebrovascular en los adultos mayores tiene implicaciones clínicas, sociales y económicas que pueden comprometer la funcionalidad y la calidad de vida. Es importante determinar las complicaciones que puede presentar el paciente geriátrico con enfermedad cerebrovascular durante los días de estancia hospitalaria. **OBJETIVO:** Determinar las características neuro-geriátricas asociadas a las complicaciones agudas no neurológicas y los días de hospitalización de los pacientes adultos mayores con enfermedad cerebrovascular. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo prospectivo. Población de 120 y muestra de 73 pacientes mayores de 65 años con enfermedad cerebro vascular de la Unidad de Neurología del Hospital Carlos Andrade Marín que inició en agosto de 2020 y culminó en enero 2021. Se excluyó a pacientes que no cumplieron el criterio mencionado, con dependencia funcional total previa, patologías psiquiátricas previas, o personas que no aceptaron ser parte del estudio. Se efectuó el seguimiento de los pacientes desde el ingreso hasta el alta hospitalaria, para identificar complicaciones agudas no neurológicas y días de hospitalización. Se determinó las características neuro-geriátricas mediante las escalas de Barthel, Gijón, Charlson, Norton, Glasgow y NIHSS. Se obtuvo riesgo relativo e intervalos de confianza, considerando significativo un valor $p < 0,05$. **RESULTADOS:** La edad media fue de 77 ($\pm 8,5$) años. Las complicaciones fueron infección de tracto urinario (22,0%), neumonía (20,0%), desequilibrio hidroelectrolítico (19,0%), disfagia (13,0%) y úlceras por presión (9,0%). Las complicaciones que se presentaron significativamente ante una estancia hospitalaria prolongada comparada con quienes no las presentaron fueron la Neumonía (Media 5,81 (1,47 a 10,16) con IC 95%) y la infección del tracto urinario (Media 4,95 (1,52 a 8,38) con IC 95%). Según las características neuro-geriátricas y las complicaciones, encontramos diferencia estadísticamente significativa solo con en el grupo de riesgo bajo, según la escala de Norton RR 0,744 con IC 95% (0,584 - 0,949). **CONCLUSIONES:** Es importante realizar la valoración geriátrica integral al paciente neurológico tanto al ingreso como al egreso hospitalario, ya que permite detectar complicaciones que pueden pasar desapercibidas y prolongar la estancia hospitalaria.

Palabras clave: Trastornos Cerebrovasculares; Hospitalización; Geriatria/complicaciones; Salud del Anciano; Servicios de Salud para Ancianos; Neurología

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cerebrovascular disease in older adults has clinical, social, and economic implications that can compromise functionality and quality of life. It is important to determine the complications that the geriatric patient with cerebrovascular disease may present during hospital days. **OBJECTIVE:** To determine the neuro-geriatric characteristics associated with acute non-neurological complications and hospital days in older adult patients with cerebrovascular disease. **MATERIALS AND METHODS:** Prospective descriptive study. Population of 120 and sample of 73 patients older than 65 years with cerebrovascular disease from the Neurology Unit of the Carlos Andrade Marín Hospital that began in August 2020 and culminated in January 2021. Patients who did not meet the aforementioned criteria, with previous total functional dependence, previous psychiatric pathologies, or people who did not agree to be part of the study were excluded. Patients were followed up from admission to hospital discharge to identify acute non-neurological complications and days of hospitalization. Neuro-geriatric characteristics were determined using the Barthel, Gijon, Charlson, Norton, Glasgow and NIHSS scales. Relative risk and confidence intervals were obtained, considering a p-value < 0.05 as significant. **RESULTS:** Mean age was 77 (± 8.5) years. Complications were urinary tract infection (22.0%), pneumonia (20.0%), water and electrolyte imbalance (19.0%), dysphagia (13.0%) and pressure ulcers (9.0%). Complications that occurred significantly in

CAMBios

<https://revistahcam.iesg.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad: semestral flujo continuo

Vol. 21 (1) Ene-Jun 2022

revista.hcam@iesg.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v21.n1.2022.827>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

the face of a prolonged hospital stay compared to those who did not present were Pneumonia (Mean 5.81 (1.47 to 10.16) with 95% CI) and urinary tract infection (Mean 4.95 (1.52 to 8.38) with 95% CI). According to neuro-geriatric characteristics and complications, we found statistically significant difference only with in the low risk group, according to the Norton scale RR 0.744 with 95% CI (0.584 - 0.949). **CONCLUSIONS:** It is important to perform comprehensive geriatric assessment of the neurological patient both on admission and hospital discharge, as it allows the detection of complications that may go unnoticed and prolong hospital stay.

Keywords: Cerebrovascular Disorders; Hospitalization; Geriatrics/complications; Health of the Elderly; Health Services for the Aged; Neurology.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento progresivo de la población mundial va siendo cada vez mayor. En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2018 existían 1 221 286 mayores de 65 años y se proyecta que para el año 2050 existirán 3 458 100. De esta manera, con el crecimiento de la población adulta mayor también existe un aumento de la prevalencia de enfermedades neurológicas, sobre todo de la enfermedad cerebro vascular (ECV), que constituye una de las principales causas de discapacidad y de muerte en el adulto¹. A nivel mundial, la ECV es la tercera causa de muerte y la segunda causa de discapacidad². Es un síndrome clínico que presenta un rápido desarrollo de signos neurológicos focales, que pueden persistir por más de 24 horas, y que pueden llevar a la muerte sin otra causa evidente que el origen vascular. La ECV es un problema de salud que debe ser observado de manera integral, tomando en cuenta la funcionalidad, el estado cognitivo y emocional y la situación social del paciente. Para ello, debemos realizar la valoración geriátrica integral (VGI), tomando en cuenta instrumentos de valoración multidimensional³. Así, podemos utilizar escalas que se encuentran clasificadas por áreas de evaluación: Barthel para valorar la funcionalidad; Gijón para valorar el riesgo social; Charlson para comorbilidades; Norton para riesgo de úlceras por presión (UPP), entre otras. De los pacientes mayores de 65 años con dependencia funcional, el 73,0% son consecuencia de la ECV. Gran parte de los pacientes con ECV quedan con secuelas incapacitantes como parálisis, problemas de equilibrio, trastornos del habla, déficits cognitivos, entre otros, lo que determina que en un 35-45% de los casos se encuentren en situación de dependencia parcial o completa⁴. Además, los adultos mayores tienen mayor riesgo de mortalidad, mayor estancia hospitalaria y mayor riesgo de institucionalización. Su estadía en hospitalización puede prolongarse por complicaciones agudas no neurológicas como son: los trastornos de la deglución, neumonía, infección del tracto urinario (ITU), UPP, trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar, entre los más frecuentes⁵. Estos trastornos están asociados con la gravedad y localización del accidente cerebrovascular⁶.

El objetivo de esta investigación es determinar las características neuro-geriátricas asociadas a las complicaciones agudas no neurológicas y los días de hospitalización de los pacientes adultos mayores con enfermedad cerebrovascular.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo prospectivo. Población de 120 y muestra de 73 pacientes mayores de 65 años con enfermedad cerebro vascular de la Unidad de Neurología del Hospital Carlos Andrade Marín que inició en agosto de 2020 y culminó en enero 2021. Se

excluyó a pacientes que no cumplieron el criterio mencionado, con dependencia funcional total previa, patologías psiquiátricas previas, o personas que no aceptaron ser parte del estudio. Se efectuó el seguimiento de los pacientes desde el ingreso hasta el alta hospitalaria, para identificar complicaciones agudas no neurológicas y días de hospitalización. Se determinó las características neuro-geriátricas mediante las escalas de Barthel, Gijón, Charlson, Norton, Glasgow y NIHSS.

Se realizó un muestreo no probabilístico de conveniencia debido a la coyuntura provocada por la pandemia de COVID 19. Se seleccionó a aquellos que cumplieron los criterios de inclusión: edad igual o mayor a 65 años, hospitalizados por ECV isquémico o hemorrágico que aceptaron participar voluntariamente previa firma del consentimiento informado. Fueron excluidos del estudio pacientes con ECV de edad menor a 65 años, que no aceptaron participar en la investigación, que no pudieron responder el paciente o familiar a la aplicación de escalas, pacientes con dependencia funcional total previo al ECV, pacientes con neumonía, disfagia, UPP previos a la ECV y pacientes con patologías psiquiátricas previas. En el formulario de recolección de datos constaba: edad, sexo, comorbilidades como: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), enfermedades cardiovasculares (fibrilación auricular (FA), cardiopatía isquémica, dislipidemia. Dentro de la VGI se tomó datos respecto a la condición funcional, evaluada a través del Índice de Barthel, que es la principal escala utilizada por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) para valoración de la funcionalidad en el adulto mayor y que evalúa la autonomía en las actividades básicas de la vida diaria (AVBD). La puntuación es sobre 100 y según el puntaje determina el grado de dependencia, puede ser leve, moderada, severa y total. Esta escala está debidamente validada en el adulto mayor⁷. Al alta hospitalaria se realizó un nuevo Barthel para determinar su recuperación funcional. Para riesgo social se usó la escala de Gijón, que detecta riesgo y problemática social, para definir a los ancianos con mayor riesgo de institucionalización. El Índice de Charlson sirve para evaluar las comorbilidades del sujeto y su mortalidad. Existe una relación directamente proporcional del puntaje de Charlson con el riesgo de mortalidad. La Escala de Norton mide el riesgo que tiene el paciente de padecer UPP; con ella se valora: condición física, estado mental, actividad, movilidad e incontinencia, dando un puntaje total de 20 puntos. Se valoró al momento del ingreso y al egreso del paciente. Todas las escalas usadas se encuentran validadas para el adulto mayor⁸.

En la valoración neurológica abordamos: Naturaleza de ECV: focalidad neurológica aguda de causa vascular y radiológica

mente como isquemia o hemorragia parenquimatosa. Localización de la lesión: el ECV isquémico se puede producir por obstrucción de la arteria cerebral anterior, lenticuloestriadas, cerebral media, cerebral posterior, carotídea, basilar, vertebral, cerebelosa, entre las principales. Y el ECV hemorrágico, que se define por regiones: frontal, temporal, parietal, occipital, ganglios basales o cerebelo; esta información se obtuvo de la tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética nuclear (RMN) realizada en el hospital a su ingreso. Escala de Glasgow: valora las alteraciones de la conciencia tanto en el momento inicial como a posterior; asigna una puntuación basada en 3 parámetros de función neurológica: apertura ocular, mejor respuesta verbal y mejor respuesta motora. Actualmente es utilizada para evaluar a todos los pacientes con riesgo de alteración del estado de conciencia sin tener en cuenta la patología primaria⁹. La Escala National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), utilizada en general a la llegada del paciente a emergencia de un hospital, puntúa de forma numérica la gravedad del ECV; debe aplicarse al inicio y durante la evolución, además de indicar la necesidad de tratamiento de revascularización. Un NIHSS entre 4 y 25, tiene valor pronóstico y sus limitaciones es que puntúa más alto en los territorios de la arteria cerebral media izquierda que en los de la derecha (mayor afectación de las funciones corticales) y no valora adecuadamente la afectación del territorio vertebro basilar.

La recolección de datos se realizó a partir de la entrevista directa y de la historia clínica electrónica del sistema AS-400. Se solicitó la autorización de parte de la Dirección Médica y la Coordinación General de Investigación para llevar a cabo la confección de una base de datos basada en la información registrada en el formulario de recolección de datos. El procesamiento se realizó en el Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 23.

RESULTADOS

Predominó el sexo mujer con el 52,1%. La media de la edad fue de 77 años con una desviación estándar (DE) de 8,5 años; el 42,5% se encontraban en un rango de edad entre 65 y 74 años, el 35,6% de 75 a 84 años y el 21,9% tenía más de 85 años. Tabla 1.

Tabla 1 Características generales de los pacientes adultos mayores con enfermedad cerebrovascular. Hospital Carlos Andrade Marín, 2020-2021 (n = 73).

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombre	35	47,9
Mujer	38	52,1
Grupo de edad		
65 a 74 años	31	42,5
75 a 84 años	26	35,6
85 a 96 años	16	21,9

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

Dentro de las comorbilidades prevalentes en el grupo de estudio, el 82,2% de pacientes tenía HTA y el 21,9% DM tipo 2, también se presentó un 23,3% pacientes con FA, un 13,7% con cardiopatía isquémica y un 15,1% con dislipidemia. Tabla 2.

Tabla 2 Comorbilidades de los pacientes adultos mayores con enfermedad cerebrovascular. Hospital Carlos Andrade Marín, 2020-2021 (n = 73).

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	60	82,2
Diabetes Mellitus tipo 2	16	21,9
Fibrilación Auricular	17	23,3
Cardiopatía Isquémica	10	13,7
Dislipidemia	11	15,1

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores

Durante la hospitalización los pacientes presentaron complicaciones agudas no neurológicas en un 81,0%, siendo la ITU la más frecuente con el 22,0%, le sigue la neumonía con el 20,0%, el desequilibrio hidroelectrolítico (DHE) con el 19,0%, otras complicaciones como constipación, lesión renal aguda y síndrome confusional se dieron en un 17,0%, la disfagia se presentó en el 13,0% y finalmente las UPP en un 9,0% (Gráfico 1). De acuerdo con este dato la incidencia acumulada de pacientes con complicaciones no neurológicas fué de 808 cada 1000 pacientes con ECV isquémico o hemorrágico. Por otro lado, al valorar la presencia de complicaciones agudas no neurológicas según las características geriátricas, se encontró que el subgrupo de bajo riesgo para UPP según la escala de Norton presentó una diferencia estadísticamente significativa (RR 0,74; IC 95% 0,58 a 0,94) ($p < 0,05$). Con el resto de las características geriátricas (Barthel, Gijón y Charlson) no hubo diferencias estadísticamente significativas. Tabla 3.

Además, al analizar las características geriátricas y complicaciones agudas no neurológicas no hubo diferencias estadísticamente significativas con el Barthel, Gijón y Charlson previo. En cuanto al Norton previo de riesgo bajo, presentó un riesgo relativo (RR) 0,744 (0,584 a 0,949), este resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0,05$), por tanto, quienes presentaron riesgo bajo tuvieron 26% menor incidencia de complicaciones no neurológicas. Tabla 3.

Al hablar de los días de hospitalización de acuerdo con la presencia o no de complicaciones agudas no neurológicas, se encontró que los pacientes con alguna complicación tenían en media 11,3 (IC95% 7,78 a 2,92) días más de hospitalización que los pacientes sin complicación no neurológica, esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,01$). La neumonía presentó una media de $14,63 \pm 8,52$ días de hospitalización (IC 95% 1,47 a 10,16), esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Los pacientes con ITU presentaron una media de 13,86 (IC 95% 1,52 a 8,38) días más de hospitalización, esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,01$). En los pacientes que presentaron UPP y desequilibrio hidroelectrolítico no hubo diferencia estadísticamente significativa en la media de días de hospitalización. Tabla 4.

Tabla 3 Asociación previa entre características geriátricas y complicaciones agudas no neurológicas en pacientes con ECV. Hospital Carlos Andrade Marín, 2020-2021 (n = 73).

	Complicación aguda no – neurológica		RR (IC 95%)	Valor p
	Sí (%)	No (%)		
Barthel previo				
Independencia	50 (78, 1%)	14 (21,9%)	0,78 (0,68 a 0,88)	0,192
Dependiente	9 (100%)	0 (0%)	Referencia	
Gijón previo				
Situación social Aceptable	36 (80%)	9 (20%)	0,97 (0,77 a 1,22)	1,000
Riesgo y Problema social	23 (82,1%)	5 (17,9%)	Referencia	
Charlson previo				
Sin Comorbilidad	0	0	-	-
Comorbilidad baja y alta	59 (80,8%)	14 (19,2%)		
Norton previo				
Riesgo bajo	24 (68,6%)	11 (31,4%)	0,74 (0,58 a 0,94)	0,016*
Riesgo medio y alto	35(92,1%)	3 (7,9%)	Referencia	

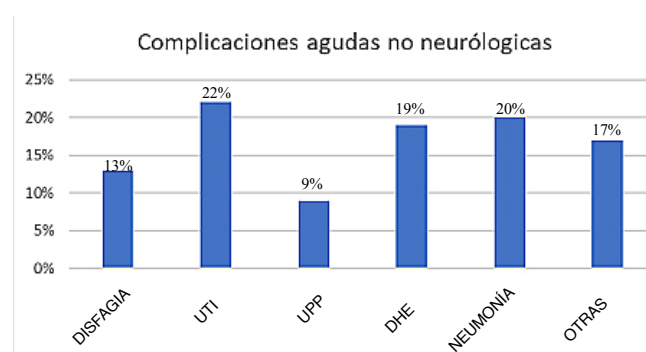
*Valor p <0,05. Estadísticamente significativo. IC: Intervalo de Confianza. Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

Tabla 4 Días de hospitalización en pacientes con y sin complicaciones no neurológicas. Diferencia de medias (n = 73)

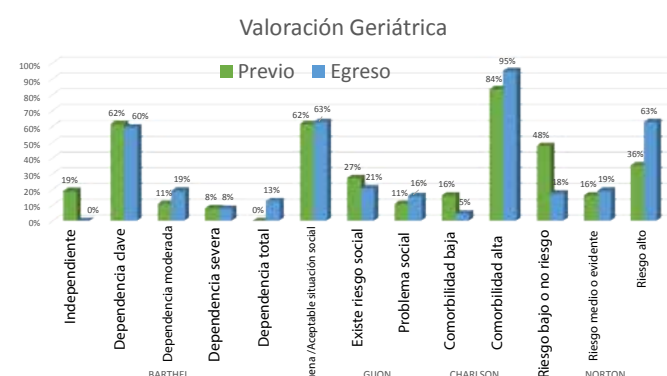
		Días de Hospitalización	Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
		Media + DE		
Alguna complicación	Si	11,3 (7,29)	5,35 (7,78 a 2,92)	0,000**
	No	6 (2,82)		
Neumonía	t	14,63 (8,52)	5,81 (1,47 a 10,16)	0,011*
	No	8,81 (5,71)		
UPP	Si	10,56 (8,07)	0,25 (4,73 a 5,25)	0,918
	No	10,30 (6,88)		
Desequilibrio hidroelectrolítico	Si	10,11 (8,95)	0,30 (3,43 a 4,04)	0,872
	No	10,41 (6,24)		
ITU	Si	13,86 (8,06)	4,95 (1,52 a 8,38)	0,005**
	No	8,90 (6,01)		

*Valor p <0,05. Estadísticamente significativo, **Valor p <0,01. Estadísticamente significativo. Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

En la VGI, se evaluó la funcionalidad mediante la aplicación de la escala de Barthel. El 62% eran previamente dependientes leves para ABVD. El 19% eran independientes, el 11% eran dependientes moderados y el 8% eran dependientes severos. (Gráfico 2). Al egreso, los pacientes con independencia previa descendieron al 0%, el 60% tenían dependencia leve para ABVD, el 19% tenía dependencia moderada, el 8% dependencia severa y el 13% dependencia total. El riesgo social según la escala de Gijón, mostró que el 11% tuvo problemas sociales. El índice de Charlson indicó que el 84% de los hospitalizados presentó comorbilidad alta y el 16,4% comorbilidad baja. Al egreso se recalculó el Índice de Charlson presentando el 95% comorbilidad alta y el 5% comorbilidad baja. El riesgo de UPP según la escala de Norton, antes de la hospitalización el 48% tenía riesgo bajo, el 16% riesgo medio y el 36% riesgo alto. Al alta del hospital, el riesgo bajo de UPP disminuyó al 18% y el riesgo medio incrementó a 19%. El 63% presentó riesgo alto. El 15,1% de pacientes ingresados por ECV falleció durante la hospitalización.

Gráfico 1 Complicaciones agudas no neurológicas de los pacientes adultos mayores con enfermedad cerebrovascular. Hospital Carlos Andrade Marín, 2020-2021 (n = 73).

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

Gráfico 2 Valoración geriátrica de los pacientes adultos mayores con enfermedad cerebrovascular. Hospital Carlos Andrade Marín, 2020-2021 (n = 73)

Fuente: Base de datos del estudio, Elaborado por: Autores

DISCUSIÓN

La ECV en el adulto mayor es una patología que implica una alta morbilidad y que puede traer graves complicaciones incrementando los días de hospitalización. Por ello, se debe conocer cuáles son las principales complicaciones y los distintos factores de riesgo a los que se ve asociada. La edad es un factor de riesgo mayor no modificable, existiendo una relación directamente proporcional entre la edad avanzada y la prevalencia de la enfermedad. En el estudio de Roa Castillo realizado en Chile, se observó que esta patología se presentó en el 89% de casos en personas mayores de 49 años. En este estudio se observó que el 42,5% correspondió al grupo etario comprendido entre 65 a 74 años y la edad promedio fue de 77 años. Es importante mencionar que el estudio chileno tomó en cuenta a la población adulta en general y en éste estudio se analizó solamente a la población adulta mayor.

El segundo factor no modificable para ECV es el sexo. En Ecuador en un estudio realizado en el año 2013, en la ciudad de Guayaquil con 518 pacientes, el 58,6% fueron hombres con diagnóstico de ECV¹⁰. En este estudio, la hospitalización por dicha patología en el adulto mayor fue más frecuente en mujeres con un 52,1%, esto puede deberse a que el estudio se realizó únicamente con los pacientes mayores de 65 años, y al ser las mujeres las que tienen mayor esperanza de vida se podría explicar su mayor número durante la hospitalización¹¹. Otra de las causas que explicaría estos resultados es que se ha visto que la FA es más frecuente sobre todo en mujeres mayores de 65 años lo cual contribuiría a la aparición de dicha patología. A nivel hormonal los estrógenos y la progesterona ejercen un efecto vasodilatador, razón por la cual los estrógenos se han considerado como posible tratamiento en la prevención de la enfermedad vascular en mujeres posmenopáusicas.

Los factores de riesgo modificables son muy importantes y de interés en el sistema de salud, ya que el control adecuado de las mismas puede cambiar notablemente la frecuencia de ECV. Dentro de los factores de riesgo prevalentes en el grupo de estudio se evidenció que el 82,2% de pacientes tenía HTA y el 21,9% DM tipo 2, también se presentó un 23,3% pacientes con FA, un 13,7% con cardiopatía isquémica y un 15,1% con dislipidemia. Roa Castillo, durante cuatro años reportó la HTA (72,0%), DM (33%), FA (16,0%) e hiperlipidemia (12,0%) similar a los datos encontrados en la población de Quito¹⁴. La prevalencia de la hipertensión arterial presentó diferencias estadísticamente significativas respecto a las demás patologías¹⁰.

El principal factor de riesgo modificable para la enfermedad cerebrovascular es la HTA, el segundo factor lo constituye la DM¹². En un metaanálisis realizado de 39 estudios (N=359,783) se estimó que la prevalencia de DM fue del 28,0% (IC 95%: 26-31). En los pacientes con ECV isquémico la tasa fue del 33,0% (IC 95,0%: 28-38) y de los pacientes con ECV hemorrágico fue del 26,0% (IC 95%: 19-33)¹³. De igual manera, la Sociedad Española de Neurología indica que la DM es un factor de riesgo independiente para el ECV isquémico y produce un grado de mortalidad tres veces superior a un paciente sin esta patología¹⁴.

La dislipidemia se ha reportado en varios estudios como factor de riesgo independiente para ECV. En un estudio realizado en Colombia, el 55,91% de los pacientes con ECV tenían dislipidemia, en México el 69,7%, en España el 17,0% con mayor frecuencia en hombres ($p=0.048$)¹⁵.

En relación a las complicaciones no neurológicas ocurridas en la fase aguda de la enfermedad cerebrovascular se encontró que el 81% de la pacientes estudiados presentaron alguna complicación posterior al ECV, de las cuales la ITU fue la más frecuente con el 22,0%, le siguió la neumonía con el 20,0%, el desequilibrio hidroelectrolítico con el 19,0%, otras complicaciones como constipación, lesión renal aguda y síndrome confusional se dieron en un 17,0%, la disfagia se presentó en el 13,0% y finalmente las UPP en un 9,0%. La prevalencia de complicaciones intrahospitalarias en pacientes con el primer ECV en el estudio de Registro Nacional Chino fue 10,6% para neumonía, 3,2% para ITU, 2,2% hemorragia gastrointestinal, 0,5% UPP, 0,4% trombosis venosa y 0,3% embolia pulmonar, en este grupo la media de edad fue 64 años y el 61,4% correspondió a pacientes hombres⁵.

La estancia hospitalaria media de los pacientes adultos mayores con ECV que presentaron complicaciones fue de 11,3 (IC95% 7,78 a 2,92) días más de hospitalización que los pacientes sin complicación no neurológica, esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p<0,01$). Los pacientes con ITU presentaron una media de 13, 86 (IC 95% 1,52 a 8,38) y los pacientes con neumonía una media de 14,63 \pm 8,52 días de hospitalización (IC 95% 1,47 a 10,16), con diferencia estadísticamente significativa. En los pacientes que presentaron UPP y desequilibrio hidroelectrolítico no hubo diferencia estadísticamente significativa en la media de días de hospitalización. Un estudio retrospectivo realizado en Paraná – Brasil entre los años 2012 al 2015 se analizó las complicaciones intrahospitalarias que prolongan la estancia hospitalaria en pacientes con ECV isquémico o accidente isquémico transitorio ingresados en el área de Neurología de un hospital de tercer nivel, los factores predictivos de hospitalización prolongada fueron complicaciones agudas clínicas como neumonía, ITU, UPP y trombosis venosa profunda y complicaciones neurológicas como ECV isquémica maligna y ECV con transformación hemorrágica sintomática. La investigación concluyó en que de 353 pacientes con edad media entre 64 \pm 13,7 años, el tiempo de estancia hospitalaria fue de 13,7 \pm 14,3 días. Las complicaciones responsables de la prolongación hospitalaria fueron la neumonía (25,3 \pm 28,8 días, $p<0,001$), la infección del tracto urinario (32,9 \pm 45,2 días, $p<0,001$) y el ECV maligno (29,1 \pm 21,4 días, $p<0,001$) con resultados estadísticamente significativos con relación a los pacientes que no presentaron complicaciones (11,2 \pm 7,1 días). Además, se manifestó que de las tres complicaciones que retrasaron el alta, dos eran prevenibles (neumonía y la ITU), por lo cual es importante prevenir y manejar adecuadamente estas complicaciones con el fin de evitar la prolongación hospitalaria¹⁶. Usualmente los adultos mayores presentan pluripatología y condiciones subclínicas que comprometen su salud y la calidad de vida. La salud de los adultos mayores está influenciada por factores físicos, mentales (componentes cognitivos y afectivos), sociofamiliares (el abandono) y funcionales (capacidad para realizar las ABVD). Es por ello, que

la VGI se establece como una herramienta diagnóstica, multi-dimensional e interdisciplinaria, que evalúa al adulto mayor en toda su complejidad y de esta manera permite realizar un plan de trabajo con intervenciones apropiadas e individualizadas¹⁷. El descubrir a tiempo el deterioro funcional es fundamental para evitar mayor riesgo de complicaciones clínicas, reingresos hospitalarios y estancia hospitalaria prolongada, incrementa la necesidad de cuidados de terceras personas con mayor riesgo de Institucionalización, mayor consumo de recursos económicos para la familia y para el Estado, e incluso aumenta el riesgo de mortalidad.¹⁸ En Colombia, se estima que, de cada 100 colombianos hospitalizados, 37 tendrán algún grado de dependencia y 24 necesitarán ayuda para las actividades diarias a los 30 días¹¹. En este estudio los pacientes con dependencia leve tenían una media $8,49 \pm 5,71$ (IC 95%: 6,58 a 10,39) días de hospitalización; pacientes con dependencia moderada tenían una media de $9,50 \pm 4,85$ (IC 95%: 6,42 a 12,58) días de hospitalización; pacientes con dependencia severa tenían una media de $11,60 \pm 5,68$ (IC 95% 4,54 a 18,66) días de hospitalización y los dependientes totales tenían una media de $19,50 \pm 9,15$ (IC 95%: 11,85 a 27,15) días de hospitalización, estos resultados fueron estadísticamente significativos, con lo cual se puede demostrar que a mayor grado de dependencia, mayor número de días de hospitalización. De igual manera, según el grado de dependencia funcional previa al ECV el 93% de los pacientes con dependencia moderada y severa presentaron alguna complicación aguda no neurológica. De los pacientes con dependencia leve el 78% y de los pacientes independientes el 79% presentaron alguna complicación aguda no neurológica; con lo cual podríamos concluir que a mayor dependencia mayor número de complicaciones. En una investigación de cohorte prospectivo que fue realizada a 543 personas en Paraguay para determinar la asociación entre el número de comorbilidades dado por el puntaje de Charlson y la duración de la hospitalización, en el cual la edad media fue de 52 ± 20 años, se observó que la mediana del índice de Charlson fue de 2 puntos, y no existió asociación estadísticamente significativa entre la severidad de este índice y la duración de la hospitalización, sin embargo, la mortalidad intrahospitalaria fue mayor con índice de Charlson ≥ 4 : 6,5% vs 14,5% ($p = 0,005$)¹⁹. En ésta investigación se encontró que el 100% de los pacientes con índice de comorbilidad baja (0 a 2 puntos) egresan de hospitalización vivos y de los pacientes con comorbilidad alta (más de 3 puntos) fallecen el 19,7% durante la hospitalización.

Un estudio realizado en Argentina desde el año 2017 al 2019, cuyo objetivo era evaluar la relación entre el puntaje obtenido del NIHSS y el desarrollo de complicaciones intrahospitalarias en pacientes internados por ECV isquémico, concluyó que el puntaje NIHSS fue mayor en pacientes con complicaciones intrahospitalarias ($10,7 \pm 6$ vs. $6,7 \pm 3,7$; $p = 0,045$); especialmente para el desarrollo de: disfagia ($11,5 \pm 4,3$ vs. $6,8 \pm 4,1$; $p = 0,010$), neumonía aspirativa ($16,3 \pm 5,8$ vs. $5,9 \pm 3,8$; $p = 0,005$) y neumonía intrahospitalaria ($13,5 \pm 2,1$ vs. $7,9 \pm 4,3$; $p = 0,050$)²⁰. En el estudio, los pacientes con NIHSS leve y moderado presentaron complicaciones neurológicas en un 80% y los que presentaron NIHSS grave y muy grave presentaron alguna complicación aguda no neurológica en un 84,0%. Al analizar el trabajo en retrospec-

tiva se pudo evidenciar que existieron algunas variables que limitaron el desarrollo de la presente investigación. En primer lugar, la imposibilidad de realizar el interrogatorio; se encontró pacientes que estaban afásicos, por lo que no podían responder a algunas preguntas sobre su situación de funcionalidad previa; otro factor que impidió la obtención de la información fue la falta de familiares. Debido a la pandemia actual se limitó el desarrollo de este trabajo investigativo, en dos aspectos: 1) la disminución en la afluencia de pacientes lo que trajo como consecuencia una reducción significativa en el número de la muestra y por otro lado, el distanciamiento social, el aforo disminuido y la prohibición de ingreso a familiares al hospital hizo que algunos pacientes no tengan acompañantes lo que también contribuyó a la primera limitación que fue la obtención de la información.

La mayoría de los trabajos existentes toman en cuenta al adulto en general, la investigación se desarrolló sólo en población adulta mayor, lo que, para los fines consiguientes le confiere una mayor validez. Otro punto fuerte de éste trabajo es que con el conocimiento de las principales complicaciones ocasionadas por ECV se puede realizar tratamientos individualizados tomando en cuenta el estado de funcionalidad previa de cada paciente obteniendo así mejores resultados.

De acuerdo con los últimos estudios realizados, el 80% de los eventos vasculares recurrentes pueden ser prevenidos con un abordaje clínico integral. Además, la oportuna intervención de un equipo multidisciplinario es clave para una adecuada evolución y buen pronóstico de los pacientes que presentan ECV.

RECOMENDACIONES

Contar con un plan individualizado preventivo, terapéutico y de rehabilitación para el paciente adulto mayor hospitalizado, basado en VGI, en patologías de alta complejidad como la ECV, para diagnosticar los síndromes geriátricos más frecuentes y evitar el desarrollo de complicaciones que pueden prolongar la estancia hospitalaria y empeorar el cuadro clínico del paciente, además de evitar dependencia y mala calidad de vida posterior al egreso.

Manejar al paciente adulto mayor por un equipo multidisciplinario dirigido por el médico Geriatra, apoyado por Salud Mental, Nutrición, Rehabilitación y Trabajo Social en todos los casos.

Evitar síndromes geriátricos frecuentes como el síndrome confusional, caídas, conductas agresivas, mediante la compañía de un familiar de manera permanente, que siga las indicaciones del médico tratante.

Incorporar en la práctica médica la realización de estudios en población adulta mayor.

ABREVIATURAS

ABVD: Actividades básicas de la vida diaria. DE: Desviación estándar. DM2: Diabetes Mellitus tipo 2. ECV: Enfermedad Cerebrovascular. FA: Fibrilación Auricular. HECAM: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. HTA: Hipertensión Arterial. IC: Intervalo de confianza. INEC: Instituto Nacional de

Estadística. ITU: Infección del tracto urinario. NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale. RMN: Resonancia Magnética Nuclear. RR: Riesgo Relativo. TAC: Tomografía Axial Computarizada. UPP: Úlceras por presión. VGI: Valoración geriátrica integral. SPSS: Statistical Package for Social Sciences. MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

EM, MT: Concepción, diseño de la investigación, recolección, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito. Los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información utilizada está disponible bajo requisición del autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN

El artículo científico fue aprobado por pares y por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH/HECAM

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 001 de fecha 08 de junio de 2022.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTO

Hospital HECAM y Área de Neurología de esta casa de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Piloto González GR; Herrera MGL, Ramos AYC, Mujica GDB, Gutiérrez PM. Clinical and epidemiological characterization of cerebrovascular disease in the elderly. 2015 (6); 996-1005. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=65872>
- Sequeiros-Chirinos JM. Diagnosis and therapy for the acute stage of ischemic. Acta Med Perú. 2020; 37(1): 54-73. Disponible en: <https://docero.mx/doc/diagnostico-y-tratamiento-de-la-etapa-aguda-del-accidente-cerebrovascular-kq6nvneo7z>
- Jaime Gil E de. Factores relacionados con la mejoría de calidad de vida de los paciente que acuden a un Hospital de día de Geriátrica. 2018. Universidad Autónoma de Barcelona. [Tesis doctoral]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/462992/edjg1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cajas Logroño, P C, Yajamín, Y., & Karina, D. (2016). Eficacia del uso de alteplase (R-TPA) comparado con antiagregantes plaquetarios orales en el tratamiento de enfermedad cerebrovascular isquémica aguda, determinado por el grado de discapacidad funcional al egreso hospitalario con la escala de rankin modificada, en los pacientes atendidos en el Hospital Vozandes Quito y el Hospital IESS Riobamba, en el periodo comprendido entre 2011-2015 (Bachelor's thesis, PUCE).
- Penglian Wang, Yilong W, Xingquan Z, Wanliang D, Anxin W, Liu G, et al. In-hospital medical complications associated with stroke recurrence after initial ischemic stroke. 2016 Sept; 95 (37): e4929. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5402614/>.
- Ruiz Salazar LA, Muñoz Velázquez E, Gaye Saavedra GA, Pons Prates RA, 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. Uruguay 2020 7(1). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/biblio-1124136?src=similardocs>
- Olazaran Rodríguez J, Mouronte Bermejo P. Validez clínica de dos escalas de actividades instrumentales en la enfermedad de Alzheimer. Sociedad Española de Neurología. Neurología. 2005. 20(8): 395-401. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1334309>
- Abizanda Soler, P., & Flores Ruano, T. (2014). Fragilidad e inmovilidad. En P. Abizanda Soler, & T. Flores Ruano, Curso: Lo que hay que saber sobre los síndromes geriátricos (pág. Módulo 4). Madrid: ORGANIZACIÓN MEDICA COLEGIAL DE ESPAÑA.
- Muñana-Rodríguez JE, Ramírez-Elias A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enfermería Universitaria, 2014; 11(1): 24-35. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632014000100005&script=sci_abstract
- Cano Calderero F, Obando Freire F. Prevalencia de accidentes cerebro vasculares diagnosticados por tomografía axial computarizada y/o resonancia magnética nuclear en el Hospital Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el año 2013. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Revista Medicina de la FCM-UCSG Año XX. FCM. Disponible en: https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/792/pdf_5
- Contreras J, Pérez O, Figueroa N. Enfermedad cerebrovascular en mujeres: estado del arte y visión del cardiólogo. Bogotá. Revista Colombiana de Cardiología. 2018; 25(51):113-119. Disponible en: https://www.rc-cardiologia.com/previos/RCC%202018%20Vol.%2025/RCC_2018_25_S1/RCC_2018_25_S1_113-119.pdf
- Ministerio de Salud. Accidente Cerebrovascular Isquémico. En Guías Clínicas 2013. MINSAL. Santiago de Chile. 130 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7222754637e58646e04001011f014e64.pdf>

13. Lau LH, Lew J; Borschmann K, Thijs V, Ekinici EY. The prevalence of Diabetes and its effects on Stroke Outcomes; a meta-analysis and literature review. 32; Mayo 2019; 10(3): 780-792. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30220102/>
14. Roa Castillo S, Otto Sanguinetti ME, Ascencio Fernández E. Caracterización epidemiológica de pacientes con enfermedad cerebral vascular aguda en un hospital de Chile en base a registros de grupos relacionados al diagnóstico. Medwave. Julio 19(6):e7668. Disponible en: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/7668.html>
15. Castillo Castillo JL, Oscanoa Espinoza TJ. Dislipidemia como factor de riesgo para enfermedad cerebrovascular: estudio de casos y controles. Lima. Horizonte Medico. Dic 2016, Vol 16 (4): 13-19. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000400003
16. Gaspari AP, Almeida Cruz ED de, Batista J, Taporosky Alpendre F, Zétola V, Large MC. Predictors of prolonged hospital stay in a Comprehensive Stroke Unit. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2019; 27: 33197
17. Gálvez-Cano M, Chávez Jimeno H, Aliaga Díaz E. Utilidad de la valoración geriátrica integral en la evaluación de la salud del adulto mayor. Revista Peruana de Medicina Experimental y de Salud Pública, 33(2) , 321-327. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200018
18. Sanjoaquin, A., Fernández, E., Mesa, P., & Garcia, E. (2006). Valoración Geriátrica Integral. En S. E. Gerontología,. Tratado de Geriatria para residentes (pág. 59). Madrid. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Disponible en: https://www.segg.es/tratadogeriatria/pdf/s35-05%2000_primeras.
19. Roy Torales T, Peralta Giménez R, González Aquino LA, Bacher W, Dias Caillo I, LLatas Zapata HR et al.. Índice de comorbilidad de Charlson aplicado a pacientes de Medicina Interna: estudio multicéntrico. Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. Revista Virtual. 2019. Vol. 6(2) 47-56. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/6/>
20. Garavelli F, Score NIHSS: predictor de complicaciones intrahospitalarias en accidente cerebrovascular isquémico. Santa Fé, Argentina. Universidad Nacional de Rosario. Posgrado de Especialización en Clínica Médica. 2019. Disponible en: <http://www.clinica-unr.com.ar/Posgrado/trabajos-graduados/Florencia-garavelli.pdf>