



CENCOMED (Actas del Congreso), VIGSALUD2024, (junio 2024) ISSN 2415-0282

Caracterización de las crisis epilépticas precoces en el ictus.

Characterization of early epileptic seizures in stroke.

Alicia Morales Díaz¹<https://orcid.org/0000-0001-7719-9415>

Elisbeth Pérez Montes de Oca^{2*}<https://orcid.org/0000-0002-4224-6039>

Antonio Belaunde Clausell³<https://orcid.org/0000-0002-5602-0188>

Damián Valladares Reyes⁴<https://orcid.org/0000-0002-5635-8082>

Osmany Marcheco Moreira⁵<https://orcid.org/0000-0001-5329-2690>

¹Especialista de primer grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. Complejo Científico Ortopédico Internacional “Frank País García”. La Habana. Cuba.

^{2*}Estudiante de quinto año de Medicina. Alumna ayudante de Medicina Interna. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. La Habana. Cuba.

³Especialista de primer grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Hospital Militar Central “Dr. Carlos Juan Finlay”. La Habana, Cuba.

⁴Especialista de primer grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Hospital Militar Central “Dr. Carlos Juan Finlay”. La Habana, Cuba.

⁵Especialista de primer grado en Medicina Interna. Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Hospital Militar Central “Dr. Carlos Juan Finlay”. La Habana, Cuba.

***Autor para la correspondencia:** elisbethpmdeoca99@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las crisis epilépticas precoces se presentan con frecuencia en el ictus y constituyen uno de los problemas neurológicos más prevalentes en el mundo occidental.

Objetivo: Caracterizar las crisis epilépticas precoces que se presentan en el ictus.

Métodos: Se seleccionaron 90 historias clínicas de pacientes con ictus egresados en el Hospital Militar Dr. Carlos Juan Finlay en el año 2022. Se diseñó un estudio de casos y controles para estimar la existencia de crisis epilépticas precoces en una población con ictus en evolución y su asociación con diferentes variables.

Resultados: Se presentaron crisis epilépticas precoces en 30 pacientes con ictus (33%). Las crisis epilépticas precoces predominaron en el sexo femenino (70%), en menores de 70 años (56%), en pacientes con HTA (93%), en los ictus de tipo isquémico (90%) y el 70% fueron crisis parciales. En un análisis de regresión logística multivariada se encontró mayor asociación de las crisis epilépticas precoces con cinco variables predictoras: sexo femenino, color blanco de la piel (OR>1,8), edad (OR>2), ictus de tipo embólico e HTA (OR>3) (p 0,006).

Conclusiones: Las principales variables predictoras de las crisis epilépticas precoces post-ictus fueron la edad<70 años, sexo femenino, antecedente de hipertensión arterial, el origen caucasiano y el ictus embólico.

Palabras claves: Accidente cerebrovascular; Convulsiones; Pacientes.

ABSTRACT

Introduction: Early epileptic seizures frequently occur in stroke and constitute one of the most prevalent neurological problems in the Western world.

Objective: To characterize the early epileptic seizures that occur in stroke.

Methods: 90 medical records of stroke patients discharged from the Dr. Carlos Juan Finlay Military Hospital in 2022 were selected. A case-control study was designed to estimate the existence of early epileptic seizures in a population with evolving stroke and its association with different variables.

Results: Early epileptic seizures occurred in 30 patients with stroke (33%).

Early epileptic seizures predominated in females (70%), in those under 70 years of age (56%), in patients with AHT (93%), in ischemic-type strokes (90%) and 70% were partial seizures. In a multivariate logistic regression analysis, a greater association of early epileptic seizures was found with five predictor variables: female sex, white skin color (OR>1,8), age (OR>2), embolic stroke and HBP (OR>3) (p 0,006).

Conclusions: The main predictive variables of early post-stroke epileptic seizures were age <70 years, female sex, history of arterial hypertension, Caucasian origin and embolic stroke.

Keywords: Cerebrovascular accident; Seizures; Patients.

INTRODUCCIÓN

El ictus y las convulsiones constituyen uno de los problemas neurológicos más prevalentes en el mundo occidental. Se consideran secuelas invalidantes posteriores a un ictus: los grados variables de déficit motor, sensorial, trastornos cognitivos, el compromiso visual, la espasticidad y las crisis epilépticas. Este se asocia a un aumento de la incidencia de crisis epiléptica de 23-35 veces, con una prevalencia aproximada del 13%. La mayor prevalencia se observa en los niños, principalmente en la primera década de la vida y en especial durante el primer año.⁽¹⁻⁵⁾

Las crisis epilépticas precoces ocurren dentro de las dos primeras semanas del inicio del ictus.⁽⁶⁾ Son poco habituales y su frecuencia varía entre un 0,8% y un 6 %. La mayor parte de los trabajos señalan una mayor frecuencia de crisis precoces en la hemorragia cerebral y la frecuencia puede variar también según el subtipo de ictus. Los hallazgos contradictorios podrían deberse a que, quizás, influiría más la topografía lesional que el subtipo de infarto en la presentación de crisis epilépticas precoces. Por tanto son los ictus de localización cortical y de topografía parieto-temporal los que tienen una mayor frecuencia de crisis precoces.⁽⁷⁻⁹⁾

Los esfuerzos del equipo de salud deberían estar destinados a buscar una causa sintomática aguda en todo paciente que se presenta con una primera crisis epiléptica, con el fin de instituir el tratamiento adecuado de forma temprana.

En la práctica médica diaria se constata un aumento de la aparición de crisis epilépticas en pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular en la sala de neurología.

Este estudio se desarrolló con el objetivo de caracterizar las crisis epilépticas precoces que se presentaron en pacientes con ictus y los principales factores asociados a su aparición, en pacientes egresados en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos Juan Finlay” en el período comprendido de enero del 2022 a diciembre del 2022, con el fin de establecer un conocimiento inicial, que constituya la base para estudios posteriores sobre este tema y su prevención.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio y contexto temporal y espacial

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en pacientes con ictus en evolución. El estudio se ejecutó desde enero a junio del 2022.

Universo y muestra de estudio

El universo estuvo integrado por los 187 sujetos que fueron diagnosticados por enfermedad cerebrovascular en el periodo de estudio. Se trabajó con una población constituida por 90 pacientes con diagnóstico de ictus en evolución ingresados en sala de neurología del Hospital Militar Central "Dr. Carlos Juan Finlay" durante el periodo de estudio. Se realizó un muestreo aleatorio simple.

El grupo de casos lo constituyeron aquellos sujetos con diagnóstico de ictus y que presentaron durante su evolución crisis epilépticas. Este grupo lo conformaron 30 pacientes. Se decidió incluir dos controles por caso. El grupo de control quedó integrado por 60 sujetos pareados en sexo y edad con diagnóstico de ictus y que no presentaron crisis epilépticas.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de ictus en evolución.
- Pacientes con estudio positivo de tomografía de cráneo.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con antecedentes de epilepsia.
- Pacientes con crisis epiléptica aguda por otra causa diferente al ictus.
- Pacientes con antecedentes de traumas craneales en los últimos dos años.

Procedimiento para identificar la causa de la crisis epiléptica.

A todos los casos se les realizó tomografía computarizada (TC) de cráneo, la cual fue realizada en las primeras 48 horas de iniciado el evento neurológico, e interpretadas por el especialista en radiología. El diagnóstico de las crisis epilépticas precoces fue realizado en todos los casos por especialistas de neurología en consideración con la Clasificación de las crisis epilépticas de la ILAE de 2017.

Para la identificación de causas de crisis epilépticas diferentes al ictus se descartaron otras causas de crisis epilépticas como: sepsis, disturbio metabólico, tóxicos, tumor cerebral, hipoxia, hipoglucemia).

Variables analizadas

Se estudiaron las variables: edad, sexo y color de piel; antecedentes patológicos de riesgo (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, ictus previo, tabaquismo y alcoholismo), hemisferio cerebral afecto, territorio vascular afecto (circulación anterior, circulación posterior), etiología del ictus (hemorrágico, isquémico, aterotrombótico, embólico, indeterminado); existencia de crisis epiléptica precoz y tipo de crisis epiléptica (parciales y generalizadas).

Procedimiento para la recogida de la información y análisis estadístico

Los datos fueron recogidos en un formulario. El procesamiento estadístico de la información se realizó sobre una base de datos construida en el paquete estadístico SPSS versión 23.0. Para la descripción de las variables cualitativas se emplearon las funciones estadísticas de frecuencia e intervalo de confianza.

Para el análisis inferencial de los datos cualitativos y en particular para la comparación entre los grupos control y casos, se emplearon las funciones estadísticas nominadas Odds Ratio (OR) e intervalo de confianza (IC).

Se empleó el test exacto de Fisher con un valor de $p < 0,05$ considerado estadísticamente significativo.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el comité de ética del hospital. Durante la recogida de los datos clínicos se respetó la confidencialidad de los pacientes.

RESULTADOS

Se observó un predominio del sexo femenino (56 %), de pacientes con hipertensión arterial (83%), así como también de pacientes con ictus isquémicos (86 %), del tipo Trombótico fundamentalmente (64 %), en relación con la circulación anterior (92 %). Las crisis epilépticas parciales aparecieron en el 23 % de la población estudiada.

Se observa una asociación significativa entre la existencia de las crisis convulsivas y la edad menor de 70 años (OR 2,68; p 0,03). El sexo y el origen caucásico se asociaron también con la presencia de crisis epiléptica (OR 2,14 y 1,75 respectivamente), pero la asociación no resultó ser significativa (p 0,13 y 0,25 respectivamente). Se observó que sólo la hipertensión arterial se asoció con la existencia de crisis epilépticas, aunque dicha asociación no llegó a tener significación estadística (p 0,89) (Tabla 1)

Tabla 1. Asociación existente entre las crisis epilépticas precoces y variables demográficas y antecedentes patológicos de riesgo.

Variables	Crisis epilépticas precoces				
	Si n=30 n (%)	Non=60 n (%)	OR	IC (95%)	p
Edad <70 años	17 (56,6)	21 (35)	2,68	1,06-6,82	0,03
Sexo femenino	21 (70)	30 (50)	2,14	0,79-5,78	0,13
Color de piel blanco	16 (53,3)	22 (36,6)	1,75	0,67-4,58	0,25
Tabaquismo	8 (26,6)	17 (28,3)	0,91	0,34-2,46	0,80
Diabetes mellitus	10 (33,3)	13 (21,6)	1,64	0,62-4,32	0,31
Hipertensión arterial	28 (93)	47 (78)	3,81	0,81-13	0,89
Alcoholismo	3 (10)	6 (10)	1	0,23-4,31	1
Fibrilación auricular	8 (26,6)	22 (36,6)	0,74	0,29-1,90	0,05
Cardiopatía isquémica	16 (53,3)	28 (93,3)	1,14	0,48-2,75	0,76
Ictus previo	12 (40)	23 (38,3)	1,07	0,44-2,63	0,87

No se evidenció ninguna asociación entre crisis epilépticas y la localización y el territorio vascular del ictus. Se evidencia que el ictus embólico fue el único que se asoció significativamente con las crisis epilépticas. (OR: 4,33; p 0,006) (Tabla 2).

Tabla 2. Asociación existente entre crisis epilépticas y la localización, territorio vascular y etiología.

Variables	Crisis epilépticas precoces
-----------	-----------------------------

	Si n=30 n (%)	No n= 60 n (%)	OR	IC (95%)	p
Hemisferioderecho	14(46,6)	30 (50)	0,87	0,36-2,10	0,94
Hemisferioizquierdo	16 (53,3)	30 (50)	1,06	0,44-2,57	0,94
Circulación anterior	26 (86,6)	56 (93,3)	0,46	0,11-2	0,51
Circulación posterior	4 (13,3)	4(6,6)	1,16	0,31-4,34	0,90
Ictus hemorrágico	3 (10)	9 (15)	0,62	0,16-2,52	0,74
Ictus isquémico	27 (90)	51 (85)	1,59	0,40-6,36	0,510
Ictus embólico	12 (40)	8 (13,3)	4,33	1,53-12,3	0,006
Ictus aterotrombótico	15 (50)	43 (71,6)	0,40	0,16-0,98	0,040

En el análisis de regresión logística multivariada para hallar la relación entre las crisis epilépticas precoces y las principales variables predictoras (edad <70 años; sexo femenino; origen caucásico; hipertensión arterial; ictus embólico), se encontró una asociación significativa entre ellas (p 0,006) (Tabla 3).

Tabla 3.Regresión logística multivariada. Asociación entre las crisis epilépticas y variables predictoras

Variable	p	OR	IC 95%
Edad	0,114	2,20	0,83 – 5,84
Sexofemenino	0,200	1,97	0,70 – 5,57
Color de pielblanco	0,253	1,80	0,66 – 4,95
Hipertensión arterial	0,093	4,20	0,79 – 22,43
Ictus embólico	0,047	3,15	1,02 – 9,75

p=0.006

DISCUSIÓN

Ruiz Alberdy realizó un estudio de 70 pacientes en Villa Clara con diagnóstico de epilepsia. Llegó a la conclusión de que los principales factores de riesgo asociados al ictus fueron la diabetes mellitus (35,7 %), fibrilación auricular (54,2 %) y la hipertensión arterial (82,8 %); esta última coincide con el estudio en cuestión.El rango de edad más afectado fue el comprendido entre 75 y 79 años y existió un predominio del

sexo masculino con 58,57 %.En cambio en esta investigación se observó que la edad < 70 años y el sexo femenino se asociaron a crisis epilépticas precoces en pacientes con ictus en evolución.^(11,12)

Lagger,⁽¹³⁾ en su estudio del año 2018 incluyó 26 pacientes con diagnóstico de epilepsia post ictus isquémico. Predominó una de edad media de 67,96 años lo cual se relaciona con el presente estudio, donde prevalece la edad menor a 70 años. Desde el punto de vista topográfico, en 15 pacientes la lesión era multilobar (57,7%) y en los casos que las lesiones se limitaban a un solo lóbulo, el lóbulo frontal fue el más frecuentemente comprometido (19,23%). Al evaluar la extensión cortical, la misma se presentó en 22 pacientes (84,61%). Sin embargo en la investigación que se presenta no se evidenció ninguna asociación entre crisis epilépticas y la localización o el territorio vascular del ictus.

Múltiples estudios han mostrado diferentes resultados, probablemente debido al uso de terminologías muy diversas, en cuanto a los períodos de seguimiento y los diferentes tipos de poblaciones. Esto ha dado lugar a las grandes diferencias encontradas en la frecuencia de crisis epilépticas post-ictus, la cual varía entre el 2,3 % y el 50 % según algunas series.^(14,15,16)

Se ha reportado que entre el 25 y 50 % de las crisis se inician en mayores de 65 años. Su incidencia aumenta por encima de los 55 años y es la mayor causa de discapacidad en personas de edad productiva.⁽¹⁷⁾

Numerosos estudios en el ámbito mundial muestran que a medida que aumenta la edad se hace más evidente la presencia de ECV en los hombres.⁽¹⁸⁾ Sin embargo en el presente estudio la población más afectada fue la femenina, lo cual pudiera estar en relación con que el mayor por ciento de los pacientes estudiados fueron mujeres. Resulta interesante señalar que el 70% de los pacientes que presentaron crisis epilépticas precoces post ictus eran mujeres y predominó el color blanco de la piel (53 %).

Si tenemos en cuenta que la mayoría de las mujeres incluidas en este estudio se encontraban por encima de los 55 años, por lo general ya están en climaterio. El climaterio y por tanto se pierde el factor protector de los estrógenos, es probable que aumente la frecuencia de aparición de ictus y a su vez, de crisis epilépticas post-ictus.

Varios estudios sobre factores de riesgo para las crisis tempranas, mostraron que el alcoholismo, la fibrilación auricular, así como la hiperglicemia y la hiponatremia en el momento de la admisión del paciente, estuvieron relacionados con la aparición de estas crisis precoces.^(19,20,21)

Toro Pérez y col,⁽⁶⁾ demostró que la mayoría de los pacientes que presentaron crisis epilépticas precoces tuvieron un ictus de tipo isquémico (OR:5,71), encontrándose una relación significativa con los infartos de

origen embólico. En este estudio, el tipo de crisis más frecuente fueron las crisis parciales simples (70%), pero no se obtuvo una correlación significativa en este aspecto.

En una investigación se reportó que las crisis epilépticas sintomáticas agudas en una población de adultos mayores del Hospital Privado de Comunidad en Argentina fueron del tipo parciales simples secundariamente generalizadas y representaron el 81% de las crisis, el 15% a crisis tónico-clónicas generalizadas, el 2% a crisis parciales simples y otro 2% a crisis parciales complejas. La causa más frecuente de crisis sintomática aguda fue la enfermedad cerebrovascular (ECV).⁽²²⁾

En el presente estudio el territorio anatómico más afectado en los pacientes que tuvieron crisis fue el anterior (86%), sin embargo la mayor relación encontrada entre el territorio afectado y la aparición de crisis se obtuvo en los pacientes que presentaron ictus del territorio posterior (OR:1,16), aunque esta relación no fue significativa.

A juicio de los autores la principal limitación del estudio fue que el diagnóstico de crisis epiléptica se realizó clínicamente. No se tuvo en cuenta el diagnóstico mediante electroencefalografía.

CONCLUSIONES

Las crisis epilépticas precoces en los pacientes con ictus se presentaron con una alta frecuencia. Predominaron las crisis parciales simples en la población estudiada. Los pacientes con ictus y crisis epilépticas precoces suelen ser del sexo femenino, hipertensos y menores de 70 años. La mayoría de los pacientes que presentaron crisis epilépticas precoces tuvieron un ictus de tipo isquémico y se encontró una fuerte asociación entre el ictus embólico y la presencia de crisis epilépticas precoces en este estudio. Las principales variables predictoras de las crisis epilépticas precoces post-ictus fueron la edad < 70 años, sexo femenino, antecedente de hipertensión arterial, el origen caucásico y el ictus de tipo embólico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chamorro Sánchez Á. Accidentes vasculares cerebrales. En: Rozman C, Cardellach F, Agustí A, Brugada J, et al, editores. Farrera Rozman Medicina Interna. Vol 1. 19ª ed. España: Elsevier; 2020. p. 1375-1388.
2. Morales-Díaz A, Pérez-Montes-de-Oca E, Valladares-Reyes D, Hernández-García O, Marcheco-Moreira O, Smith-Groba J. Caracterización de pacientes con ictus isquémico. Universidad Médica

Pinareña. 2023 [citado 31/07/23]; 19: e909. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/909>

3. Sánchez Larsen A, García García J, Ayo Martín O, Hernández Fernández F, Díaz Maroto I, Fernández Díaz E *et al.* ¿Se ha producido un cambio en la etiología del ictus isquémico en las últimas décadas? Análisis y comparación de una base de datos de ictus actual frente a las históricas. Sociedad Española de Neurología [Internet]. 2018; 33(6): 369-77[citado 31/07/23]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.07.003>
4. Scherle Matamoros CE, Rivero Rodríguez D, Di CapuaSacoto D, Maldonado Samaniego N. Retardo en la Llegada de Pacientes con Ictus Isquémico a un Hospital Terciario de Ecuador. Rev. Ecuat. Neurol.[Internet]. 2018 [citado 31/07/23];27(1):[aprox. 5 p.].Disponible en:<http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2018/09/Retardo-en-la-Llegada-de-Pacientes-con-Ictus-Isquémico.pdf#:~:text=>
5. García Álvarez PJ, García Albero AP, Santana Álvarez J. Índice leuco glucémico como predictor a corto plazo de mortalidad en el ictus isquémico. Rev. ArchMedCamagüey.[Internet]. 2018 [citado 31/07/23];22(2):163-70.Disponible en:<https://www.redalyc.org/jatsRepo/2111/211159713006/html/index.html>
6. Toro Pérez JE, Villafuerte MV, Burneo JG. Epilepsia post ictus. Rev Neuropsiquiatr[Internet]. 2012[citado 31/07/23]; 75 (2): 58-65.Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/297618125_Epilepsia_post_ictus#:~:text=Abstract%20En%20las%20personas%20mayores%20de%2060%20a%20C3%B1os%2C,factores%20que%20est%20C3%A1n%20asociadoscon%20crisis%20epil%20C3%A9pticas%20post%20ictus.
7. Piloto-Cruz A, Suárez-Rivero B, Echevarría-Parlay J. Diagnóstico clínico y tomográfico en la enfermedad cerebrovascular. Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García" [Internet]. 2020[citado 31/07/23]; 8 (3): [aprox. 7 p.].Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/529>
8. Shim R, Wen SW, Wanrooy BJ, Rank M, Thirugnanachandran T, Ho L, et al. Stroke Severity, and Not Cerebral Infarct Location, Increases the Risk of Infection. TranslStrokeRes[Internet]. 2020 [citado 31/07/23];11 (3): 387-01.Disponible en:<https://doi.org/10.1007/s12975-019-00738-3>

9. Lemus Fajardo NM, Linares Cánovas LP, Lazo Herrera LA, Linares Cánovas LB. Caracterización de adultos mayores con ictus. *Acta Médica del Centro*[Internet]. 2019[citado 31/07/23];13(3):304-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272019000100304&lng=es
10. Fisher RS, Cross H, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE. Clasificación operacional de los tipos de crisis por la Liga Internacional contra la Epilepsia: Documento-Posición de la Comisión para Clasificación y Terminología de la ILAE. *Epilepsia*. 2017 [citado 31/07/23]; 58(4):522-530. Disponible en: [doi:10.1111/epi.13670](https://doi.org/10.1111/epi.13670)
11. Abaira del Fresno L, Salas Puig FJ, Santamarina Pérez E. Estudio de los mecanismos de la fase aguda del ictus que favorecen el desarrollo de epilepsia. 2021[citado 31/07/23]. Disponible en:<https://ddd.uab.cat/record/243390>
12. Ruiz Alberdy R, Alvarez HR, Figueroa Ferrer Y. Epilepsia en el adulto mayor secundaria a ictus isquémico. *MedicentroElectrónica* [Internet]. 2022 [citado 31/07/23]; 26(1): 62-80. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000100062&lng=es.
13. Lagger IA, KurtzV, Jaldin R, Gómez MeleL, Llanes Benavides J, Charra Castellani B, *et al*. Epilepsia post accidente cerebrovascular isquémico: relación entre el evento vascular, la epilepsia y la farmacorresistencia. *Fronteras en Medicina* [Internet]. 2021[citado 31/07/23];16(1):21-26. Disponible en: <https://DOI.org/10.31954/RFEM/202101/0021-0026>
14. Linares Cánovas LP, Llanio González R, Márquez Hernández H. Ictus isquémico en pacientes mayores de 60 años atendidos en el hospital Dr. León Cuervo Rubio. *UnivMéd Pinareña* [Internet]. 2019 [citado 31/07/23];15(1): 3-12. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/562>
15. Rodríguez Lucci F, Matías A, Ameriso SF. Epilepsia asociada al accidente cerebrovascular. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2018 Abr [citado 31/07/23]; 78(2): 86-90. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802018000200005&lng=es.
16. López Espejo M, Huete I, Hernández Chávez M. Frecuencia y determinantes de epilepsia luego de un primer ictus isquémico arterial en una cohorte de niños. *Rev. chil. psiquiatr. neurol. infanc. adolesc*[Internet]. 2018[citado 31/07/23]; 29(2): 9-17. Disponible en:<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1401573>

17. Pesqueira Quiñones G, San Juan D, Albarrán Huerta R, Vazquez ML, Canales Quiñones G, Pesqueira Gonzalez J. A systematic review of the epidemiology of epilepsy in Mexico during 1970 to 2020. *Archivos de Neuro-Psiquiatría* [Internet]. 2023 [citado 31/07/23]; 3181(1): 74-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1758647>
18. Piloto CA, Suarez RB, Belaunde CA, Castro Jorge M. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. *Rev Cub Med Mil.* [Internet]. 2020 [citado 31/07/23]; 49(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101993>
19. Carrasco Del Mauro AP, Cárdenas Bahanonde PA, Manríquez Silva CA, López Arcos E. Crisis de Epilepsia Secundario a Accidente Cerebro-vascular. Reporte de casos, Chillán-Chile entre enero 2013-agosto 2014. *Rev Cient Cienc Méd* [Internet]. 2014 [citado 31/07/23]; 17(2): 19-22. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332014000200005&lng=es.
20. Bombón-Albán PE. Tratamiento farmacológico de la epilepsia en el adulto mayor, revisión de la literatura. *Revista de Neuro-Psiquiatría* [Internet]. 2022 [citado 31/07/23]; 85(1): 55–65. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rnp.v85i1.4155>
21. Escalaya A, Vasquez MA, Toro J, Burneo J, Herrera M. Evaluación y manejo de primera crisis epiléptica. *Revista Medica Herediana* [Internet]. 2020 [citado 31/07/23]; 31(4): 274–282. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i4.3862>
22. Sousa LD, Romano LM, Alemán A, Sánchez Abraham M, Zorrilla JP, Facundo Latini M, *et al.* Crisis epilépticas sintomáticas agudas: estudio basado en una población de adultos mayores. *Neurología Argentina* [Internet]. 2011 [citado 31/07/23]; 3(3): 162-166. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2011.02.004>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Alicia Morales Díaz: redacción-revisión y edición.

Elisbeth Pérez Montes de Oca: conceptualización, curación de datos, análisis formal, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Antonio Belaunde Clausell: conceptualización, curación de datos, análisis formal, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Damián Valladares Reyes: conceptualización, curación de datos, análisis formal, validación, visualización.

Osmany Marcheco Moreira: redacción-revisión y edición.

FINANCIACIÓN

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