

DOI: 10.26445/05.01.2

ARTICULO ORIGINAL

Búsqueda etiológica de ACV en salas de medicina del Hospital Pasteur, Montevideo – Uruguay. Julio – setiembre 2019

Aetiological search for stroke in medical rooms of the Pasteur Hospital, Montevideo – Uruguay. July - September 2019

Pesquisa etiológica da ACV em salas médicas do Hospital Pasteur, Montevideo – Uruguai. Julho - setembro 2019

Javier Gaudiano
 ORCID: 0000-0003-3824-4695
 Internista. Asistente Clínica Médica.
 UdelaR.

Diego Graña
 ORCID: 0000-0001 8979-4692
 Internista. Profesor Adjunto Clínica
 Médica. UdelaR.

Alejandra Gómez
 ORCID: 0000-0002-2783-035X
 Bachiller Medicina. Facultad de
 Medicina. UdelaR.

Camila Ibáñez
 ORCID: 0000-0003-3080-9479
 Bachiller Medicina. Facultad de
 Medicina. UdelaR.

Federico Rodríguez
 ORCID: 0000-0002-4134-8922
 Bachiller Medicina. Facultad de
 Medicina. UdelaR.

Erika Rojas
 ORCID: 0000-0001-9172-1185
 Bachiller Medicina. Facultad de
 Medicina. UdelaR.

Camila Sastre
 ORCID: 0000-0003-4744-9844
 Bachiller Medicina. Facultad de
 Medicina. UdelaR.

Carla Soarez
 ORCID: 0000-0002-1751-1240
 Bachiller Medicina. Facultad de
 Medicina. UdelaR.

Resumen: Introducción: El ataque cerebrovascular (ACV) es una lesión del parénquima cerebral por compromiso vascular, pudiendo ser hemorrágico o isquémico. Presenta alta morbimortalidad, siendo la segunda causa de muerte a nivel mundial, tercera en nuestro país, que genera además elevados costos sanitarios. Conocer las etiologías más frecuentes de esta patología, su asociación con factores de riesgo y el tratamiento realizado, podría contribuir a la correcta elaboración de estrategias de prevención primaria y secundaria. Objetivos: Conocer la/s etiología/s del ACV en pacientes internados en salas de medicina interna del Hospital Pasteur, sus características epidemiológicas; la asociación entre los factores de riesgo, paraclínica solicitada y tratamiento sugerido al alta. Metodología: Estudio descriptivo, transversal, observacional. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de ACV internados en las salas de medicina del Hospital Pasteur, entre el 15 de Julio y el 30 de Septiembre del 2019. Se realizó la recolección de datos a partir de las historias clínicas por medio de un formulario precodificado, que analizó variables categóricas como factores de riesgo, presentación clínica, paraclínica solicitada y tratamiento. Resultados y discusión: Se incluyeron 30 pacientes, 18 de sexo femenino. La media de edad fue 70,48 años. La naturaleza isquémica predominó en un 90%. Los principales factores de riesgo fueron hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus y tabaquismo. El síndrome piramidal fue la forma de presentación clínica más frecuente. La etiología más prevalente fue de causa indeterminada, seguida por la aterosclerótica y cardioembólica. En algunos pacientes no se realizó el algoritmo diagnóstico completo. El tratamiento realizado fue el adecuado de acuerdo a las causas planteadas. Conclusiones: La etiología más frecuente fue de causa indeterminada, seguida por la aterotrombótica. Los factores de riesgos más prevalentes fueron la hipertensión arterial, la dislipemia, la diabetes mellitus y el tabaquismo. La mayoría de los pacientes tenían más de 3 factores de riesgo asociados, de esta forma concluimos que la sumatoria de factores de riesgo incrementa la incidencia de ACV.

Palabras claves: ataque cerebro vascular, etiología, tratamiento.

Abstract: A stroke is a parenchymal cerebral lesion due to vascular compromise. This could be either hemorrhagic or ischemic. It presents high morbidity and mortality, being the second cause of death in the world and third in Uruguay, causing elevated health expenses. Recognizing the most frequent etiologies, their association with different risks factors and treatments applied could help to create better primary and secondary prevention strategies. Objectives: recognized stroke's etiologies in patients hospitalized in Hospital Pasteur's rooms, their epidemiologic characteristics, risk factors associated, the requested paraclinic and the treatment before they leave the hospital. Methods: Descriptive, observational and transversal study. We included patients older than 18 years old, with a stroke diagnosis, admitted into Hospital Pasteur medical's rooms, between July 15 and September 30, 2019. Data were collected from medical records by accepting an informed consent, which analyzed variables such as risk

factors, clinical presentation, requested preclinical and treatment. Results and discussion: 30 patients were included, 18 were female. The average age was 70,48 years. Ischemic strokes were predominated by 90%. Hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus and smoking were the predominant risk factors. Pyramidal syndrome was the most frequent clinical presentation. Undetermined stroke was the principal etiology, followed by atherosclerotic and cardioembolic. There were some patients that the algorithm was not completed. Treatments were adequate according to the causes. Conclusions: The most frequent etiology was the undetermined cause, followed by atherothrombotic. Prevalent risk factors were hypertension, dyslipidemia, DM and smoking. Most of the patients had more than 3 associated risk factors, so we conclude that the sum of risk factors increases the incidence of stroke.

Key words: stroke, etiology, treatment.

Resumo: Introdução: O ataque cerebrovascular (AVC) é uma lesão do parênquima cerebral por comprometimento vascular, podendo ser hemorrágico ou isquêmico. Apresenta alta morbimortalidade, sendo a segunda principal causa de morte no mundo, a terceira em nosso país, o que também gera altos custos de saúde. Conhecer as etiologias mais frequentes dessa patologia, sua associação com fatores de risco e o tratamento realizado, poderia contribuir para o correto desenvolvimento de estratégias de prevenção primária e secundária. Objetivos: Conhecer a etiologia / s do AVC em pacientes internados nas salas de medicina interna do Hospital Pasteur, suas características epidemiológicas; a associação entre fatores de risco, solicitou tratamento paraclínico e sugerido no momento da alta. Metodologia: Estudo descritivo, transversal, observacional. Entre 15 de julho e 30 de setembro de 2019, foram incluídos pacientes com idade superior a 18 anos com diagnóstico de AVC admitidos nas salas médicas do Hospital Pasteur. Os dados foram coletados dos prontuários por meio de formulário pré-codificado, que analisou variáveis categóricas como fatores de risco, apresentação clínica, solicitação paraclínica e tratamento. Resultados e discussão: foram incluídos 30 pacientes, 18 do sexo feminino. A idade média foi de 70,48 anos. A natureza isquêmica predominou em 90%. Os principais fatores de risco foram pressão alta, dislipidemia, diabetes mellitus e tabagismo. A síndrome piramidal foi a apresentação clínica mais frequente. A etiologia mais prevalente foi de causa indeterminada, seguida de aterosclerótica e cardioembólica. Em alguns pacientes, o algoritmo diagnóstico completo não foi realizado. O tratamento foi adequado de acordo com as causas. Conclusões: A etiologia mais frequente foi de causa indeterminada, seguida de aterosclerótica. Os fatores de risco mais prevalentes foram hipertensão, dislipidemia, DM e tabagismo. A maioria dos pacientes apresentou mais de três fatores de risco associados, concluindo que a soma dos fatores de risco aumenta a incidência de acidente vascular cerebral.

Palavras-chave: ataque cerebral vascular, etiologia, tratamento.

Recibido: 15/01/2020 **Aceptado:** 20/02/2020

Clínica Médica 2. Prof. Dra. Mabel Goñi. Hospital Pasteur. Facultad de Medicina. Universidad de la República (UdelaR). Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: **E-mail:** javigaudiano@yahoo.com

Introducción

El ataque cerebrovascular (ACV) es la segunda causa de muerte en el mundo, tercera en Uruguay⁽¹⁾ y la principal causa de secuelas neurológicas permanentes en el adulto⁽²⁾. Presenta una incidencia de 183/100.000 habitantes/año⁽³⁾, cifra comparable a estudios realizados en nuestro país que reflejan una incidencia de 161,75/100.000 habitantes/año⁽⁴⁾. La edad media de presentación es de 67 años⁽⁵⁾, aunque su prevalencia comienza a aumentar considerablemente en la cuarta década de vida⁽⁶⁾.

En cuanto al sexo, se ha observado un predominio en mujeres⁽⁴⁾.

No existen estudios recientes orientados a etiologías de ACV en el Hospital Pasteur (Montevideo, Uruguay). El antecedente más cercano es del año 2004 (7). La última investigación llevada a cabo en dicho hospital fue en el año 2018 con un enfoque epidemiológico⁽⁸⁾. Debido a esto creemos de suma importancia realizar una nueva investigación con el objetivo de recabar datos actualizados sobre las etiologías, con el afán de intentar reducir la recurrencia; debido a que las secuelas discapacitantes provocadas por dicha patología modifican negativamente la calidad de vida y generan un elevado costo sanitario y social⁽⁹⁾. Por ende, un tratamiento propicio de los factores que determinan el desarrollo de esta enfermedad resulta imprescindible para poder disminuir eventos neurológicos futuros. Por esto, entendemos relevante la realización de este estudio y los datos obtenidos, ya que podrían contribuir favorablemente a una correcta prevención primaria y secundaria de esta patología.

Material y Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, observacional y transversal. Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de ACV internados en las salas de medicina del Hospital Pasteur (Montevideo), en el periodo comprendido entre el 15 de Julio y el 30 de Setiembre del 2019, excluyendo a los pacientes con diagnóstico de accidente isquémico transitorio (AIT) y aquellos que decidieron no participar. Los datos se extrajeron de las historias clínicas con previo consentimiento informado. La recolección de datos se realizó mediante un formulario precodificado por parte de los integrantes del equipo de investigación. El tamaño muestral quedó sujeto a la cantidad de pacientes ingresados.

Las variables que se analizaron fueron: edad, sexo, AIT/ACV previos, tabaquismo, alcohol, drogas, dislipemia, diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), arritmias, infarto agudo miocardio (IAM) previos, cardiopatías, neoplasias, y enfermedades autoinmunes sistémicas. Otras variables: aterotrombosis, arritmia, cardiopatía embolígena.

La naturaleza isquémica o hemorrágica se definió por medio de la (tomografía computada) TC y/o (resonancia magnética) RM cráneo. Con respecto a la etiología aterotrombótica se definió como estenosis significativa la oclusión mayor o igual al 70% de la luz del vaso, basado en el ecodoppler de vasos del cuello, angio-TC y/o angio-RM. Los de causa cardioembólica se determinaron por medio del electrocardiograma (ECG) y/o Holter (trastornos en la conducción eléctrica), y ecocardiograma transtorácico/ transesofágico (ETT/ETE) evidenciando trombos intracavitarios. En cuanto al estudio de la crisis en pacientes anticoagulados se estimó un INR mayor a 3 como riesgo a desarrollar ACV hemorrágico.

Las variables incluidas fueron categóricas representadas en valores absolutos. Los resultados obtenidos fueron expresados en porcentajes, frecuencias y números absolutos. El programa estadístico que se utilizó para efectuar el análisis de los datos fue Epi Info y para la elaboración de los gráficos Excel 2010.

Normas éticas: Dado que nuestro estudio involucró seres humanos, se siguieron las normas éticas de la declaración de Helsinki. Se solicitó la aprobación de la Dirección del Hospital Pasteur y del Comité de Ética de dicha institución, la cual fue otorgada el 15 de julio de 2019.

Resultados

Se captaron 31 individuos, debiéndose excluir uno por retirarse del hospital sin alta médica por lo que no pudo ser estudiado. Por lo tanto, el tamaño muestral final fue de 30 individuos. De ellos, 27 tuvieron ACV de tipo isquémico, y 3 de tipo hemorrágico, presentando una relación 9:1.

Con respecto a la etiopatogenia en los ACV de tipo isquémico, 22,2 % fueron de causa aterotrombótica (6 pacientes), 18,5% cardioembólicos (5 pacientes), 22,2 % infartos lacunares (6 pacientes), 3,7% corresponden a causas infrecuentes (1 paciente) y 33,3% indeterminados (9 pacientes). Gráfico 1.

ETIOLOGÍAS ACV ISQUÉMICO

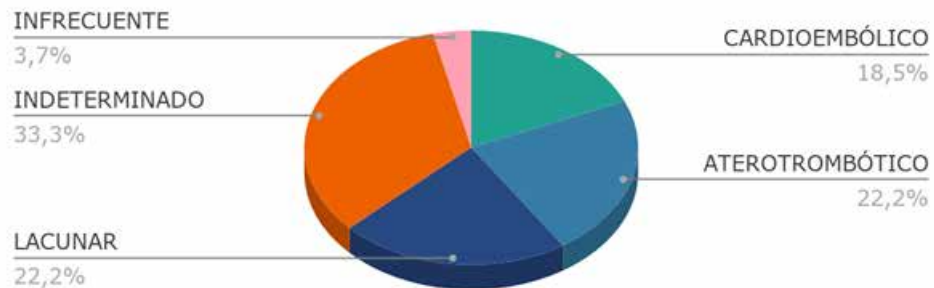


Gráfico 1: Etiologías ACV isquémicos.
N= 27

De los ACV de tipo hemorrágico, 2 fueron por hematoma hipertensivo y uno se debió a trastornos de la crisis debido a anticoagulación con warfarina. Gráfico 2.

ETIOLOGÍAS DEL ACV HEMORRÁGICO



Gráfico 2: Etiologías ACV hemorrágico.
N= 3

En consideración a los aterotrombóticos, el ecodoppler de vasos del cuello evidenció que 2 pacientes presentaron estenosis significativa en la arteria carótida primitiva, mientras que en los 4 restantes, dicha estenosis estuvo presente en la arteria carótida interna. A su vez, esta misma presentación fue observada en un paciente que fue clasificado como de causa indeterminada.

De los cardioembólicos, todos los pacientes tenían una fibrilación auricular (FA) crónica en el ECG. La etiología lacunar fue confirmada en los 6 pacientes por la TC. Un solo participante de esta investigación presentó etiología del tipo infrecuente, basado en el hallazgo de disección de arteria vertebral en la Angio-TC.

En referencia a causa indeterminada, en 6 no fue aplicado el algoritmo diagnóstico necesario para el hallazgo etiológico. En 2 no se pudo encontrar la etiología a pesar de una valoración exhaustiva, y en 1 individuo no se pudo determinar por presentar dos probables causas.

Los ACV isquémicos predominaron en el sexo femenino con una frecuencia relativa de 60% (18 individuos), sobre el sexo masculino, 40% (12 individuos). La media para la edad fue de $72,38 \pm 12,3$ años en mujeres y $67,16 \pm 13,24$ años en hombres.

Vinculando la etiología y el sexo, encontramos que la cantidad de mujeres fue mayor en la etiología cardioembólica y de causa indeterminada, mientras que en las etiologías aterotrombótica y lacunar no hubo superioridad de ninguno de los sexos.

Los ACV de tipo hemorrágico (hematoma del hipertenso, y alteración de la coagulación/discrasia) sucedieron en pacientes de sexo femenino, la media para la edad fue de $70,48 \pm 12,97$ años.

En relación entre edad y etiología, la edad media de presentación para etiología cardioembólica fue de 82 años, la de aterotrombótica 68,83 años, lacunar 75 años, indeterminado 70 años, infrecuente 38 años, hematoma del hipertenso 56 años y discrasias 51 años.

Se analizó la relación entre los factores de riesgo (FR) y las distintas etiologías, observando que 21 de 30 pacientes presentaron 3 o más FR. Tabla 1.

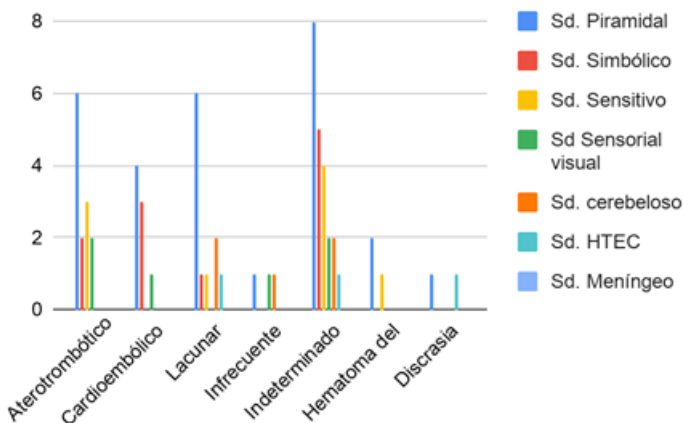
ETIOLOGÍAS	FACTORES DE RIESGO		
	1	2	≥ 3
Cardioembólico	0	1	4
Aterotrombótico	0	2	4
Lacunar	0	0	6
Indeterminado	3	1	5
Infrecuente	0	1	0
Hematoma	0	0	2
Discrasia	0	1	0

Tabla 1: Etiología vs la presencia de factores de riesgo.

Los FR más frecuentes encontrados fueron en orden decreciente HTA (83.3%), tabaquismo (53.3%) y dislipemia (43%). En menor porcentaje se encontró DM 2 y 4/30 (13.3%) pacientes tenían antecedentes de ACV previo.

Respecto a la clínica, 28 individuos presentaron síndrome piramidal, seguido en frecuencia por síndrome simbólico (en 11 pacientes), y síndrome sensitivo en 9 de ellos. En menor medida se presentaron con síndrome sensorial visual y cerebeloso en 6 y 5 participantes respectivamente. En 3 se evidenció síndrome de hipertensión endocraneana. En la Gráfica 3 se vincula la forma de presentación según la etiología.

Síndromes por etiología



Gráfica 3: Formas clínicas de presentación por síndromes.

La tabla 2 muestra la cantidad en números absolutos de estudios realizados por cada etiología.

ETIOLOGÍA	ESTUDIOS REALIZADOS									TOTAL DE PACIENTES
	TC	ECG	ETT	ECODOPPLER	RM	HOLTER	ANGIO-RNM	ANGIO-TC	CRISIS	
CARDIOEMBÓLICO	5	5	4	4	1	0	0	0	5	5
ATEROTROMBÓTICO	6	6	6	6	0	0	0	1	6	6
LACUNAR	6	6	6	4	2	0	0	0	6	6
INDETERMINADO	9	9	9	8	2	3	2	1	9	9
INFRECUENTE	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
HEMATOMA DEL HIPERTENSO	2	2	2	0	0	0	0	1	2	2
DISCRASIA	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1

Tabla 2: estudios paraclínicos realizados vs la etiología del ACV.

En la tabla 3 se describe el tratamiento indicado aspirina (AAS), estatinas, anticoagulantes y otros (fármacos antiarrítmicos y los antihipertensivos) para cada etiología.

ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO INDICADO				TOTAL DE PACIENTES
	AAS	ESTATINAS	ANTICOAGULANTES	OTROS	
CARDIOEMBÓLICO	1	2	4	4	5
ATEROTROMBÓTICO	6	6	0	6	6
LACUNAR	6	6	0	6	6
INDETERMINADO	7	8	3	7	9
INFRECUENTE	1	1	0	0	1
HEMATOMA	1	2	0	2	2
DISCRASIA	0	0	0	1	1

Tabla 3: tratamiento farmacológico indicado vs la etiología del ACV.

Discusión

En nuestra investigación los ACV de naturaleza isquémica se presentaron en un 90% de los individuos (27 pacientes) predominando sobre los de tipo hemorrágico (10%). Estos datos se asemejan con los observados en el estudio del Hospital Pasteur 2018⁽⁸⁾ con 97% de tipo isquémico y 3% de naturaleza hemorrágico, y con los del Hospital de Clínicas⁽¹⁾ con 80% isquémico y 20% hemorrágico.

La edad de presentación es similar a otros estudios⁽¹⁾, confirmando que esta patología aumenta a partir de la cuarta década de vida⁽⁶⁾. Lo mismo sucede con el sexo, predominio en las mujeres⁽¹⁾, nuestra investigación la relación fue 1,5:1.

En investigaciones previas, se ha comprobado que la HTA junto con la edad son los principales factores de riesgo para la ocurrencia de ACV⁽²⁾. En los pacientes estudiados en esta investigación, la HTA resultó ser la de mayor prevalencia (83,3%), coincidiendo con resultados del Hospital Pasteur en 2018⁽⁸⁾.

La principal etiología de ACV isquémico fue de causa indeterminada (33,3% - 9 de 30 pacientes), difiriendo con trabajos internacionales en los cuales se constató dicha etiología como la segunda en frecuencia, representando un 25%.⁽²⁾ Esto se podría explicar en parte por el sesgo población que presenta nuestra investigación ya que el Hospital no cuenta con Unidades de ACV para la realización de tratamiento con fibrinolíticos, por lo cual, un porcentaje de los pacientes que consulta en el servicio de emergencia con diagnóstico presuntivo de ACV son derivado a otros centros asistenciales.

Es necesario destacar que sólo en 2/9 pacientes de esta etiología, se realizó una exhaustiva búsqueda paraclínica, contemplando el algoritmo diagnóstico inicial que debe ser realizado en todo paciente con sospecha de ACV⁽⁷⁾. Debemos recordar la importancia de realizar todos los estudios, a modo de ejemplo destacamos que 21% de pacientes con FA tienen ECG normal, siendo el diagnóstico a través del Holter⁽¹⁰⁾.

La etiología aterotrombótica fue la segunda en frecuencia, representando el 22,2% (6 pacientes), cifra inferior a la descrita por trabajos internacionales (30%).⁽²⁾ La prevalencia de esta etiología se explica por el rol que tienen los FR (HTA, tabaquismo y dislipemia).

Como es sabido, el ecodoppler de vasos del cuello es el estudio imagenológico necesario para valorar esta etiología⁽²⁾. La localización de las placas de ateroma hallados en nuestro estudio, es concordante con la referida en la literatura⁽²⁾.

En esta investigación, la tercera etiología fue la cardioembólica 18,5% (5 pacientes), aproximándose a los estudios internacionales que reflejan una incidencia de un 20%⁽²⁾. En nuestro estudio, todos presentaron FA demostrada por el ECG, cifra que supera los valores que se apreciaron en el trabajo "Monitoreo Holter prolongado en paciente con ictus", donde la FA como responsable del mecanismo cardioembólico en un 25-65% de los casos⁽¹¹⁾.

Un 22% (6 pacientes) correspondió a infartos lacunares, cifra superior a las obtenidas en estudios internacionales (15%)⁽²⁾. La TC confirmó la etiología en todos los casos. En 2/6 pacientes se realizó RM, obteniendo los mismos resultados que la TC, no demostrando superioridad diagnóstica como lo indica la bibliografía consultada.⁽¹²⁾ Los FR (HTA, edad y DM) coinciden una vez más con los principales que acarrea esta patología⁽¹³⁾.

Tan solo un paciente presentó ACV de causa infrecuente (3.7%), debido a la disección de arteria vertebral observada por medio de la Angio-Tc. Se destaca que al tratarse de un paciente joven (38 años), su diagnóstico coincide con el estudio del Hospital de Clínicas 2018⁽¹⁴⁾ que evidenció que la principal etiología de ACV isquémicos en el paciente joven fueron las causas infrecuentes.

La naturaleza hemorrágica representó el 10% del total de los ACV estudiados, coincidiendo con investigaciones internacionales que demuestran una prevalencia de 10-15%⁽²⁾. Con respecto a la etiología hemorrágica hipertensiva el 100% de los pacientes tenían HTA y dislipemia, siendo los principales FR para su desarrollo⁽²⁾. En relación a la etiología discrásica, se presentó en un paciente con FA crónica en tratamiento con Warfarina, con un INR supra – rango.

En cuanto a la presentación clínica, predominó el síndrome piramidal en 93% (28 individuos), seguido del síndrome simbólico en 37% (11 individuos), y síndrome sensitivo en 9. En menor medida se constató la presencia de un síndrome sensorial visual (6 individuos) y cerebeloso (5 participantes). En 3 se evidenció síndrome de hipertensión endocraneana. Números similares se presentaron en el estudio 2018⁽¹⁴⁾.

En lo que al tratamiento respecta, los pacientes con etiología cardioembólica recibieron anticoagulantes (warfarina) para prevención secundaria, tal como recomiendan las guías nacionales e internacionales. Se indicó AAS y estatinas a todos aquellos pacientes que se vieron beneficiados del mismo, según su etiología.

Se indicó tratamiento antihipertensivo en todos los pacientes que presentaron HTA. De esta forma, se vieron beneficiados principalmente aquellos pacientes con etiología lacunar y hematoma del hipertenso debido a que la HTA tiene relación directa con la génesis del evento⁽¹³⁾.

En esta investigación, no existió tratamiento con fibrinolíticos dado que como ya fue mencionado, los pacientes candidatos a la misma son derivados a otro centro asistencial. Asimismo tampoco se realizó tratamiento quirúrgico endovascular.

Debido a que no realizamos un seguimiento longitudinal de cada participante, no podemos realizar un análisis sobre la mortalidad y secuelas neurológicas a mediano y largo plazo. Entendemos que futuros estudios de dichos aspectos contribuirían a optimizar la calidad de tratamiento y su rehabilitación para mejorar la calidad de vida de los individuos con esta patología.

Conclusiones

El ACV predominó en la población de sexo femenino y añosa. Con respecto a los FR, la HTA fue la más prevalente, seguida de dislipemia, la DM y tabaquismo.

El tipo isquémico fue el más observado, siendo la etiología indeterminada la más frecuente. Destacamos que la mayoría de los pacientes con esta etiología no fueron estudiados de forma exhaustiva, no cumpliendo con el algoritmo diagnóstico de forma completa. Continúan en frecuencia la aterotrombótica y cardioembólica.

Conocer las etiologías más frecuentes puede contribuir a la correcta elaboración de estrategias de prevención primaria y secundaria de esta patología, generando una mejor calidad de vida y menores costos sanitarios.

Bibliografía

- 1- Brunet F, Camejo C, Gaye A, Castro L, Puppo C, Niggemeyer A. Ataque cerebrovascular isquémico en Uruguay: comunicación de los primeros 34 casos trombolizados en el Hospital de Clínicas. *Rev Méd Urug* 2014; 30(1):37-48.
- 2- Chamorro Sanchez A. Accidentes vasculares cerebrales. En: Rozman C, Cardellach F, ed. *Farreras Rozman Medicina Interna*. 18ª Edición. Madrid: Elsevier, 2016. pp.1362-1375.
- 3- Abadal LT, Puig T, Balaguer Vintró I. Accidente Vascular Cerebral: Incidencia, Mortalidad y Factores De Riesgo En 28 Años De Seguimiento. Estudio De Manresa. *Rev Esp Cardiol*. 2000; 53(1): 15-20.
- 4- Ricagni Zabalveytia F, Ricagni Alvariza F, Braga P, Ketzoian C, Perna A. Incidencia de ataque cerebrovascular en el departamento de Cerro Largo, Uruguay Diagnóstico de situación previo al desarrollo de una Unidad de ACV [Internet]. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug)*. 2015 [citado: 11/02/2020]; 2:1-11. Disponible en: <http://www.anfamed.edu.uy/index.php/rev/article/view/134>
- 5- Irimia P, Lázaro D, Zubiri F, Martínez-Vila E. Ictus cardioembólico [internet]. *An Sis San Navarra* 2000 [citado:11/02/2020]; 23 (Supl. 3): 119-128. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/6741>
- 6- Feigin VL, Krishnamurthi RV, Parmar P, Norrving B, Mensah GA, Bennett DA, et al Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990-2013: The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology*. 2015;45(3):161-76. doi: 10.1159/000441085
- 7- Dufrechou C, Perendones M, Cedrés S, Grille S, Muyano A, Tenaglia K, et al. Prevalencia de Stroke en un hospital general de adultos. XXXIV Congreso Nacional de Medicina Interna -Sesión Temas libres; 2005 Nov. 29 - 2 Dic; IMM, Montevideo. Montevideo: Colegio de Enfermeras del Uruguay Sociedad de Medicina Interna del Uruguay; 2005.
- 8- Gaudiano J, Graña D, Goñi M, Colina V, Cosentino A, Pensado R, et al . Epidemiológica del ataque cerebro vascular en un hospital universitario. *Rev. Urug. Med. Int*. 2019 Jul [citado 2020 Feb 11] ; 4(2): 24-31. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972019000200024&lng=es. <http://dx.doi.org/10.26445/04.02.1>.
- 9- López L, Camarot T. Aspectos epidemiológicos y funcionales de una población de adultos con Ataque Cerebro Vascular asistidos en la Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física - Hospital de Clínicas - Dr. Manuel Quintela". *An Facultad Med (Univ Repúb Urug)* [Internet]. 25 de julio de 2014 [citado: 11 de febrero de 2020];1(1):80-7. Disponible en: <http://www.anfamed.edu.uy/index.php/rev/article/view/72>
- 10- Aguilar J, Salas I, Basurto A, Domínguez L. Monitoreo Holter prolongado en paciente con ictus. *Acta méd. Grupo Angeles* [Internet]. 2016 [citado: 11 de febrero de 2020];14 (1): 32-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2016/am161f.pdf>
- 11- Rodríguez-Yáñez M, Castellanos M, Freijo MM, López Fernández JC, Martí-Fàbregas J, Nombela F, et al. Guías De Actuación Clínica En La Hemorragia Intracerebral. *Neurología* [Internet]. 2013 [citado: 11 de febrero de 2020]; 28(4): 236-249. Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-guias-actuacion-clinica-hemorragia-intracerebral-S0213485311001447.
- 12- Adams HP. Diagnóstico del accidente cerebrovascular cardioembólico. *ACV cardioembólico*. *Rev. argent. Cardiol* [Internet]. 1995 [citado: 11 de febrero de 2020]; 63 (5): 491-494. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2015/03/PDFs201503/531.pdf>
- 13- Rodríguez Lucci F, Ameriso SF. Accidente cerebrovascular embólico de origen indeterminado. El concepto ESUS. *Neurolog argent* [Internet]. 2018 [citado: 11 de febrero de 2020]; 10(2):98-102. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-sumario-vol-10-num-2-S1853002818X00032>

- 14- Zarranz Imirizaldu JJ. Anamnesis y exploración del paciente con sintomatología del sistema nervioso. En: En: Rozman C, Cardellach F, ed. Farreras Rozman Medicina Interna. 18° Edición. Madrid: Elsevier, 2016. pp.1287-1304.

Aporte cada autor al trabajo

- Javier Gaudiano:** 20%
Diego Graña: 20%
Alejandra Gómez: 10%
Camila Ibáñez: 10%
Federico Rodríguez: 10%
Erika Rojas: 10%
Camila Sastre: 10%
Carla Soarez: 10%