

Incidencia de ataque cerebrovascular en el departamento de Cerro Largo, Uruguay

Diagnóstico de situación previo al desarrollo de una Unidad de ACV

Felipe Ricagni Zabalveytia^{1,2,3*}, Felipe Ricagni Alvariza^{2,3}, Patricia Braga¹, Carlos Ketzoian¹, Abayubá Perna¹

Resumen

Los ataques cerebrovasculares (ACV) constituyen la tercera causa de muerte en Uruguay. Las unidades de ACV han demostrado disminuir la morbimortalidad asociada al ACV. El desarrollo de estas unidades es reciente en Uruguay, y la regionalización es fundamental, dadas las limitantes temporales para la eficacia de algunos tratamientos.

Con el objetivo de conocer la epidemiología del ACV en el departamento de Cerro Largo, para la creación de una Unidad de ACV local, se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de cohorte única constituida por los habitantes del departamento de Cerro Largo.

Se obtuvo una tasa de incidencia de 161,75/100.000 habitantes/año, 137 casos, de los cuales 73 (53.3%) eran mujeres. Un 4.3% (6 pacientes) fueron ataques isquémicos transitorios, 78.9% (108) infartos cerebrales y 16.8% (23) hemorragias cerebrales. La mortalidad temprana global fue de 21.9%, y se asoció a naturaleza hemorrágica. De los pacientes con ACV isquémico, 38 consultaron durante las primeras tres horas y 7 entre 3 - 4,5 horas después de iniciados los síntomas. Combinando criterios temporales y de severidad del déficit según NIHSS, 30% de los casos de infarto cerebral hubieran podido beneficiarse del uso de trombolíticos.

La incidencia de ACV, global y por naturaleza, fue similar a otros estudios nacionales e internacionales. Este estudio mostró una realidad epidemiológica y clínica con margen para el impacto de políticas de prevención primaria, y un comportamiento de la población en cuanto a la consulta precoz favorable para la instrumentación y desarrollo de una Unidad de ACV y el uso de trombolíticos en el departamento de Cerro Largo.

Palabras clave

Ataque cerebrovascular, epidemiología, incidencia, mortalidad.

Title

Incidence of stroke in Cerro Largo, Uruguay. Baseline evaluation before the development of a stroke unit.

1. Instituto de Neurología, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay.

2. Hospital de Melo, Administración de Servicios de Salud Pública (ASSE), Cerro Largo, Uruguay.

3. Cooperativa de Asistencia Médica de Cerro Largo (CAMCEL), de la Federación Médica del Interior (FEMI), Cerro Largo, Uruguay.

* Contacto: Felipe Ricagni Zabalveytia. E-mail: lf_ricagni@hotmail.com

Abstract

Stroke is the third cause of death in Uruguay. It has been demonstrated that Stroke Units decrease morbimortality due to stroke. Only in recent years, a few of these units have been developed in Uruguay. Given the temporal limitations of some treatments, regional availability is a key factor.

The aim of the study was to unveil the epidemiology of stroke in the department of Cerro Largo, Uruguay, to support the development of a local Stroke Unit. A descriptive, prospective study was performed, with a 12 months follow-up of the cohort of the whole population of the department.

Incidence rate was found to be 161,75/100.000 inhabitants/year (137 cases), of which 53.3% were females. The amount of transient ischemic attacks was 4.3% (6 patients), of ischemic strokes 78.9% (108) and 23 (16.8%) were brain hemorrhages. Early mortality was 21.9% and it was associated to hemorrhages.

Among ischemic stroke patients 38 were admitted in the first 3 hours after the onset of symptoms, while 7 arrived between 3 and 4.5 hours of clinical onset. Combining temporal and severity criteria (according to NIHSS score), 30% of ischemic stroke patients could have benefited from thrombolytic therapy, if available.

Stroke incidence was similar to other studies. Our study showed epidemiological and clinical factors that can be addressed by local dedicated health care policies, including both preventive measures involving the first level of care, and a Stroke Unit with available thrombolytic therapy.

Key Words

Stroke, epidemiology, incidence rate, mortality.

Introducción

Los ataques cerebrovasculares (ACV) constituyen la tercera causa de muerte en Uruguay. Más aún, un alto porcentaje de los pacientes que sobreviven a un ACV presentan una discapacidad secular significativa, lo que origina un alto impacto en su calidad de vida y la de su familia, así como un elevado costo económico para los servicios de salud y la sociedad [1].

La profilaxis primaria, en relación a atenuar los principales factores de riesgo, constituye una estrategia esencial en el primer nivel de atención.

Las unidades especializadas en el manejo de los ACV (Unidades de ACV) han demostrado, a nivel internacional, ser eficaces para reducir la morbimortalidad de pacientes con ACV [2-4], incluyendo hematomas parenquimatosos [5] e infartos cerebrales [6]. Por otra parte, en el caso de los ACV isquémicos, el uso de los agentes trombolíticos en condiciones preestablecidas,

con una ventana terapéutica menor de 4,5 horas del evento, ha significado un avance relevante para mejorar el pronóstico [6, 7].

En Uruguay las primeras unidades de ACV se han desarrollado en la última década. Los primeros reportes preliminares de sus resultados son los de Legnani y cols. y los de Camejo y cols. [8, 9]. Dada la estricta ventana temporal existente para algunos de los tratamientos pautados, la regionalización de estas unidades es clave para asegurar el acceso a las mismas a toda la población. Hasta el momento no existe ninguna Unidad de ACV en el departamento de Cerro Largo, ni en regiones próximas que habiliten el acceso en los tiempos necesarios.

El objetivo central del presente estudio es conocer la incidencia y evolución de los pacientes con ACV a nivel departamental, para racionalizar la instrumentación de medidas preventivas y terapéuticas específicas, y como línea de base

para la evaluación de la eficiencia de las mismas. Incluimos como objetivos específicos:

1. Determinar la tasa de incidencia anual de ACV en el departamento de Cerro Largo, bruta, y específica por edad y sexo, así como según naturaleza del ACV.
2. Conocer la distribución de los factores de riesgo vasculares en estos pacientes, como guía para políticas de prevención primaria.
3. Determinar la sobrevida y predictores de mortalidad en pacientes con ACV, en el modelo asistencial actual.
4. Evaluar algunos factores asistenciales modificables y que pueden influir en la evolución (calidad asistencial) y/o en los costos (eficiencia de la asistencia).
5. Estimar el número de pacientes con ACV isquémico pasibles de tratamiento trombolítico, así como conocer el comportamiento de la población en relación a la demora en la consulta, para la planificación de una Unidad de ACV.

Metodología

Diseño

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo, de tipo longitudinal, prospectivo. La población en estudio está constituida por una cohorte única que son los habitantes del departamento de Cerro Largo que tenían fijado su domicilio en el departamento en el período entre 1 mayo del 2010 y el 30 abril del 2011.

Población

Cerro Largo posee una superficie de 13.648 km² con una población de 84.698 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística (INE), censo 2011. De los mismos, 41.050 habitantes son hombres (48.5%) y 43.648 habitantes son mujeres (51.5%) [10]. La cobertura sanitaria departamental está dividida en el subsistema mutual, integrado al momento del estudio por tres instituciones: Centro Asistencial Médico de Cerro Largo (CAMCEL), perteneciente a la Federación

de Médica del Interior (FEMI); Cooperativa Médica de Cerro Largo (COMECCEL); y Médica Uruguay, al que asistían el 53% de la población (46.400 afiliados) y el subsistema público a cargo de la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE), centralizado en el Hospital de Melo, (en Melo, ciudad capital de Cerro Largo), donde se asistía el 47% restante¹ [11].

Criterios de inclusión y clasificación

El diagnóstico de ACV y de ataques isquémicos transitorios (AIT) se estableció en base a criterios clínico-tomográficos [7, 11].

Se excluyeron del presente estudio las hemorragias subaracnoideas (HSA), debido a la diferente etiopatogenia de los mismas, que requiere un diferente enfoque tanto de las políticas de prevención como del protocolo asistencial; además, en particular, no están comprendidas en el modelo de Centro Primario proyectado en ese momento para el departamento de Cerro Largo, al igual que en la Unidad de ACV del Hospital de Clínicas [9]. Se incluyeron los AIT confirmados por la evaluación neurológica, evolución y estudios paraclínicos compatibles, minimizando la posible inclusión de cuadros simuladores de AIT [12, 13].

Los ACV isquémicos fueron agrupados según los criterios del Oxfordshire Community Stroke Project, 1991, en: infarto total de la circulación anterior (TACI), infarto parcial de la circulación anterior (PACI), infarto lacunar (LACI), infarto de la circulación posterior (POCI), y no clasificable [14, 15].

Procedimientos

El presente estudio se realizó siguiendo las normas éticas según la Declaración de Helsinki (versión revisada 1983). Por su diseño descriptivo

¹Datos proporcionados por la Sección Contaduría de la Cooperativa Asistencial Médica de Cerro Largo (C.A.M.CE.L), Cooperativa Médica de Cerro Largo (C.O.ME.CE.L) y Médica Uruguay, actualizada al 04 de abril del 2011.

no influyó en los estudios ni tratamientos aplicados a los pacientes.

Se contó con la autorización previa de las direcciones técnicas de las instituciones de asistencia médica involucradas. La captación de los posibles casos se realizó a través de los servicios de emergencia respectivos. Para la inclusión en la etapa clínica se solicitó consentimiento informado a los pacientes o, en su defecto, familiares a cargo.

Todos los pacientes fueron evaluados por dos neurólogos investigadores (*FRZ, FRA*) utilizando un cuestionario estructurado que incluía antecedentes (eventos vasculares previos, factores de riesgo vascular, medicación), situación clínica al ingreso y estudios complementarios. Se registró la demora en la consulta (hora de comienzo de los síntomas vs hora de llegada a la Emergencia según sistema computarizado institucional; reconocimiento de síntomas al despertar; inicio indeterminado) y se aplicaron la escala de coma de Glasgow y la NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) modificada [16], clasificándose esta última en tres categorías según los criterios para trombolisis: <3, 3 a 25 y >25 puntos.

Se consignó el destino del paciente y se realizó un seguimiento hasta el alta sanatorial o muerte, consignando los días de internación.

Procesamiento estadístico

Se calculó la tasa de incidencia anual para ACV en el departamento de Cerro Largo.

El análisis de la evolución de la mortalidad se realizó mediante el análisis de sobrevida (Kaplan-Meier). El análisis multivariado de

factores predictores de mortalidad, se realizó mediante regresión múltiple logística paso a paso. Para establecer los puntos de corte de la escala se utilizó *chi* cuadrado y riesgo relativo. Se consideró, en todas las pruebas, un nivel de significación estadística, $\alpha = 0,05$.

Resultados

Incidencia

Durante el tiempo de análisis (01/05/2010 al 30/04/2011) se produjeron en el departamento de Cerro Largo 137 casos de ACV: 73 pacientes de sexo femenino (53.3%) y 64 de sexo masculino (46.7%). La edad media fue de 72 +/- 12 años, con un rango etario entre 40 y 95 años (Figura 1). Dentro de las categorías etarias es de destacar que 4 pacientes (2.9%) tenían menos de 45 años al momento del ACV, lo que clasifica como ACV en el joven.

Estas cifras determinan una tasa de incidencia bruta para ACV en la población del departamento de Cerro Largo de 161,75 casos/100.000 habitantes/año. Del análisis de la misma según sexo, obtuvimos una incidencia en el sexo

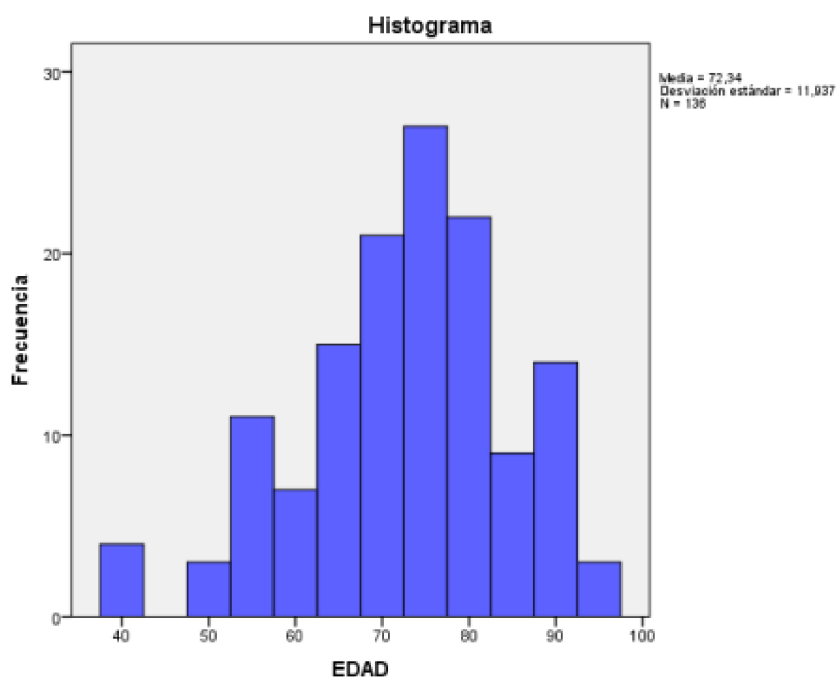


Figura 1. Distribución de la frecuencia absoluta de ACV según edad, para la población del departamento de Cerro Largo (1/5/2010 al 30/4/2011).

Grupo etario (años)	Población por franja etaria	Frecuencia global de ACV (n)	Incidencia global /100.000 habs./ año	Incidencia hombres /100.000 habs./ año	Incidencia mujeres /100.000habs./ año
35 – 44	11.078	4	36.11	18.66	52.46
45 – 54	9.823	8	81.44	63.44	98.15
55 – 64	8.649	17	196.55	284.70	112.76
65 – 74	6.392	47	735.29	906.95	585.65
75 – 84	3.555	40	1125.17	967.51	1233.39
≥ 85	1.210	20	1652.89	1871.66	1555.02

Tabla 1.- Incidencia de ACV según edad y sexo. Departamento de Cerro Largo, Uruguay, período 1.05.2010 - 30/04/2011 (datos censales INE, 2011). habs.= habitantes

femenino de 167,24/100.000 habitantes/año y para el sexo masculino de 155.91/100.000 habitantes/año. Los valores de incidencia según edad y sexo se describen en la tabla 1.

Factores de riesgo y prevención

De los 137 pacientes analizados 98 (72%) eran hipertensos, de los cuales 80 (82%) estaban recibiendo medicación antihipertensiva; 22 pacientes (16%) referían un diagnóstico de diabetes, 17 de los cuales (77%) recibían hipoglucemiantes. Se constató tabaquismo activo en 32 pacientes (23%). Seis pacientes (4%) referían dislipemia; 4 (67%) recibían hipolipemiantes orales. Trece pacientes (10%) refería el antecedente de alcoholismo. Al momento de presentar el ACV 13 pacientes (10%) recibían diariamente medicación antiagregante.

Diecisiete pacientes (12%) presentaban una fibrilación auricular crónica: 9 recibían antiarrítmicos, en tanto que sólo 4 pacientes estaban con tratamiento anticoagulante en rango terapéutico, lo que corresponde al 24% de los pacientes con arritmia cardíaca previamente diagnosticada. En el ECG al ingreso se constató la presencia de una fibrilación auricular crónica en 6 pacientes adicionales.

Se observó que 29 pacientes (21%) habían presentado un ACV previo, siendo éste, en los 29 casos, su segundo evento.

Presentación clínica y clasificación

En el período de estudio de un año, 23 pacientes (16.7%) presentaron una hemorragia cerebral, de las cuales 10 eran hematomas lobares, 9 gangliobasales, 3 cerebelosos y uno en tronco encefálico. En cuanto a la etiopatogenia de la hemorragia cerebral 19 de los 23 pacientes (83%) fueron catalogados como hematomas del hipertenso.

Seis pacientes (4.4%) presentaron diagnóstico de AIT, lo que corresponde a una incidencia de 0.07/1000 habitantes/año. Todos fueron vinculados al sector carotídeo.

Finalmente, 108 pacientes (78.9%) fueron diagnosticados como infartos cerebrales. De estos pacientes, aplicando la clasificación del Oxfordshire Community Stroke Project de 1991 [14, 15] 16 pacientes (15%) fueron clasificados como TACI, 42 pacientes (38.8%) como PACI, 34 pacientes (31.4%) como LACI, 15 pacientes (13.8%) como POCI y sólo un paciente (0.7%) fue catalogado como no clasificable. Desde el punto de vista etiopatogénico, 34 pacientes presentaron infartos lacunares por patología de

pequeño vaso, 22 casos tenían fuente demostrada de cardioembolia, 3 fueron catalogados como de causa inhabitual (disección arterial en dos casos, confirmada por angiografía) y los restantes 49 se catalogaron como aterotromboembólicos, sea definidos o bien probables sin estudios completos al alta.

De los parámetros de severidad al ingreso, tanto la escala de coma de Glasgow como la de NIHSS señalaron una mayor gravedad inicial en el grupo de pacientes con hemorragia cerebral. En la escala de coma de Glasgow, 113 pacientes (82.5%) presentaban entre 12 y 15 puntos, y 10 pacientes (7.3%) presentaban un puntaje menor o igual 7. Al ingreso, los pacientes con hemorragia cerebral se presentaban más frecuentemente en coma (Glasgow ≤ 7) que aquéllos con ACV isquémico ($p = 0.0001$). Analizando el puntaje de NIHSS al ingreso según la naturaleza del evento, obtuvimos una media de 9.54 puntos (DS 8.76) para los ACV isquémicos y de 17.88 puntos (DS 12.02) para los ACV hemorrágicos ($p = 0.003$ para varianzas desiguales).

Parámetros asistenciales

Considerando la cohorte total de pacientes con infarto y hemorragia cerebral, y una vez diagnosticado el evento vascular, 122 pacientes (89%) permanecieron internados en sala, 12 pacientes (9%) requirieron ingreso a CTI y tres pacientes (2%) fueron dados de alta en las primeras 24 horas.

El tiempo de internación varió entre 0 y 50 días, con una media global de 7,5 días (DS 7.24), no existiendo

diferencias significativas asociadas a la naturaleza del evento vascular ($p = 0,124$; ANOVA).

En cuanto a la eficiencia en completar el algoritmo diagnóstico básico durante la internación en pacientes con ACV isquémico, como parámetro de calidad asistencial, se realizó eco-doppler de vasos de cuello en 20 pacientes (19%) y ecocardiograma en 13 pacientes (12 transtorácicos y 1 transesofágico).

Mortalidad

Durante la internación por el ACV índice fallieron 30 pacientes (21.9% del total de ACV). No se pudieron obtener datos seguros de sobrevida de 4 pacientes que fueron trasladados a servicios de atención médica fuera del departamento.

Si estimamos la sobrevida según la naturaleza del evento (excluyendo los 6 casos de AIT y los 4 pacientes perdidos al seguimiento) obtenemos una mortalidad de 18.7% para los infartos y del 41.6% para los hematomas, lo cual evidencia una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,027$) entre mortalidad y naturaleza hemorrágica (Figura 2).

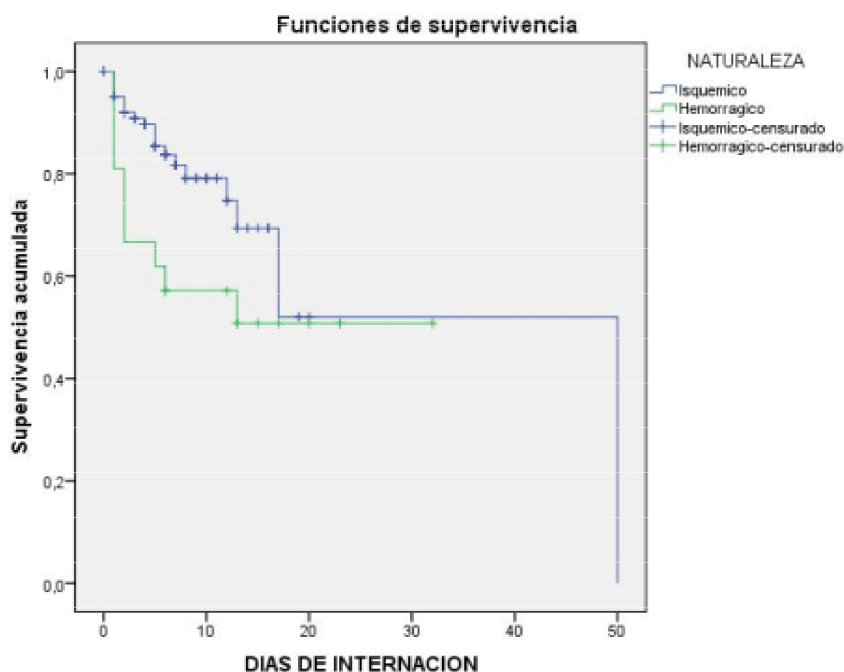


Figura 2. Función de sobrevida en días desde la internación, según la naturaleza del ACV para la población del departamento de Cerro Largo durante el período del 1/5/2010 al 30/4/2011.

Se aprecia una diéresis en las curvas, atribuible a una mortalidad más precoz de los pacientes con ACV hemorrágico; la prueba de igualdad de distribución de la supervivencia según la naturaleza del evento evidencia tendencia a la significación estadística (*Log Rank*; $p = 0,054$).

Dentro de los pacientes con ACV de naturaleza isquémica, aquellos clasificados como TACI presentaron mayor mortalidad ($p = 0,000$).

Se realizó una regresión logística paso a paso de variables potencialmente predictivas de mortalidad, incluyendo edad, presión arterial, hemoglucotest, puntaje de Glasgow y de NIHSS al inicio de los síntomas; presencia de complicaciones intrahospitalarias y naturaleza del evento. El único factor que fue retenido por el modelo fue el puntaje de NIHSS al inicio ($p = 0,0001$) como variable predictiva de mortalidad. Desde el punto de vista de la sobrevida se obtuvieron una media de 7.18 (DS 6.18) puntos en la escala NIHSS para los pacientes que sobrevivieron, y una media de 24.23 (DS 8.66) puntos para los pacientes

fallecidos ($p = 0,000$) presentando menor sobrevida cuanto mayor puntaje en la escala de NIHSS tenía el paciente. En el puntaje de NIHSS, el punto de corte de mayor valor predictivo de mortalidad fue de 13 puntos; los pacientes con puntajes mayores a 13 tienen un riesgo aumentado de mortalidad en un 29.54. (RR:29.4).

Parámetros para trombolisis en pacientes con ACV isquémico

Al ingreso, en pacientes con ACV isquémico, se observó una distribución del puntaje de NIHSS con una media de 9.6 (DS 8.7). Analizándolo en función de los puntos de corte para trombolisis, 28 pacientes (26%) presentaban un puntaje de NIHSS menor a 3, en tanto que 73 pacientes (68%) tenían un puntaje de NIHSS entre 3 y 25, y el restante 6% (7 pacientes) presentaban al ingreso más de 25 puntos.

En cuanto a la demora en consultar, 57 de 108 pacientes (53%) presentaron imposibilidad de determinar la hora de iniciados los síntomas,

diferenciándose: a) inicio indeterminado porque no lo recuerdan o no fue presenciado (40 pacientes), o b) porque los síntomas se notaron al despertar del paciente (17 casos).

Consultaron antes de las 3 horas de iniciados los síntomas 38 pacientes (35%) y 7 pacientes lo hicieron entre 3 y 4.5 horas después, constituyendo un total de 41.7% de pacientes que llegaron en plazo útil para la aplicación de trombolisis según los criterios internacionalmente aceptados. Si para completar los criterios de inclusión analizamos la demora en la consulta en relación al puntaje de NIHSS al ingreso, observamos que 32 pacientes

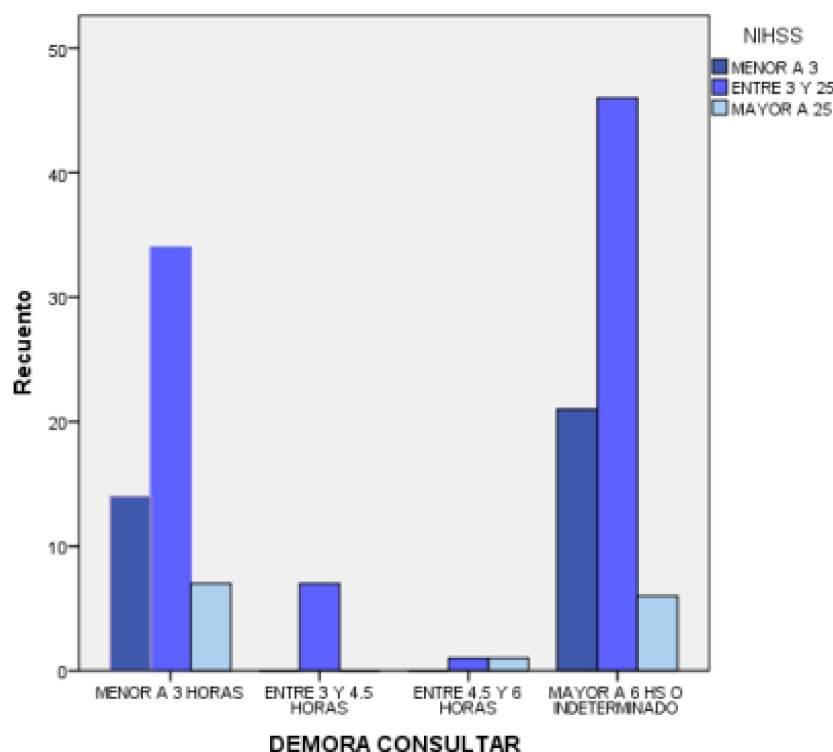


Figura 3. Tiempo de demora en consultar según puntaje de NIHSS, para el grupo de pacientes con ACV isquémico.

consultaron en las primeras 4,5 horas con un puntaje de NIHSS situado entre 3 y 25 puntos (30% de los pacientes con ACV isquémico) (Figura 3).

Discusión

Pensamos que nuestra estimación de la incidencia de ACV en el departamento de Cerro Largo es confiable, con un diseño apropiado a estos objetivos, siendo un estudio prospectivo de cohorte única, en una población bien definida. Reconocemos, sin embargo, limitaciones: para la vertiente epidemiológica, la posibilidad de que pacientes que hayan presentado un ACV no consultaran en los servicios de asistencia médica del departamento; para la vertiente clínica del estudio, el egreso de pacientes que requirieron la asistencia de CTI fuera del departamento, limitando el seguimiento y la obtención de datos de mortalidad correspondientes. De todas formas pensamos que no influyen significativamente en el núcleo del estudio, con una tasa de perdidos al seguimiento de 2.9%.

La tasa de incidencia de ACV fue de 161,75/100.000 habitantes/año lo cual es similar a la reportada por Hochmann y cols. [17] para la población de Rivera (181,36/100.000 habitantes/año). En comparación con estudios internacionales las cifras obtenidas pueden ser comparadas con el trabajo de la Clínica Mayo en Minnesota, EE.UU [18] quienes encontraron una incidencia de 145/100.000 habitantes/año para la población de Rochester, EE.UU.

La edad media de presentación fue de 72.3 (DS 11.9) años, teniendo la población en estudio un rango etario de entre 40 y 95 años, cifras similares a los 70.48 años (DS 11.7) hallados en la población de Rivera por Hochmann [17].

El porcentaje de hemorragias cerebrales fue de 16.8% cifra levemente inferior a la obtenida por Hochmann [17] en un estudio de similar metodología en la ciudad de Rivera, Uruguay (24.6%) y a la mencionada en el primer año de experiencia con una Unidad de ACV en otra ciudad del interior de Uruguay (20%) [8]. Es claramente inferior

a la hallada en la serie de Braga y cols. [19] (42,6%), recordando que dicho estudio fue realizado en un centro de referencia neuroquirúrgico (hospital universitario de Montevideo, Uruguay). En cuanto a la etiología, destacamos el alto porcentaje vinculado a HTA: 82.6%, similar a otras series [19], asociado a la elevada prevalencia de este factor de riesgo en la comunidad, constituyendo un problema mayor de salud pública nacional.

Los pacientes que presentaron infarto cerebral correspondieron al 78.9%, cifra comparable al 75.4% obtenido en la ciudad de Rivera [17]. Destacamos la alta prevalencia de infartos lacunares asociados a patología de pequeño vaso en nuestra serie (31.4% de los ACV isquémicos), cifras superiores a las encontradas por Braga y cols. [19] (24.7%) y por Sacco y cols. [20] (15.3%), y que pensamos están en relación con la elevada prevalencia de HTA.

Respecto a las restantes categorías etiopatogénicas, los datos no pueden ser avalados como definitivos, dado que no se pudo completar la valoración etiológica básica durante la internación en un alto porcentaje de pacientes.

La incidencia de AIT es claramente inferior a las cifras reportadas internacionalmente, entre 0,37-1.1/1000 personas/año. Esta diferencia probablemente se explique por una subestimación en nuestro estudio, con reclutamiento de los casos a nivel institucional y no comunitario, sumado a la posible falla en la consulta por parte de los pacientes, así como en la referencia al especialista y/o al servicio de emergencia.

Un 21.2% de los pacientes habían presentado un ACV previo, cifra similar a otros estudios (26% para ACV isquémicos) [21], que pone en evidencia la falla de la prevención secundaria en estos pacientes.

Con respecto a la demora en acceder a un nivel terciario de asistencia, en nuestro estudio se evidenció un porcentaje de consulta en las primeras 3 horas de iniciado los síntomas del 40.1% de los pacientes, cifra muy por encima del 25% referido en el Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay,

en 1998 [19] y más comparable al de la ciudad de Canelones, departamento de Canelones, Uruguay, de 38.6% [8]. Considerando la extensión actual de la ventana terapéutica a 4.5 hs, el 41.7% hallado en nuestra población es también superior a las cifras actuales (32%) en el Hospital de Clínicas [9]. Al ser este último un centro de referencia nacional es posible que motivos geográficos expliquen parcialmente esta diferencia. Por otra parte, es posible que exista en nuestra serie un sesgo de inclusión de los pacientes de medio urbano o suburbano del departamento, que llegan a las instituciones de asistencia médica en menor tiempo, y tal vez no se hayan incluido pacientes de medio rural que hubieran prolongado el promedio de tiempo de demora, si éstos ni siquiera llegaron a consultar. De todas formas, consideramos poco probable que un número significativo de pacientes con ACV definido no hayan consultado, aún tardíamente, en algún centro asistencial del departamento, para poder ser captados.

El análisis de los pacientes con criterios de inclusión y en ventana terapéutica para el uso de fibrinolíticos, reveló que 30% de los pacientes con ACV isquémico eran potenciales candidatos a dicho tratamiento en el momento de la consulta. Este hecho marca una fortaleza a la hora de implementar una unidad de ACV a nivel local, ya que estas cifras se obtuvieron sin mediar ningún tipo de campaña educativa a la población sobre la importancia de la consulta precoz.

La media de días de internación fue de 8 ± 7 días (cifras mucho menores que los 18 días de mediana del Hospital de Clínicas en 1998 [19], y aún con la media del período 2007-2012, de 14 días [9]). Esta diferencia puede ser atribuible a que el subsistema privado cuenta con un fuerte servicio de internación domiciliaria. En este sentido, es más comparable con la cifra promedio de 9 días referida por el estudio de Legnani y col. [8], probablemente por ser medios y comunidades más similares.

Las cifras de mortalidad obtenidas no difieren de las obtenidas por Braga y cols. [19] y

referencias internacionales de estudios previos a la instauración de unidades de ACV, obteniéndose un 41.6% para los eventos hemorrágicos (34.9% y 40%) [19, 21], y una mortalidad del 18.7% para los ACV isquémicos (17.6% y 13%) [19, 21].

En forma similar a estudios previos [19], el único ítem con valor predictivo de mortalidad fue el puntaje en la escala NIHSS al ingreso: los pacientes con puntajes mayores o iguales a 13 al ingreso tuvieron un riesgo relativo de muerte de 29.54. Este punto de corte coincide con el obtenido en el estudio original [16], aunque entonces se demostró como predictor de evolución funcional a 3 meses para pacientes con ACV isquémico solamente. Por otra parte, es apenas discretamente inferior al punto de corte de 14 puntos descrito como predictor de mortalidad temprana en una cohorte de pacientes con ACV isquémico en Uruguay [22].

Conclusiones

La incidencia de ACV en Cerro Largo, global y por naturaleza, fue similar a la descrita a nivel internacional y en otras localidades de Uruguay.

Considerando el objetivo de la creación de una Unidad de ACV, destacamos el elevado porcentaje de pacientes que presentaron una consulta precoz, fortaleza al momento de decidir la creación de la misma. La otra cara de la moneda la aportó el bajo número de pacientes con paraclínica completa al egreso sanatorial, siendo necesario un cambio asistencial en este aspecto que acompañe la logística de una Unidad de ACV, permitiendo transformar esta debilidad en una oportunidad.

Subrayamos la importancia de la prevención primaria y secundaria como política de salud; la persistencia de porcentajes de recurrencia de ACV denotan que al menos en este departamento, las medidas implementadas no han modificado aún esta realidad. Finalmente reafirmamos la utilización en agudo de la escala de NIHSS, no sólo como criterio para la indicación de fibrinolíticos

en pacientes con ACV isquémico, sino como predictor de mortalidad; además postulamos como punto de corte un valor de 13 en dicha escala, no sólo como predictor funcional, sino como predictor de mortalidad independientemente de la naturaleza del evento.

Referencias

1. Favat J, Pebet M, Dalmás F. Epidemiología y factores de riesgo. En: Favat J, Pebet M, Dalmás F, editores. Enfermedad cerebro vascular isquémica. Montevideo; 1995. p. 9-16.
2. Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Larsen K, Hübbe P, Olsen TS. The effect of a stroke unit: reductions in mortality, discharge rate to nursing home, length of hospital stay and cost. A community-based study. *Stroke*. 1995 Jul;26(7):1178-82. <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.26.7.1178>
3. Rønning OM, Guldvog B. Stroke units versus general medical wards, I: twelve- and eighteen-month survival: a randomized, controlled trial. *Stroke*. 1998 Jan;29(1):58-62. <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.29.1.58>
4. Fuentes B, Diez-Tejedor E. Unidades de ictus: una necesidad asistencial coste-efectiva. *Neurología*. 2007;22(7):456-66.
5. Langhorne P, Fearon P, Ronning OM, Kaste M, Palomaki H, Vemmos K, et al. Stroke unit care benefits patients with intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 2013 Nov;44(11):3044-9. <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.001564>
6. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*. 2013 Mar;44(3):870-947. <http://dx.doi.org/10.1161/STR.0b013e318284056a>
7. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Medicina. Instituto de Neurología. Unidad de ACV. Manual diagnóstico y terapéutico de la unidad de ACV. Montevideo; 2010.
8. Legnani E, Tarigo H, Legnani C, Braga P, Bagés M. Centro especializado primario en ataque cerebrovascular. Primera experiencia en Uruguay. Informe preliminar. *Rev Med Urug*. 2009;25(2):92-101.
9. Camejo C, Legnani C, Gaye A, Arcieri B, Brunett F, Castro L, et al. Unidad de ACV en el Hospital de Clínicas: comportamiento clínico-epidemiológico de los pacientes con ACV (2007-2012). *Arch Med Int*. 2015;37(1):30-5.
10. Instituto Nacional de Estadística (Uruguay). Censo general de población: Uruguay 2011 [Internet]. INE; 2011[consultado 2015 dic 18]. Disponible en <http://www.ine.gub.uy/web/guest/censos1>
11. Camejo C, Legnani C, Arcieri B, Castro L, Gaye A. Ataque isquémico transitorio (AIT). Ataque cerebrovascular (ACV). En: Salamano R, Scaramelli A, Oehninger C, Buzó R, editores. Diagnóstico y tratamiento en neurología. 2a. ed. Montevideo: Instituto de Neurología, 2015. p. 61-84.
12. Amort M, Fluri F, Schafer J, Weisskopf F, Katan M, Burow A, et al. Transient ischemic attack versus transient ischemic attack mimics: frequency, clinical characteristics and outcome. *Cerebrovasc Dis*. 2011;32(1):57-64. <http://dx.doi.org/10.1159/000327034>
13. Jennifer-Sclarsky D, Simón-Gozalbo A, Soriano-Soriano C, Vilar-Fabra C, Claramente-Clausell B, Berenguer-Benavides A. Pseudoictus en el código ictus. Frecuencia, diagnóstico, tratamiento y destino. *Emergencias*. 2014;26(6):437-42.
14. Wardlaw JM, Dennis MS, Lindley RI, Sellar RJ, Warlow CP. The validity of a simple clinical classification of acute ischemic stroke. *J Neurol*. 1996 Mar; 243(3):274-9.
15. Madden KP, Karanjia PN, Adams HP Jr, Clarke WR. Accuracy of initial stroke subtype diagnosis in the TOAST study. Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment. *Neurology*. 1995 Nov;45(11):1975-9.
16. Brott T, Adams H Jr, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, et al. Measurements of

- acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke*. 1989 Jul;20(7):864-70. <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.20.7.864>
17. Hochmann B, Coelho J, Segura J, Galli M, Ketzoian C, Pebet M. Incidencia del accidente cerebro vascular en la ciudad de Rivera, Uruguay. *Rev Neurol*. 2006;43(2):78-83.
18. Brown RD, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Stroke incidence, prevalence, and survival: secular trends in Rochester, Minnesota, through 1989. *Stroke*. 1996 Mar;27(3):373-80.
19. Braga P, Ibarra A, Rega I, Servente L, Benzano D, Ketzoian C, et al. Ataque cerebrovascular: un estudio epidemiológico prospectivo en el Hospital de Clínicas de Montevideo. *Rev Méd Urug*. 2001;17(17):42-54.
20. Sacco S, Marini C, Totaro R, Russo T, Cerone, Carolei A. A population-based study of the incidence and prognosis of lacunar stroke. *Neurology*. 2006 May;66(9):1335-8.
21. Jorgensen H, Nakayama H, Raaschou H, Olsen T. Intracerebral hemorrhage versus infarction: stroke severity, risk factors, and prognosis. *Ann Neurol*. 1995;38(1):45-50.
22. Braga P, Ibarra A, Rega I, Ketzoian C, Pebet M, Servente L, et al. Prediction of early mortality after acute stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2002 Jan-Feb;11(1):15-22. <http://dx.doi.org/10.1053/jscd.2002.123970>