

# 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

Leticia López<sup>1\*</sup>, Teresa Camarot<sup>1</sup>

## Resumen

El Ataque Cerebro Vascular (ACV) es la primera causa de discapacidad en Uruguay y un motivo de consulta frecuente en servicios de rehabilitación. Aun así, no existen publicaciones nacionales en revistas indexadas que describan las características epidemiológicas y funcionales de dicha población, por esta razón nos hemos propuesto conocerlas. Se extrajeron los datos de interés de las historias clínicas de todos los pacientes con diagnóstico clínico-tomográfico de ACV, asistidos en la Cátedra de Rehabilitación del Hospital Universitario, en Montevideo, Uruguay, durante un período de 6 meses. Se realizó análisis y representación gráfica de variables seleccionadas. Se incluyeron 77 pacientes, el 81.8% de ellos con ACV de naturaleza isquémica. Encontramos una elevada incidencia de factores de riesgo vascular. Se realizó la primera consulta durante la internación en el 71.4% de los sujetos. El 72.7% desarrollaron complicaciones extraneurológicas, siendo las más frecuentes en la fase aguda: infección urinaria (21.8%), infección respiratoria baja (27.3%), úlceras por presión (21.8%) y omalgia (25.5%). En fase crónica destacan: omalgia, acortamientos tendinomusculares, dolor neuropático, y *genu recurvatum* de rodilla. El compromiso funcional es frecuente, incluyendo alteración o pérdida de la marcha. El 50.7% de los pacientes no asistió al control pautado. Concluimos que estos pacientes presentan elevada incidencia de complicaciones en agudo, y en la evolución, una importante declinación funcional para actividades de autoservicio y marcha. En todos ellos se inicia el programa de rehabilitación durante la internación; existen dificultades para el seguimiento y la asistencia a tratamientos.

**Palabras clave:** Ataque Cerebro Vascular, rehabilitación.

**Title:** Epidemiological and functional aspects of a population of adults with stroke assisted in the Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Hospital de Clínicas - Dr. Manuel Quintela

## Abstract

Stroke is the leading cause of disability in Uruguay and a frequent reason for consultation in rehabilitation services. Even so, there are no national publications in indexed journals that describe the epidemiological and functional characteristics of this population, for this reason we intended to know them. The data of interest was extracted from the medical records of all stroke patients seen by the Department of Rehabilitation at the Hospital de Clínicas in Montevideo, Uruguay, for a period of 6 months. Analysis and graphical representation of selected variables were performed. Total population included 77 patients, 81.8% with ischemic and 18.2% with hemorrhagic stroke. We found a high incidence of vascular risk factors. The first visit was performed by a rehabilitation physician during hospitalization in 71.4% of subjects. Among them, 72.7 % developed extraneurological complications, being the most frequent in

---

1. Departamento y Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Hospital de Clínicas. Av. Italia S/N CP 11600, Montevideo. Uruguay. Tel.: 24871515 int 2213; E- mail: [fisiatria@fmed.edu.uy](mailto:fisiatria@fmed.edu.uy)

\* Contacto: Leticia López, [dra.leticialopez.rmf@gmail.com](mailto:dra.leticialopez.rmf@gmail.com) - Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República.

the acute phase: urinary tract infection (21.8%), lower respiratory tract infection (27.3%), pressure ulcers (21.8 %) and shoulder pain (25.5%). In the chronic phase they were: shoulder pain, tendon and muscle shortening, neuropathic pain, and knee *genu recurvatum*. Functional impairment was common, including alteration or loss of motion. 50.7% of patients did not attend the scheduled control. We conclude that these patients have a high incidence of complications both in the acute period and mid-term follow-up, with important functional decline for self/care and independent walking. In all patients the rehabilitation program begins during hospitalization, while there are difficulties in the follow-up and treatment monitoring in the outpatient setting.

**Keywords:** Stroke, rehabilitation.

## Introducción

El ataque cerebrovascular (ACV) se define como la instalación súbita de un déficit focal neurológico que se mantiene más de 24 horas o que provoca la muerte y que se presume sea de origen vascular, siendo su diagnóstico clínico-tomográfico [1]. Representa la tercera causa de muerte en el mundo occidental, después de la patología cardíaca y de las neoplasias. Es la primera causa de discapacidad en países desarrollados determinando importante detrimento en la calidad de vida relacionada con la salud del paciente y la consiguiente repercusión familiar, social y económica [2]. En Uruguay mantiene iguales características [3-5], siendo el motivo de consulta por afecciones de causa neurológica más frecuente en los servicios de rehabilitación y medicina física.

Los pacientes requieren asistencia desde la etapa aguda y durante períodos prolongados, con la finalidad de facilitar la recuperación neurológica y evitar complicaciones que empeoran el pronóstico vital y funcional, determinando una gran demanda de recursos humanos y elevados costos en salud.

No encontramos publicaciones indexadas en Uruguay que describan las características de la población asistida en servicios de rehabilitación. En consecuencia, surge la necesidad de realizar un estudio que nos permita objetivarlas, ya que su comprensión puede permitir el diseño de estrategias dirigidas a alcanzar el máximo nivel de independencia funcional, disminuir la discapacidad y favorecer el reintegro del paciente a su medio social, familiar y laboral [6,7].

## Objetivos

Conocer las características epidemiológicas y de funcionalidad de la población con ACV que se

asiste en el Servicio de Rehabilitación y Medicina Física del Hospital de Clínicas (SRMFHC), dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República, en Montevideo, Uruguay. Conocer los factores de riesgo vascular (FRV), características del ACV, necesidad de ortesis y ayudas técnicas, y capacidad del paciente de continuar su rehabilitación.

## Materiales y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, longitudinal, retrospectivo.

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de ACV, en la etapa aguda (internación) o en la evolución (ambulatorios), asistidos por SRMFHC, tanto en internación como en policlínica, durante un período de 6 meses, en el año 2013. Se obtuvieron los datos mediante revisión de las historias clínicas por un único revisor. Se aseguró la confidencialidad y anonimato de los datos, siendo aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas.

Se utilizó una ficha especialmente diseñada para el registro de los datos de interés: sociodemográficos; funcionalidad previa y posterior al ACV; FRV [8], consumo abusivo de drogas; características del ACV; tiempo transcurrido desde éste a la primera consulta con médico rehabilitador; capacidad de los pacientes de concretar tratamientos y controles médicos en el servicio. Se registraron complicaciones extraneurológicas en fase aguda: infecciones respiratorias bajas (IRB), infecciones del tracto urinario (ITU), úlceras por presión (UPP), omalgia y trombosis venosa profunda (TVP). En fase crónica (más de 6 meses del evento): omalgia, acortamientos tendino-musculares (TM),

dolor neuropático y *genu recurvatum* de rodilla (GRR). En cualquier etapa, se registró la presencia de depresión consignada por médico especialista en Psiquiatría o Psicología Médica.

Para conocer el desempeño en actividades de vida diaria (AVD) se extrajeron datos de la evaluación realizada por el médico rehabilitador, incluidas en el índice de Barthel (IB) [9]. Esta escala mide la capacidad de una persona para realizar diez AVD, consideradas como básicas. Se destacan: higiene, vestido, alimentación, control esfinteriano y desplazamiento (transferencias, marcha, subir y bajar escaleras), obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de dependencia. A cada ítem se le asignan 0, 5, 10 ó 15 puntos. El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente). Se tomó en cuenta un puntaje previo y otro posterior al ACV. Para este estudio se definieron tres grupos de pacientes: independientes (que podían realizar en forma autónoma y sin asistencia todas las actividades básicas en IB), semidependientes (que requerían ayuda en por lo menos una de las actividades básicas), dependientes (no podían realizar ninguna de las tareas incluidas en IB en forma autónoma).

Se realizó el análisis y procesamiento de los datos obtenidos, diseño y representación gráfica de las variables más significativas en estudio mediante el programa Excel 2003.

## Resultados

**Características de la población:** fueron asistidos un total de 77 pacientes. Cada uno de ellos fue controlado en una o más oportunidades durante la internación o en ambulatorio. No se halló diferencia significativa en la distribución por sexos (masculino 51.9%, femenino 48.1%). La media de edad fue de  $62.1 \pm 14.5$  años. El 39% (30 pacientes) eran menores de 60 años y el 14.3% menores

de 45 años (11 pacientes); de estos últimos, que configuran el subgrupo de ACV en el joven, 5 pacientes presentaron ACV isquémico y 6 hemorrágicos. El 63.6% procedían de Montevideo, siendo el resto de diferentes localidades del interior del país. El 18.2% de los pacientes vivían solos. El 79.1% tenían al menos nivel de educación primaria completo. El 22.1% eran económicamente activos, el resto de los pacientes no tenían ingresos fijos o recibían subsidios del Estado.

**Factores de riesgo vascular:** el 79.2% de los pacientes eran hipertensos, el 57.1% tenían antecedentes de tabaquismo, el 28.6% dislipemia, el 24.7% diabetes mellitus, el 24.7% antecedentes de cardiopatía embolígena, y el 20.8% de alcoholismo. En el 15.6% de los pacientes se registraron antecedentes de ACV o ataque isquémico transitorio (AIT) previo, infarto agudo de miocardio (IAM) previo en el 5.2%; abuso de drogas (cocaína) en 2.6% (2 pacientes jóvenes de 30 y 37 años con ACV isquémico). Lo más frecuente fue la concomitancia de dos FRV (28.6%), seguido de la presencia de tres factores (27.3%) (Figura 1).

**Origen de los pacientes asistidos:** el 87% eran pacientes cuya consulta inicial fue en el Hospital de Clínicas, el 13% restante fue derivado desde otros centros pertenecientes a la Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE). El 71.4% de los pacientes estaban internados en el momento de la primera consulta con médico rehabilitador: el 60% de las solicitudes de consulta provenían del Departamento de Neurología, seguido de las Clínicas Médicas (25%). El resto de los pacientes fueron evaluados en policlínica (28.6%).

**Características del ACV:** respecto a la naturaleza del ACV, el 81.8% fueron de naturaleza isquémica y el 18.2%

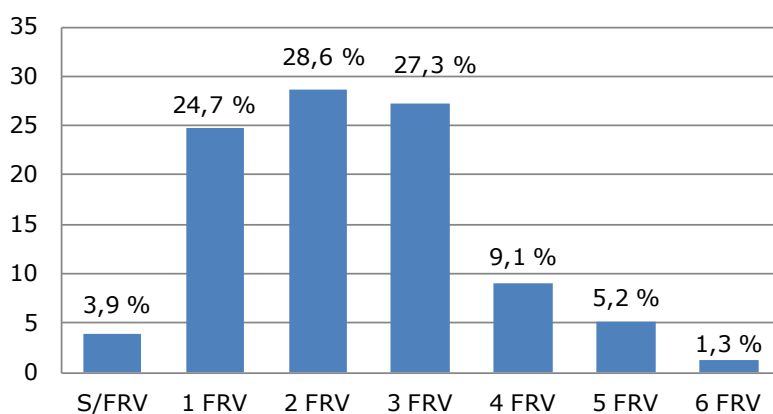


Figura 1: Número de factores de riesgo vascular por paciente

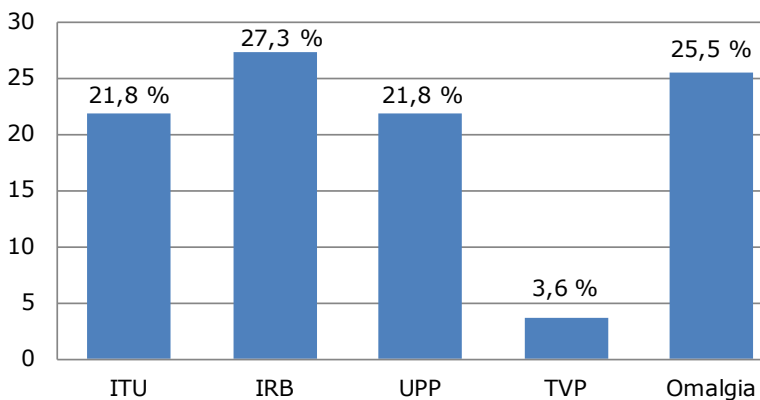


Figura 2: Complicaciones extraneuroológicas intrahospitalarias

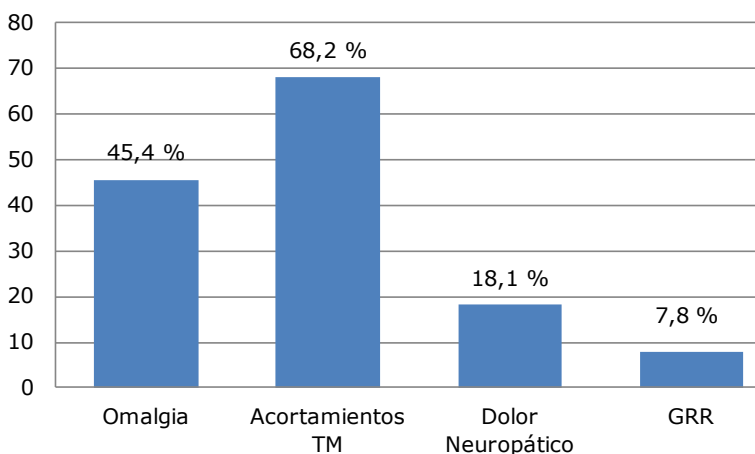


Figura 3: Complicaciones extraneuroológicas desarrolladas en la evolución.

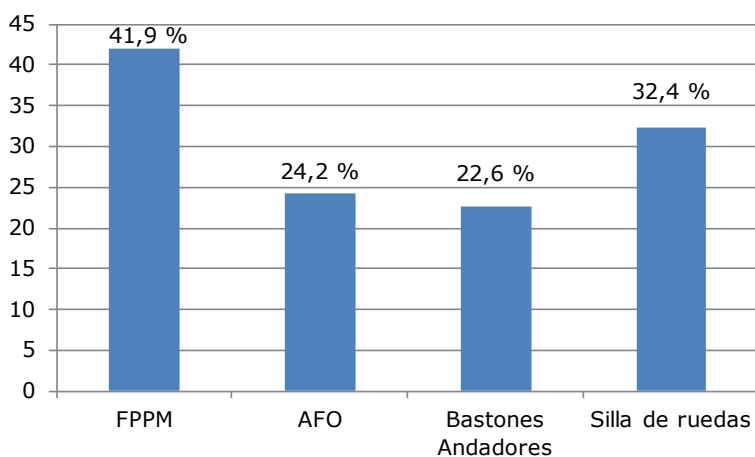


Figura 4: Indicación de equipamiento

hemorrágica, siendo 9.1% por hemorragia cerebral (HC) y 9.1% por hemorragia subaracnoidea (HSA). En relación a las características semiológicas más relevantes para la rehabilitación, el 51.9% presentaba paresia del miembro superior dominante; el 35.1% afasia y el 31.2% hipo o anestesia del hemicuerpo. Un 36.4% de los pacientes valorados en la etapa aguda presentaron trastornos deglutorios (TD).

**Complicaciones del ACV:** El 72.7% del total de los pacientes desarrollaron complicaciones. En agudo, el 58.2% de los pacientes tuvieron complicaciones extraneuroológicas incluyendo ITU (21.8%), IRB (27.3%), UPP (21.8%), omalgia (25.5%) y TVP (3.6%) (Figura 2). El 77.3% de los pacientes de evolución crónica desarrollaron complicaciones como omalgia (45.4%), acortamientos TM (68.2%), dolor neuropático (18.1%) y GRR (7.8%) (Figura 3). Se realizó diagnóstico y tratamiento de depresión en 5.2% del total de los pacientes.

Durante la internación fallecieron 8 pacientes (10.4%); 2 casos como consecuencia directa del propio ACV, el resto por causas no relacionadas al mismo.

**Tratamiento Rehabilitador:** en el 41.8% de los pacientes internados, el tiempo de evolución desde la instalación del ACV al momento de la primera consulta con el médico rehabilitador fue menor a una semana. En todos los pacientes internados se indicó tratamiento de fisioterapia en sala. En los pacientes valorados en policlínica, el tiempo de evolución del ACV varió desde los 4 meses a los 12 años. Se indicó el uso de ayudas técnicas y/u ortesis en un 55.8% de los casos. En el 41.9% de los pacientes se indicó una férula de posición de puño y mano (FPPM), en el 24.2% se indicó la utilización de férula tipo AFO (*Ankle Foot Orthosis*), en el 22.6% de los pacientes se prescribió uso de bastón o andador para la marcha y en el 32.4% silla de ruedas para desplazamiento (Figura 4).

Estos elementos son otorgados sin costo, a través del Laboratorio de Ortopedia Técnica (Pronadis, MIDES) y de la Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física (Hospital de Clínicas). En el 46.8% de los pacientes se solicitó valoración por otros técnicos y especialistas: psicólogo, neuropsicólogo, asistente social, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, otorrinolaringólogo, urólogo, nutricionista, unidad especializada en espasticidad.

**Funcionalidad y desplazamiento:** de los pacientes captados durante el evento agudo, el 92.2% eran autoválidos (independientes por IB) previamente. Posterior al ACV el 67,5% son dependientes y semidependientes (IB), mantienen su independencia el 32,5% (Figura 5). El 84.8% presentaban marcha independiente previa; el 21.6% requirió la prescripción de una ayuda técnica para la marcha y el 45.9% silla de ruedas (Figura 6). En la fase ambulatoria, los registros de funcionalidad y marcha fueron obtenidos en distintos momentos evolutivos por lo que no pudieron ser tenidos en cuenta para el cálculo de las modificaciones en la funcionalidad

**Control:** luego del alta de la internación el 34.5% de los pacientes concurre al control pautado. De los pacientes evaluados en policlínica, el 86.4% volvieron al menos una vez a la consulta con médico rehabilitador. El 46.2% de los pacientes que no se controlaron eran del interior del país. De los pacientes de Montevideo que no se controlaron, el

50% eran mayores de 70 años, el 71.4% presentaba algún nivel de dependencia en AVD y el 57.1% limitaciones para la marcha (y de ellos, el 62.5% se trasladaba en silla de ruedas).

**Discusión**

En este trabajo nos hemos propuesto conocer las características de la población con ACV asistida en el SRMFHC. Asistimos 77 pacientes en el período de estudio. En este grupo, la incidencia de ACV isquémico y de hemorragia cerebral es similar a lo publicado internacionalmente, sin embargo la incidencia de HSA está por encima de lo esperado [10,11,12], probablemente vinculado a que el Servicio de Neurocirugía del Hospital de Clínicas es de referencia nacional.

Destacamos la elevada prevalencia de FRV en los pacientes, siendo lo más frecuente la concomitancia de dos o más de ellos (similar a lo hallado por Braga y col. [4]). El equipo de rehabilitación tiene contacto con el paciente y familiares durante períodos prolongados; siendo fundamental su rol activo en la educación, orientación en hábitos y estilos de vida saludables; dirigidos a la prevención y tratamiento adecuado de los mismos. El 14.3% de los pacientes tenían 45 años o menos, porcentaje mayor a lo esperado, probablemente vinculado a que el Hospital de Clínicas es un centro neurológico y neuroquirúrgico de referencia al que son derivados pacientes complejos para estudio y tratamiento [13]. Dos de los cinco pacientes jóvenes con ACV isquémico presentaban antecedentes de consumo abusivo de cocaína.

La mayoría de las consultas se realizaron en salas de neurología, lo cual reafirma la necesidad de diseñar programas de asistencia conjunta que optimicen recursos, mejoren la atención y disminuyan complicaciones. Un adecuado y oportuno programa de rehabilitación ejerce un efecto positivo en la prevención de complicaciones, reducción de la estancia hospitalaria y recuperación funcional, siendo mayor el beneficio cuanto más precoz es

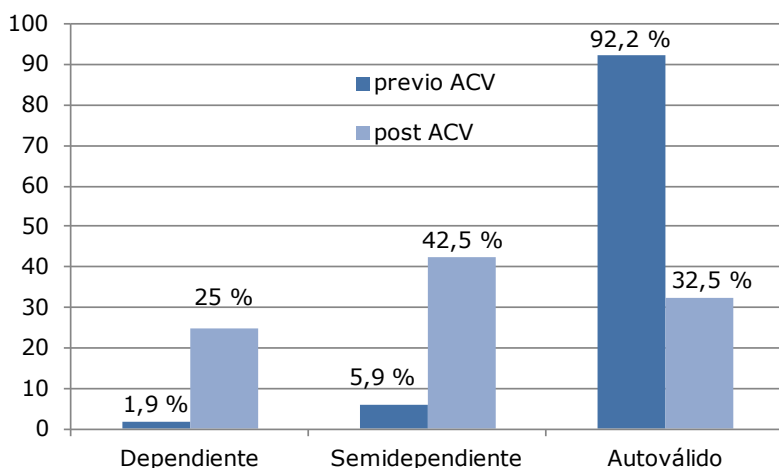


Figura 5: Funcionalidad en actividades de vida diaria previa y posterior al ataque cerebro vascular.

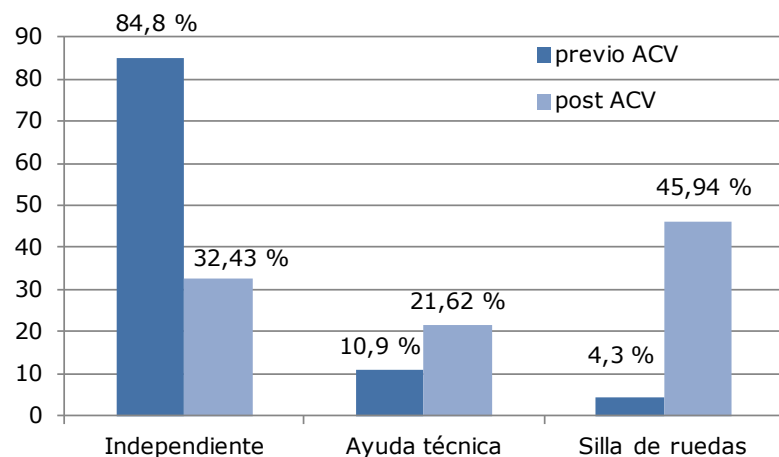


Figura 6: Desplazamiento previo y posterior al ataque cerebro vascular

su instauración [6,14]. En nuestra serie, el 41.8% de los pacientes fueron evaluados dentro de la primera semana del ACV; en el resto observamos una demora indeseable en el inicio de nuestro abordaje lo cual podría explicarse, en parte, porque ante la inestabilidad clínica en los primeros días del evento, se retarda la solicitud de nuestra intervención. La incidencia de complicaciones extraneurológicas tanto en agudo como en la evolución fue mayor a la esperada, presentándose en algo más de la mitad de los pacientes internados, siendo en ellos las más frecuentes las infecciosas [15-19].

En agudo, la presencia de TD fue inferior a la esperada [20,21], esto puede deberse a la falta de realización sistemática de test de deglución y de valoración precoz por fonoaudiólogo, probablemente vinculable a la poca disponibilidad de licenciados en el Hospital de Clínicas. Cabe destacar que el 40% de los pacientes con TD presentaron IRB (RR: 1.74), de aquí la importancia de su pesquisa y tratamiento precoz. En esta etapa la incidencia de UPP fue del 21.8%, mayor a la observada en el trabajo de Braga y col. [4] probablemente vinculado al registro protocolizado en la historia clínica fisiátrica de este tipo de lesiones.

Se realizó diagnóstico y tratamiento de depresión en el 5.2% del total de los pacientes, muy por debajo de la incidencia observada en otras series (40-50%). Si bien el diagnóstico es complejo debido a la dificultad en distinguirlo del proceso reactivo frente a la nueva situación de enfermedad y dependencia, más aún en pacientes con afasia, se deberían mejorar los sistemas de detección, ya que su presencia influye sobre la calidad de vida del paciente, la rehabilitación y la sobrecarga del cuidador [22-25].

En los pacientes que consultaron en la evolución, se destaca la presencia de acortamientos TM, generalmente relacionados con la irregularidad en uso de ortesis, tratamiento de fisioterapia y plan cinésico domiciliario. Creemos que este es un hecho multifactorial asociado a: dificultades en accesibilidad al servicio (apremios económicos, barreras arquitectónicas, escasez y costo de medios de transporte adecuados), poca disponibilidad de centros de rehabilitación en zonas periféricas (capital e interior del país), dificultad en la adherencia a tratamientos y situación de dependencia funcional. La baja prevalencia de GRR de rodilla puede corresponder a una subestimación por subregistro.

La omalgia es una complicación frecuente. Determina mayores dificultades en la recuperación funcional, interfiriendo con el sueño, y disminuyendo la colaboración en el programa de rehabilitación [26-28].

En una importante proporción (55.8%) se realizó prescripción de ayudas técnicas y ortesis con la finalidad de prevenir complicaciones (acortamientos TM, caídas, etc.) y mejorar la funcionalidad (bastones, andadores, sillas de ruedas, etc.).

Los pacientes presentaron una importante declinación funcional posterior al ACV, tanto para las actividades de la vida diaria elementales, como para la marcha. Existen grandes dificultades en el control, seguimiento y asistencia a tratamientos en forma ambulatoria. Menos de la mitad de los pacientes volvieron a control luego de la primera consulta; de ellos, el 46.2% eran del interior del país. La mayoría de los pacientes de Montevideo que no se presentaron al control tenían, previo al ACV, algún nivel de dependencia en AVD y casi la mitad presentaba limitaciones para la marcha; de estos últimos el 62.5% se trasladaba en silla de ruedas. Estos datos reflejan la necesidad de enfatizar el seguimiento domiciliario desde el servicio social y contar con medios de transporte adecuados que podrían favorecer la asistencia a consultas médicas y tratamientos indicados. Los pacientes que tuvieron menos acceso al control fueron los que se asistieron en los servicios de internación, si bien, en forma protocolar, siempre se deja coordinada consulta al alta en policlínica del SRMFHC. El hecho de no poder presentarse a los controles y tratamientos determina menores logros en independencia funcional, mayor sobrecarga del cuidador e incidencia de complicaciones, lo cual trae aparejado un deterioro en la calidad de vida y un aumento de los gastos en salud.

## Conclusiones

El ACV genera un impacto negativo en el individuo y su entorno, pasando en forma brusca de la autonomía a la dependencia. Determina una elevada incidencia de complicaciones potencialmente prevenibles; el abordaje fonoaudiológico, vinculado a los trastornos de la deglución y de la comunicación, constituye uno de los pilares fundamentales para evitar graves complicaciones. Remarcamos la necesidad e importancia de realizar un abordaje integral; físico, psicológico y social

desde el inicio así como en la evolución. Debemos hacer énfasis en prevención en las diferentes etapas, internación y domiciliaria. La educación en rehabilitación toma jerarquía en estos pacientes, ya que presentan grandes dificultades en el control, seguimiento y asistencia a tratamientos en forma ambulatoria. Frente a estos resultados es necesario plantearse la necesidad de implementar grupos interdisciplinarios en este sentido, articulables en el sistema asistencial integrado de salud uruguayo, que permitan un abordaje rehabilitador, que debe ser precoz, oportuno y sustentable en el tiempo durante el proceso de rehabilitación.

### Referencias

1. The WHO STEPS Stroke Manual: the WHO STEPwise approach to stroke surveillance/ Noncommunicable Diseases and Mental Health, World Health Organization. Ginebra: OMS; 2005.
2. Sengler J. Rééducation et réadaptation de l'hémiplégie vasculaire. Revue de la littérature. En: Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation; Encyclopedie Medico-Chirurgicale. París: Elsevier; 2006, 26-455-D-10; 1-13.
3. Hochmann B, Coelho J, Segura J, Galli M, Ketzoian C, Pebet M. Incidencia del accidente cerebrovascular en la ciudad de Rivera, Uruguay. Rev Neurol 2006;43(2):78-83.
4. 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 Med Uruguay 2001;17(1):42-54.
5. Hackembruch HJ, Perna A, Ketzoian C. Mortality due to Stroke in Uruguay. J Neurol Sci. 2013 Oct 15;333( supl 1):e209-e10.
6. Ottenbacher KJ, Jannell S. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research. Arch Neurol. 1993;50(1):37-44.
7. Stein J, Brandstater M. Stroke rehabilitation. En: DeLisa J, Frontera W, Gans B, Walsh N, Robinson L, editores. DeLisa's physical medicine and rehabilitation: principles and practice. 5a ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2010. p. 551-74.
8. Favat J, Pebet M, Dalmas F. Epidemiología y factores de riesgo. En: Favat J, Pebet M, Dalmas F, editores. Enfermedad cerebrovascular isquémica, Montevideo; Oficina del Libro FF-MUR AEM 1995: 9-12.
9. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev. Esp. Salud Pública. 1997;71(2):127-37.
10. Anderson CS, Chakera TM, Stewart-Wynne EG, Jamrozik KD. Spectrum of primary intracerebral haemorrhage in Perth, Western Australia, 1989-90: incidence and outcome. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1994;57(8):936-40.
11. Acosta Rodríguez L, Mustelier Fernández C, Molero Segrera M, Molero Segrera M. Ictus hemorrágico, Comportamiento epidemiológico. Rev Cubana Med. 2002;41(1):7-11.
12. Sudlow CL, Warlow CP. Comparable studies of the incidence of stroke and its pathological types: results from an international collaboration. International Stroke Incidence Collaboration. Stroke. 1997 Mar;28(3):491-9.
13. Varona JF, Guerra JM, Bermejo F. Ictus en el adulto joven. Med Clin (Barcelona) 2004;122(2):70-4.
14. Palazón García R, Gil Hernández S, Martínez Brándulas P, Moreno Martín R, Pérez Alvarez S, López-Collado Cornago A. Pronóstico funcional en la hemiplejía de origen vascular. Rehabilitación (Madrid) 2001;35(1):9-14.
15. Davenport RJ, Dennis MS, Wellwood Y, Warlow CP. Complications after acute stroke. Stroke 1996;27(3): 415-20.
16. Kuptniratsaikul V, Kovindha A, Suethanapornkul S, Manimmanakorn N, Archongka Y. Complications during the rehabilitation period in Thai patients with stroke: a multicenter prospective study. Am J Phys Med Rehabil. 2009 Feb;88(2):92-9.
17. Ros L, García M, Prat J, González C, Gimeno C, Albert A, et al. Factores predisponentes a la infección nosocomial en el ictus agudo y su influencia en la morbimortalidad. Med Clin (Barcelona). 2007 Mar;128(12):441-7.
18. Westendorp WF, Nederkoorn PJ, Vermeij JD, Dijkgraaf MG, van de Beek D. Post-stroke infection: a systematic review and meta-analysis. BMC Neurology [Internet]. 2011 [citada 2014 jun 26]; 11:110:[cerca 7 p.]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2377/11/110>
19. Johnsen SP, Svendsen ML, Ingeman A. Infection in Patients with Acute Stroke. The Open Infectious Diseases Journal [Internet]. 2012

- [citada 2014 jun 26];6 (suppl 1: M3):40-5. Disponible en: <http://benthamscience.com/open/toidj/articles/V006/SI0025TOIDJ/40TOIDJ.pdf>
20. Arteaga Domínguez A., Zarco Perriñán MJ, García González C. Aportación de la rehabilitación a la prevención y manejo de las complicaciones de la fase aguda del ictus. *Rehabilitación (Madrid)* 2000;34(6):400-11
  21. Davlet JC, Dudognon PJ, Salle JY, Munoz M, Lissandre JP, Rebeyrotte I. Rehabilitación en caso de accidente cerebrovascular. Estudio general y tratamiento. En: *Encyclopedie Medico-Chirurgicale*. París: Editions Scientifiques et Médicales Elsevier; 2002; E-26-455-A10; 1-26
  22. Sicras Mainar A, Navarro Artieda R, Blanca Tamayo M, Rejas Gutiérrez J, Fernández de Bobadilla J. Morbilidad y costes asociados al síndrome depresivo en sujetos con ictus en un ámbito poblacional. *Farm Hosp*. 2008;32(6):309-14.
  23. Camoes Barbosa A, Sequeira Medeiros L, Duarte N, Morais J, Mendes M, Meneses C. Afasia y depresión post-ictus: una relación predictiva. *Rehabilitación (Madrid)*. 2012;46(1):36-40
  24. Hackett Maree L, Anderson Craig S, House A, Halteh C. Intervenciones para prevenir la depresión después del accidente cerebrovascular (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*. 2008 [citada 2014 jun 26];(4). Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
  25. Robinson RG, Jorge RE, Moser DJ, Acion L, Solodkin A, Small SL, et al. Escitalopram and problem-solving therapy for prevention of poststroke depression: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2008 May 28;299(20):2391-400.
  26. García Chinchetru MC, Velasco Ayuso S, Amat Román C. Síndromes dolorosos en relación con el accidente cerebrovascular: dolor de hombro y dolor central. *Rehabilitación (Madrid)*. 2000;34(6):459-67.
  27. Murie Fernández M, Carmona Iragui M, Gnanakumar V, Meyer M., Foley N, Teasell R. Hombro doloroso hemipléjico en pacientes con ictus, causas y manejo. *Neurología*. 2012;27(4):234-44
  28. Palazón García R. Alonso Ruiz MT, Martín Márquez J, Berrocal Sánchez I. Hombro doloroso en el hemipléjico. *Rehabilitación (Madrid)*. 2004;38 (3):104-7.