

## **Relación de las deficiencias físicas con la calidad de vida de pacientes pos ictus isquémico**

Relation of physical deficiencies with the quality of life of post-ischemic stroke patients

Marianela Arteché Prior<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-1829-4073>

Marisol Peña Sánchez<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0003-1924-944X>

Otman Fernández Concepción<sup>2</sup>

Sergio González García<sup>1</sup>

Sergio Felipe Mendoza Álvarez<sup>3</sup>

Raisa Rodríguez Palacios<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Neurología y Neurocirugía “Dr. José Rafael Estrada González”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE). Facultad de Ciencias de la Salud “Eugenio Espejo”. Hospital “Baca Ortiz”. Quito, Ecuador.

<sup>3</sup>Hospital Clínico-Quirúrgico Docente “Joaquín Albarrán Domínguez”. La Habana, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [marisol.pena@infomed.sld.cu](mailto:marisol.pena@infomed.sld.cu)

---

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la relación entre las deficiencias físicas y la calidad de vida de pacientes pos ictus isquémico.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo analítico con 120 pacientes, supervivientes a un ictus isquémico. Luego de 30 días del padecimiento, fueron remitidos al Hospital Clínico Quirúrgico “Julio Díaz” de La Habana para recibir rehabilitación entre mayo y diciembre de 2015. Se utilizaron las variables demográficas: edad, sexo y color de la piel. Para evaluar las deficiencias físicas se utilizó la escala de gravedad neurológica *National Institute of Health Stroke Scale*. Para la calidad de vida del paciente pos ictus se empleó la escala de calidad de vida para el ictus (38). Se realizó el análisis estadístico de datos con el programa STATISTICA 8.0.

**Resultados:** Los pacientes, predominantemente mujeres y de piel blanca, tuvieron una media de edad de 62,9 años. El lenguaje (68,2 %), la paresia facial (66,6 %) y los trastornos sensitivos (35,8 %) fueron las deficiencias físicas más frecuentes. La mayoría de los pacientes que tuvieron afectaciones en las extremidades derechas superiores (22,7 %) e inferiores (21,6 %) presentaron un grado de afectación motora más alto (3 y 4). La presencia de deficiencias del campo visual ( $p= 0,02$ ), la gravedad de la paresia facial ( $p= 0,00$ ), el déficit motor de extremidades derechas ( $p= 0,00$ ), el trastorno sensitivo ( $p= 0,01$ ) y del lenguaje ( $p= 0,00$ ) se relacionaron estadísticamente con la escala de calidad de vida.

**Conclusiones:** Algunas deficiencias físicas de pacientes pos ictus isquémico se relacionaron con su calidad de vida. Sin embargo, estas pueden variar en dependencia del grupo de estudio, debido a la influencia que ejercen las características clínicas, las causas o la localización del ictus.

**Palabras clave:** calidad de vida; campos visuales; deficiencias físicas; infarto cerebral; lenguaje; trastornos sensitivos.

## ABSTRACT

**Introduction:** To determinate the relationship between the physical deficiencies and the quality of life of post-ischemic stroke patients.

**Methods:** A descriptive analytical study was carried out with 120 patients, survivors of an ischemic stroke. After 30 days of the disease, they were referred to Julio Díaz Surgical Clinical Hospital in Havana to receive rehabilitation from May to December 2015. The demographic variables used were age, sex and skin color. The Health Stroke Scale of the National Institute was used to assess neurological severity. To assess the quality of life of post stroke patients we used the quality of life scale for stroke (38). Statistical data analysis was performed with the STATISTICA 8.0 program.

**Results:** The patients, predominantly white skin women, had an average age of 62.9 years. Language (68.2 %), facial paresis (66.6 %) and sensory disorders (35.8 %) were the most frequent physical deficiencies. The majority of patients, who had involvement in the upper right (22.7 %) and lower limbs (21.6 %), had higher degree of motor impairment (3 and 4). The presence of visual field deficiencies ( $p= 0.02$ ), the severity of facial paresis ( $p= 0.00$ ), right limb motor deficit ( $p= 0.00$ ), sensory disorder ( $p= 0,01$ ) and language ( $p= 0.00$ ) were statistically related to the quality of life scale.

**Conclusions:** Some physical deficiencies of patients with ischemic stroke were related to their quality of life. However, these may vary depending on the study group, due to the influence exerted by the clinical characteristics, causes or location of the stroke.

**Keywords:** quality of life; visual field; disabled persons; brain infarction; language; sensation disorders.

**Recibido:** 10/08/2018

**Aprobado:** 04/10/2018

---

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) representan un verdadero problema de salud en todas las latitudes. Nuestro país no está exento de ellas y sus consecuencias. Constituyen la tercera causa de muerte, la primera de discapacidad en el adulto y la segunda de demencia.<sup>(1,2)</sup> Los datos epidemiológicos del estudio *Global Burden of Disease* de 2015 señalan que la ECV y la enfermedad cardiovascular generan 15,2 millones de muertes a nivel mundial cada año.<sup>(3)</sup>

El ictus, dentro de las ECV, representa la enfermedad de mayor morbilidad y mortalidad, y es la causa más frecuente de discapacidad física y mental. La mejoría en el manejo del paciente con ictus en la fase aguda ha llevado a una reducción de la mortalidad, pero en tanto esta decrece, aumenta relativamente el número de individuos que viven con deficiencias y discapacidades residuales.<sup>(4-6)</sup>

La calidad de vida relacionada con la salud se ha definido por la Organización Mundial de la Salud como: “el valor asignado a la duración de la vida modificado por la deficiencia, el estado funcional, la percepción de salud y la oportunidad social debido a una enfermedad, accidente, tratamiento o política determinada”.<sup>(7,8)</sup> A pesar de que han sido numerosos los trabajos en relación con la calidad de vida en pacientes con ictus, se han identificado numerosas limitaciones en ellos.<sup>(9-11)</sup>

En Cuba fue desarrollada e implementada una escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38), la cual está ajustada a nuestros hábitos, estilos y condiciones de vida. Evalúa con una menor complejidad las consecuencias derivadas del ictus.<sup>(12-14)</sup> Existen evidencias que sugieren que la evaluación formal y rutinaria de la calidad de vida contribuye a identificar mejor las deficiencias de los pacientes<sup>(13)</sup> y mejora la comunicación médico-paciente.<sup>(14)</sup>

El ictus provoca una gran heterogeneidad de síntomas (físicos, emocionales, cognitivos y conductuales), que varían en dependencia de la localización, gravedad y causa del evento.<sup>(6)</sup> Todos estos síntomas, en su conjunto, afectan la calidad de vida del paciente, pero no existe un consenso en la determinación de cuáles son las deficiencias físicas que tienen mayor influencia sobre la calidad de vida en los sobrevivientes a un ictus. Por esta razón, el objetivo de la investigación es determinar la relación entre las deficiencias físicas y la calidad de vida de pacientes pos ictus isquémico.

## **MÉTODOS**

### **Diseño, contexto y participantes**

Se realizó un estudio descriptivo, analítico, de corte transversal, con un grupo de 120 pacientes que sufrieron de ictus y fueron atendidos en la etapa aguda de la enfermedad en la Atención Terciaria de Salud del Instituto de Neurología y Neurocirugía “Profesor Dr. Rafael Estrada”. Luego de 30 días del padecimiento, fueron remitidos al Hospital Clínico Quirúrgico “Julio Díaz” de La Habana (Cuba) para recibir rehabilitación entre mayo y diciembre de 2015.

Criterios de inclusión: Todos los sujetos que tuvieron un ictus de tipo isquémico y fue confirmado clínica e imagenológicamente por tomografía axial computarizada. Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, y con cualquier color de piel.

Criterios de exclusión: Se excluyeron pacientes con otras enfermedades que tuvieran asociada alguna discapacidad, enfermedades terminales, retraso mental, psicosis o demencia previa al ictus.

### **Variables y procedimientos**

Las deficiencias o signos físicos fueron identificados con la aplicación de la escala de gravedad neurológica, *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS).<sup>(15)</sup> De sus aspectos se consideraron como dicotómicas (sí o no) las siguientes variables: campo visual, paresia facial, trastorno sensitivo, ataxia, extinción sensitiva y lenguaje. El grado de afectación motora fue evaluada de acuerdo a las categorías siguientes: 0 (no caída del miembro), 1 (caída en menos de 5s), 2 (esfuerzo contra la gravedad), 3 (movimiento en el plano horizontal), 4 (no movimiento). La calidad de vida fue evaluada mediante la escala ECVI-38, la cual incluye como puntuación total un máximo de 100 puntos.<sup>(12)</sup>

Para la descripción de la muestra de estudio se utilizaron las variables demográficas: edad (años), sexo (femenino/masculino) y color de la piel (blanco/negro/mestizo).

### **Procesamiento estadístico**

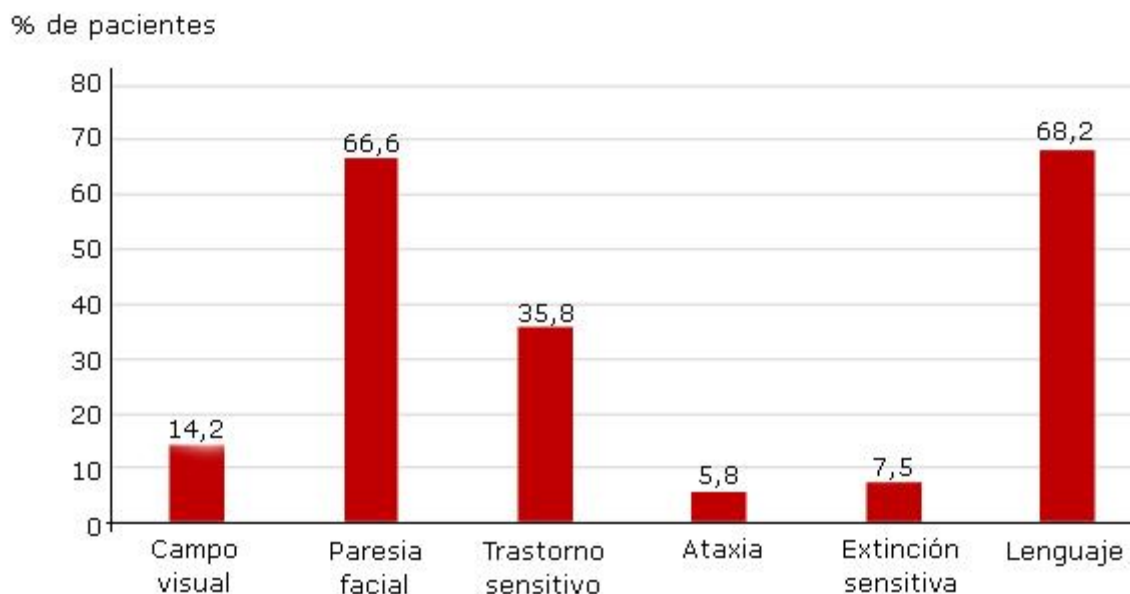
Para describir el comportamiento de las variables se utilizaron medias, desviación estándar y porcentajes. El análisis de la relación entre la puntuación de la escala de calidad de vida y la presencia de deficiencias físicas se realizó mediante la prueba t *Student* de dos colas o ANOVA, según correspondiera. Se ajustó el nivel de significación de  $p < 0,05$ . Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el programa STATISTICA versión 8.0 para Windows.

### **Ética**

La inserción de los pacientes en la investigación estuvo determinada por el cumplimiento de los criterios de inclusión y por su aprobación, mediante la firma del consentimiento informado. Este documento fue elaborado según los acuerdos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y tuvo la aprobación del consejo científico y el comité de ética de dos instituciones que participaron en el estudio.

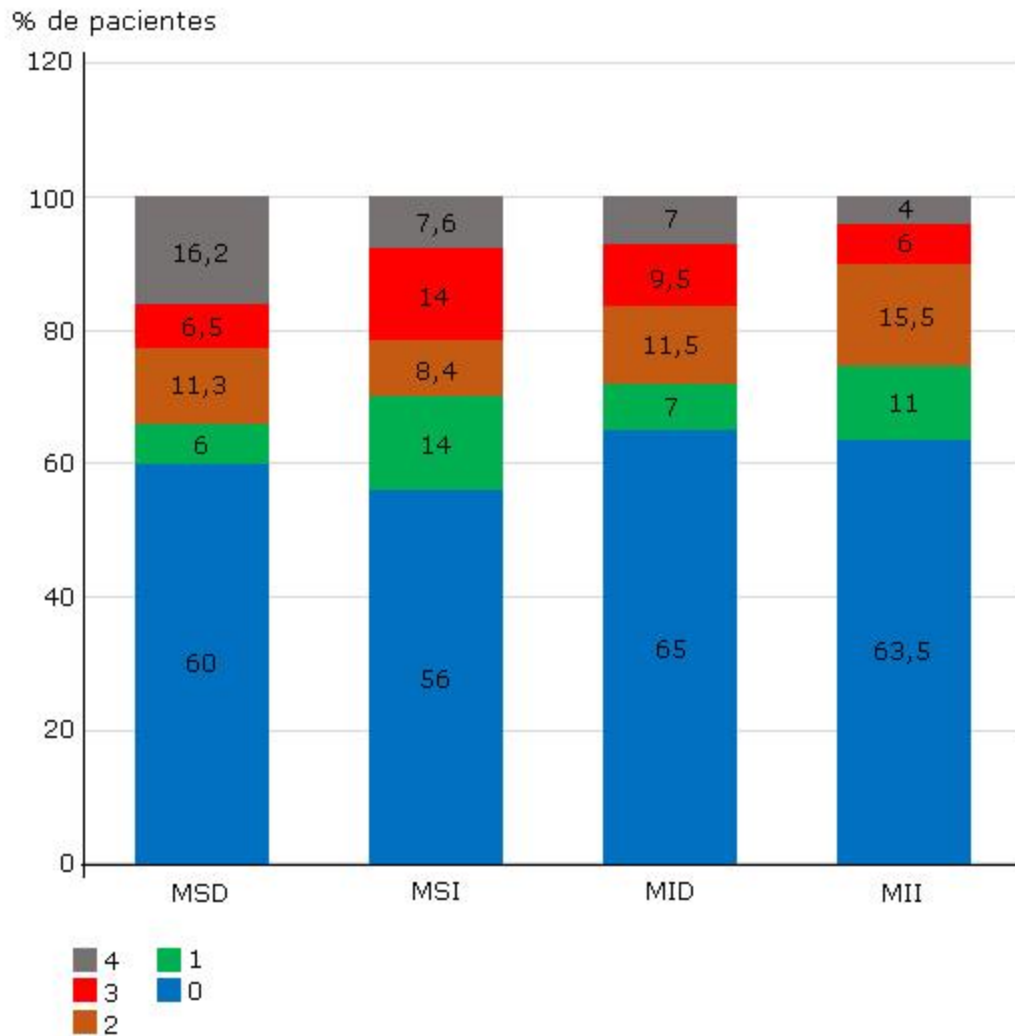
## RESULTADOS

La edad promedio de los pacientes incluidos en el estudio fue  $62,9 \pm 10,4$  años. Predominó el sexo femenino (52,3 %) y el color de piel blanco (64,3 %). Dentro de las deficiencias físicas más frecuentes se encontraron la afectación en el lenguaje (68,2 %) y la paresia facial (66,6 %), seguidas por los trastornos sensitivos (35,8 %) (Fig. 1).



**Fig. 1** - Frecuencia de pacientes con deficiencias físicas pos ictus, según la escala de gravedad neurológica del *National Institute of Health Stroke Scale*.

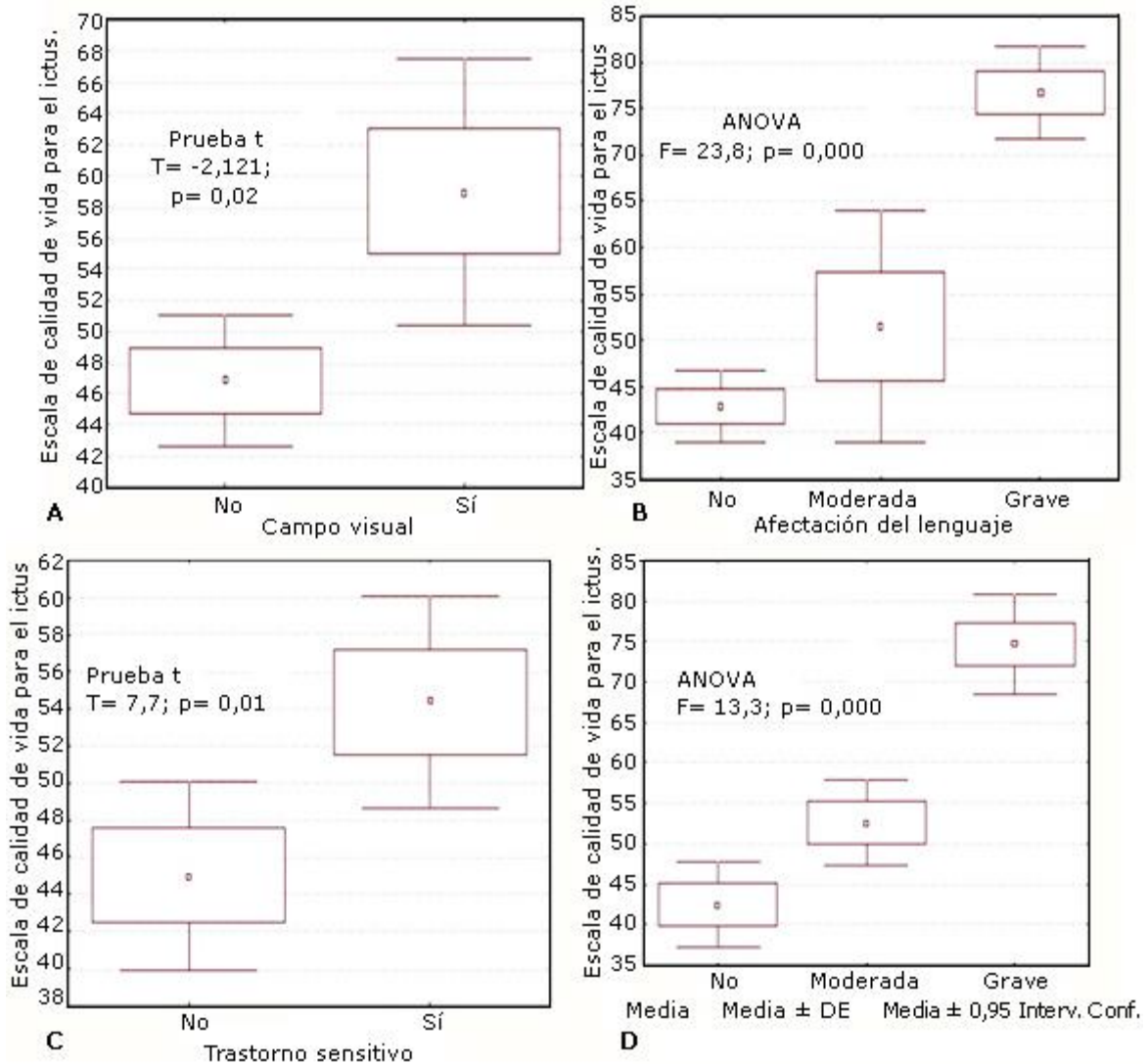
Hubo predominio en la mayoría de los pacientes del grado 0 (no afectación) en las cuatro extremidades. Sin embargo, la suma de los porcentajes en los grados de afectaciones motoras 3 y 4 puntos fue más frecuente en los miembros superiores derecho (MSD) e izquierdo (MSI), para un 22,7 % y 21,6 % de pacientes, respectivamente, en comparación con los miembros inferiores derecho (MID) e izquierdo (MII), en los que estos grados se observaron en un porcentaje menor, 16,5 % y 10,0 % de pacientes, respectivamente (Fig. 2).



MSD: miembro superior derecho; MSI: miembro superior izquierdo; MID: miembro inferior derecho; MII: miembro inferior izquierdo.

**Fig. 2** - Porcentaje de pacientes según el grado de afectación motora para las cuatro extremidades del cuerpo.

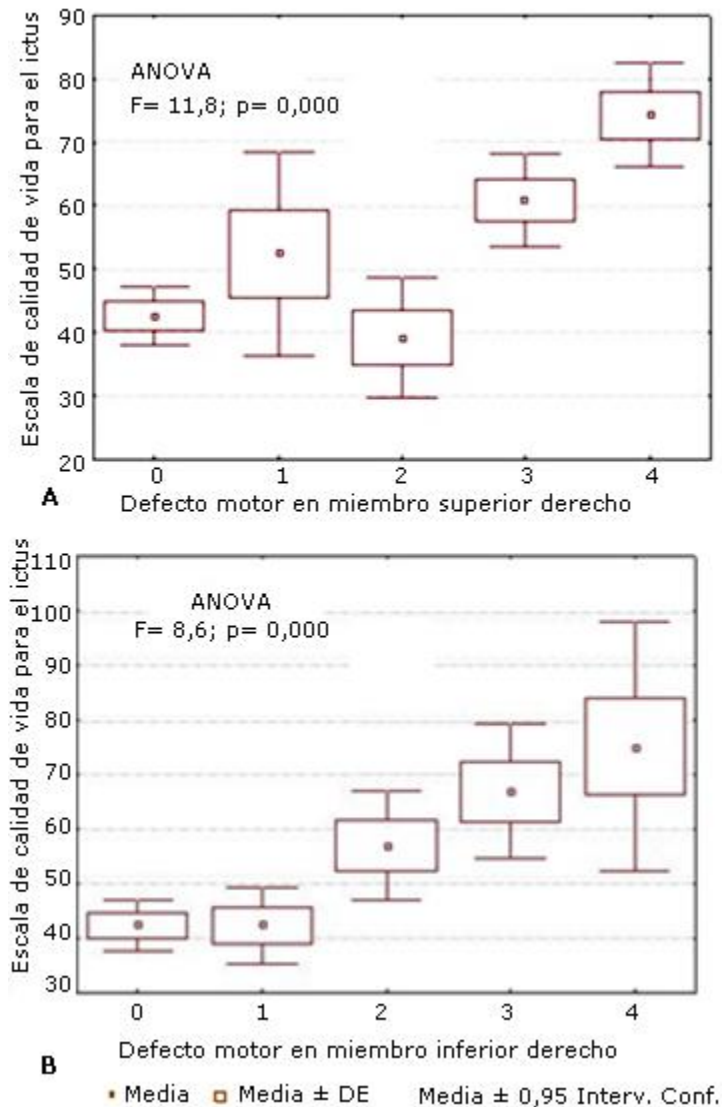
Las deficiencias físicas que se relacionaron estadísticamente con la puntuación de la escala de calidad de vida fueron: campo visual, el trastorno sensitivo y la afectación del lenguaje, dígame disartria y afasia (Fig. 3). Los pacientes que presentaron trastornos sensitivos y del campo visual, así como alteraciones de moderada a grave del lenguaje y de disartria, tuvieron una puntuación significativamente mayor en la escala de calidad de vida respecto a los pacientes con ausencia o poca presencia de estas alteraciones.



**Fig. 3** - Asociación entre deficiencias físicas y la puntuación de la escala de calidad de vida de pacientes pos ictus: A) campo visual, B) afectación del lenguaje, C) trastornos sensitivos, D) presencia de disartria.

Los grados de afectación motora de las extremidades derechas (superior e inferior) también se asociaron estadísticamente con la puntuación de la escala de calidad de vida. No se observó ningún tipo de relación con la afectación motora de las extremidades izquierdas. En el miembro superior derecho, los grados de afectación 1, 3 y 4 tuvieron valores mayores en la escala de calidad vida, significativos respecto a la ausencia de afección motora (grado 0). Por su parte, en el miembro inferior derecho los grados de 2 a 4 se correspondieron con los puntajes mayores en la escala de calidad vida con diferencias estadísticas respecto a los grados 0 y 1 (Fig. 4).





**Fig. 4** - Relación de las deficiencias físicas motoras en miembros superiores con la puntuación de la escala de calidad de vida de pacientes pos ictus. A) motor en miembro superior derecho, B) defecto motor en miembro superior izquierdo.

## DISCUSIÓN

Las afectaciones físicas motoras más frecuentes asociadas a la calidad de vida, encontradas en esta investigación, nos indican que la mayoría de los pacientes eran diestros y, por consiguiente, tenían, como

hemisferio cerebral dominante, el izquierdo. La afectación facial tiene una repercusión desde el punto de vista estético, emocional y en la alimentación del individuo. En cuanto al trastorno del lenguaje, si el paciente no puede interrelacionarse adecuadamente con su medio, expresar sus opiniones y sentimientos, y no puede comunicarse, es probable que estas variables (tanto en un análisis integral como individual) influyan en su calidad de vida.

Particularmente, la visión (órgano de los sentidos) y su normal funcionamiento resultan indispensables para que todos los seres humanos tengan una buena calidad de vida. La información que llega a través de este órgano a nuestro organismo es indispensable para que exista un normal funcionamiento psicológico, motor, sensitivo y una interrelación adecuada con el medio circundante. Por otra parte, los trastornos sensitivos influyen de manera directa en el funcionamiento motor y en la coordinación de los movimientos.

Este trabajo corrobora que las limitaciones físicas como consecuencia de un ictus isquémico inciden negativamente en la calidad de vida del paciente. En este sentido, se ha planteado que en la medida que haya más afectación neurológica la efectividad de la recuperación funcional será menor.<sup>(16)</sup> Sin embargo, la estimación de la calidad de vida en pacientes con ictus se considera un aspecto difícil de evaluar, ya que hay que tener en cuenta muchas variables como: edad, enfermedades asociadas, déficit neurológico, deterioro cognitivo, riesgo social, entre otras.<sup>(12,13)</sup>

En cuanto al déficit neurológico, su problema fundamental radica en la heterogeneidad de los síntomas (físicos, emocionales, cognitivos y conductuales), la gravedad, causa y recuperación de los pacientes que sufren un ictus; así como la experiencia para detectar un amplio intervalo de deficiencias, discapacidades y minusvalías.<sup>(12,17)</sup>

En nuestro estudio se evaluaron cada una de las deficiencias físicas provocadas por el ictus de manera independiente. Se destacaron las alteraciones del campo visual, facial, del lenguaje, trastornos sensitivos y afectación de extremidades derechas, las cuales tuvieron mayor repercusión en la calidad de vida. Hay artículos donde se han evaluado los factores que determinan la calidad de vida posterior a un ictus, y en los que se incluyen algunas variables que inciden en este parámetro.<sup>(17-19)</sup> Tal es el caso de *Patel* y otros, quienes estudiaron una serie de 397 sujetos sobrevivientes a un ictus y analizaron los aspectos físicos y psicosociales. Se evidenció que ambos parámetros tuvieron repercusión sobre la calidad de vida relacionada con la salud.<sup>(20)</sup> Estos autores señalaron que, dentro de las deficiencias físicas que afectan la calidad de vida de sus pacientes, se encontraban la afectación motora de extremidades derechas.<sup>(20)</sup>

También se ha observado que pacientes con una disfunción física severa asociada a disturbios emocionales y mentales tienen más repercusión sobre la calidad de vida.<sup>(21-23)</sup> Sin embargo, de manera general, las investigaciones analizan individualmente una deficiencia física de la escala de gravedad neurológica en relación con la calidad de vida de los pacientes pos ictus. Hay pocas evaluaciones sobre esta relación con varias deficiencias físicas al mismo tiempo.<sup>(24-26)</sup>

Otros estudios refieren el impacto de la afasia y disartria en la calidad de vida de pacientes después de un ictus, medido por la escala *European Quality of Life-5 Dimensions 3-Level* versión.<sup>(25,26)</sup> También los trastornos sensitivos se encuentran dentro las deficiencias más frecuentes en esta enfermedad, sobre todo en el aparato masticatorio.<sup>(27)</sup>

Por otro lado, *Takemasa* y otros realizaron un estudio en el que analizaron los factores que afectaban la calidad de vida en pacientes con ictus isquémico, con síntomas de hemiparesia y deterioro cognitivo.<sup>(28)</sup> Estos autores concluyeron que mientras más ayuda y asistencia tenían estos pacientes, mayores habilidades cognitivas recuperaban; y que la rehabilitación puede ejercer esta función.<sup>(28)</sup> También se ha demostrado que en pacientes con ictus es importante la identificación de las deficiencias físicas, para realizar intervenciones en rehabilitación, alcanzar la mejoría de las deficiencias y, por ende, lograr una mejor la calidad de vida en estos pacientes.<sup>(29,30)</sup>

Aunque se identificaron cuáles eran las deficiencias físicas que se relacionaban con la calidad de vida de pacientes pos ictus, estos resultados pueden no ser reproducibles en otros contextos o con otros diseños, o sea, se pueden hallar otras deficiencias físicas con un grupo de pacientes con características diferentes. Las causas del ictus isquémico (aterotrombótica, cardioembólica, lacunar, inhabitual e indeterminada) y la localización del infarto (total, parcial y lacunar de circulación anterior, total de circulación posterior) influyen sobre la gravedad neurológica de esta enfermedad y, por consiguiente, sobre las posibles afectaciones físicas.

Es cierto que estos hallazgos poseen un alcance limitado, porque solo resultan de utilidad para el grupo de pacientes que participó en este estudio. Sin embargo, la identificación de las deficiencias físicas que más influyen en la calidad de vida de un paciente con ictus puede ser de interés para los médicos de rehabilitación, fisioterapeutas, logopedas y otros especialistas. Los especialistas pueden enfocarse en estas deficiencias, para lograr la mejoría y recuperación de estos individuos en un breve plazo de tiempo.

Nuestra investigación brinda un nuevo enfoque sobre el tema y puede ser útil para futuras investigaciones. Los estudios de este tipo requieren que en sus diseños exista homogeneidad de la

muestra de pacientes de acuerdo a las características del ictus (localización, causa, tamaño). Debido a que estos aspectos pueden modificar la frecuencia y tipo de deficiencias físicas y, por tanto, la puntuación en la escala de calidad de vida de pacientes pos ictus isquémico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Béjot Y, Bailly H, Durier J, Giroud M. Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *Presse Med.* 2016;45(12):e391-e398.
2. Mackay J, Mensah G, Mendis S, Greenland K; World Health Organization. The atlas of heart disease and stroke [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2004 [citado: 02/03/2019]. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/43007>
3. GBD 2015 Child Mortality Collaborators. Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016;388:1725-74.
4. Estel C, Conti CR. Global Burden of Cardiovascular Disease. *Cardiovascular Innovations and Applications.* 2016;1(4):369-77.
5. Retamal-Matus H, Arredondo J, Domínguez E, Mac Donald H, Olguín K. Estudio sobre la calidad de vida en pacientes con accidente cerebrovascular residentes en centros de larga estancia. *Psicogeriatría.* 2015;5(2):77-83.
6. Bickenbach JE, Chatterji S, Badley EM, Ustun TB. Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps. *Soc Sci Med.* 1999;48(9):1173-87.
7. Wong AWK, Lau SCL, Fong MWM, Cella D, Lai JS, Heinemann AW. Conceptual Underpinnings of the Quality of Life in Neurological Disorders (Neuro-QoL): Comparisons of Core Sets for Stroke, Multiple Sclerosis, Spinal Cord Injury, and Traumatic Brain Injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018;99(9):1763-75.

8. Bembibre-Taboada R, Alfonso-Falcón D, Geroy-Gómez C, Buergo-Zuaznábar M, Santana-Carballosa I. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad cerebrovascular a los dos años de supervivencia. *Medisur* [Internet]. 2007 [citado: 02/03/2019];5(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/250>
9. Soriano Guillén AP, Coarasa Lirón de Robles A, Reigada Pérez de Santa Cruz P, Solano Bernad V. Empleo de la escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38) para cuantificar y medir las consecuencias de un ictus. Relación con variables demográficas y clínicas. *Rehabilitación (Madr)*. 2013;47(4):213-22.
10. Coelho de Morais CD, Silva SM, Ferrari JC, Carneiro GE, Fuscaldi L. Identificao das categorías de participao da CIF em instrumentos de qualidade de vida utilizados em individuos acometidos pelo acidente vascular encefálico. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2012 [citado: 13/2/2015];31(4):[aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892012000400011](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892012000400011)
11. Barclay-Goddard R, Ripat J, Mayo NE. Developing a model of participation post-stroke: a mixed-methods approach. *Qual Life Res*. 2012;21(3):417-26.
12. Fernández O, Román Y, Álvarez MA, Verdecia R, Ramírez E, Martínez J, et al. Desarrollo de una escala para evaluar calidad de vida en sobrevivientes a un ictus. *Rev Neurol*. 2004;39(10):915-23.
13. Fernández O, Fiallo MC, Álvarez MA, Roca MA, Concepción M, Chávez L. La calidad de vida del paciente con accidente cerebrovascular: una visión desde sus posibles factores determinantes. *Rev Neurol*. 2001;32(8):725-31.
14. Fernández O, Verdecia R, Álvarez MA, Román Y, Ramírez E. Escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38): Evaluación de su aceptabilidad, fiabilidad y validez. *Rev Neurol*. 2005;41(7):391-8.
15. Seki M, Hase K, Takahashi H, Liu M. Comparison of three instruments to assess changes of motor impairment in acute hemispheric stroke: The Stroke Impairment Assessment Set (SIAS), the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and the Canadian Neurological Scale (CNS). *Disabil Rehabil*. 2014;36(18):1549-54.
16. Wang L, Tao Y, Chen Y, Wang H, Zhou H, Fu X. Association of post stroke depression with social factors, insomnia, and neurological status in Chinese elderly population. *Neurol Sci*. 2016;37(8):1305-10.

17. Schaapsmeeders P, Tuladhar AM, Arntz RM, Franssen S, Maaijwee NA, Rutten-Jacobs LC, et al. Remote lower white matter integrity increases the risk of long-term cognitive impairment after ischemic stroke in young adults. *Stroke*. 2016;47(10):2517-25.
18. Mesa Barrera Y, Fernández Concepción O, Hernández Rodríguez TE, Parada Barroso Y. Calidad de vida en pacientes sobrevivientes a un ictus al año de seguimiento. *Medisur*. 2016;14(5):516-26.
19. Pinedo S, Erazo P, Tejada P, Lizarraga N, Aycart J, Miranda M, et al. Rehabilitation efficiency and destination on discharge after stroke. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014;50(3):323-33.
20. Patel MD, McKeivitt C, Lawrence E, Rudd AG, Wolfe CD. Clinical determinants of long-term quality of life after stroke. *Age Ageing*. 2007;36(3):316-22.
21. Kim JS. Post-stroke mood and emotional disturbances: Pharmacological Therapy Based on Mechanisms. *J Stroke*. 2016;18(3):244-55.
22. Kim JS. Management of post-stroke mood and emotional disturbances. *Expert Rev Neurother*. 2017;17(12):1179-88.
23. Espárrago Llorca G, Castilla-Guerra L, Fernández Moreno MC, Ruiz Doblado S, Jiménez Hernández MD. Depresión post ictus: una actualización. *Neurología*. 2015;30(1):23-31.
24. Charfi N, Trabelsi S, Turki M, Mâalej Bouali M, Zouari L, Dammak M, et al. Impact of physical disability and concomitant emotional disturbances on post-stroke quality of life. *L'Encephale*. 2016;43(5):429-34.
25. Godecke E, Armstrong EA, Rai T, Middleton S, Ciccone N, Whitworth A, et al. A randomized controlled trial of very early rehabilitation in speech after stroke. *Int J Stroke*. 2016;11(5):586-92.
26. Kim G, Min D, Lee EO, Kang EK. Impact of Co-occurring Dysarthria and Aphasia on Functional Recovery in Post-stroke Patients. *Ann Rehabil Med*. 2016;40(6):1010-7.
27. Schimmel M, Voegeli G, Duvernay E, Leemann B, Müller F. Oral tactile sensitivity and masticatory performance are impaired in stroke patients. *J Oral Rehabil*. 2017;44(3):163-71.
28. Takemasa S, Nakagoshi R, Uesugi M, Inoue Y, Gotou M, Koeda H, et al. Factors affecting the quality of life of homebound elderly hemiparetic stroke patients with cognitive impairment. *J Phys Ther Sci*. 2016;28:3376-9.

29. Shishov N, Metzger I, Bar-Haim S. Parameters and measures in assessment of motor learning in neurorehabilitation; A Systematic Review of the Literature. *Front Hum Neurosci.* 2017 Feb 24;11:82.
30. Van Mierlo M, Van Heugten C, Post MWM, Hoekstra T, Visser-Meily A. Trajectories of health-related quality of life after stroke: results from a one-year prospective cohort study. *Disabil Rehabil.* 2018 May;40(9):997-1006.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

*Marianela Arteché Prior.* Investigación, metodología, análisis formal, preparación y escritura del documento.

*Marisol Peña Sánchez.* Análisis formal, escritura, revisión y edición.

*Otman Fernández Concepción.* Conceptualización y metodología.

*Sergio González García.* Análisis formal, preparación y escritura del documento.

*Sergio Felipe Mendoza Álvarez.* Investigación.

*Raisa Rodríguez Palacios.* Supervisión.