

Depresión post-ictus: frecuencia y factores determinantes

Otman Fernández Concepción¹, Mirna Marrero Fleita², Yoani Mesa Barrero³, Norge Santiesteban Velázquez⁴, Joan Rojas Fuentes⁵

¹Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Neurología. Máster en Neurociencias y Biología del Comportamiento. Máster en Enfermedad Cerebrovascular. Profesor titular. Instituto de Neurología y Neurocirugía. La Habana

²Especialista de I Grado en Neurología. Máster en Enfermedad Cerebrovascular. Instituto de Neurología y Neurocirugía. La Habana

³Especialista de I Grado en Neurología. Máster en Enfermedad Cerebrovascular. Hospital Luis Díaz Soto. La Habana

⁴Especialista de I Grado en Neurología. Máster en Enfermedad Cerebrovascular. Instituto de Neurología y Neurocirugía. La Habana

⁵Especialista de I Grado en Neurología. Máster en Enfermedad Cerebrovascular. Hospital Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos

RESUMEN

Objetivos: Determinar la frecuencia de depresión en supervivientes a un ictus e identificar los factores que explican su presencia.

Métodos: Se estudiaron 120 pacientes, los cuales se clasificaron según la escala geriátrica de depresión en: no deprimido (<5 puntos), con síntomas depresivos (5–9 puntos), y depresión postictus (DPI) (≥10 puntos). Para definir los factores asociados a la depresión se incluyeron variables dependientes (demográficas, antecedentes y hábitos tóxicos, sobre la enfermedad y sus consecuencias) y se utilizaron métodos de análisis bivariado y regresión logística (RL).

Resultados: el 76% de los pacientes presentó síntomas depresivos, un tercio de ellos DPI. La afectación del lóbulo frontal (43% vs 19%) y la dependencia (42% vs 14%) se asociaron a la DPI en el análisis bivariado; sin embargo, perdieron su efecto en el análisis multivariado. En el modelo de RL mostró que tener deterioro cognitivo (OR: 2,6; IC95%: 1,02–6,72) y el grado de afectación neurológica (entre grave y moderada OR: 0,20; IC95%: 0,04–0,86, entre grave y leve OR: 0,22; IC95%: 0,07–0,65) son los factores que explicaron de forma independiente la presencia de DPI.

Conclusiones: Un tercio de los pacientes tuvieron DPI. Los factores de mayor fuerza explicativa para presentar DPI fueron la gravedad de la afectación neurológica y la presencia de deterioro cognitivo.

Palabras clave. Afectación neurológica. Depresión. Depresión post-ictus. Factores de riesgo. Ictus.

INTRODUCCIÓN

El ictus es la tercera causa de muerte en el mundo (1) y en Cuba (2); pero además de su alta mortalidad, causa variadas consecuencias físicas, psicológicas, funcionales y sociales. La mejoría en el manejo del paciente 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 (3).

Una de las consecuencias frecuentes del ictus es la depresión, la cual se observa en un tercio de los supervivientes (4). A pesar de que la depresión postictus (DPI) se asocia con una pobre respuesta a la rehabilitación (5,6), menor calidad de vida (7) y mayor riesgo de suicidio (8), son habitualmente

pocos los pacientes que reciben tratamiento antidepressivo efectivo (9).

Por otra parte, la DPI se asocia con un incremento del riesgo de subsecuentes eventos cardiovasculares, aumenta la mortalidad, e incrementa la utilización de los servicios de salud (10–12). Adicionalmente, los cuidadores de pacientes con DPI presentan mayores tasas de depresión (13–17), mayor cantidad de síntomas físicos (13) y mayores niveles de estrés emocional (16) que cuidadores de pacientes con ictus sin DPI.

Con relación a los estudios para identificar los factores de riesgo para desarrollar una DPI, estos son de difícil generalización dadas las diferencias metodológicas entre ellos. Un elemento sometido a controversia es si las lesiones localizadas en áreas que interrumpen las vías nerviosas serotoninérgica o epinefrinérgicas aumentan la probabilidad de DPI. Robinson et al encontraron que las lesiones del hemisferio izquierdo, de los ganglios basales derechos y las cercanas al polo frontal se asocian a un incremento en el riesgo de DPI (18, 19). Aunque

Correspondencia: Dr.C. Otman Fernández Concepción. Instituto de Neurología y Neurocirugía. Calle 29 No. 139 esquina D. Vedado. Plaza La Habana, CP 10400. Cuba. Correo electrónico: otmanfc@infomed.sld.cu

dos revisiones sistemáticas posteriores no encontraron relación entre la DPI y alguna localización específica (20, 21), un meta-análisis de Narusima et al apoyó la relación entre el riesgo de desarrollar DPI con la proximidad de la lesión al polo frontal (22).

El factor de riesgo más consistente para la DPI es la gravedad de la afectación neurológica y la dependencia para las actividades de la vida diaria (23–25). Otros factores reportados por diferentes estudios de manera menos consistente son: sexo femenino, mayor edad, bajo apoyo social, disfunción cognitiva e historia de depresión previa al ictus (26). En una síntesis de la literatura los factores identificados con mayor frecuencia fueron: historia previa de depresión o de trastorno psiquiátrico, disfagia, el grado de afectación neurológica, vivir solo, y el aislamiento social (27).

La alta prevalencia de depresión, el infra diagnóstico en la fase precoz y crónica del ictus así como su importancia en la recuperación funcional obligan a profundizar en este aspecto. La ausencia de investigaciones en busca de tratamientos adecuados para la DPI; lo controvertido de los factores de riesgo relacionados, y el desconocimiento actual del peso que puedan tener las hipótesis biológica y funcional, ha motivado a realizar este estudio. En él se propuso determinar la frecuencia de depresión en pacientes que sufrieron un ictus, e identificar los factores asociados a la presencia de DPI.

MÉTODOS

Tipo de estudio y participantes

Se realizó un estudio descriptivo–correlacional, sobre una serie de 120 pacientes que se hospitalizaron consecutivamente para rehabilitación en el Hospital Julio Díaz (HJD) de La Habana, o que se evaluaron de forma ambulatoria en el Instituto de Neurología y Neurocirugía (INN), también de La Habana, en el período comprendido entre septiembre de 2005 y septiembre del 2006.

Variables

La variable principal fue la presencia de depresión, la cual se evaluó mediante la puntuación total de la escala de depresión (variable numérica), y se clasificó según la escala geriátrica de depresión (EGD) en: no deprimido (EGD <5 puntos), con síntomas depresivos (EGD 5–9 puntos), y DPI (EGD ≥10 puntos).

Para el segundo objetivo se utilizó la depresión como variable dependiente de forma nominal dicotómica, dividiendo los pacientes en: sin DPI (EGD <10 puntos) y con DPI (EGD ≥10 puntos).

Se utilizaron un grupo de variables independientes que se dividieron en los siguientes grupos: Variables demográficas (edad, sexo, estado marital, nivel educacional, ocupación), variables sobre comorbilidad (antecedente de hipertensión arterial, y diabetes mellitus) y hábitos tóxicos (tabaquismo, y

consumo de alcohol), y variables de la enfermedad y sus consecuencias (tiempo desde la ocurrencia del ictus, hemisferio cerebral afectado, extensión de la lesión, afectación neurológica, presencia de deterioro cognitivo, dependencia para las actividades de la vida diaria).

Para definir la extensión de la lesión se utilizó la clasificación del *Oxfordshire Community Project* (OSCP), que clasifica el infarto cerebral en: Infarto total de la circulación anterior, Infarto parcial de la circulación anterior, Infarto lacunar, Infarto vertebrobasilar. Para definir el grado de afectación neurológica se utilizó la escala para el ictus del Instituto Nacional de Salud de los EU (siglas en inglés, NIHSS): Afectación ligera (≤4 puntos), afectación moderada (5–9 puntos), y afectación grave (≥10 puntos).

Para determinar la existencia de deterioro cognitivo (DC) se utilizó una estrategia que empleamos en trabajos previos (28), al utilizar dos instrumentos de pesquisa ampliamente conocidos: el Examen Mínimo del Estado Mental (siglas en inglés, MMSE), con un punto de corte por debajo de 24 puntos de un máximo de 30, y la Prueba del Reloj a la Orden (PRO), con un punto de corte por debajo de 7 puntos de un máximo de 10. Clasificaron como DC los individuos que presentaron puntuaciones por debajo del punto de corte en una de las dos pruebas.

El estado funcional se definió mediante los criterios de la Academia Americana del Corazón (en inglés, *American Heart Association*, AHA), la cual combina los resultados del Índice de Barthel para las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), y la escala de Lawton para las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD). Estos criterios definen cinco niveles de afectación funcional; sin embargo, para el análisis de datos se utilizó una dicotomía en correspondencia con los niveles funcionales; los pacientes con nivel funcional IV y V se clasificaron como “dependientes” para las AVD; mientras, aquellos con nivel funcional entre I y III se clasificaron como “independientes” para las AVD.

Técnicas y Procedimientos

Los pacientes elegibles se entrevistaron inicialmente para solicitar su participación en el estudio, en cuyo caso se procedía a la aplicación del cuestionario de datos generales y las escalas descritas, ya sea en un local de consulta externa con las condiciones necesarias (pacientes del INN) o en la propia cama del enfermo (pacientes del HJD).

Procesamiento de la información

Para describir el comportamiento de las variables se realizó un procedimiento descriptivo mediante medidas de tendencia central y porcentajes. Para definir los factores explicativos de la DPI, se realizó análisis bivariado: tablas de contingencia para las variables categóricas (prueba χ^2) y comparación de medias para las variables numéricas (prueba *t Student* de dos colas o ANOVA de una vía).

Con los factores que mostraron asociación a la DM en el análisis bivariado, se desarrolló un modelo de regresión logística. Para evaluar el ajuste del modelo se utilizó el valor del coeficiente de verosimilitud y el test de Hosmer–Lebeshow. Para determinar la significación de cada variable, se utilizó el estadístico Wald de los coeficientes de regresión y el intervalo de confianza de la OR. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS V.13.

RESULTADOS

En la **tabla 1** se muestra el comportamiento de las variables incluidas en el estudio, se exponen los porcentajes de ocurrencia de las variables categóricas y las medias con desviación estándar de variables numéricas.

Tabla 1. Caracterización de los pacientes estudiados

Variable	Clasificación y resultados
Edad	Promedio: 62,9 años ± 10,4
Sexo	Femenino: 62 (52,3%) Masculino: 58 (47,7%)
Nivel de educación	Promedio: 10 años de estudio ± 4,1
Comorbilidad	Hipertensión arterial: 97 (81,2%) Diabetes mellitus: 29 (24,2%) Cardiopatía isquémica: 23 (19,5%) Tabaco (fumadores): – fuma 20,3% – fumó 50,8%
Hábitos tóxicos	Alcohol: No/social 77,3% – Habitual/alcoholismo 22,7% (bebedores)
Estado marital	Con pareja: 69 (57,5%) Sin pareja: 53 (42,1%)
Ocupación	Trabaja: 41 (32,5%) No trabaja: 81 (67,5%)
Hemisferio afectado	Derecho: 65 (54%) Izquierdo: 55 (46%)
Tiempo de evolución	Promedio: 6,4 meses (mínimo 1 mes, máximo 48 meses) Leve: 35 (29%) Moderada: 56 (47%) NIHSS: 6,6 ± 3,7 Grave: 29 (24%) Sin deterioro cognitivo: 58 (48,4%)
Estado neurológico	Con deterioro cognitivo: 64 (51,6%) MMSE: 22,5 ± 6,8 Prueba del Reloj: 6,8 ± 3,2

Fuente: Encuesta

Al determinar la frecuencia de síntomas depresivos entre los pacientes de la serie (**Figura 1**); 76% presentó algún grado de depresión, un tercio presentó DPI.

La **tabla 2** muestra una comparación de medias de las variables dependientes numéricas de acuerdo a la presencia de DPI. Se observa que ninguno de las tres: la edad del paciente, los años de estudio y el tiempo de evolución de la enfermedad, mostró diferencias estadísticamente significativas; en cambio, la puntuación del MMSE fue menor y la puntuación de la NIHSS fue mayor en los pacientes con DPI.

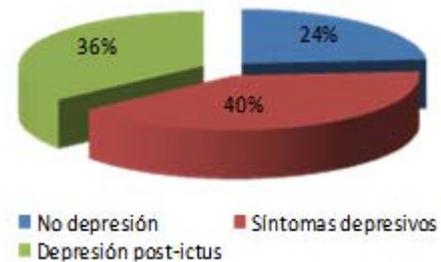


Figura 1. Frecuencia de síntomas depresivos en la serie de pacientes estudiada.

Tabla 2. Comparación de medias de variables independientes numéricas en dos grupos clasificados según presencia o no de depresión mayor

Variables	Sin DPI	Con DPI	t	p
Edad	62,7	62,9	0,11	0,90
Años de estudio	9,2	10,4	1,74	0,08
Tiempo de evolución	7,2	5,9	-0,74	0,45
Puntuación del MMSE	24,7	18,4	5,7	< 0,01
Puntuación de la NIHSS	5,4	8,7	-5,2	< 0,01

Fuente: Encuesta

En la **tabla 3** se muestran los resultados de las tablas de contingencia para el análisis bivariado de las variables categóricas. Se muestra la frecuencia de aparición de DPI en cada grupo, el valor del estadístico chi cuadrado (χ^2), el nivel de significación de cada comparación y la OR con su intervalo de confianza. Se observa que las condicionantes ser mujer, no tener pareja, y no tener vínculo laboral aumentó el porcentaje de DPI; pero para ninguna de estas variables la diferencia fue estadísticamente significativa. Por otra parte, no existió diferencias por ser hipertenso, diabético, fumador o bebedor.

En cuanto a las variables relacionadas con la enfermedad, la frecuencia de DM fue similar entre ambos hemisferios cerebrales (34,8% derecho, 36,8% izquierdo). La proporción de pacientes con DM es mayor cuanto mayor es el grado de afectación neurológica ($p=0,000$); la diferencia es más marcada entre pacientes con afectación grave y los otros dos grupos (**Figura 2A**).

Tabla 3. Tabla de contingencia entre variables socio –demográficas, comorbilidad y hábitos tóxicos, y presencia o no de depresión mayor

Variables		DPI (%)	X ²	p	OR (IC95%)
Sexo	Femenino	43,1	3,2	0,07	1,9 (0,9–4,1)
	Masculino	27,9			
Pareja	Sin pareja	45,3	3,5	0,05	0,5 (0,2–1,0)
	Con pareja	28,8			
Vínculo laboral	Trabaja	24,4	3,4	0,06	2,2 (0,9–4,9)
	No trabaja	41,2			
HTA	Si	34,3	0,5	0,46	1,4 (0,5–3,4)
	No	41,7			
Diabetes mellitus	Si	29,0	0,80	0,09	1,5 (0,6–3,6)
	No	37,9			
Tabaco	Fumador	37,4	0,83	0,66	1,1 (0,8–2,1)
	No fumador	32,4			
Alcohol	Bebedor	36,1	0,02	0,87	1,1 (0,4–2,5)
	No bebedor	34,5			

X²: Chi cuadrado. OR (IC 95%): *Odds Ratio* (intervalo de confianza de la OR para un 95%). Fuente: Encuesta

presentaron con mayor frecuencia DPI (OR: 0,23; IC95%: 0,07–0,72) (**Figura 2C**). Además, los pacientes con afectación del lóbulo frontal fueron más propensos a presentar DPI (OR: 3,2; IC95%: 1,3–7,7) (**Figura 2D**).

Finalmente, se representa una comparación entre las diferentes categorías de la clasificación de la OSCP (**Figura 3**). Puede observarse que existe relación entre la extensión de la lesión y presencia de DPI; sin embargo, debido al bajo número de casos con infarto lacunar y vertebrobasilar, no es posible ofrecer datos estadísticos fiables.

Al resumir los resultados del análisis bivariado tenemos que las variables asociadas a la presencia de DPI fueron: la presencia de deterioro cognitivo, el

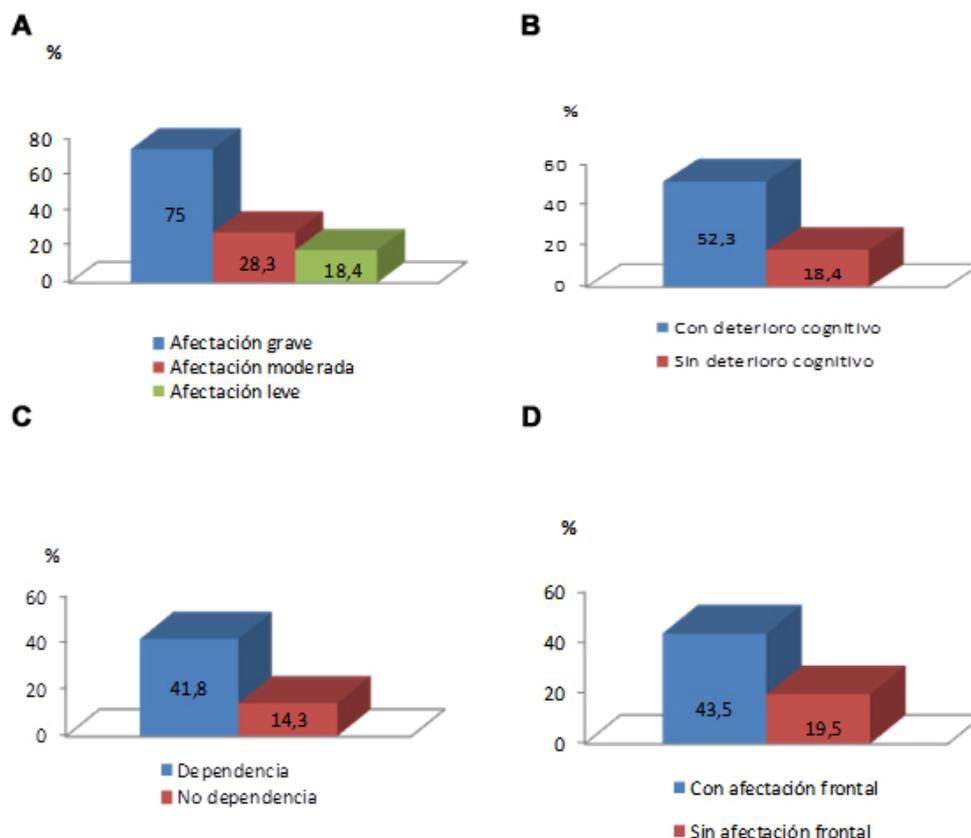


Figura 2. Frecuencia de pacientes con DPI en relación con las variables. A. Grado de afectación neurológica. B. Presencia o no de deterioro cognitivo. C. Presencia o no de dependencia para las AVD. D. Afectación o no del lóbulo frontal.

Los pacientes con deterioro cognitivo presentaron con mayor frecuencia DPI (OR: 4,9; IC95%: 2,2–11,2) (**Figura 2B**). Los pacientes con dependencia para las actividades de la vida diaria

grado de afectación neurológica, la existencia de dependencia para las AVD, y la afectación del lóbulo frontal. Dichas variables se introdujeron en un modelo de regresión logística, el cual explicó el

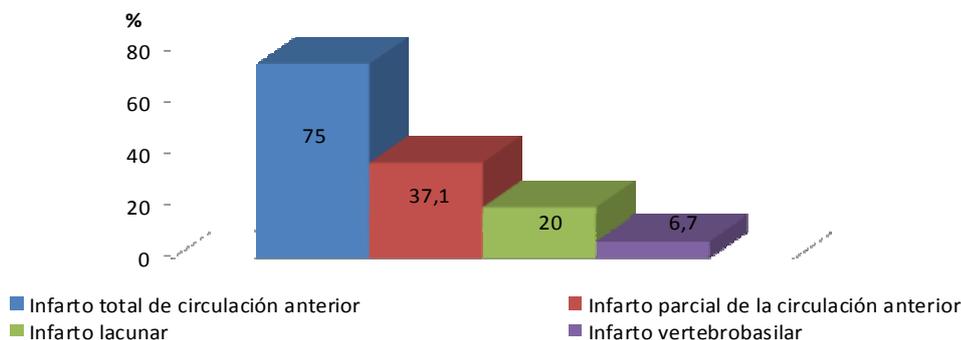


Figura 3. Frecuencia de pacientes con DPI de acuerdo a la extensión de la lesión cerebral

Tabla 4. Modelo de regresión logística para explicar la presencia de DPI

Variables de la RL	Wald	p	OR	IC –OR 95%	
				mínimo	máximo
Deterioro cognitivo	4,03	0,04	2,62	1,02	6,71
Afectación neurológica grave vs moderada	4,64	0,03	0,20	0,04	0,86
Afectación neurológica grave vs leve	7,36	0,00	0,22	0,07	0,65
Afectación frontal	1,25	0,26	0,55	0,19	1,56
Dependencia para las AVD	0,16	0,68	1,35	0,30	5,83

OR: Odds Ratio

IC –OR 95%: Intervalo de confianza para la OR para un 95% de confianza

Fuente: Encuesta

75% de la varianza para la presencia de DPI. Como puede verse en la **tabla 4**, la afectación frontal y la dependencia muestran un OR cuyo intervalo de confianza incluye el valor 1, de manera que en el análisis multivariado pierden el efecto observado de forma individual. En cambio, la presencia de deterioro cognitivo y el grado de afectación neurológica son las variables que de forma independiente influyen sobre la presencia de DPI.

DISCUSIÓN

De acuerdo a una revisión de 51 estudios prospectivos, 1/3 de los supervivientes a un ictus presentan depresión (4), esto coincide con el porcentaje de pacientes clasificados con DPI en este estudio. Las series hospitalarias o de rehabilitación muestran una frecuencia de DPI entre 40% y 54% (4, 26); la cual es mayor que la reportada por estudios de base poblacional, entre 23% y 32% (29–31).

Para definir la presencia de depresión, en este estudio, no se utilizaron los criterios diagnósticos del DSM–IV ni alguna escala de depresión que

incluya presencia de síntomas somáticos. Esto es debido a que cinco de los nueve elementos del DSM–IV para un trastorno mayor del estado del ánimo (fatiga o pérdida de energía, pérdida de peso y/o apetito, insomnio, cambios psicomotores y dificultad para concentrarse) son somáticos en su naturaleza y pueden reflejar, además de una alteración en el estado de ánimo, un trastorno neurológico y/o conductual, un efecto de la edad o de la hospitalización (32).

Los síntomas somáticos son indicadores poco fiables en los trastornos del humor, ya que son idénticos a la sintomatología asociada a la incapacidad física post-ictus. Estos pueden reflejar tanto la edad como las consecuencias del ictus y originan un efecto de contaminación en todas las escalas que miden DPI (33). La estrategia utilizada por nosotros fue una gradación de acuerdo a la cantidad de síntomas depresivos obtenidos según la escala geriátrica de depresión de Yasevage, la cual se basa en manifestaciones subjetivas relacionadas con la depresión y ha demostrado una alta concordancia con los criterios para el diagnóstico de depresión (34).

En un estudio con una muestra comunitaria de 976 pacientes, Wade et al encontraron entre 25% y 30% de DPI a las tres semanas, a los seis meses y a los 12 meses de haber sufrido un ictus (30). Estos autores observaron que los factores que se asocian con la DPI son la pérdida de independencia funcional, vivir solo, ser mujer y tener una baja frecuencia de actividades sociales; fueron los primeros autores en hacer notar la relación entre sexo femenino y DPI. Igualmente, señalaron que la depresión a las tres semanas era un factor pronóstico en la depresión al año, ya que el 50% de los pacientes deprimidos a las tres semanas lo

estaban también al año de haber sufrido un ictus. En la serie de pacientes estudiada, el sexo femenino y no tener pareja tuvieron una tendencia no significativa a tener DM.

La DPI se asoció de forma contundente al grado de afectación neurológica; el efecto de la gravedad del ictus mostró un efecto gradual, fue mayor mientras mayor el grado de afectación. Por otra parte, la extensión de la lesión expuso diferencias porcentuales importantes entre las diferentes categorías de la clasificación de OSCP, siendo muy altas en los individuos con infartos extensos y muy bajas en sujetos con infartos lacunares o del territorio vertebrobasilar. Por la baja frecuencia del problema evaluado entre estos últimos grupos no es posible hacer análisis estadísticos fiables, estos requeriría de un nuevo estudio con mayor número de pacientes, de manera que queden adecuadamente representados todas los subtipo de ictus.

Algo similar sucede con la dependencia para las actividades de la vida diaria; en el análisis bivariado se obtuvo una asociación con la DPI, pero se pierde en la regresión logística. Como la dependencia está muy relacionada con la gravedad neurológica y el deterioro cognitivo, no actúa de forma independiente, sino a través de estos. Para Robinson et al, el grado de incapacidad física como consecuencia del ictus se asocia débilmente con la DPI, ya que ésta tendría una base más orgánica, situada en el polo anterior del hemisferio cerebral izquierdo (35).

En el presente estudio, los pacientes con lesiones que afectaron el lóbulo frontal presentaron mayor frecuencia de DPI en el análisis bivariado; sin embargo, su efecto se pierde en el análisis multivariado. Esto puede deberse a que estos pacientes tienen peor situación neurológica más que el propio efecto de la localización. Los resultados del *Sunnybrook Stroke Study* también han mostrado que las lesiones frontales inferiores pueden constituir un factor de riesgo para desarrollar DPI, pero no tanto como el grado de dependencia funcional (36). En estudio realizado por Carod-Artal et al, no se encontró ninguna relación entre DPI con otras variables clínicas, como la lateralidad hemisférica o la localización de la lesión, y el tipo de síndrome cerebral isquémico (37).

En la presente investigación la presencia de DC aumento 2,6 veces la probabilidad de depresión, y es el factor de mayor peso explicativo de la misma. Aunque la relación entre depresión y DC post-ictus es controversial; en estudios donde se realizó una evaluación cognitiva detallada, los pacientes deprimidos tuvieron resultados peores en muchos de los aspectos evaluados (38). Algunos autores

han encontrado que el tratamiento antidepresivo mejora el rendimiento en las pruebas cognitivas en la medida en que mejoran los síntomas depresivos (39). En un trabajo previo de nuestro grupo se reportó que la depresión es un factor asociado a la presencia de DC (28), de manera que parece existir una relación bidireccional entre depresión y DC.

Aunque existen escasas evidencias de la utilidad de intervenciones terapéuticas para la DPI (40), es una condición potencialmente tratable (41), infra-diagnosticada, con un efecto negativo sobre la función cognitiva, la recuperación funcional y la supervivencia tras un ictus (42, 43).

Por estos elementos consideramos que la valoración de las consecuencias del ictus, debe incluir la identificación de síntomas depresivos. El manejo de estas manifestaciones es usualmente olvidado en la práctica, por lo que se pierde una buena oportunidad de ofrecer mejoría y recuperación a estos pacientes. La valoración integral de las consecuencias del ictus mediante escalas de calidad de vida ictus-específicas nos permite identificar mejor el espectro de consecuencias del ictus, lo que incluye la depresión y el estado de ánimo (44).

Podemos concluir que en la serie de pacientes estudiada tres cuartos de los pacientes que sufrieron un ictus presentaron manifestaciones depresivas; más de un tercio de ellos manifestaron una DPI. Por otra parte, los factores que se asociaron de forma independiente a la DPI fueron la presencia de deterioro cognitivo y el grado de afectación neurológica.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mackay J, Mensah GA. Deaths from stroke. In: The Atlas of Heart Disease and Stroke. World Health Organization. WHOLIS [base de datos en Internet]. [citado 6.02.2010]; Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241562768.pdf>
2. Buergo Zuáznabar MA, Fernández Concepción O, Coutín MG, Torres RM. Epidemiology of Cerebrovascular Diseases in Cuba, 1970 to 2006. MEDICC Review. 2008;10:33–8.
3. Haacke C, Althaus A, Spottke A, Siebert U, Back T, Dodel R. Long-term outcome after stroke: evaluating health-related quality of life using utility measurements. Stroke. 2006;37:193–8.
4. Hackett ML, Yapa C, Parag V, Anderson CS. Frequency of depression after stroke: a systematic review of observational studies. Stroke. 2005;36:1330–40.
5. Herrmann N, Black SE, Lawrence J, Szekely C, Szalai JP. The Sunnybrook Stroke Study: a prospective study of depressive symptoms and functional outcome. Stroke. 1998;29:618–24.
6. Pohjasvaara T, Vataja R, Leppävuori A, Kaste M, Erkinjuntti T. Depression is an independent predictor of

- poor long-term functional outcome post-stroke. *Eur J Neurol.* 2001;8:315-9.
7. Jaracz K, Jaracz J, Kozubski W, Rybakowski JK. Post-stroke quality of life and depression. *Acta Neuropsych Scan.* 2002;14:219-25.
 8. Stenager EN, Madsen C, Stenager E, Boldsen J. Suicide in patients with stroke: epidemiological study. *BMJ.* 1998;316:1206.
 9. Eriksson M, Asplund K, Glader EL, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, et al; Risk-Stroke Collaboration. Self-reported depression and use of antidepressants after stroke: a national survey. *Stroke.* 2004;35:936-41.
 10. Morris PLP, Robinson RG, Andrzejewski P, Samules J, Price TR. Association of depression with 10-year poststroke mortality. *Am J Psychiatry.* 1993;150:124-9.
 11. Williams LS, Ghose S, Swindle RW. The effect of depression and other mental health diagnoses on mortality after ischemic stroke. *Am J Psychiatry.* 2004;161:1090-5.
 12. Ghose S, Williams LS, Swindle R. Depression and other mental health diagnoses after stroke increase inpatient and outpatient medical utilization 3 years post-stroke. *Med Care.* 2005;43:1259-64.
 13. Carnwath TCM, Johnson DAW. Psychiatric morbidity among spouses of patients with stroke. *BMJ.* 1987;294:409-11.
 14. Tompkins CA, Schulz R, Rau MT. Post-stroke depression in primary support persons: predicting those at risk. *J Consult Clin Psychol.* 1988;56:502-8.
 15. Anderson CS, Linto J, Stewart-Wynne EG. A population based assessment of the impact and burden of caregiving for long-term stroke survivors. *Stroke.* 1995;26:843-9.
 16. Dennis M, O'Rourke S, Lewis S, Sharpe M, Warlow C. A quantitative study of the emotional outcome of people caring for stroke survivors. *Stroke.* 1998;29:1867-72.
 17. Greveson GC, Gray CS, French JM, James OFW. Longterm outcome for patients and carers following hospital admission for stroke. *Age Ageing.* 1991;20:337-44.
 18. Robinson RG, Kubos KL, Starr LB, Rao K, Price TR. Mood changes in stroke patients: importance of lesion location. *Brain.* 1984;107:81-93.
 19. Robinson RG, Szetela B. Mood change following left hemispheric brain injury. *Ann Neurol.* 1981;9:447-53.
 20. Vataja R, Leppavuori A, Pohjasvaara T, et al. Poststroke depression and lesion location revisited. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2004;16:156-62.
 21. Carson AJ, MacHale S, Allen K, Lawrie SM, Dennis M, House A. Depression after stroke and lesion location: a systematic review. *Lancet.* 2000;356:122-6.
 22. Narushima K, Kosier JT, Robinson RG. A reappraisal of poststroke depression, intra- and inter-hemispheric lesion location using meta-analysis. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2003;15:422-30.
 23. Naess H, Nyland HI, Thomassen L, Aarseth J, Myhr KM. Mild depression in young adults with cerebral infarction at long-term follow-up: a population-based study. *Eur J Neurol.* 2005;12:194-8.
 24. Burvill P, Johnson G, Jamrozik K, Anderson C, Stewart-Wynne E. Risk factors for post-stroke depression. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1997;12:219-26.
 25. Sharpe M, Hawton K, Seagroatt V, Bamford J, House A, Molyneux A. Depressive disorders in long-term survivors of stroke: associates with demographic and social factors, functional status, and brain lesion volume. *Br J Psychiatry.* 1994; 164:380-6.
 26. Williams LS. Depression and Stroke: Cause or Consequence? *Sem Neurol.* 2005;25:396-409.
 27. Ouimet MA, Primeau F, Cole MG. Psychosocial risk factors in poststroke depression: a systematic review. *Can J Psychiatry.* 2001;46:819-28.
 28. Fernández-Concepción O, Rojas-Fuentes J, Pando A, Marrero-Fleita M, Mesa-Barrero Y, Santiesteban-Velázquez N, et al. Deterioro cognitivo después de un infarto cerebral: frecuencia y factores determinantes. *Rev Neurol.* 2008;46:326-30.
 29. Burvill PW, Johnson GA, Jamrozik KD, Anderson CS, Stewart-Wynne EG, Chakera TM. Prevalence of depression after stroke: the Perth Community Stroke Study. *Br J Psychiatry.* 1995;166:32-07.
 30. Wade DT, Leigh-Smith J, Hewer RA. Depressed mood after stroke. A community study of its frequency. *Br J Psychiatry.* 1987;151:200-5.
 31. Robinson RG, Bolduc PL, Price TR. A two year longitudinal study of poststroke mood disorders: diagnosis and outcome at one and two years. *Stroke.* 1987;18:837-43.
 32. Diller L, Bishop DS. Depression and stroke. *Top Stroke Rehabil.* 1995;2:44-55.
 33. Carod-Artal FJ. Depresión postictus (I). Epidemiología, criterios diagnósticos y factores de riesgo. *Rev Neurol.* 2006;42:169-75.
 34. Tang WK, Chan SSM, Chiu HFK, Wong KS, Kwok TCY, Mok V, et al. Can the Geriatric Depression Scale detect poststroke depression in Chinese elderly? *J Affect Disord.* 2004;81:153-6.
 35. Robinson RG, Starr LB, Lipsey JR, Rao K, Price TR. A two-year longitudinal study of post-stroke mood disorders: dynamic changes in associated variables over the first six months of follow-up. *Stroke.* 1984;15:510-7.
 36. Singh A, Black SE, Herrmann N, Leibovitch FS, Ebert PL, Lawrence J, et al. Functional and neuroanatomic correlations in poststroke depression. The Sunnybrook Stroke Study. *Stroke.* 2000;31:637-44.
 37. Carod-Artal FJ, González-Gutiérrez JL, Egido-Herrero JA, Varela de Seijas E. Depresión postictus: factores predictivos al año de seguimiento. *Rev Neurol.* 2002;35:101-6.
 38. Berg A, Palomaki H, Lehtihalmes M, Lonnqvist J, Kaste M. Poststroke depression in acute phase after stroke. *Cerebrovasc Dis.* 2001;12:14-20.
 39. Narushima K, Chan KL, Kosier JT, Robinson RG. Does cognitive recovery after treatment of poststroke depression last? A 2-year followup of cognitive function associated with poststroke depression. *Am J Psychiatry.* 2003;160:1157-62.
 40. Hackett ML, Anderson CS, House AO. Interventions for treating depression after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD003437.
 41. Williams LS, Kroenke K, Bakas T, Plue LD, Brizendine E, Tu W, et al. Care Management of Poststroke Depression: A Randomized, Controlled Trial. *Stroke.* 2007;38:998-1003.
 42. Parikh RM, Robinson RG, Lipsey JR, Starskein SE, Fedoroff JP, Price TR. The impact of poststroke depression on recovery in activities of daily living over a 2 year followup. *Arch Neurol.* 1990;47:785-9.
 43. Robinson RG. Neuropsychiatric consequences of stroke. *Annu Rev Med.* 1997;48:217-29.
 44. Fernández-Concepción O, Ramírez-Pérez E, Álvarez MA, Buergo-Zuáznabar MA. Validación de la escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38). *Rev Neurol.* 2008;46:147-52.

Post-stroke depression: frequency and determinants

ABSTRACT

Objective: Determine the frequency of post-stroke depression (PSD) and identified factors those explain it.

Methods: We studied 120 stroke survivors who were classified according to Geriatric Depression Scale (GDS) as: without depression (GDS < 5), with depressive symptoms (GDS 5–9), and PSD (GDS ≥10). To defined factors associated to PSD we included some variables (demographics, comorbidity and toxic habits, disease–related and disease–consequences variables). We used bivariate and multivariate statistical methods (regression logistic).

Results: 76% of patients presented depressive symptoms and 33% PSD. Frontal lobe affection (43% vs. 19%) and disability (42% versus 14%) were associated with DPI in bivariate analysis but lose their effect in multivariate analysis. Regression logistic model showed that cognitive impairment (OR: 2.6; IC 95%: 1.02–6.72) and degree of neurological impairments (OR: 0.20; IC 95%: 0.04–0.86 between severe and moderate and OR: 0.22; IC 95%: 0.07–0.65 between moderate and light) were factors whose independently explain the presence of PSD.

Conclusions: One third of stroke survivors have PSD. Factors which explain PSD were: degree of neurological impairment and presence of cognitive impairment.

Key words. Depression. Neurological impairments. Post–stroke depression. Risk factors. Stroke.

Recibido: 23.12.2011. **Aceptado:** 27.12.2011.

Cómo citar este artículo: Fernández Concepción O, Marrero Fleita M, Mesa Barrero Y, Santiesteban Velázquez N, Rojas Fuentes J. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2012 [citado día, mes y año];2(1):9–16. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>

© 2012 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía

www.sld.cu/sitios/neurocuba – www.revneuro.sld.cu

ISSN 2225–4676

Director: Dr.C. A. Felipe Morán – **Editor:** Dr. P. L. Rodríguez García