

Pronóstico funcional de pacientes post-ACV en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano e IPS de Barranquilla, febrero 2013 – julio 2014

William Sánchez Rincones¹, Álvaro Santrich Martínez², Yojairo Daniel García Viñas³

¹MD Internista. Coordinador Posgrado Medicina Interna. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

²MD Cirujano. Asesor Metodológico. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

³Residente de último año de Medicina Interna. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

Resumen

Introducción: la enfermedad de los vasos sanguíneos más común que ocasiona estenosis es la arteriosclerosis. En esta hay depósitos de placa que se acumulan a lo largo de las paredes interiores de las arterias grandes y medianas, ocasionando un aumento en el espesor, endurecimiento y pérdida de elasticidad de las paredes arteriales y una reducción en el flujo sanguíneo.

Objetivo: determinar los factores pronósticos de recuperación funcional en pacientes con isquemia cerebral que entraron en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano e IPS de Barranquilla.

Materiales y métodos: estudio descriptivo observacional prospectivo conformado por 68 pacientes con diagnóstico de Infarto Cerebral de territorio vascular carotideo, de perfil crónico, que ingresaron en la FHUM e IPS de Barranquilla en el período febrero 2013 – julio 2014. Se tuvieron en cuenta variables como la edad, el género, hipertensión arterial, diabetes mellitus y cardiopatía isquémica.

Resultados: la edad promedio fue 55 años, el género masculino (67,6). Según la escala escandinava SSS se determinaron los pacientes de acuerdo a la presencia de ciertos factores de riesgo, además según el Índice de Barthel, predominaron los pacientes moderados 33,82% y severos 36.7%. Al finalizar las 4 semanas de tratamiento, el 61,76% experimentó cambios favorables en su condición funcional.

Conclusión: la edad avanzada, el sexo y otros factores de riesgo vascular estudiados no muestran una clara influencia sobre el pronóstico de recuperación funcional en pacientes con un infarto cerebral crónico de territorio carotideo.

Palabras clave: isquemia cerebral, recuperación funcional, infarto cerebral crónico.

Functional prognosis of patients post-stroke in the Fundación Hospital Universitario Metropolitano and IPS from Barranquilla, february 2013 - july 2014

Abstract

Introduction: The most common disease of the blood vessels that causes stenosis is atherosclerosis. In atherosclerosis, plaque deposits build up along the inner and mid-size walls of the arteries, causing an increase in the thickness, hardening and loss of elasticity of the arterial walls and a reduction in blood flow.

Objective: To determine the prognostic factors of functional recovery in patients with ischemic stroke that entered the Fundación Hospital Universitario Metropolitano and IPS from Barranquilla.

Materials and methods: Prospective, observational, descriptive study comprised 68 patients with a diagnosis of stroke in carotid vascular territory, of chronic profile, who entered in the FHUM and IPS in the period of february 2013 - july 2014. Took into account variables such as age, gender, high blood pressure, diabetes mellitus and ischemic heart disease.

Results: The mean age was 55 years, male gender (67.6). According to the SSS Scandinavian

scale patients were determined according to the presence of certain risk factors, according to the Barthel index, predominated the patients 33,82% moderate and severe 36.7%. At the end of the 4 weeks of treatment, 61,76% experienced positive changes in their functional status.

Conclusion: Age, sex and other vascular risk factors studied do not show a clear influence on the prognosis of functional recovery in patients with chronic cerebral infarction of carotid territory.

Key words: Ischaemic stroke, functional recovery, chronic cerebral infarction.

Introducción

La enfermedad de los vasos sanguíneos más común que ocasiona estenosis es la arteriosclerosis. En esta hay depósitos de placa que se acumulan a lo largo de las paredes interiores de las arterias grandes y medianas, ocasionando un aumento en el espesor, endurecimiento y pérdida de elasticidad de las paredes arteriales y una reducción en el flujo sanguíneo. El rol del colesterol y los lípidos sanguíneos con respecto al riesgo de accidente cerebrovascular se trata en la sección sobre colesterol.

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) comprenden un conjunto de trastornos de la vasculatura cerebral que conllevan a una disminución del flujo sanguíneo en el cerebro (flujo sanguíneo cerebral o FSC) con la consecuente afectación, de manera transitoria o permanente, de la función de una región generalizada del cerebro o de una zona más pequeña o focal, sin que exista otra causa aparente que el origen vascular. (1)

La enfermedad cerebrovascular trae como consecuencia procesos isquémicos o hemorrágicos (derrames), causando o no la subsecuente aparición de sintomatología o secuelas neurológicas. (2) La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor de riesgo de la enfermedad cerebrovascular. (3)

La atención médica a los pacientes afectados súbitamente por una enfermedad cerebrovascular debe ser urgente y especializada, preferiblemente dentro de las primeras 6 horas del inicio de los síntomas. (4)

La enfermedad cerebrovascular fue la segunda causa de muerte a nivel mundial, cobrando las vidas de más de 4,3 millones de personas. (5) Actualmente la cifra de muertes por enfermedades cerebrovasculares supera los 5 millones anuales, lo que equivale a 1 de cada 10 muertes. (6)

Las enfermedades cerebrovasculares ocupan el tercer lugar como causa de muerte en el mundo después de la cardiopatía isquémica y el cáncer, (7) y la primera causa de invalidez en personas adultas mayores de 65 años (8). Cuando menos, la mitad de todos los pacientes neurológicos, en términos generales, tiene algún tipo de enfermedad.

La enfermedad cerebrovascular fue también la quinta causa principal de pérdida de productividad, medido por los años de vida ajustados por discapacidad. Ello incluye los años de pérdida de productividad por razón de muerte o distintos grados de discapacidad. En 1990, las enfermedades cerebrovasculares causaron 38,5 millones de años de vida ajustados por incapacidad en todo el mundo (9). Las mujeres son más propensas a padecer enfermedad cerebrovascular, sobre todo cuando han perdido el factor protector estrogénico. (10)

Los factores de riesgo vascular (FRV), tienen vínculo causal con el infarto cerebral, la condición neurológica y funcional, por este vínculo pueden definir la severidad de la enfermedad con la que se presentan los pacientes antes de iniciar rehabilitación. Los programas de rehabilitación, para pacientes con secuelas por infarto cerebral (IC), tienen como fundamento, mejorar la condición funcional. Sin embargo, los factores como la edad, el sexo, los estados de comorbilidad, hasta el tipo de terapia aplicada se relacionan tanto como la complejidad como el nivel de recuperación de los pacientes. (11) (12) En la Fundación Hospital Universitario Metropolitano (FHUM) e IPS de Barranquilla cuentan con un programa de rehabilitación intensivo para estos casos. Este ha resultado eficaz y bien tolerado para la recuperación de la condición neurológica y funcional de pacientes con infarto cerebral de territorio carotídeo, en un período de tan solo 4 semanas. (13)

Sin embargo, encontramos algunos pacientes sin recuperación funcional (RF) evidente. Conocer algunos factores que influyen sobre este resultado, contribuiría a definir los objetivos de la rehabilitación y permitirá valorar problemas y necesidades futuras con el propósito de adelantarnos a su solución o compensación.

Correspondencia:

William Sánchez Rincones. Calle 76 No. 42 - 78. Barranquilla, Colombia
Tel: 009+57 + 5 (código de área) +3697021
wrs7@hotmail.com

Recibido: 15/06/15; aceptado: 30/08/15

Materiales y métodos

Estudio descriptivo, observacional, prospectivo. La muestra fueron 68 pacientes con diagnóstico de infarto cerebral de territorio vascular carotideo, de perfil crónico, que ingresaron en la FHUM e IPS de Barranquilla en el periodo febrero 2013–julio 2014.

La información se obtuvo a través de fuente primaria con la valoración de los pacientes y por fuente secundaria a través de las historias clínicas de las pacientes.

Una vez recolectada la información, se revisó y se presentó en tablas univariadas y multivariadas.

Resultados

La edad promedio fue de $55,35 \pm 12,22$ (min. 27, máx. 81) años. Predominó el sexo masculino con 46 casos (67.6 %). Dentro de los factores de riesgo vascular, los de mayor frecuencia resultaron la hipertensión arterial esencial con 46 casos (67.6%), la hiperuricemia con 21 casos (31%), el hábito de fumar en 17 casos (25%), la dislipidemia con 19 casos (28%) y la cardiopatía isquémica con 10 casos (14.7%). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución según factores de riesgo vascular

Factores de Riesgo Vascular	N° Personas	%
Hipertensión Arterial	46	67.6%
Hiperuricemia	21	31%
Hábito de Fumar	17	25%
Dislipidemia	19	28%
Cardiopatía Isquémica	10	14.7%

Fuente: Historias clínicas de la FHUM e IPS de Barranquilla

Se identificaron otros factores como la obesidad, valvuloplastias y la fibrilación auricular crónica. Portadores de 3 o más factores de riesgo vascular encontramos 36 casos (53%). Según la escala SSS, predominaron los pacientes leves, 28 (41.1%) y moderados, 21 (30,8%), seguidos de los graves, 16(23,5%). Solo hallamos un caso catalogado como muy grave. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución según escala escandinava SSS

Escala SSS	N° Pacientes	%
Pacientes leves	28	41.1%
Pacientes moderados	21	30.8%
Pacientes graves	16	23.5%
Pacientes muy graves	1	1.47%

Fuente: Historias clínicas de la FHUM e IPS de Barranquilla

Según el Índice de Barthel, predominaron los moderados 23(33,82%) y severos 25(36.7%). Al finalizar las 4 semanas de tratamiento, 42 casos (61,76%) experimentaron cambios favorables en su condición funcional.

Se compararon las características de cada grupo, de acuerdo con la recuperación funcional. Encontramos una relación significativa entre la edad y la recuperación funcional, predominaron los pacientes de mayor edad en el grupo de casos recuperados. Los restantes factores de riesgo vascular no guardan relación significativa con la recuperación funcional, aunque se debe resaltar que la diabetes mellitus, la dislipidemia, la hiperuricemia y el tabaquismo se presentan en mayor proporción en el grupo de casos que no se recuperaron. De la misma forma ocurre con los pacientes que presentaron 3 o más factores de riesgo vascular.

Encontramos asociación entre la condición neurológica y funcional inicial, y la recuperación funcional. Según la SSS, la mayor proporción de casos recuperados se encuentran en el grupo de moderados y graves, aunque de forma significativa en los moderados. La proporción de los leves como casos no recuperados es superior y significativa en comparación con los casos recuperados. (Tabla 3)

Tabla 3. Comportamiento de la recuperación funcional, según factores de riesgo vascular

Factores de Riesgo Vascular	Casos Recuperados n=41	Casos No Recuperados n=27	
Edad (Media/DE)	58,04(±1 2,18)	59,09(±1 1,19)	0,01*

	N°	%	N°	%	p
Masculino	31	75.6	15	55.5	1.00
Femenino	10	24.4	12	44.5	0.97
Hipertensión Arterial	29	70.7	17	62.9	1.00
Diabetes Mellitus	3	7.3	8	29.6	0.94
Cardiopatía Isquémica	9	21.9	2	7.4	0.99
Cardiopatía Valvular	2	4.9	3	11.1	0.80
Fibrilación Auricular Crónica	7	17.1	16	59.2	0.99
Dislipidemia	9	21.9	11	40.7	0.99
Hiperuricemia	16	39.0	14	51.8	0.99
Tabaquismo	9	21.9	2	7.4	0.99
Obesidad	6	14.6	9	33.3	0.99
0 – 2 FRV	22	53.6	10	37.0	1.00
≥ 3 FRV	19	46.4	17	63.0	0.99

Fuente: Historias clínicas de la FHUM e IPS de Barranquilla

Discusión

El Copenhagen Stroke Study aportó información imprescindible para conocer el pronóstico de recuperación funcional en pacientes que sufrieron algún tipo de ictus, durante los primeros 6 meses de evolución. De esta forma, concluyeron que la severidad de déficit neurológico inicial constituía el principal predictor de muerte y recuperación.

No excluyeron la influencia de otros factores, como las comorbilidades asociadas, aunque no resultaron variables determinantes. (14) Sin embargo, la población que vive en condiciones de dependencia familiar o institucional por motivo de secuelas neurológicas crónicas es cada vez más elevada y supera los 6 meses de evolución.

Las formas organizadas de tratamiento de rehabilitación, con el nivel de estimulación adecuado, han demostrado ser efectivas para lograr cambios funcionales favorables en pacientes crónicos. (13) (15) Estas premisas se cumplen con el Programa de Restauración Neurológica. A pesar de ello, en este estudio, identificamos 27 pacientes que no obtuvieron una recuperación funcional evidente en 4 semanas de tratamiento. ¿Qué factores pudieron contribuir a este resultado?

Los factores de riesgo vascular, modificables y no modificables, cuentan con una relación causal con el Infarto Cerebral agudo aunque su papel sobre la recuperación funcional en los casos crónicos está menos documentado. Identificamos casos de mayor edad, con mejor recuperación funcional en comparación con los más jóvenes, para un período y tratamiento similares.

Muchos autores identifican la edad avanzada como predictor de pobre recuperación funcional. Hankey y otros concluyen en sus estudios que la edad superior a 75 años constituye un predictor desfavorable. (16) Kelley y otros coinciden en ver la edad avanzada como un factor que entorpece la recuperación funcional, cuando se vincula a otras comorbilidades. (17) No obstante, no encontramos estudios que admitan de forma categórica, que la edad avanzada impida la recuperación funcional. Aunque no contamos con una casuística de pacientes en edades extremas, resulta notable observar que los casos de mayor edad, aunque están más comprometidos funcionalmente al momento del ingreso, también experimentan una mayor recuperación puntual, según el Índice de Barthel. Este hecho ha sido registrado en otras investigaciones. (18) Con este resultado asumimos que la edad avanzada no limita la recuperación funcional, siempre que esta se apoye en una estimulación eficiente, como lo es el Programa de Restauración Neurológica.

Otros factores de riesgo vascular analizados no se asocian de manera significativa con la recuperación funcional. Este resultado no es necesariamente desfavorable. Se obtiene un saldo funcional positivo al finalizar 4 semanas de tratamiento, independientemente de las comorbilidades.

Sin embargo, en el grupo sin recuperación funcional, la proporción de diabéticos y dislipidémicos es superior, al igual que la concurrencia de 3 o más factores de riesgo vascular. Estos mecanismos constituyen la base teórica de la rehabilitación en pacientes con secuelas crónicas. (19) (20) También se ha documentado que los efectos pleiotrópicos de los inhibidores de la HMG-Coa benefician la angiogénesis y vasculogénesis en modelos experimentales, justificando así la relación entre el control metabólico y la recuperación (16).

En este estudio encontramos correspondencia entre los trastornos metabólicos y la Recuperación Funcional, aunque no resulta suficiente la evidencia para afirmar que la diabetes mellitus y la dislipidemia constituyan un predictor de pobre recuperación.

Metanálisis realizados afirman que los pacientes con mayor compromiso neurológico crónico se

beneficiarán mucho más de los programas de rehabilitación intensivos, pues tienen más habilidades que recuperar y mejorar. (18) Para casos con menor compromiso, diseños de tratamientos menos abarcadores pueden aportar beneficios que correspondan al problema de salud identificado. (18) (20) En nuestro estudio, encontramos que a mayor compromiso neurológico, el beneficio objetivo es superior. Estos casos no enfrentan el efecto de techo de escala, tan común en escalas funcionales, y visible en los pacientes con valores altos en el Índice de Barthel. No obstante, los casos menos comprometidos, continúan ostentando una mejor condición funcional al terminar el tratamiento.

Referencias

1. Plumacher Z, Ferrer-Ocando O, Arteaga-Vizcaino M, Weir-Medina J, Ferrer Y. Enfermedades cerebrovasculares en pacientes con anemia falciforme, *Invest. Clín.* 2004; 45(1):43-51.
2. Castellanos Machante J. Enfermedad Cerebrovascular Aguda (ECVA). En Pacheco A, Serrano A, Hermoso F. *Manual de Emergencia Médica Prehospitalaria*. España: Arán Ediciones SL; 2001. p. 243-50.
3. Martín A. Organización de las actividades en atención primaria. En: Martín A, Cano JF. *Atención Primaria: conceptos, organización y práctica clínica*. 5a. Edición. España: Elsevier; 2003; 54-5.
4. Rodríguez J, Polanco F, Olivera L, Lázaro J, Fabelo C, Rodríguez I. Comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en un período de dos años. *Rev. Cub. Med. Milit.* 2006; 35(4).
5. H. P. Adams Jr. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke: a synopsis. A Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association, *Heart Dis Stroke*, 1994; 3(6):407-11.
6. Flynn RW, MacWalter RS, Doney AS. The cost of cerebral ischaemia, *Neuropharmacology*. 2008; 55(3):250-6. DOI: 10.1016/j.neuropharm.2008.05.031
7. Marcano M. Neuroprotección en enfermedad cerebrovascular, *Gac Méd Caracas*. 2004; 112(1):3-13.
8. Barrera P, Fritz M. Integración laboral de personas con discapacidad física pertenecientes a agrupaciones de la red provincial de y para la discapacidad de concepción que se encontraban trabajando durante el año 2008. Universidad de Concepción (Chile), 2009.
9. Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. *Heart*. 2002; 88(2):119-24.
10. Rodríguez T, Malvezzi M, Chatenoud L, Bosetti C, Levi F, Negri E. et al. Trends in mortality from coronary heart and cerebrovascular diseases in the Americas: 1970-2000. *Heart* 2006; 92:453-60. DOI:10.1136/hrt.2004.059295
11. Titianova EB, Peurala SH, Pitkänen K, Tarkka IM. Gait reveals bilateral adaptation of motor control in patients with chronic unilateral stroke. *Aging Clin Exp Res*. 2008; 20(2):131-8.
12. Turhan N, Atalay A, Muderrisoglu H. Predictors of functional outcome in first-ever ischemic stroke: a special interest to ischemic subtypes, comorbidity and age. *Neuro Rehabilitation*. 2009; 24(4):321-6. DOI: 10.3233/NRE-2009-0485
13. Rodríguez L, López M, Bender J, Bergado J, Álvarez L, Serra Y. et al. Evaluación de la eficacia y tolerancia del Programa de Restauración Neurológica del CIREN en pacientes adultos con infarto cerebral crónico de territorio carotídeo. *Rev Mex Neuroci*. 2009; 10(3):195-201.
14. Jorgensen HS. The Copenhagen Stroke Study experience. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 1996; 6(1):5-16.
15. Fjaertoft H, Indredavik B. Rehabilitation of patients with stroke. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2007; 127(4):442-5.
16. Hankey GJ, Spiesser J, Hakimi Z, Bego G, Carita P, Gabriel S. Rate, degree, and predictors of recovery from disability following ischemic stroke. *Neurology*. 2007; 68(19):1583-7. DOI: 10.1212/01.wnl.0000260967.77422.97
17. Kelley RE, Borazanci AP. Stroke rehabilitation. *Neurol Res*. 2009; 31(8):832-40. DOI: 10.1179/016164109X12445505689689
18. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Atención hospitalaria organizada (unidad de accidentes cerebrovasculares) para el accidente cerebrovascular (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 No. 3. Oxford.

19. Gómez Fernández L, Álvarez González E, Macías Betancourt R, Galvizu Sánchez R, Palmero R, Padilla Puentes E, et al. Modificaciones en las proyecciones córtico-motoneuronales que van a la mano de pacientes que reciben rehabilitación intensiva. *Rehabilitación*. 2006; 40(2):79-85. DOI: 10.1016/S0048-7120(06)74866-6
20. Prabhakaran S, Zarahn E, Riley C, Speizer A, Chong JY, Lazar RM, et al. Inter-individual variability in the capacity for motor recovery after ischemic stroke. *Neurorehabil Neural Repair*. 2008; 22:64-71. DOI: 10.1177/1545968307305302