

ARTÍCULO CLÁSICO

Comparación entre pacientes hipertensos con infarto cerebral lagunar y hemorragia intracerebral profunda primaria

Juan Gutiérrez Ronquillo¹

Luis Jonás Ramos Rodríguez²

Javier Cruz Rodríguez²

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo de los pacientes hipertensos con diagnóstico de infarto cerebral lagunar o de hemorragia profunda primaria en fase aguda que fueron atendidos en la Unidad de Cuidados Intermedios y en el Servicio de Neurología del Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro" durante el período comprendido entre el 1 de julio de 2000 hasta el 30 de junio de 2001. Nos propusimos comparar los factores de riesgo cerebrovascular, la localización de las lesiones y el pronóstico entre pacientes hipertensos con infarto cerebral lagunar y con hemorragia intracerebral profunda primaria, y la relación de estos factores en la situación funcional al egreso y en la mortalidad. Para el análisis estadístico se creó una base de datos a partir de los resultados obtenidos en el modelo de recogida de datos. Encontramos que el infarto cerebral lagunar y la hemorragia intracerebral profunda primaria tienen en común la localización en áreas profundas del cerebro, la afectación de las mismas arterias y la hipertensión arterial como principal factor de riesgo y que poseen además de la diferencia fundamental, isquemia versus hemorragia, otras diferencias en cuanto al comportamiento de los factores de riesgo, la localización específica de la lesión y el pronóstico al egreso. Estos hallazgos nos hicieron considerar que las diferencias en cuanto a determinados factores de riesgo y a la localización específica de las lesiones pueden ser la clave para explicar el desenlace de la enfermedad isquémica y hemorrágica de las pequeñas arterias cerebrales.

DeCS:

HIPERTENSIÓN

INFARTO CEREBRAL

HEMORRAGIA CEREBRAL

SUMMARY

It was carried out a descriptive and prospective study of the hypertensive patients with diagnostic of lacunar cerebral infarct or deep primary intracerebral hemorrhages in acute phase who were assisted in the intermediate care Unit and in the neurology Service of the Arnaldo Milián Castro hospital during the period among July 1 2000 to June 30 2001. We intended to compare the factors of cerebrovascular risk, the localization of the lesions and the prognosis among hypertensive patients with lacunar cerebral infarct and deep primary intracerebral hemorrhages, and the relationship of these factors in the functional state at the time of remission and in the mortality. For the statistical analysis it was created a database of the results obtained in the pattern of collection of data. We find that the lacunar cerebral infarct and deep primary intracerebral hemorrhages have the same localization in deep areas of the brain, the affectation of same arteries, and also that the main factor of risk is the arterial hypertension. Besides the fundamental difference (ischemia versus hemorrhage) there are other differences in the behaviour of the factors of risk, in the specific localization of the lesion and in the prognosis at the time of remission. These findings made us consider that the differences in certain factors of risk and in specific localization of the lesions can be the key to explain the outcome of the ischemic and hemorrhagic lesion of the small cerebral arteries.

MeSH:

HYPERTENSION

CEREBRAL INFARCTION

CEREBRAL HEMORRHAGE

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) constituyen la tercera causa de muerte en varios países del mundo, entre ellos tenemos a Cuba, donde además representan la primera causa de discapacidad grave del adulto, con altas tasas de años potenciales y años de vida saludables perdidos.¹⁻⁵

Los infartos cerebrales lagunares (ICL) son pequeñas áreas de infarto de 2-20mm de diámetro localizados en regiones subcorticales profundas de los hemisferios cerebrales (núcleos de la base y cápsula interna) y del troncoencéfalo, originados por la oclusión de ramas penetrantes (lenticuloestriadas, talamoperforantes o paramedianas del tronco cerebral) de las grandes arterias cerebrales. Las hemorragias intracerebrales profundas (HIP) son colecciones hemáticas localizadas en las áreas profundas de los hemisferios cerebrales (putamen, tálamo) o en estructuras de la fosa posterior (generalmente protuberancia y cerebelo) y son también secundarias a afecciones de las pequeñas arterias perforantes y de las paramedianas del tronco basilar y cerebelosas. El término HIP implica la ruptura de estas pequeñas arterias en la misma localización donde ocurren los ICL.²⁻⁵

Varios estudios realizados al respecto no han sido concluyentes, por lo que la aclaración de la relación de los factores de riesgo, la localización específica de las lesiones y la situación al egreso en los pacientes con ICL y con HIP, posibilita una mejor definición de los factores etiopatogénicos, del diagnóstico diferencial y del pronóstico en entidades con rasgos anatomofisiopatológicos similares.

En el presente trabajo nos propusimos comparar los factores de riesgo cerebrovascular, la localización de las lesiones y el pronóstico entre pacientes hipertensos con ICL y con HIP, y la relación de estos factores en la situación funcional al egreso y en la mortalidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo de los pacientes hipertensos con diagnóstico de ICL o de HIP en fase aguda (máximo de siete días de inicio del proceso). Se incluyeron los pacientes con diagnóstico clínico de HIP o ICL,⁶ corroborado con estudio de tomografía axial computadorizada (TAC), que desde el 1 de julio de 2000 hasta el 30 de junio de 2001 fueron atendidos con estos diagnósticos en nuestro centro. Se excluyeron los pacientes que:

- 1) No se les confirmó posteriormente el diagnóstico.
- 2) No tenían registrados los datos clínicos y tomográficos requeridos.
- 3) No fue posible evaluarles la situación en el momento del alta porque el egreso no fue en la Unidad de Cuidados Intermedios (como fallecido) o en la sala de Neurología (como fallecido o egresado vivo).

Para la recolección de la información se confeccionó un modelo de vaciamiento de datos y se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes y los informes de las necropsias de los fallecidos con alguna de las entidades objeto de estudio. La valoración de la presencia o ausencia de los factores de riesgo y de la situación funcional al egreso fue llevada a cabo por el autor a través de la anamnesis y el examen físico aplicado a los enfermos de la serie.

Para el análisis estadístico se creó una base de datos a partir de los resultados obtenidos en el modelo de recogida de datos, y posteriormente se utilizó el programa SPSS para Windows. En el análisis estadístico se presentaron las variables cualitativas con su distribución de frecuencias y se empleó chi cuadrado de independencia para determinar si existía asociación significativa entre el factor y las enfermedades analizadas. Se cuantificó la asociación con la odds ratio (razón de predominio) y se consideró como estadísticamente significativa cuando p fue menor de 0.05.

RESULTADOS

De los 85 pacientes estudiados, 48 correspondieron al sexo masculino y 37 al femenino, 46 presentaron ICL y 39 HIP. En la serie estudiada los ICL y las HIP ocurrieron mayoritariamente por encima de los 65 años (32 y 27 pacientes respectivamente), no se encontraron diferencias entre ambos grupos. La distribución por sexo muestra una proporción mayor en los varones para el ICL (63%), y ninguna diferencia para la HIP.

Los factores de riesgo que guardaron mayor relación en nuestros casos fueron la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus y la hiperlipidemia. En el estudio realizado la hiperlipidemia fue más frecuente para el ICL (30.4%) frente a las HIP (7.6%) y su valor como factor de riesgo positivo para el ICL fue estadísticamente significativo (tabla 1).

Tabla 1. Comparación de los factores de riesgo cerebrovascular entre pacientes hipertensos con ICL y HIP

Factores de riesgo	ICL		HIP		Odds ratio	p
	No.	%	No.	%		
Sexo masculino	29	63.0	19	48.7	1.80	0.27
Diabetes mellitus	12	26.0	5	12.8	2.40	0.21
Hiperlipidemia	14	30.4	3	7.6	4.80	0.02
Tabaquismo	4	8.6	3	7.6	0.98	0.70
ATI previo	6	13.0	3	7.6	1.80	0.66
Infarto cerebral previo	3	6.5	3	7.6	0.84	0.83
Cardiopatía isquémica	6	13.0	4	10.2	1.31	0.95
Fibrilación auricular	3	6.5	3	7.6	0.84	0.83
	ICL (media)		HCP (media)		-	-
Edad (años)	68.5		70.9		-	-

Fuente: Encuesta

En nuestro estudio encontramos que la zona de mayor ocurrencia de ICL fue la cápsula interna, mientras que en la HIP ocurrió con mayor frecuencia en el núcleo lenticular (tabla 2). También es baja la morbilidad y la proporción de discapacitados severos (tabla 3).

Tabla 2. Comparación de la localización de las lesiones entre pacientes hipertensos con ILC y HCP

Localización	ICL		HIP		Odds ratio	p
	No.	%	No.	%		
Corona radiada	7	15.2	3	7.6	2.15	0.52
Cápsula interna	22	47.8	4	10.2	8.02	0.00
Núcleo lenticular	0	0.0	19	48.7	0.00	0.00
Tálamo	3	6.5	12	30.7	0.16	0.00
Protuberancia	0	0.0	1	2.5	0.00	0.93
Desconocido	14	30.4	0	0.0	Indefinido	0.00
Total	46	100.0	39	100.0	-	-

Fuente: Encuesta

Tabla 3. Comparación de la situación funcional al alta y al fallecimiento en los pacientes hipertensos con ICL y HIP

Situación al egreso	ICL		HIP		Odds ratio	p
	No.	%	No.	%		
Independientes	28	60.8	10	25.6	10.15	0.00
Parcialmente dependientes	15	32.6	13	33.3	0.97	0.87
Totalmente dependientes	2	4.3	6	15.3	0.25	0.17
Fallecidos	1	2.1	10	25.6	0.06	0.00

Fuente: Encuesta

En el estudio tomográfico del grupo ICL se aprecia un claro predominio de las lesiones capsulares (47.8%). Esta localización muestra una asociación estadísticamente significativa con el ICL. En la valoración de la situación funcional al egreso del grupo de pacientes hipertensos con ICL se encontró que el 60.8% era independiente para atender sus necesidades corporales, y dos pacientes (4.3%) se clasifican como totalmente dependientes. Además, en el análisis estadístico se encontró que existía

entre los pacientes hipertensos con ICL y la independencia funcional al egreso una asociación estadísticamente significativa. Al comparar los factores de riesgo cerebrovasculares y la localización del ICL con la situación funcional al egreso resultó llamativo que la presencia de diabetes mellitus y de lesión en cápsula interna provocaron un peor pronóstico (tablas 4 y 5).

Tabla 4. Análisis de la situación funcional al alta y al fallecimiento en los pacientes hipertensos con ICL y HCP. Factores de riesgo cerebrovascular

Factores de riesgo	ICL					HIP				
	In	PD	TD	Fd	Total	In	PD	TD	Fd	Total
Edad (años)	68.0	69.2	72.5	66.0	68.5	68.9	69.4	84.6	66.7	70.9
Sexo (M/F)	19/9	8/7	1/1	0/1	28/18	6/4	7/6	2/4	4/6	19/20
Diabetes mellitus	2	7	2	1	12	2	1	1	1	5
Hiperlipidemia	5	6	2	1	14	0	1	2	0	3
Tabaquismo	2	1	1	0	4	1	1	1	0	3
ATI previo	3	2	1	0	6	0	1	1	0	2
Infarto cerebral previo	1	1	0	1	3	0	2	0	1	3
Cardiopatía isquémica	1	5	0	0	6	3	0	0	1	4
Fibrilación auricular	2	1	0	0	3	0	1	0	2	3

Fuente: Encuesta

Leyenda:

In) Independientes **PD)** Parcialmente dependientes **TD)** Totalmente dependientes
Fd) Fallecidos

Tabla 5. Análisis de la situación funcional al alta y al fallecimiento en los pacientes hipertensos con ICL y HIP. Estudio de neuroimagen

Topografía	ICL					HIP				
	In	PD	TD	Fd	Total	In	PD	TD	Fd	Total
Corona radiada	6	1	0	0	7	1	1	1	0	3
Cápsula interna	8	11	2	1	22	3	0	0	1	4
Núcleo lenticular	0	0	0	0	0	3	7	2	7	19
Tálamo	1	2	0	0	3	3	5	3	1	12
Protuberancia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Desconocido	13	1	0	0	14	0	0	0	0	0

Fuente: Encuesta

Leyenda:

In) Independientes **PD)** Parcialmente dependientes **TD)** Totalmente dependientes
Fd) Fallecidos

Existen marcadas diferencias en la situación al egreso en los pacientes hipertensos del grupo ICL y HIP. En este último grupo es mayor la mortalidad y es menor el porcentaje de pacientes con independencia funcional (25.6% frente al 60.8% en el ICL). En el análisis de los pacientes hipertensos con HCP encontramos un mayor número de fallecidos entre los que tenían lesiones ubicadas en el núcleo lenticular (siete pacientes: 36.8%) con respecto a las situadas en el tálamo (un paciente: 8.3%).

DISCUSIÓN

La edad es el factor de riesgo no modificable de mayor peso específico. Es conocido que la incidencia del ictus aumenta exponencialmente con la edad y que la mayor incidencia ocurre en personas mayores de 65 años. La incidencia de ictus se duplica

cada década a partir de los 55 años de edad.⁵ Se estima que la incidencia del ictus isquémico es mayor en los varones (con menor diferencia en los grupos de edad avanzada); pero es similar en ambos sexos para la hemorragia intracraneal,⁷ lo cual concuerda con nuestros resultados.

En aproximadamente del 70-90% de los pacientes con ICL, la HTA está presente.⁸ Ésta constituye no tan solo el principal factor de riesgo, tanto para los ICL como para las HIP, sino también el factor causal más importante.^{1,2} La incidencia de ictus en pacientes con diabetes tipo II es más de tres veces superior al resto de la población general. El riesgo relativo de ictus isquémico se triplica en la población masculina y es de 4 a 5 veces mayor en el sexo femenino; sin embargo, la hemorragia parenquimatosa es seis veces menos frecuente.^{8,9} Se ha encontrado que la hiperlipidemia se presenta como un factor de riesgo independiente para el ICL.¹⁰

Las áreas más afectadas en el ICL son: putamen, cápsula interna, tálamo, protuberancia, globo pálido, núcleo caudado y sustancia blanca subcortical. En la HIP se producen, por orden de frecuencia, los sangramientos en putamen, centro oval, tálamo, hemisferios cerebelosos y protuberancia.¹ La mortalidad de los pacientes con hemorragia intracerebral es elevada, entre el 23 y el 50%.¹⁰ En general, el paciente con ICL tiene un mejor pronóstico con respecto a las enfermedades cerebrovasculares consideradas de forma global, la mortalidad inicial es muy escasa, pocos pacientes quedan incapacitados después del primer episodio y en esta fase las complicaciones infecciosas son también muy escasas. La mortalidad en los pacientes con ICL es muy baja, se sitúa alrededor del 1%. La morbilidad y la mortalidad de estas entidades se han relacionado con determinadas variables, como los factores de riesgo cerebrovascular y el estudio de neuroimagen, pero sin resultados totalmente concluyentes. En la literatura no abundan trabajos que aborden de forma específica el tema de la evolución de los ICL. La cantidad de pacientes fallecidos con HIP en nuestro estudio es inferior a las descritas en pacientes con hemorragia intracerebral en general.¹¹

Podemos concluir que a pesar de que el ICL y la HIP tienen en común la localización en áreas profundas del cerebro, la afectación de las mismas arterias y la HTA como principal factor de riesgo, poseen además de la diferencia fundamental, isquemia versus hemorragia, otras diferencias en cuanto al comportamiento de los factores de riesgo, la localización específica de la lesión y el pronóstico al egreso.

Básicamente las diferencias encontradas en los pacientes hipertensos con estas entidades son:

- Hubo un predominio discreto del sexo masculino y un mayor porcentaje de diabetes mellitus, hipercolesterolemia y de antecedente de ataque transitorio de isquemia (ATI)⁶ en los pacientes hipertensos con ICL con respecto al grupo HIP.
- La cápsula interna y la corona radiada son asientos más frecuentes de ICL que de HIP. Por el contrario, se encontraron con más frecuencia las hemorragias que los ICL en el núcleo lenticular y el tálamo.
- El pronóstico al egreso es bueno en la mayoría de los ICL a diferencia del grupo de HIP en que fueron marcadamente más altas la dependencia total y el fallecimiento.
- Es llamativo que en el grupo de ICL la presencia de diabetes mellitus y la localización capsular provocaron un peor pronóstico.
- No se encontró relación entre los factores de riesgo cerebrovascular y la situación funcional al alta en los pacientes con HIP. Los hematomas ubicados en el núcleo lenticular tuvieron una mayor mortalidad.
- En el análisis estadístico de la muestra solamente se encontró una asociación estadísticamente significativa de los pacientes hipertensos con ICL que presentan las variables: hiperlipidemia, localización de la lesión en la cápsula interna e independencia funcional al egreso.

Estos hallazgos posibilitan considerar que las diferencias en cuanto a determinados factores de riesgo y a la localización específica de las lesiones pueden ser clave para explicar el desenlace de la enfermedad isquémica y hemorrágica de las pequeñas arterias cerebrales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández Concepción O, Pando Cabrera A, Buergo Zuasnábar MA, Mestre Miguez R, Moreno Lamas J. Enfermedad cerebrovascular. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. p. 895-911.

2. Chamorro Sánchez A, Kase CS. Accidentes vasculares cerebrales. En: Farreras-Rozman. Tratado de Medicina Interna. [CD-ROM] Madrid: Ediciones Harcourt; 2000.
3. Hidalgo Mesa CJ, Cepero Rodríguez I, Berrios Águila JE, Ulloa Quintanilla FO, Polanco Rodríguez F. Infarto cerebral: complicaciones y causas de muerte. Rev Cubana Med Milit [serie en Internet]. 2005 Ene-Mar [citado 01 Julio 2005]; 34(1):[aprox. 3p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol34_1_05/mil06105.htm
4. Fernández Concepción O, Buergo Zuaznabar MA. Diagnóstico de la enfermedad cerebrovascular isquémica. Rev Resumed [serie en Internet]. 2000 Jul-Ago [citado 01 Julio 2005]; 13(4): [aprox. 3p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol13_4_00/res04400.htm
5. Turrent J, Talledo L, González A, Gundián J, Remuñán C. Comportamiento y Manejo de la enfermedad cerebrovascular en una Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Cubana Med Intens Emerg [serie en Internet]. 2004 Jul-Sep [citado 01 Julio 2005]; 3(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_2_04/mie06204.htm
6. National Institute of Neurological Disorders and stroke. Classification of cerebrovascular diseases III. Stroke. 1990; 21:637-741.
7. Bousser MG. Stroke in women. Circulation. 1999; 99:463-7.
8. Gil de Castro R, Gil NAC. Factores de riesgo del ictus isquémico I. Factores de riesgo convencionales. Rev Neurol. 2000; 31(4):314-23.
9. Santos LS, López del val J, Iñiguez C, Ortells M, Escalza I, Navas I. Diabetes mellitus e ictus. Rev Neurol. 2000; 31(1):14-16.
10. Beltrán I, Lago A, Tembl JI, Landete L, Geffner D. Infarto lacunar y hemorragia cerebral profunda: comparación de factores de riesgo. Rev Neurol. 1998; 27(158):635-9.
11. Irimia SP, Moya MM, Martínez VE. Aspectos clínicos y factores pronósticos en la hemorragia intracerebral. Rev Neurol. 2000; 31(2):192-8.

DE LOS AUTORES

1. Especialista de I y II Grado en Neurología. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.
2. Médico General.