

## RIESGO DE MORTALIDAD EN EL PERIODO AGUDO DE LA HEMORRAGIA INTRACEREBRAL

Por LUIS DEZA\*, RAQUEL ALDAVE\*\*, GINA CONCHA\*\*,  
CESAR CASTAÑEDA\*\* MARCO CASTILLO\*\*\* y  
ARMANDO RODRIGUEZ\*\*\*

### RESUMEN

*Para investigar los factores que pueden elevar la tasa de mortalidad durante los primeros 30 días de la hemorragia intracerebral no traumática, hemos evaluado prospectivamente 92 pacientes con tal patología. Se delimitó un subgrupo de fallecidos, 33(35.8%) y otro de supervivientes, 59 (64.2%). Utilizando luego como tests de significancia estadística la desviación estandar y el error estandar se analizó comparativamente varios posibles factores de riesgo de mortalidad entre ambos grupos, encontrando que solamente el antecedente de diabetes mellitus y la pérdida de conciencia asociada a déficit motor severo al inicio del ictus tiene valor predictivo en el aumento de mortalidad.*

### SUMMARY

*To study the risk factors that could increase the mortality rate during the first 30 days after the non traumatic intracerebral hemorrhage we followed prospectively 92 patients with such pathology. We established one subgroup of deaths, 33 (35.8%) and another with survivors, 59 (64.2%). Using as significant statistic tests the standard deviation and the standard error, we compared the presence of several risk mortality factors between both subgroups. It was found that only the diagnosis of diabetes mellitus as morbid antecedent and the loss of consciousness associated to a gross hemiplegia at the beginning of the ictus had predictive value related to increase of mortality.*

**PALABRAS - CLAVE:** Hemorragia intracerebral.

**KEY WORDS:** Intracerebral hemorrhage.

---

\* Jefe del Servicio de Neurología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del IPSS.

\*\* Médicos Asistentes del Servicio de Neurología.

\*\*\* Médicos Residentes del Servicio de Neurología.

En un trabajo precedente<sup>3</sup>, reportamos que el porcentaje de mortalidad en el período agudo de la hemorragia intracerebral no traumática en el Hospital Nacional Guillermo Almenara es de 37.5. Esta cifra es mayor que el 30% publicado por otros autores.<sup>5, 8</sup> El propósito del actual estudio es precisar los factores subyacentes en la relativa alta mortalidad de los pacientes a cargo nuestro; de modo que en base a tales datos podamos desarrollar las acciones de prevención y terapia tendientes a lograr su disminución. El problema de la mortalidad de estos pacientes es adicionalmente significativo, tomando en cuenta que en los recientes estudios epidemiológicos intrahospitalarios realizados por nosotros la hemorragia intracerebral constituye al rededor del 30% del total de enfermedades vasculares cerebrales, cifra similar a la publicada en China<sup>4</sup> y otros países asiáticos y africanos,<sup>9</sup> diferenciándose de los valores menores, fluctuantes alrededor de sólo el 10%, dados a conocer en los países industrializados de occidente.<sup>10</sup>

### MATERIAL Y METODO

El presente estudio ha sido realizado en el Servicio de Neurología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de la ciudad de Lima y forma parte de un extenso proyecto para delinear la historia natural de las enfermedades vasculares cerebrales en el Perú. Con tal propósito a partir de abril de 1987 adoptamos un modelo de historia clínica neurológica uniforme y los pacientes hospitalizados por alguna enfermedad vascular cerebral fueron tipificados en concordancia con la "Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Injurias y causas de muerte" propuesta por la Organización

Mundial de la Salud.<sup>9</sup> Desde la fecha citada hasta agosto de 1990 fueron internados 92 pacientes con el diagnóstico de hemorragia intracerebral (Código 431 de la Clasificación) realizado clínica y tomográficamente, incluyéndose en el grupo a aquellos con evidencia de sangrado intraparenquimal e intraventricular no traumático provocado por cualquier causa y excluyéndose además de los consecutivos a trauma craneal a los casos de hemorragia subaracnoidea primaria (Código 430).

Del mismo modo que en trabajos precedentes hemos tomado en cuenta para los fines de esta publicación solamente a los pacientes que fueron hospitalizados en el Servicio de Neurología, por su certificación diagnóstica directa, no obstante que ellos constituyen únicamente el 10% del total de pacientes atendidos en el mismo período hospitalario como consecuencia de padecer alguna forma de enfermedad vascular cerebral.

Los 92 pacientes así seleccionados fueron clasificados en una escala nominal dicotómica de acuerdo con la presencia del atributo vida, en fallecidos o no fallecidos durante el período agudo de la enfermedad fijado arbitrariamente en 30 días contados a partir del inicio de la hemorragia. Luego se analizaron las variables que de antemano fueron consideradas como posibles factores de riesgo de mortalidad: 1) Edad y sexo de los pacientes, 2) Antecedentes mórbidos, 3) Cuadro clínico inicial. Se utilizó como tests de significancia la desviación standard y el método de error standard (valores estadísticamente significativos  $<-1.96$  a  $>+1.96$ ).

Para los fines de calificar los antecedentes mórbidos se tuvo en cuenta los datos recogidos de los diagnósticos médicos previos y los tratamientos específicos que recibieron los pacientes antes de la

hemorragia intracerebral, de modo que no existiera duda respecto a la patología precedente.

En la evaluación de los factores de riesgo de mortalidad relacionados al cuadro clínico, se estableció el diagnóstico de hipertensión arterial actual sin distinción de hipertensión sistólica, diastólica o sistodiastólica cuando los valores de medición fueron mayores de 160 mmHg (sistólica), de 95 mmHg (diastólica) o se encontró la elevación simultánea de ambas; tomándose en cuenta además los signos de hipertensión arterial crónica como retinopatía hipertensiva e hipertrofia ventricular izquierda. Los trastornos de conciencia calificados como tales fueron: somnolencia ostensible, estupor y coma; excluyéndose la somnolencia leve y la desorientación parcial sin disminución de la vigilia. El déficit motor graduado de menos a más fue tipificado como leve (hemiparesia leve), moderado (hemiparesia acentuada) y severo (hemiplejía). El término no precisado fue utilizado en los casos en que el grave estado clínico del paciente no permitió diferenciar el lado afectado mediante las maniobras

semiológicas habituales. Finalmente la referencia al déficit del lenguaje debe entenderse como afasia y la mención de no precisado corresponde a las situaciones en las cuales la condición clínica no permitió evaluar con claridad la expresión verbal.

## RESULTADOS

Los resultados se exponen en cuatro tablas. Las tres primeras muestran por separado al grupo de 33 (35.8%) pacientes fallecidos para su comparación con el grupo de 59 (64.2%) de no fallecidos entre el total de 92 personas incluidas en el estudio. La TABLA IV resume las conclusiones derivadas de la investigación.

TABLA I.- Riesgo de mortalidad en relación a la edad y sexo de los pacientes. Puede apreciarse que la media de la edad de los pacientes aun cuando es mayor entre el grupo de fallecidos, la diferencia no alcanza significación estadística. Así mismo no hay diferencia porcentual entre el grupo de los fallecidos y el de no fallecidos en relación al sexo de los pacientes.

TABLA I

FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD EN LA HEMORRAGIA INTRACEREBRAL RELACIONADOS A LA EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES

	92 PACIENTES	
	FALLECIDOS n=33 (35.8%)	NO FALLECIDOS n=59 (64.2%)
<b>EDAD</b>		
MAXIMA.....	93.....	92.....
MINIMA.....	20.....	12.....
MEDIA.....	61.69 ±17.09.....	57.23 ±18.36
p > 0.25*		
<b>SEXO</b>		
MASCULINO.....	24 (35%).....	42 (65%).....
FEMENINO.....	9 (37%).....	17 (63%).....

\* DEZA *et al.*, HNGAI-IPSS. 1991

**TABLA II.-** Riesgo de mortalidad relacionado a los antecedentes mórbidos. De las seis variables estadísticas, puede apreciarse en la tabla que sólo el antecedente de diabetes mellitus fue hallado estadísticamente significativo como factor de riesgo de mortalidad entre los 92 pacientes incluidos en la investigación.

**TABLA III.-** Riesgo de mortalidad relacionado a los síntomas iniciales de la hemorragia. Entre los síntomas evaluados, cuya lista figura en la columna izquierda de la tabla, solamente tienen significación estadística como indicadores de mal pronóstico en el riesgo de mortalidad asociada a la hemorragia intracerebral, la pérdida de conciencia al inicio del ictus que dura más de una hora y el déficit motor resultante (hemiplejía) catalogado como severo.

### DISCUSION

El riesgo de mortalidad en la hemorragia intracerebral, de acuerdo a una publicación previa de nosotros<sup>3</sup> es apro-

ximadamente cuatro veces mayor que en el infarto isquémico. Los porcentajes respectivos, 37.5% y 8.8%, son mostrados en la TABLA IV del presente estudio. Asimismo la afirmación que el riesgo de mortalidad es mayor en los primeros 10 días de ocurrida la hemorragia debido al desarrollo de hipertensión intracraneal aguda proviene del citado trabajo y está también incluida en la TABLA IV. La reiteración es justificada por cuanto la presente investigación forma parte del mismo empeño por dilucidar con creciente precisión la historia natural de las enfermedades vasculares cerebrales en el Perú. Se trata ahora de determinar los factores de riesgo subyacentes en la mortalidad por hemorragia intracerebral para luego desarrollar la adecuada estrategia orientada a prevenirlos o disminuirlos.

Otro aspecto no menos importante es la comprobación que en nuestro medio la HI abarca el 29% del total de las enfermedades vasculares cerebrales.<sup>3</sup> Este alto porcentaje intrahospitalario creemos que tiene poco sesgo ya que el recuento realizado mas allá del ámbito del Servicio de

**TABLA II**  
HEMORRAGIA INTRACEREBRAL: FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD SEGUN ANTECEDENTE MORBIDO

ANTECEDENTES MORBIDOS	92 PACIENTES		E. S.*	SIGNIFICANCIA
	FALLECIDOS n=33 (%)	NO FALLECIDOS n=59 (%)		
DIABETES	12 (36.4%)	5 ( 8.4%)	2.2	SI
CARDIOPATIA	5 (15.1%)	1 ( 1.6%)	1.6	NO
H. T. A.**	24 (72.7%)	43 (72.8%)	-0.007	NO
TABAQUISMO	7 (21.2%)	5 ( 8.4%)	1.2	NO
ALCOHOLISMO	6 (18.2%)	3 ( 5.1%)	1.3	NO
COAGULOPATIA	1 ( 3.0%)	4 ( 6.7%)	-0.5	NO

\* Error Standard

\*\* Hipertensión arterial

DEZA et al., HNGAI-IPSS. 1991

TABLA III

## HEMORRAGIA INTRACEREBRAL: FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD SEGUN CUADRO CLINICO

CUADRO CLINICO	92 PACIENTES		E. S.*	SIGNIFICANCIA
	FALLECIDOS n=33 (%)	NO FALLECIDOS n=59 (%)		
H.T.A. ACTUAL	21 ( 63.6%)	33 (55.9%)	0.5	NO
TRANSTORNO DE CONCIENCIA	33 (100.0%)	40 (67.7%)	2.9	SI
TIEMPO DE INCONCIENCIA				
Menor de 1 hora	1 ( 3.0%)	14 (23.7%)	-1.9	NO
Mayor de 1 hora	32 ( 96.9%)	26 (44.0%)	3.7	SI
DEFICIT MOTOR				
Ausente	0	4 ( 6.7%)	—	--
Leve	0	11 (18.6%)	—	--
Moderado	6 ( 18.1%)	34 (57.6%)	-2.6	NO
Severo	20 ( 60.6%)	10 (16.9%)	2.9	SI
No precisado	7 ( 21.2%)	0	—	--
LADO DEL DEFICIT MOTOR				
Derecho	12 ( 36.3%)	32 (50.8%)	-0.9	NO
Izquierdo	14 ( 42.4%)	27 (42.3%)	0.006	NO
No precisado	7 ( 21.2%)	0	—	--
DEFICIT DE LENGUAJE				
Si	8 ( 24.2%)	35 (59.3%)	-2.3	NO
No	9 ( 27.2%)	22 (37.2%)	-0.8	NO
No precisado	16 ( 48.4%)	2 ( 3.3%)	—	--
CRISIS EPILEPTICAS				
Si	10 ( 30.3%)	6 (10.1%)	1.8	NO
No	23 ( 69.6%)	53 (89.8%)	-0.6	NO

\* Error standard

DEZA *et al.*, HNGAI-IPSS. 1991

TABLA IV

## RIESGO DE MORTALIDAD EN EL PERIODO AGUDO DE LA HEMORRAGIA INTRACEREBRAL "HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN"

- 1.- El riesgo es cuatro veces mayor que en el infarto cerebral (37.5% vs. 8.8%)
- 2.- El riesgo de mortalidad es mayor en los primeros 10 días por el desarrollo de hipertensión endocraneana
- 3.- El riesgo es significativamente alto cuando hay pérdida de conciencia inicial en especial cuando se prolonga más de una hora
- 4.- El riesgo es mayor cuando el déficit motor es severo
- 5.- El riesgo de mortalidad es mayor en diabéticos

DEZA *et al.*, HNGAI-IPSS. 1991

Neurología del Hospital Nacional Guillermo Almenara, es decir a nivel de todo el Hospital, ha mostrado valores similares en dos años consecutivos. Cifras igualmente altas y llamativamente parecidas han sido reportadas en países orientales<sup>4, 8, 9</sup>. Así, en China, la HI constituye la tercera parte de las enfermedades vasculares cerebrales y es además la primera causa de muerte en el país<sup>4</sup> superando en tal sentido a las cardiopatías y al cáncer reiteradamente señalados en los dos primeros lugares de morbilidad en países industrializados de occidente,<sup>9, 10</sup> quedando en tercer lugar las enfermedades vasculares cerebrales y en ellas la HI que alcanza en estos lugares solamente el 10% del total de EVCs. En el Perú carecemos actualmente de estudios poblacionales sobre incidencia, prevalencia y tasa de mortalidad de la EVC; pero suponemos en base a observaciones intrahospitalarias<sup>3</sup> que nuestros datos epidemiológicos relativos a la HI se aproximan a las cifras encontradas en países orientales por razones que será necesario investigar ulteriormente.

En la serie de 92 pacientes incluidos en el presente trabajo 33 de ellos (35.3%) fallecieron durante los primeros 30 días posteriores al ictus. La información comparable de series extranjeras revela variaciones porcentuales por encima y por debajo de las cifras nuestras; con cierto predominio de las segundas, así HAN HWA HU ha reportado 30.7% en China<sup>7</sup>, WARD 31.6% en Australia<sup>14</sup>, HUANG CY 30.6% en China,<sup>8</sup> FIESCHI 30% en Italia<sup>5</sup>, BANFORD 50% en Inglaterra<sup>1</sup> y GARCÍA-RUTZ 41% de mortalidad por HI en España.<sup>6</sup> Evidentemente el porcentaje de mortalidad intrahospitalaria, es un indicador útil aunque de valor limitado para explicar las causas que pueden generar

las diferencias anotadas, para ello se requiere realizar estudios de refinamiento adicional tales como precisar la localización y el tamaño de la lesión, la invasión ventricular del sangrado, la distribución por grupos en base a la edad de los pacientes, etc.

En la TABLA I puede anotarse que la media de la edad en que ocurrió la HI no es un factor de riesgo de mortalidad en forma independiente y tampoco lo es el sexo de los pacientes. Similar resultado ha sido reportado por GARCÍA-RUTZ.<sup>6</sup> La indagación sobre la posible influencia de los antecedentes mórbidos de los pacientes como indicador del pronóstico de mortalidad asociada a la HI, graficada en la TABLA II, mostró que únicamente la diabetes mellitus se correlaciona significativamente con la mortalidad en el período agudo de la HI considerado en el presente estudio. En el trabajo citado de GARCÍA-RUTZ también se destaca que la glicemia fue significativamente mayor en el subgrupo de pacientes fallecidos comparada con el subgrupo de supervivientes. Otros antecedentes mórbidos estudiados como son cardiopatía, hipertensión arterial, alcoholismo, coagulopatía y tabaquismo conocidos como factores de riesgo en el desarrollo de EVC incluyendo la HI no aumentan de acuerdo al resultado de nuestra investigación el riesgo de mortalidad. Es destacable que de los 92 pacientes con HI estudiados, 67 (72.8%) tenían como antecedente mórbido la hipertensión arterial. Ratificando lo que ha sido igualmente expresado en otras publicaciones,<sup>11</sup> la hipertensión arterial es el factor de riesgo mayoritario implicado en la aparición de la HI.

Al comparar el subgrupo de pacientes fallecidos contra el subgrupo de no fallecidos para indagar acerca del ries-

go de mortalidad relacionado al cuadro clínico inicial presentado por los 92 pacientes de la serie, encontramos, tal como se muestra en la TABLA IV, que tres fueron los factores asociados a mayor riesgo: pérdida de conciencia, prolongación de las misma por más de 1 hora y severidad del déficit motor. Esto reafirma el valor predictivo de supervivencia de la conocida escala de GLASGOW<sup>12</sup> aplicada a los pacientes con EVC aguda,<sup>13</sup> ya que su valoración fundamental es justamente el puntaje asignado al trastorno de conciencia y el déficit motor. Puede verse asimismo en la TABLA III que la hipertensión arterial detectada al hospitalizarse el paciente no influye de modo importante en el riesgo de mortalidad. A la misma conclusión llegó FIESCHI<sup>5</sup> en su publicación, en cambio GARCÍA-RUIZ<sup>6</sup> encontró que la presencia de hipertensión arterial sistólica asociada al ictus empeora el pronóstico de mortalidad. Es posible que la celeridad de la atención y la circunstancia de contar con nuevos y más eficaces

hipotensores influya en la reducción del riesgo de fallecimiento en el período agudo de la HI. En el mismo sentido, tampoco es significativa la presencia de crisis epiléptica, el lado del déficit motor y los trastornos del lenguaje. En una publicación anterior ya habíamos señalado la ausencia de valor predictivo de mortalidad de las crisis epilépticas que ocurren en el período agudo de las EVCs en general.<sup>2</sup>

En la misma TABLA III puede notarse claramente la relación directa existente entre la severidad del déficit motor, hemiplejia, y la mortalidad. De hecho 60,6% del grupo de fallecidos tuvo hemiplejia de inicio en tanto que en el grupo de supervivientes el porcentaje fue sólo de 16,9% predominando en ellos el déficit motor moderado, es decir hemiparesia.

A modo de síntesis en la TABLA IV se muestra los hallazgos relevantes de la actual investigación con la adición de los dos primeros datos correspondientes a un trabajo previo.<sup>3</sup>

### ZUSAMMENFASSUNG

Man hatte die sterblichkeit in den ersten 30 Tagen bei Patienten mit Gehirnblutungen untersucht. Es wurden 92 Patienten studiert. Der Verfasser behauptet, dass nur bei Patienten mit früherer Diabetes Mellitus und Bewusstseinstörungen am Anfang der Krankheit eine Bedeutung in der Erhöhung der Mortalität hat. Es ist wichtig, die Vergleichbaren statistischen Untersuchungen zu benutzen

### BIBLIOGRAFIA

1. BANFORD, J. *et al.* (1990): "A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community: The Oxfordshire Community Stroke Project 1981-1986", *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* (England), 53: 16-22.- 2. DEZA, L. *et al.* (1989): "Crisis epilépticas en el período agudo de los desórdenes vasculares cerebrales", *Revista de Neuro-Psiquia-*

*tría*, 52: 195-201.- 3. DEZA, L. *et al.* (1990): "Descripción epidemiológica intrahospitalaria de desórdenes vasculares cerebrales", *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 53: 50-57.- 4. FENGLIN SHI. *et al.* (1989): "Stroke in the People's Republic of China", *Stroke*, 20: 1581-1585.- 5. FIESCHI, C. *et al.* (1988): "Changing prognosis of primary

- intracerebral hemorrhage: Results of a clinical and computed tomographic follow-up study of 104 patients", *Stroke*, 19: 192-195.- 6. GARCIA-RUIZ, P. J., GARRIDO MARTINEZ, N. E. & GUERRERO-SOLA, A. (1988): "Hemorragia intracerebral espontanea. Epidemiología, evolución y pronóstico en una serie de 73 casos", *Revista Clínica Española*, 182: 24-28.- 7. HAN HWA HU. et al. (1989): "Prevalence of stroke in Taiwan", *Stroke*, 20: 858-863.- 8. HUANG C. Y., et al. (1990): "Cerebrovascular Disease in Hong Kong Chinese", *Stroke*, 21: 230-235.- 9. KURZKE, J. F. (1985): "Epidemiology of Cerebrovascular Disease", In *Cerebrovascular Survey Report*, F. H. Mc. Dowell & R. Caplan (Eds.), pp. 1-34.- 10. MOHR, J. P. et al. (1978): "The Harvard Cooperative Stroke Registry: A prospective Registry", *Neurology*, 28: 754-762.- 11. OMS (1989): "Recommendations on Stroke Prevention, diagnosis and therapy", *Stroke*, 20: 1407-1431.- 12. RIMEL, R. W. et al. (1979): "An injury severity scale for comprehensive management of Central Nervous System Trauma", *JACEP*, 8: 7-64.- 13. TUHRIN, S. et al. (1988): "Prediction of intracerebral hemorrhage survival", *Ann. Neurol.* 24: 258-263.- 14. WARD, G. (1988): "Incidence and outcome of cerebrovascular Disease in Perth, Western Australia", *Stroke*, 19: 1501-1506.