

## CRISIS EPILEPTICAS EN EL PERIODO AGUDO DE LOS DESORDENES VASCULARES CEREBRALES

Por L. DEZA\*, G. CONCHA\*\*, R. ALDAVE\*\*, J. REYES\*\*,  
R. RAMIREZ\*\* y M. CASTILLO\*\*\*

### RESUMEN

*Hemos evaluado las principales características de las crisis epilépticas asociadas al inicio (dos primeras semanas) de los desórdenes vasculares cerebrales en una serie de 208 pacientes con tal patología. Las crisis se presentaron en 15 (7.21%) de los pacientes, incluyéndose 7 de las 57 (12.28%) con hemorragia intracerebral supratentorial y 7 de 147 (4.76%) con infarto cerebral isquémico. Ellas fueron más comunes en los infartos embólicos que en aquellos consecutivos a aterosclerosis. Las crisis generalmente ocurrieron en las primeras 48 horas (80%) luego de iniciado el desorden vascular cerebral, fueron mayormente únicas, generalizadas o parciales, y con muy baja recurrencia (13.33%). Ellas se correlacionaron significativamente con mayor mortalidad cuando ocurrieron asociadas a infartos supratentoriales, pero no hubo tal cuando las crisis se presentaron asociadas a hemorragias intracerebrales.*

### SUMMARY

*We evaluated the main characteristics of early seizures (within two weeks) in 208 consecutive stroke patients. Seizures occurred in 15 (7.21%), including 7 of 57 (12.28%) with supratentorial intracerebral hemorrhage and 7 of 147 (4.76%) with cerebral ischemic infarction. They were more common in embolic infarcts than infarcts due to atherosclerotic vessel disease. Seizures generally occurred within 48 hours of stroke onset (80%), were*

**PALABRAS-CLAVE:** Desorden vascular cerebral, crisis epilépticas, riesgo de mortalidad.  
**KEY WORDS :** Stroke, epileptic seizures, mortality risk.

---

\* Jefe del Servicio de Neurología del Hospital Nacional Guillermo Almenara, IPSS. Profesor Principal de Neurología de la UNMSM.

\*\* Médicos Asistentes del Servicio de Neurología.

\*\*\* Médico Residente de Neurología.

*usually single, generalized or partial and with low recurrency (13.33%). They were correlated with higher mortality in supratentorial infarction but not when occurred associated with intracerebral hemorrhage.*

## INTRODUCCION

En el periodo agudo de los desórdenes vasculares cerebrales (DVC), fijado para los fines del presente trabajo en 15 días, no es rara la aparición de crisis epilépticas. KILPATRICK (7) ha reportado su presencia en 5% y SHINTON (9) en 5.7% de los pacientes, en tanto que BERGER (1) al estudiar un grupo de pacientes con hemorragia intracerebral encontró que el porcentaje llegó a 17%. Para estudiar la frecuencia de tales crisis, su perfil clínico y el posible valor predictivo acerca de la mortalidad cuando se asocian al período inicial de los DVC, hemos analizado una serie de 15 pacientes internados en el Servicio de Neurología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

## MATERIAL Y METODO

En el presente estudio se ha incluido a todos aquellos pacientes que presentaron una o más crisis epilépticas en el periodo agudo del desorden vascular cerebral que motivó su hospitalización en el Servicio de Neurología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Se encontró tal ocurrencia en 15 pacientes que formaron parte de la serie de 208 casos atendidos en el Servicio con el diagnóstico genérico de desorden vascular cerebral.

La catalogación y tipificación de los DVC se estableció luego de los estudios clínicos y exámenes complementarios señalados en un trabajo previo (2), de acuerdo a la propuesta hecha por la Organización Mundial de la Salud en la 9° revisión de la "Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Injurias y Causas de Muerte" (5).

Fueron excluidos los pacientes con historia previa de DVC o de epilepsia y aquellos en los cuales la crisis ocurrió después de 15 días de iniciado el DVC. Esta limitación fue sólo metodológica, ya que en realidad no hubo algún paciente con crisis pasado tal período considerado agudo.

La historia clínica de los 15 pacientes seleccionados fue motivo de especial estudio para precisar la frecuencia global de las crisis, la frecuencia según la patogenia subyacente, el tipo de crisis, y el pronóstico de mortalidad.

## RESULTADOS

### *1. Frecuencia de crisis*

En la TABLA I se destaca el número y el porcentaje correspondiente a cada tipo de DVC. Se excluyeron las cifras acerca de la hemorragia subaracnoidea debido a que los pacientes con tal diagnóstico son casi siempre internados directamente en el Servicio de Neurocirugía. En nuestra casuística de DVC, la frecuencia de hemorragia subaracnoidea

es artificialmente baja, con la consecuente distorsión de los datos estadísticos referidos a tal patología. Así, del total de 208 pacientes con DVC estudiados, la hemorragia subaracnoidea abarcó solamente el 2.7%, es decir 4 personas. No obstante, una de las 4 con hemorragia subaracnoidea presentó crisis epiléptica generalizada. La cifra global de pacientes con crisis epilépticas en el período agudo de los DVC fue 15, que corresponde al 7.21% de los 208 de la muestra.

### 2. Frecuencia de crisis según la patogenia subyacente

En la misma TABLA I, se diferencia el número y porcentaje de crisis. La frecuencia de episodios epilépticos en la hemorragia intracerebral es 12.28%; en tanto que sólo alcanza a 4.76% en los DVCs isquémicos por oclusión o estenosis; de estos últimos, 1.57% en la aterotrombosis y 25% en las embolias.

TABLA I

#### FRECUENCIA DE CRISIS EPILEPTICA SEGUN EL DESORDEN VASCULAR CEREBRAL (DVC) SUBYACENTE

DVC	TOTAL PACIENTES	CON CRISIS	%
Hemorragia intracerebral	57	7	12.28
Oclusión/estenosis	147	7	4.76
1. Trombosis	127	2	1.57
2. Embolia	20	5	25.00

### 3. Tipo de crisis detectada

La TABLA II, muestra el tipo de crisis en base a criterios estrictamente clínicos. Puede notarse que ellas fueron generalizadas en 53.33% de los 15 casos, parciales motoras en 40% y parciales motoras con generalización secundaria en 6.66%. La distribución de los tipos de crisis según la patogenia subyacente mostró que en el infarto isquémico sobre el total de 7 pacientes con crisis, en 6 fueron generalizadas tónico-clónicas y sólo en uno fué de tipo parcial motora. En la hemorragia intracerebral, 4 de los 7 pacientes tuvieron crisis parciales motoras, 2 tónico clónicas generalizadas y uno parcial motora con generalización secundaria.

TABLA II

#### FRECUENCIA DEL TIPO DE CRISIS EPILEPTICA EN PACIENTES CON DVC

TIPO DE CRISIS	NUMERO PACIENTES	%
Tónico-clónica generalizada	8	53.33
Parcial motora sin generalización	6	40.00
Parcial motora con generalización	1	6.66
TOTAL	15	100.00

#### 4. Tiempo de ocurrencia de la crisis

Los datos al respecto se encuentran en la TABLA III. Al sumar el número de pacientes con crisis ocurridas al inicio del DVC con aquellos que presentaron crisis en las siguientes 48 horas se obtuvo la cifra de 12 que corresponde al 80% de los 15 pacientes estudiados.

TABLA III  
TIEMPO DE OCURRENCIA DE LA CRISIS EPILEPTICA EN LOS DVC

MOMENTO DE LA CRISIS	NUMERO PACIENTES	%
Crisis de inicio	8	53.34
Posterior al ictus y menor de 24 horas	1	6.6
Entre 24 y 48 horas	3	20.00
Entre 48 horas y 15 días	3	20.00
TOTAL	15	100.00

#### 5. Pronóstico de mortalidad

La TABLA IV muestra la relación entre la presencia de crisis epilépticas y la mortalidad en el período agudo del DVC. Hemos utilizado el Error Standar como test de significancia, y notamos claramente que la presencia de crisis epiléptica en el período agudo del infarto cerebral por oclusión o estenosis vascular es un significativo factor de mayor riesgo (Error Standar 3.2) de mortalidad. En tanto que cuando ocurre la crisis asociada a la hemorragia intracerebral no es significativo (Error Standar 0.35).

TABLA IV  
CRISIS EPILEPTICAS RELACIONADAS A MORTALIDAD POR  
DESORDEN VASCULAR CEREBRAL

PATOGENIA	(N= 204)	RIESGO DE FALLECIMIENTO	ERROR STANDAR	SIGNIFICANCIA
Oclusión/Estenosis				
Sin crisis	140	6.94%	3.2	Si
Fallecidos	10			
Con crisis	7	42.85%		
Fallecidos	3			
Hemorragia intracerebral				
Sin crisis	50	38.0%	0.35	No
Fallecidos	19			
Con crisis	7	28.57%		
Fallecidos	2			

## DISCUSION

En la serie de 208 pacientes incluidos en este estudio, 15 de ellos, es decir el 7.21%, presentaron una o más crisis epilépticas en algún momento de los 15 días siguientes al inicio del DVC. Entre los 15 con crisis, cuya edad promedio fue 57.63 años, encontramos 8 hombres y 7 mujeres. Nuestra cifra porcentual es ligeramente mayor que la reportada en estudios similares, así, KILPATRICK (7) encontró crisis en 40 pacientes entre el total de 898 DVC (4.45%) y SHINTON (9) 13 en 230, equivalente al 5.7% de los pacientes con DVC analizados.

La cifra porcentual de ataques epilépticos en pacientes con hemorragia intracerebral es 12.28%, en tanto que sólo es de 4.76% en los infartos cerebrales isquémicos tal como se muestra junto a otros datos complementarios en la TABLA I. BERGER (1) al estudiar 112 pacientes con hemorragia intracerebral encontró crisis epilépticas en 17% de ellos y KILPATRICK (7) en 18%. Para los infartos, la cifra fue sólo de 7% del total de los pacientes en periodo agudo de algún DVC.

Nuestros hallazgos concuerdan con la literatura citada. Debemos agregar que cuando se trata de hemorragia parenquimal es también importante como factor de riesgo, para la aparición del ictus epiléptico, la ubicación supratentorial y cortical de la injuria (1, 7, 8).

De otro lado, si bien es cierto que la posibilidad de crisis en el infarto isquémico es globalmente algo menor de la mitad, debe destacarse que cuando éste es por embolia el riesgo se eleva significativamente a 25%, tal aumento específico puede explicarse en base a dos factores "epileptogénicos" bien conocidos: la mayoría de las embolias afecta a los vasos de la convexidad cortical y los infartos por embolia con más frecuencia que cualquier otro mecanismo patogénico tienden a sangrar (3).

En la TABLA II se muestra la frecuencia de los tipos de crisis detectadas de acuerdo a la Clasificación Internacional de ataques epilépticos aprobada por la ILAE en 1981. En lesiones focales resultantes de DVC, debe esperarse mayor cantidad de crisis parciales que generalizadas; no obstante, en nuestra serie encontramos 8 ataques generalizados tónico-clónicos, 6 crisis parciales motoras sin generalización y una secundariamente generalizada. Una posible explicación es que alguno de nuestros pacientes catalogados clínicamente en el grupo de crisis generalizadas haya tenido en realidad ataques parciales que pasaron desapercibidos para el observador debido a su rápida generalización, o también a que no se hizo la detección electroencefalográfica al momento de la crisis o inmediatamente después de ocurrida.

El tiempo en que aparecieron las crisis epilépticas en relación al inicio del DVC, mostrado en la TABLA III, revela que el 53.34% de ellas se presentaron asociadas al ictus inicial, pero al tomar como referencia las primeras 48 horas el porcentaje subió a 80%. Similar hallazgo ha sido reportado por KILPATRICK (7), MASSEY (6) y BERGER (1). Debemos agregar que tanto en nuestra serie como en la de otros autores la recurrencia de los ataques es rara, sólo en 2 de los 15 pacientes observamos más de una crisis, por tal motivo, es innecesaria la administración farmacológica antiepiléptica en estos casos más allá de 48 horas (6).

Para investigar la posible relación entre la ocurrencia de crisis epilépticas y el pronóstico de mortalidad en los pacientes afectados hemos utilizado el llamado Error

Standar como test de significancia (valores significativos por encima de 2.5). Los resultados de la TABLA IV muestran que la mortalidad porcentual entre los pacientes con infarto cerebral por oclusión o estenosis vascular es mucho mayor (42.85%) en las personas que tuvieron crisis epiléptica asociada al DVC inicial, en comparación con aquellas que no la presentaron (6.94%; Error Standar 3.2). En los casos de hemorragia intracerebral no encontramos diferencia significativa (Error Standar 0.35) entre los pacientes que tuvieron y aquellos que no tuvieron crisis epilépticas. De acuerdo a nuestras observaciones, la presencia de crisis epilépticas en el período agudo de la hemorragia intracerebral no modifica el riesgo de mortalidad, en tanto que en el infarto cerebral, la aparición de crisis epilépticas en el período agudo aumenta el riesgo de mortalidad y es un indicador de pronóstico desfavorable. La explicación puede relacionarse al tamaño y extensión cortical de las lesiones potencialmente epileptógenas. Así, en el caso de infartos, éstos deben ser supratentoriales y lo suficientemente grandes para abarcar corteza y subcorteza, y tienen por consiguiente mal pronóstico de morbilidad y mortalidad. No sucede lo mismo con las hemorragias intracerebrales, las cuales por ocurrir mayormente en la región putaminal tienen alto riesgo de mortalidad, en cambio, sólo excepcionalmente desencadenan ataques. Contrariamente, las hemorragias lobares cercanas a la corteza, usualmente de menor tamaño y peligrosidad, si tienen un alto potencial epileptógeno. La misma predilección topográfica cortical de la lesión es aplicable también como explicación al elevado número de crisis asociadas a la embolia cerebral y en derivación al infarto hemorrágico secundario (3).

Como conclusión del presente estudio hemos resumido en la TABLA V, los hallazgos más significativos de nuestra investigación.

TABLA V

CRISIS EPILEPTICAS EN EL PERIODO AGUDO DE DESORDENES  
VASCULARES CEREBRALES.

1. No son muy frecuentes (7.21%).
2. Son más frecuentes en la hemorragia cerebral (12.28%).
3. Los infartos isquémicos predominan en las embolias.
4. En toda la serie, las crisis coinciden con lesiones corticales.
5. Mayormente ocurren en las primeras 48 horas.
6. La posibilidad de recurrencia es baja (13.33%).
7. Cuando ocurren en el infarto cerebral supratentorial, son un factor significativo de mayor riesgo de mortalidad.
8. Su presencia en la hemorragia intracerebral no modifica significativamente el riesgo de mortalidad.

R É S U M É

On fait l'évaluation des principales caractéristiques des crises épileptiques associées au commencement (deux premiers semaines) des désordres vasculaires cérébraux dans une série de 208 malades avec cette pathologie: 15 des malades ont présenté des crises, qui sont fréquentes dans les infarctus emboliques. Elles surviennent dans les premières 48 heures en 80% de cas et elles étaient principalement des crises uniques, avec basse récurrence (13%),

généralisées ou partielles et en association à la mortalité s'il y avait un infarctus supratentorielle.

### ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Beitrag informiert über die Evaluation von epileptischen Krisen am Anfang (2-erste Wochen) von vaskularen Problemen in 208 Patienten. 7.21% der Patienten hatte eine Krise, davon 12.28% mit innerer Hirnblutung und 4.76% mit zerebralen Infarkt. Die Krisen geschehen in der Mehrheit der Fällen nur einmal. Sie korrelieren hoch mit dem Tod des Patienten wenn sie mit dem Infarkt mitkommen, aber nicht so viel wenn sie von der Blütung begleitet werden.

### BIBLIOGRAFIA

1. BURGER, A.R. *et al.* (1988): "Early Seizures following intracerebral hemorrhage: Implications for therapy", *Neurology*, 38: 1363-1365.- 2. DEZA, L. *et al.* (1989): "Descripción epidemiológica intrahospitalaria de desórdenes vasculares cerebrales". Aceptado para su publicación en *Anales de la Facultad de Medicina*, U.N.M.S.M.- 3. HART, R.G. & EASTON, J.D. (1986): "Hemorrhagic Infarct", *Stroke*, 17: 586-589.- 4. HORNO, C.R. *et al.* (1986): "Hemorrhagic cerebral infarction. A prospective study", *Stroke*, 17: 179-184.- 5. KURTZKE, J.F. (1985): *Epidemiological Cerebrovascular Survey-Report*, Mc. Dowell H. & Caplan L.R. (Ed.) pag. 1-34.- 6. MASSEY, E.W. & BURKILL, M. (1989): "Stroke with Seizure: Is extended anticonvulsant therapy Required?", *Neurology*, 39 (Suppl 1): 161.- 7. KILPATRICK, C.J. *et al.* (1989): "Epileptic Seizures in Acute Stroke", 14th International Joint Conference on Stroke and Cerebral Circulation, *Stroke*, 20: 148.- 8. OLSEN, S.T.; HOGENHAVEN, M. & THAGE, O. (1987): "Epilepsy after Stroke", *Neurology*, 37: 1209-1211.- 9. SHINTON, R.A.; GILL, J.S.; MELNICK, S.C.; GUPTA, A.K. & BEEVERS, D.G. (1988): "The frequency, characteristics and prognosis of Epileptic Seizures at the onset of Stroke", *J. Neurosurg. Psychiatry*, 51: 273-276.- 10. VITANEN, M.; ERICKSON, S. & ASPLUND, K. (1988): "Risk of Recurrent Stroke, Myocardial Infarction and Epilepsy during long-term follow-up after Stroke", *Eur. Neurol.* 28: 227-231.