
Estado Epiléptico en Niños

Inicio

Dr. César Rene Zavala Avalos, Dra. Ana Lourdes Cardona Alfaro***

Las convulsiones, complicación frecuente en los pacientes en estado crítico, están asociadas con numerosas condiciones médicas. El estado epiléptico es la más severa condición de una convulsión.

Puesto que el estado convulsivo es una emergencia neurológica común, el pediatra debe estar familiarizado con la fisiología subyacente, evaluación clínica de la convulsión, el síndrome convulsivo y el tratamiento de estos pacientes.

Hay diversas definiciones de estado epiléptico (1,2,3). El estado epiléptico puede ser definido como "una convulsión que dura por lo menos 30 minutos o convulsión recurrente tónico-clónica- que ocurre tan recientemente que el paciente permanece inconsciente entre convulsiones"- (4).

Las claves en el manejo del estado convulsivo (5) son:

1. Estabilizar al paciente
Garantizar la adecuada función cardiorrespiratoria y la oxigenación cerebral.

Estabilizar el balance metabólico: prevención o corrección de hipoglicemia, acidosis-láctica, alteración hidroeléctrica y deshidratación.
2. Tratar lo Tratable:
Parar la actividad convulsiva clínica y eléctrica tan pronto sea posible, preferiblemente dentro de los 30 minutos iniciales.
3. Prevenir recurrencia de las convulsiones
4. Prevenir o corregir cualquier otra complicación sistémica

5. Evaluar y tratar posibles causas de estado epiléptico.

MANEJO DE EMERGENCIA DEL ESTADO CONVULSIVO

Acciones inmediatas (0-15 minutos):

- A. Inserte una vía aérea plástica (Cánula de Mayo), coloque en posición de rosier o si hay vómitos en decúbito lateral izquierdo. No forzar la vía aérea plástica. Aspire.
- B. Intubación endotraqueal si hay persistencia de pobre intercambio de aire.
Canalice vena periférica segura. No vacile si es necesario venodisección.
- C. Circulación: Verifique la presión arterial y provea su corrección o soporte.

Este ABC inicial siempre debe cumplirse y es derivado de las siglas en inglés: Airway (vía aérea)
Breath (Respiración)
Circulation (Circulación)

Si ha tenido que comenzarse venodisección y todavía no hay acceso venoso permeable puede aplicar Diazepam sin diluir, 0.5 mg/kg/dosis, vía rectal, colocando la jeringa de 5 cc sin aguja, directo en el recto, siempre que no haya diarrea.

De la línea intravenosa extraiga muestra de sangre para glucosa, nitrógeno ureico, electrolitos, calcio, fosfato, hemograma completo, rastreo toxicológico y niveles de anticonvulsivos.

1. Administre de 2 a 4 mL/kg de peso de dextrosa en agua al 25%. Vía E.V..

* Depto. de Pediatría Cuidados Intensivos
Instituto Hondureño de Seguridad Social **
Médico General

2. *Administre endovenosamente Diazepan 0.3 mg. por kg. en 2 minutos, hasta 10 mg. Idealmente debe usarse Lorazepan** (Ativan): 0.1 a 0.2 mg. por kg. en 2 minutos, hasta 10 mg. endovenoso. El Lorazepan puede repetirlo a los 10 minutos si persisten las crisis.*
3. En niños menores de 18 meses de edad administre piridoxina 100 a 200 mg. E.V. (6).
4. Si sigue convulsionando después de 5 minutos, administre Fenobarbital endovenoso 20 mg. por kg. a velocidad de 30 mg por minuto.
5. Si después de aplicar Fenobarbital, sigue convulsionando y todavía no está intubado proceda a hacerlo. Si su estado de conciencia está muy deprimido y no ofrece resistencia se puede intubar sin paralizar, caso contrario aplique relajante de corta duración tipo Succinilcolina (agente bloqueador neuromuscular despolarizante) o Metocurina, Atracurium o Vecuronium (agentes bloqueadores neuromusculares no despolarizantes).
6. Administre endovenoso Dif enilhidantoína 18-20 mg. por kg. hasta 1000 mg., sin pasar de 50 mg. por minuto; monitorizar presión arterial y electrocardiograma. La difenilhidantoína se diluye en solución salina normal.
7. Si persisten las convulsiones, utilice Diazepan en infusión continua, preparando la infusión cada 4 horas. Comenzar con 0.5 mg. por kg. con incrementos de 0.5 mg. por kg. cada 15 minutos, hasta tope de 1.5 mg. por kg. Si las convulsiones ceden, deje al paciente bajo este régimen de dosis. Todo este proceso del uso de Diazepan endovenoso toma un máximo de 45 minutos.
3. Si las convulsiones persisten, o bien por E.E.G. se demuestra persistencia de la actividad convulsiva, inicie anestesia general o Coma Barbitúrico (17,18, 19, 20). Se recomienda Pentotal Sódico 1-2 mg. por kg. de peso, en bolo; cinco minutos después repita bolo a 3 mgs. por kg. Si persisten convulsiones, cinco minutos después, aplique bolo de 5 mg. por kg..

Si las convulsiones persisten comience Pentotal Sódico en infusión continua 1-2 mg. por kg. por hora. Necesariamente en este punto, el paciente debe ser monitorizado con presión arterial continua (catéter intraarterial) y presión venosa central. Idealmente monitorea invasivo intracraneal y medición electroencefalográfica continua.

**El Lorazepan (LZP) es igualmente efectivo que el Diazepan (DZP) en el control del estado epiléptico en

niños, con un 82% de éxito (7), lo que es comparable a lo previamente reportado (9,10,21,12,13). Recientemente el LZP ha demostrado ser efectivo en el tratamiento del Estado Epiléptico en adultos (9,10,11) y niños (11,12). La ventaja más importante del LZP sobre DZP, es la significativamente más prolongada duración de su acción antiepiléptica (9,10,11,12,13).

El DZP es más lipofílico que el LZP, lo cual resulta en una rápida distribución del DZP (14). La duración de la acción antiepiléptica del DZP es menor de una hora, mientras que la del LZP se extiende hasta 24 horas (15).

El inicio del LZP y DZP en el estado epiléptico es similar (3 y 2 minutos respectivamente) (9). Otra ventaja sugerida del LZP sobre el DZP es la incidencia de menor frecuencia de depresión respiratoria e hipotensión' (9,13, 16). Sin embargo este hallazgo no ha sido demostrado en una comparación directa de pacientes con estado epiléptico. Los efectos adversos de ambos LZP y DZP incluyen sedación, vómitos y ataxia. Su rango terapéutico es de 0.03 a 0.22 mg. por kg. (8).

El rango de depresión respiratoria que requiere intubación con LZP varía del 0-25% (8,9,10,12). Es mejor comenzar con dosis de 0.1 mg. por kg. en vez de 0.05 mg. por kg.. Para el control del Estado Epiléptico (13) las dosis adicionales deberán ser de 0.05 mg. por kg. PRN. El LZP en niños menores de 2 años puede producir mayor depresión respiratoria, especialmente si es administrado junto a Fenobarbital (13).

BIBLIOGRAFÍA

1. International League against Epilepsy: *Epilepsia* 5:305,1964.
2. Roger M, Lob H, Tassinari CA: Status Epilepticus in Vincken PJ, Bruyot GW (eds): *Handbook of Critical Neurology*. Amsterdam, North-Holland 1974.. 145.
3. Delgado, Escueta AV, Waterlain C, Treiman DM, Ponter RJ: Management of Status Epilepticus.- *N Engl J Med* 306:1337,1982.
4. Morris H,H: Current Treatment of Status Epilepticus. *J. Fam. Pract.* 13:987,1981.
5. Dean J. Michael, Singer Harvey S: Status Epilepticus in Roger Mark C (ed): *Textbook of Pediatric Intensive Care*, Williams & Wilkins. 1987, p. 615-628.
6. Gautéres F, Aicardi J: Atypical presentation of Pyridoxine -dependent seizures: A Treatable Cause of Intractable Epilepsy in Infants. *Ann Neurol* 17:117-120,1985.

7. Riela Anthony R: Management of Seizures in Critical Care Clinics W.B. Saunders Company. October 1989, Pag.863-879.
8. Gian Daniel W. McBride Margaret C: Lorazepam versus Diazepam for the Treatment of Status Epilepticus. Pediatric Neurology 1988,4(6):358-361.
9. Walker JE, Homan RW, Vasco MR, Crawford IL, Bell RD, Tasker WG: Lorazepam in Status Epilepticus. Ann Neurol 1979; 6:207-13.
10. Leppik ID, Derivau AT, Homan RW, Walker JE, Ramsay RE, Patrie B: Double-blind study of Lorazepam and Diazepam in Status Epilepticus. JAMA 1983; 249:1452-4.
11. Levy RJ, Kroll RL.: Treatment in status epilepticus with Lorazepam. Arch. Neurol 1984; 41: 605-11.
12. Lacey DJ, Singer WD, Worwotz SJ, Gilmore H: Lorazepam Therapy of status epilepticus in children and Adolescents. J. Pediatr 1986,105: 771-4
13. Crawford TO, Mitchell WG, Snodgrass Sr; Lorazepam in Childhood Status Epilepticus and serial Seizures: Effectiveness and Tachyphylaxis. Neurology 1987;37:190-5.
14. Gremlat DJ, Devol M: Diazepam versus Lorazepam. Relationship of drug distribution to duration of clinical action. Adv. Neurol 1983: 34:487-91.
15. Homan RW, Unwin DH, Benzodiazepines: Lorazepam in: Levy RH Dreyfrass FE, Matson RH, et al, eds. Antiepileptic drugs. New York: Raven Press, in Press.
16. Homan RH, Walker JE: Clinical studies of Lorazepam in Status Epilepticus adv. Neurol 1983; 34:493-8.
17. Partinen M, Kovanen J, Nilsson E: Status Epilepticus treated by barbiturate anaesthesia with continuous monitoring of cerebral function. Br. Med J; 292: 520, 1981.
18. Young GB, Blume WT, Bolton CF, Warren KG: Anesthetic barbiturates in refractory status epilepticus. J Can Sci Neurology. 7: 291, 1980.
19. Opitz A, Marshall M, Degen R, Koch D: General anesthesia in patients with epilepsy and status epilepticus. Adv Neurology . 34 : 53 1, 1983 .
20. Orłowski JP, Erenberg G, Lueders H, Cruse RP: Hypothermia and barbiturate coma for refractory status epilepticus. Crit Care Med 12 : 367, 1984 .