



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA HUMANA

Catedrático: Saúl Peraza Marín

Monografía: Crisis Convulsivas en edad Pediátrica
(EPILEPSIAS)

ESTUDIANTES:

Carlos Manuel Iázaro Vicente

Mussolini Macnealy Paz

Aurora Flor D' Luna Domínguez Martínez

María Mercedes Marroquín Hernández

7MO SEMESTRE

A:26/12/2022

RESUMEN

Las crisis epilépticas son un problema neurológico que afecta entre un 4-10% de los niños hasta los 16 años. Las crisis deben ser diferenciadas de otros desórdenes neurológicos de los niños y clasificadas según su tipo. El tratamiento de emergencia está focalizado en la estabilización del paciente, terminar con la actividad convulsiva y determinar la causa de ésta. Diferentes modalidades de tratamiento existen a largo plazo, pero el adecuado tratamiento va a depender de un diagnóstico correcto y el conocimiento de los beneficios y efectos adversos de la terapia indicada.

DEFINICIONES

Las crisis epilépticas (CE) no son un diagnóstico por sí mismas, si no el síntoma de un proceso que resulta de una descarga excesiva y/o hipersincrónica de las neuronas cerebrales, usualmente autolimitada. Esta descarga paroxística, eléctrica, de un grupo de neuronas en el cerebro produce una alteración de la función o conducta. El área cortical envuelta, la dirección y la velocidad del impulso eléctrico y la edad del niño, contribuyen a las diferentes manifestaciones del la CE

El estado epiléptico (EE) es una condición patológica caracterizada por crisis epilépticas recurrentes (generalizadas o focales) sin recuperación completa entre ellas, o actividad ictal continua eléctrica

y/o clínica, por 30 minutos o más, con o sin alteración de conciencia, o por lo menos dos o más crisis entre las cuales no haya recuperación de conciencia. Sin embargo, frente a esta definición de consenso hay evidencias, tanto en modelos animales como en la clínica, sobre la existencia de daño neuronal antes de los 30 minutos de establecida la condición en aquellas generalizadas. Por esta razón, Lowenstein ha propuesto reemplazar los criterios previos por otros más precoces, y definir EE convulsivo generalizado inminente, como crisis > a 5 minutos de duración, o dos o más crisis entre las cuales el paciente no recupere la conciencia plenamente.

INTRODUCCIÓN

Las crisis epilépticas son el desorden neurológico más frecuente en los niños y es uno de los eventos que producen mayor ansiedad en los padres. Ocurren aproximadamente entre un 4-10% de los niños y son alrededor del 1% de las atenciones de urgencia pediátrica. Los niños bajo 3 años son los de mayor incidencia de crisis y ésta va disminuyendo a medida que incrementa la edad. En estudios realizados en base a la atención de Urgencia en Estados Unidos, calculando número de atenciones por crisis en relación a 1000 visitas de urgencia, la tasa más alta la tiene el grupo entre 1 - 5 años (15/1000), dada principalmente por las atenciones de crisis febriles, seguida por los menores de un año (8.5 por cada 1000), luego entre 6 a 10 años (8 por cada 1000) y la menor, en la población infantil entre 11 a 15 años.

Los pacientes con crisis epilépticas consultan frecuentemente en urgencia y los pediatras de estos servicios deben estar atentos a reconocerlas y manejarlas eficientemente en agudo, estabilizando al niño. Es imperativo que los profesionales de emergencia sean capaces de diferenciar crisis verdaderas de eventos que las semejan, pudiendo así proporcionar tratamiento adecuado, tranquilidad a los padres y seguridad al paciente. Su evolución a largo plazo determinará la conducta a seguir y tratamiento crónico si es necesario.

ETIOLOGIA DE LAS CRISIS

En relación a la etiología de las crisis, las más frecuentes (30%) corresponden a crisis febriles. En relación a las crisis no febriles, un

Crisis febriles
Procesos Infecciosos del sistema nervioso central
<ul style="list-style-type: none"> • Meningitis • Encefalitis • Absceso cerebral • Infección por parásitos
Lesiones traumáticas/vasculares
<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismo cerebral • Hemorragia intraparenquimatosa • Hemorragia subdural, epidural o subaracnoidea • Maltrato infantil • Accidente cerebrovascular • Encefalopatía hipertensiva

30% corresponde al debut de una Epilepsia, sintomáticas otro 30%, 25% son aisladas y un 15% se presenta en niños menores de tres meses.

Tabla 1.

Etiología más frecuente de crisis epilépticas en edad pediátrica

Condiciones tóxicas

- Intoxicación por drogas lícitas e ilícitas
- Síndrome de privación de drogas
- Intoxicación por metales pesados u organofosforados

Alteraciones Metabólicas

- Hipoglicemia
- Hipo o Hipernatremia
- Hipomagnesemia
- Hipofosfatemia
- Desorden hepático o renal
- Estados de hiperosmolaridad
- Errores innatos del metabolismo
- Síndrome de dependencia a la piridoxina

Desórdenes neurocutáneos

- Neurofibromatosis
- Esclerosis tuberosa
- Síndrome de Sturge Weber

Enfermedades neurodegenerativas

Epilepsia de origen genético

Misceláneo

- Diálisis
- Post inmunización
- Encefalopatía hipóxico isquémica
- Hidrocefalia aguda
- Malfunción derivativa ventrículo peritoneal
- Malformación del desarrollo cortical cerebral
- TORCH

FISIOPATOLOGÍA

Durante la crisis, se produce incremento del consumo de oxígeno y glucosa, y la producción de lactato y anhídrido carbónico. Si la ventilación se mantiene, el incremento del flujo sanguíneo es generalmente suficiente para compensar estos cambios. Como resultado de esto, crisis breves raramente causan daño neurológico a largo plazo.

Durante una crisis, generalmente se produce actividad simpática, provocando taquicardia, hipertensión e hiperglicemia, sumado en algunos casos a la dificultad de algunos pacientes en mantener vía aérea permeable. Cuando esto último sucede, la ventilación inadecuada puede provocar hipoxia, hipercapnia y acidosis respiratoria. Si la crisis continúa se corre el riesgo de acidosis láctica, rabdomiolisis, hipercalemia, hipertermia e hipoglicemia.

Consideraciones especiales

Crisis neonatales

El período neonatal, definido como los primeros 28 días de vida para un recién nacido de término (>38 semanas de gestación) y hasta 44 semanas de edad concepcional para un pre término, es el de mayor riesgo de presentar crisis epilépticas en toda la vida, con una incidencia global de 1.8-3.5/1000 recién nacidos vivos, de 0.95-2.8/1000 en términos o de peso >2500g, y un aumento progresivo a menor edad gestacional y peso de nacimiento alcanzando 19 - 57.5/1000 en neonatos de <1500g.

La clasificación semiológica de uso habitual distingue cuatro categorías de crisis neonatales: clónicas, mioclónicas, tónicas y sutiles, cada una de ellas sub-divisible en focal, multifocal o generalizada.

Las crisis clónicas se caracterizan por sacudidas rítmicas, repetitivas de segmentos corporales. Pueden ser focales o multifocales, involucrando diferentes segmentos de modo simultáneo o sucesivo en secuencias azarosas. Son más frecuentes en niños de término. Habitualmente tienen correlato ictal concordante en el electroencefalograma (EEG). Estas crisis no evolucionan a la generalización como ocurre en edades mayores.

Las crisis mioclónicas se caracterizan por sacudidas bruscas, breves y aisladas, de tipo generalizado, en salvas similares a espasmos infantiles, asociadas a cambios en el EEG de tipo estallido-supresión; también pueden ser fragmentarias, erráticas y migratorias, como se observa en la encefalopatía mioclónica precoz relacionada a errores innatos del metabolismo.

Las crisis tónicas se presentan con aumento sostenido del tono muscular flexor y/o extensor. Pueden ser focales si comprometen un segmento y/o desviación de la mirada, o generalizadas; estas últimas se asocian a cambios autonómicos. Se presentan en el contexto de una alteración severa del sistema nervioso central (SNC) y se originan probablemente en una disfunción de tronco cerebral, no se acompañan de actividad electrográfica ictal.

Las crisis sutiles corresponden a combinaciones variables de signos oculares: desviación tónica, sacudidas, parpadeos, vagabundeo; automatismos motores: orales: chupeteo, saboreo, movimientos de lengua o de extremidades como movimientos de nado, pedaleo,

La causa más frecuente de crisis neonatal sigue siendo la encefalopatía hipóxico isquémica, entre un 50 a 60%, seguida de un 15% secundaria a hemorragia intracranial. Un 5 a 10% resulta de alteraciones infecciosas, anormalidades metabólicas y tóxicas .Se distinguen dos síndromes idiopáticos de presentación neonatal,

CRISIS FEBRILES

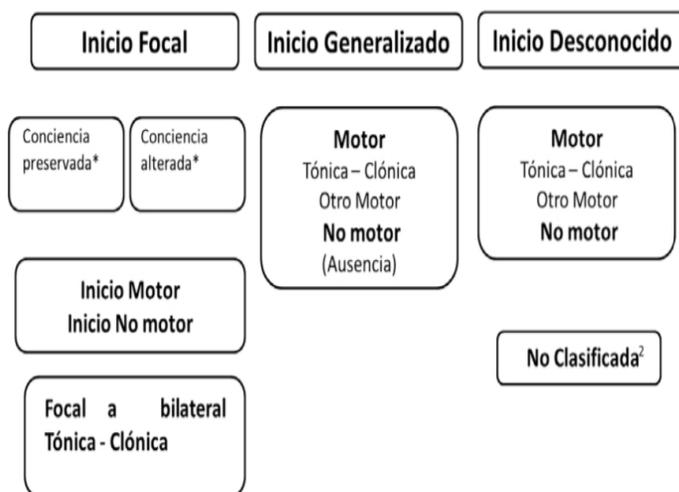
Tabla 4.

Elementos clínicos de una crisis febril simple

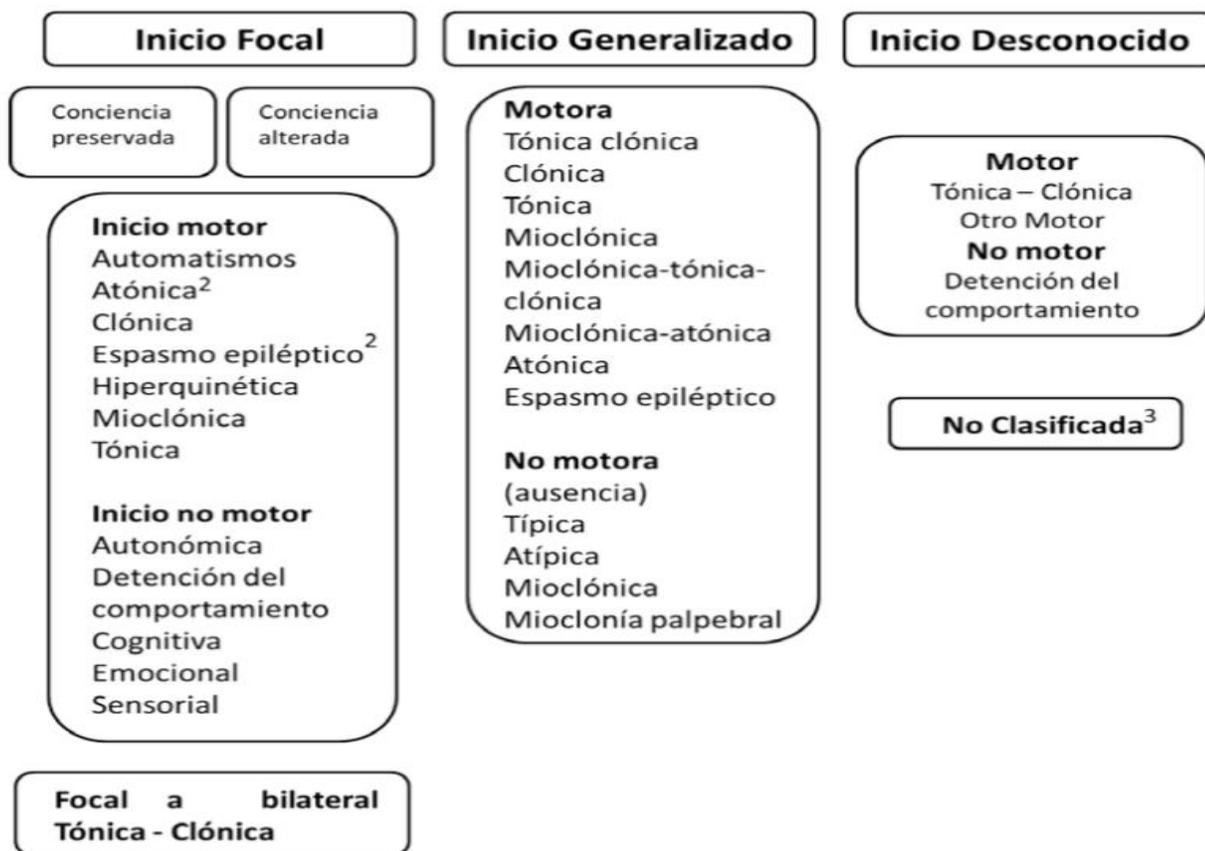
- Edad del paciente entre 6 meses y 5 años.
- Crisis generalizada tónico clónica.
- Cese espontáneo de la crisis en los primeros 15 minutos.
- Post crisis retorna a su estado de alerta habitual.
- Fiebre documentada ($>38.0^{\circ}\text{C}$).
- Una crisis en las primeras 24 horas de iniciada la fiebre.
- Ausencia de anormalidad neurológica pre-existente.

Son crisis que ocurren asociadas a fiebre, pero sin evidencia de infección intracranial o causa definida, en lactantes mayores a 3 meses y preescolares hasta 5 años. El peak de ocurrencia es entre los 18 a 24 meses. Entre el 2 a 5 % de los niños experimentará al menos una crisis febril antes de los 5 años, siendo por lo tanto el tipo de crisis más frecuente en la edad pediátrica.

Clasificación de los Tipos de Crisis, Versión Básica ILAE 2017



Clasificación Operacional de los Tipos de Crisis, Versión Extendida ILAE 2017.



Conservar el nivel de conciencia quiere decir que la persona tiene conciencia de sí misma y de su entorno durante la crisis. Una crisis focal sin alteración del nivel de conciencia corresponde al término previo de crisis parcial simple. Una crisis focal con alteración del nivel de conciencia corresponde al término previo de crisis parcial compleja, y se refiere a la alteración del nivel de conciencia durante cualquier parte de la crisis. Las crisis focales sin y con alteración del nivel de conciencia, opcionalmente pueden caracterizarse por uno de los síntomas de inicio motor o no motor, reflejando el primer signo o síntoma prominente en la crisis. Las crisis deben ser clasificadas por la manifestación más temprana y prominente, excepto cuando la crisis

sea por detención del comportamiento en la cual el cese de actividad es la manifestación dominante durante la crisis. Denominar una crisis focal puede omitir mencionar la alteración del nivel de conciencia cuando este aspecto no es aplicable o no conocido, y en ese caso, se clasificaría la crisis directamente como de inicio motor o no motor. Las crisis atónicas y los espasmos epilépticos usualmente no tienen un nivel de conciencia especificado. Las crisis cognitivas implican alteración del lenguaje y otras funciones cognitivas con manifestaciones positivas como el déjà vu, alucinaciones, ilusiones o distorsiones de la percepción. Las crisis emocionales involucran ansiedad, miedo, alegría, y otras emociones, o apariencia de afecto sin emociones subjetivas

La clasificación de 2017. Las crisis de inicio desconocido pueden ser referidas por la única palabra “no clasificadas” o con características adicionales, incluyendo motora, no motora, tónica-clónica, espasmo epiléptico, detención del comportamiento. Un tipo de crisis de inicio desconocido puede clasificarse posteriormente como de inicio focal o generalizado, pero cualquier manifestación asociada (ej., tónica-clónica) de la crisis previamente no clasificada se continuará aplicando. En este sentido, el término “inicio desconocido” es una forma de ubicar la crisis por desconocimiento y no constituye una característica de la misma.

Focal versus parcial En 1981, la Comisión declinó la designación como “focal” de una crisis que pudiera involucrar todo un hemisferio, de modo que se prefirió el término “parcial”. La terminología de 1981 se anticipó de algún modo al énfasis moderno sobre redes, no obstante el

término “parcial” trasmite un sentido de parte de una crisis, más que una localización o sistema anatómico. El término “focal” es más comprensible en términos de localización de inicio de una crisis. Focal versus generalizada En 2010 la ILAE definió focal como “originada en redes limitadas a un hemisferio. Estas redes pueden estar localizadas discretamente o tener una distribución más amplia. Las crisis focales pueden originarse en estructuras subcorticales”. Las crisis generalizadas desde el inicio se definieron como “originadas en algún punto, y rápidamente involucran redes distribuidas bilateralmente”.

Focal versus generalizada En 2010 la ILAE definió focal como “originada en redes limitadas a un hemisferio. Estas redes pueden estar localizadas discretamente o tener una distribución más amplia. Las crisis focales pueden originarse en estructuras subcorticales”. Las crisis generalizadas desde el inicio se definieron como “originadas en algún punto, y rápidamente involucran redes distribuidas bilateralmente”. Clasificar una crisis como aparentemente de inicio generalizado no descarta un inicio focal no documentado por las limitaciones de nuestros métodos clínicos actuales, pero esto es más una cuestión de corregir el diagnóstico que de clasificación. Además, las crisis focales pueden involucrar rápidamente redes bilaterales, mientras que la clasificación se basa en el inicio unilateral. Para algunos tipos de crisis, por ejemplo los espasmos epilépticos, la distinción de un inicio focal versus generalizado puede requerir un estudio cuidadoso de monitoreo video-EEG, o el tipo de inicio puede ser desconocido.

EVALUACIÓN Y MANEJO

Anamnesis y examen físico

La historia y el examen físico detallados son elementos importantes, que no sólo sirven para diferenciar entre crisis epilépticas y otros desórdenes paroxísticos no epilépticos, sino que también sirven para diferenciar el tipo de crisis que, asociado a la edad de presentación y los hallazgos electroencefalo gráficos, pueden encontrar la etiología de la crisis.

TEST DE LABORATORIO

Los exámenes de laboratorio deben basarse siempre en la historia y examen físico del paciente. Siempre se debe contar con un hemoglucotest, tomar electrolitos plasmáticos y determinación de glóbulos blancos. Según la historia, podría incluirse screening toxicológico, niveles de amonio u otros exámenes metabólicos (aminoacidemia, ácidos orgánicos).

Neuroimágenes

La decisión de realizar neuroimágenes en la sala de emergencia, se debe evaluar caso a caso.

La tomografía cerebral es de baja sensibilidad en el estudio de epilepsia, pero de gran utilidad como examen de urgencia, en aquel paciente con antecedente de traumatismo encefalocraneano

Electroencefalograma

Electroencefalograma de emergencia debe ser reservado sólo a pacientes con sospecha de estado epiléptico no convulsivo o con actividad epiléptica ictal subclínica.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Muchas entidades clínicas pueden semejar crisis epilépticas. Todas aquellas que provoquen compromiso de conciencia, que se asocien a movimientos o posturas anormales, desórdenes psicológicos y alteraciones del sueño, tienen síntomas en común con las crisis epilépticas.

MANEJO INICIAL

Las crisis epilépticas en su gran mayoría son de evolución auto limitada, no duran más de 2 a 3 minutos, por lo que es suficiente. Con medidas generales si se prolonga por sobre lo esperado, el tratamiento farmacológico es necesario.

Medidas generales

- Lateralizar al paciente sin inmovilizarlo a fin de evitar sobreexcitación.
- Proteger cabeza evitando riesgo de golpe, quitar anteojos.
- Administración de oxígeno al 50% con mascarilla.
- Si es posible, permeabilización y mantenimiento de vías aéreas. Sin introducir nada por boca en caso de crisis generalizada por trismos

secundario y riesgo de fractura dental, mandibular o vómito con aspiración secundaria.

MANEJO AGUDO DE LA CRISIS

- Diazepam: 0,5mg/kg vía rectal, con un máximo de 10mg. repetido por 2 veces. Se alcanzan máximas dosis plasmáticas a los 10-15 minutos.
- Lorazepam: Vía sublingual o EV. Dosis: 0,02 - 0,05mg/kg con un máximo de 4mg.
- Midazolam: IV, se administra a dosis de 0,1-0,3mg/kg/dosis, para continuar de ser necesario en dosis de 0,1-0,4mg/kg/hr.
- Fenitoína: IV, se administra bajo monitoreo electrocardiográfico en solución de suero fisiológico a un ritmo de 100 gotas/minuto. Dosis de carga 20mg/kg/dosis.

1. Manejo de la fiebre, cuando esté presente.
2. Bolo de dextrosa (2–4 mL/kg/dosis of 25% dextrosa intravenosa) debe ser dado en todos los casos donde se documenta hipoglicemia.
3. En pacientes con intoxicación a fármacos poner su antídoto.

En el caso de neonatos, el manejo inicial es similar a los niños mayores. La prioridad inmediata incluye estabilización de vía aérea, respiratoria y circulatoria, asociado a la terapia para abortar la crisis. El manejo clínico habitual de las CN ha cambiado poco en los últimos 50 años; frente a una crisis documentada la mayoría (>92%) de los recién nacidos recibe tratamiento antiepiléptico, siendo la elección de primera línea:

- * •Fenobarbital (20-40mg/k),

- *•siguiendo con Fenitoína (20mg/k)

- *•y/o benzodiazepinas como Lorazepam (0.05-0.1mg/k)

MANEJO A LARGO PLAZO

Luego del control inicial de la crisis, el manejo posterior va a depender de la etiología de base, la posibilidad de recurrencia, la edad del niño y si constituye o no un síndrome específico epiléptico.

CONCLUSIÓN

En conclusión, las convulsiones en el periodo neonatal son una manifestación frecuente de insultos cerebrales agudos. Estas convulsiones afectan neonatos a término y pre término. La causa principal es encefalopatía hipóxica- isquémica y en los muy prematuros la hemorragia intra- ventricular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1.]J.L Martindale, J. Goldstein, D. Pallin.Emergency Department Seizure Epidemiology.

Emerg Med Clin North Am, 29 (2011), pp. 15-27

<http://dx.doi.org/10.1016/j.emc.2010.08.002> | Medline

[2.]H. Roth, F. Drislane.Seizures.Neurol Clin, 16 (1998), pp. 257-284Medline

[3.]E.P. Vining.Pediatric seizures.Emerg Med Clin North Am, 12 (1994), pp. 973-988Medline

[4.]W.T. Blume, H.O. Lüders, E. Mizrahi, C. Tassinari, Boas W. van Emde, J. Engel Jr..

Glossary of descriptive terminology for ictal semiology: report of the ILAE task force on classification and terminology *Epilepsia*, 42 (2001), pp. 1212-1218Medline