



*Crisis Convulsivas*

Universidad Del Sureste

Urgencias Medicas

Docente: Dr. Alfredo López López

Alumna: Johary G. Ramos Aquino

8vo. Semestre

Las crisis convulsivas son descargas eléctricas neuronales anormales que tiene manifestaciones clínicas variadas de origen multifactorial y que se asocian a trastornos clínicos (anormalidades electroencefalográficas) y que se presentan de manera no provocada.

### **Factores de Riesgo**

- Consumo de alcohol
- Suplementos dietéticos o energéticos que incluyan grandes concentraciones de cafeína y alcaloides de la efedra, especialmente si coexisten ambos productos.
- Desvelo
- Factores estresantes
- Fiebre alta o prolongada
- Estímulos luminosos intermitentes
- Actividad física peligrosa o extenuante

Es conveniente realizar las siguientes consideraciones en relación a factores que no son desencadenantes de crisis convulsivas :

- El consumo de cantidades moderadas de bebidas que contengan cafeína en baja concentración no está contraindicado en pacientes epilépticos.
- El metilfenidato puede usarse con seguridad en pacientes con epilepsia y déficit de atención e hiperactividad.
- Se recomienda que los pacientes con crisis convulsivas realicen una actividad física regular no peligrosa ni extenuante.

### **Diagnostico Clinico**

se basa en los datos clínicos obtenidos durante la fase de anamnesis y exploración física por lo que se recomienda abordar con detalle los siguientes puntos:

#### **Antecedentes familiares**

Investigación de enfermedades neurológicas familiares

Investigación de antecedentes de CE, síndromes o enfermedades epilépticas

#### **Antecedentes personales**

- Patología perinatal (trauma obstétrico, encefalopatía hipóxico-isquémica neonatal, convulsiones neonatales)
- Evolución del desarrollo psicomotor
- Evolución escolar y vida académica
- Consumo de alcohol o drogas
- Convulsiones febriles
- Infecciones neuromeningeas
- Traumatismos craneoencefálicos
- Otras enfermedades neurológicas o psiquiátricas
- Enfermedades sistémicas

- Tratamientos concomitantes

### **Padecimiento actual**

- Cronopatología de los episodios paroxísticos
- Descripción detallada y pormenorizada de la semiología de los episodios (forma de inicio, desarrollo del episodio, recuperación)
- Indagación minuciosa de los fenómenos motores, autonómicos y del lenguaje durante la fase ictal y peri-ictal
- Investigación dirigida de posibles episodios paroxísticos previos desapercibidos asociados (mioclonías, auras, ausencias)
- Investigación de síntomas generales y posibles enfermedades asociadas
- Investigación de patología psiquiátrica asociada

### **Características específicas de la crisis convulsiva**

- ¿Qué estaba haciendo el niño justo antes del momento en que inició la convulsión?
- ¿Hubo síntomas sugestivos de un aura y cuales fueron?
- ¿Cuál fue la secuencia y el tiempo de eventos y los componentes de la convulsión?
- ¿Qué sucedió cuando la convulsión terminó?
- ¿Qué fue lo que el niño hizo después de la convulsión y por cuanto tiempo?
- ¿Hubo conciencia durante el evento?
- ¿Ocurrió falta de respuesta?
- ¿Presentó mirada fija?
- ¿Ocurrió apertura o cierre de los ojos?
- ¿Hubo temblor de los párpados?
- ¿Presentó desviación de los globos oculares? (en qué dirección)?
- ¿Hubo contracción facial?
- ¿Presentó rigidez del cuerpo?
- ¿Tuvo espasmos caóticos de las extremidades?
- ¿Presentó palidez o cianosis?
- ¿Presentó relajación de esfínteres?
- ¿Hubo algún otro hallazgo autonómico?
- Si hubo más de una crisis convulsiva ¿que tan similares fueron la una de la otra?

### **Exploración Física**

- Exploración neurológica completa, con especial consideración de signos de hipertensión intracraneal, signos focales, meningismo o alteración cognitiva
- Existencia de estado de confusión postictal
- Existencia de parálisis de Todd, transitoria
- Disfasia
- Exploración general completa con especial consideración cardiovascular, hepática, rasgos dismórficos y examen cutáneo
- Valoración del estado psíquico

### **Clasificación de las Crisis Convulsivas**

**En base a las características de las crisis:**

**Ausencias:** Son de corta duración y pueden llegar a tener una alta frecuencia durante el día. Por lo general no pasan de 20 segundos de duración, durante los cuales se detiene la actividad motora con alteración y recuperación abrupta de la conciencia. No tienen aura ni estado post-ictal. Frecuentemente se precipitan por la hiperventilación.

**Mioclónicas:** Son sacudidas breves e involuntarias, únicas o en serie, de uno o más grupos musculares. Clínicamente pueden ser focales, segmentarias o generalizadas. Aunque de difícil demostración, en caso de presentarse una pérdida de conciencia, es de muy breve duración y no sobrepasa la duración de la mioclonía. Se precipitan característicamente con el despertar y no hay período post-ictal.

**Crisis Tónicas:** Son contracciones musculares sostenidas que comprometen simultáneamente varios grupos musculares, tanto agonistas como antagonistas. Tienen duración variable, de segundos a minutos. Pueden tener compromiso de toda la musculatura axial o de las extremidades de manera simétrica o asimétrica, con producción de posturas en extensión o flexión.

**Crisis Clónicas:** Son sacudidas bruscas y rítmicas, casi siempre simétricas, que comprometen de manera alterna grupos musculares flexores y extensores, con duración variable de segundos a minutos.

**Crisis tónico-clónicas generalizadas:** Tienen inicio súbito con pérdida de conciencia, frecuentemente precedida por un grito o gemido. Aparece luego la fase tónica con posturas alternantes en extensión o flexión, seguida por la fase clónica algo más prolongada y acompañada de fenómenos vegetativos como midriasis, sudoración y taquicardia. Característicamente hay período post-ictal que puede prolongarse varios minutos.

**Crisis atónicas:** Se presentan como pérdida súbita y brusca del tono muscular. Generalmente son de corta duración y en la clínica pueden tener compromiso segmentario o generalizado. En este caso se produce la caída abrupta del individuo, con la producción de heridas faciales o del cuero cabelludo.

**Crisis focales simples:** No hay una alteración de la conciencia y sí hay memoria del evento. Se presentan como manifestaciones motoras, autonómicas, psíquicas o somatosensoriales que reflejan su origen en un área cerebral específica. La duración es variable de segundos hasta minutos y no es infrecuente la progresión a una crisis focal compleja o la generalización secundaria.

**Crisis focales complejas:** Por definición hay compromiso de la conciencia con amnesia del episodio. Generalmente exceden los 30 segundos de duración. Se pueden iniciar en el lóbulo temporal o en áreas extratemporales diferentes. Frecuentemente se producen automatismos como chupeteo, inquietud o movimientos de exploración, entre otros. Siempre existe la posibilidad de generalización. Usualmente tienen período post-ictal.

**Espasmos infantiles:** Esta categoría especial de crisis epilépticas se inicia por lo general durante el primer año de vida y se presenta como contracciones musculares simétricas o asimétricas, bilaterales, de aparición súbita en flexión, extensión o ambas. Ocurren en salvas y comprometen usualmente los músculos de la nuca, tronco y extremidades. Se desencadenan durante períodos de somnolencia o al despertar.

**En base a lo establecido por la liga internacional contra la epilepsia (ILAE)**

**Tipo de CE Auto-Limitadas**

### **CE generalizadas**

- CE tónico-clónicas (incluidas las variantes que comienzan con una fase clónica o mioclónica)
- CE clónicas
- Sin componente tónicos
- Con componente tónicos
  - CE ausencia Típica
  - CE ausencia Atípica
  - CE ausencia Mioclónica
  - CE tónicas
  - Espasmos
  - CE mioclónicas
  - Mioclonías palpebrales
- Sin ausencias
- Con ausencias
  - CE mioclono-atónicas
  - Mioclonus negativo
  - CE atónicas
  - CE reflejas en síndromes epilépticos generalizados
  - CE focales
  - CE focales sensitivo-sensoriales
- Con síntomas sensitivos elementales (CE del lóbulo occipital y parietal)
- Con síntomas sensitivos empíricos (CE de la unión temporo-parieto occipital)
  - CE focales motoras
- Con signos motores clónicos elementales
  - CE motoras tónicas asimétricas (CE área motora suplementaria)
- Con automatismos típicos (lóbulo temporal: CE lóbulo temporal medial)
- Con automatismos hiperquinéticos
- Con mioclonus negativo focal
- Con CE motoras inhibitorias
  - CE gelásticas
  - CE hemiclónicas
  - CE secundariamente generalizadas
  - CE reflejas en síndromes de epilepsia focal

### **Tipo CE Continua**

#### **EE Generalizado**

- EE generalizado tónico-clónico
- EE generalizado clónico
- EE de ausencias
- EE tónico
- EE mioclónico

#### **EE Focal**

- Epilepsia parcial continua de Kojevnikov

- Aura continua
- EE límbico
- Estado hemiconvulsivo con hemiparesia

### **Factores Precipitantes Para CE Reflejas**

- Estímulos visuales
- Luz parpadeante: se especificará el color cuando sea posible
- Patrones (formas)
- Otros estímulos visuales
  - Pensamiento
  - Música
  - Comiendo
  - Actos prácticos
  - Somato-sensorial
  - Propioceptivo
  - Lectura
  - Agua caliente
  - Sobresalto

### **Exámenes de Laboratorio**

Los exámenes de laboratorio en los niños que convulsionan por primera ocasión deben realizarse de manera dirigida de modo que se recomienda lo siguiente:

- 1) No solicitar biometría hemática, calcio ni magnesio en un niño que se encuentra totalmente recuperado de un primer evento convulsivo, a menos que la historia clínica sugiera la necesidad de ello.
- 2) Realizar biometría hemática, determinación sérica de glucosa y sodio en niños con evento convulsivo de primera vez cuando en forma concomitante a la convulsión existe:
  - Diarrea
  - Deshidratación
  - Afectación progresiva o persistente del estado de conciencia
  - Vómito
  - Niños que no recuperan rápidamente el nivel de alerta.
- 3) Realizar punción lumbar exclusivamente en los casos con síntomas o signos sugestivos de infección del sistema nervioso central.

### **Exámenes de Gabinete**

Realizar electroencefalograma EEG a todos los niños que presentan la primera crisis convulsiva.

El estudio puede realizarse en vigilia o sueño, con desvelo y fotoestimulación. Es recomendable que tenga una duración de 25 a 35 minutos y que se realice con la siguiente estimulación:

- a) Párpados abiertos y cerrados,
- b) Hiperventilación(3-4minutos)

- c) Estimulación luminosa intermitente a diferente frecuencia
- d) Estimulación sonora

La monitorización video electroencefalográfica (MVEEG) está indicada cuando se sospecha clínicamente que el paciente ha tenido convulsiones pero el EEG convencional no muestra paroxismos.

Realizar estudios de neuroimagen (tomografía computada de cráneo o resonancia magnética nuclear cerebral) en los niños que presenten primera crisis convulsiva en los siguientes casos:

- Crisis convulsiva con datos de focalización
- Crisis convulsivas que no cumplen características clínicas clásicas de crisis idiopáticas o criptogénicas.

Realizar tomografía computarizada de cráneo de forma urgente en los niños que presentan un primer evento convulsivo en los siguientes casos:

- Traumatismo craneoencefálico
- Niños que no se han recuperado del estado postictal después de una hora de la crisis convulsiva
- Cuando la parálisis de Todd no se resuelve después de 30 minutos

Solicitar electrocardiograma y calcular el intervalo QT corregido en todos los niños que presentaron un primer evento convulsivo.

### **Tratamiento Farmacológico en Fase Ictal**

El manejo de las crisis convulsivas debe realizarse lo más tempranamente posible y de manera enérgica, siguiendo una secuencia establecida:

#### **Niño con primera crisis convulsiva en periodo ictal**

##### **Anticonvulsivo de primera línea(min 10-20)**

- Administrar diazepam IV: 0.25-0.5mg/kg-velocidad: 2-5mg/min o
- Lorazepam IV: 0.05mg/kg- velocidad: 2mg/min
- Repetir dosis a los 5 min si es necesario

##### **¿Continua convulsionando?**

- Administrar fenitoina IV: 20mg/kg-Velocidad: <3mg/kg/min o < 25mg/min

##### **¿Continua Convulsionando?**

##### **Anticonvulsivo de 2da. Línea (min.21-60)**

- Administrar fenitoina 10mg/kg adicionales(dosis máxima total de 30mg/kg)-velocidad: <3mg/kg/min o <25mg/min.
- Monitorizar presión arterial y electrocardiograma o
- Fosfenitoina IV equivalente a 15-20mg/kg de fenitoina-Velocidad: <1mg/kg/min.

##### **¿Continua Convulsionando?**

- Administrar Valproato de sodio IV: 20-40mg/kg-velocidad: 3-6mg/kg/min. o
- Valproato de magnesio rectal: 20mg/kg o
- Fosfenitoina 10mg/kg adicionales (dosis máxima total 30mg/kg). Si previamente se ofreció fenitoina administrar 50% de la dosis hasta obtener niveles séricos.-Velocidad: <1mg/kg/min.

##### **¿Continua Convulsionando?**

##### **Anticonvulsivo de Tercera Línea (min.61-90)**

- Administrar Fenobarbital IV: 15-20mg/kg mas Fenobarbital en infusion continua IV: 1-3mg/kg/hr.

**¿Continua Convulsionando?**

- Administrar fenobarbital 10mg/kg adicional(dosis maxima total 30mg/kg); intubacion endotraqueal

**¿Continua Convulsionando?**

**Tratamiento de estado epileptico refractario**

- Midazolam 0.15-0.2mg/kg mas
- Midazolam en infusion continua 0.75mcg/kg/min e incrementar 1-2mg/kg/min hasta obtener respuesta.
- Si persisten las convulsiones considerar utilizar medicamentos para inducir coma: Propofol(IV: 3-5mg/kg mas 1-15mg/kg/hr) o tiopental(IV: 75-125mg mas 50mg cada 2-3min hasta respuesta).

**Como alternativas se recomienda:**

- En caso de no contar con valproato de sodio intravenoso: administrar valproato de magnesio por vía rectal
- Si no se cuenta con fenobarbital (como medicamento de tercera línea): pasar a la fase de tratamiento del estado epiléptico refractario.

**Tratamiento Anticonvulsivo en el Niño Asintomatico que Presento la Primera Crisis Convulsiva.**

- 1) Se recomienda ofrecer tratamiento farmacológico de mantenimiento a los niños que presentan un primer evento convulsivo cuando se cumplan 2 de los siguientes criterios:
  - Menor de 12 meses de edad
  - Crisis convulsivas parciales
  - Convulsión prolongada: mas de 15 minutos
  - Fenómenos post-ictales de mas de 30 minutos de duración
  - Déficit neurológico a la exploración fisica
  - Más de 2 crisis convulsivas (de cualquier tipo) en 24 hs
  - Estado epiléptico
  - EEG epileptiforme
- 2) El anticomicial se legirá deacuerdo al tipo de crisis convulsiva:
  - Crisis convulsivas parciales : carbamazepina, lamotrigina, oxcarbazepina, topiramato o valproato de magnesio
  - Crisis convulsivas generalizadas: lamotrigina, topiramato o valproato de magnesio
- 3) El tratamiento de mantenimiento podrá iniciar en el servicio de urgencias con valproato de magnesio a dosis de 10 mg/kg/día, fraccionado en 3 tomas; una vez indicado el tratamiento se podrá egresar al niño y referirlo a la consulta externa de neurología pediátrica.
  - No se recomienda ofrecer tratamiento de impregnación con fenitoina ni con ningún otro anticomicial en el niño que presentó un primer evento convulsivo y se recuperó completamente.

- No es recomendable el uso de barbituricos ni de fenitoina en la terapia de mantenimiento del primer
- evento convulsivo.
- No se recomienda el uso de medicación antiepiléptica de mantenimiento en crisis convulsivas postraumáticas .

### **Vigilancia y Seguimiento**

- Cita cada 6 meses con :
- Búsqueda clínica de efectos adversos potenciales: edema, hepatomegalia, petequias,
- Biometría hemática completa, química sanguínea y pruebas de función hepática para detección oportuna de efectos colaterales potenciales.
- Se sugiere mantener los niveles séricos en valores intermedios
- Si hay buen control enviar a valoración por el neurólogo pediatra 2-3 años después de la última crisis, con EEG y laboratorios para decidir retiro lento del medicamento
- Se recomienda que el niño que no requiera tratamiento de sostén sea vigilado por el medico familiar cada seis meses para una evaluación clinica general.

**Bibliografía:**

- Martínez.L,Rábago.M,Romero.A,Santiago.J.. (2010). Diagnóstico y Tratamiento de la PRIMERA CRISIS CONVULSIVA en Niños. En GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA gpc(pp. 1-62). Mexico.D.F: CENETEC.
- Amosa.M.,Diaz.F.,Garcia.D.,Herreros.J.,Hervas.J.,Ivanovic.Y.,Lopez.L.,Romero.J.. (2018). Epilepsia. En Manual CTO de Medicina y Cirugía Neurología y Neurocirugia(pp.51-55). Madrid: Grupo CTO.