



Universidad del Sureste
Campus Tuxtla Gutiérrez
“Epilepsia”

Fisiopatología III

Dr. Eduardo Zebadúa Guillen

Br. Viridiana Merida Ortiz

Estudiante de Medicina

4to Semestre

21 de mayo de 2021, Tuxtla Gutiérrez Chiapas

EPILEPSIA

Definición:

Es un trastorno cerebral que se caracteriza por una predisposición permanente para generar crisis epilépticas y las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales de esta condición. La epilepsia puede expresarse con **síntomas autonómicos, sensoriales, sensitivos o motores**.

- Presencia de **2 o más crisis** convulsivas espontáneas **separadas por 24 hrs** entre sí.
- Presencia de un **síndrome epiléptico**.
- Presencia de una crisis espontánea o refleja y la predisposición **DE MÁS DEL 60% A 10 AÑOS**. (como en trauma cráneocefálico).

Crisis vs convulsión:

Crisis epiléptica: Cambio del comportamiento que se puede presentar ya sea en un signo objetivo o en un síntoma subjetivo, debido a actividad neuronal sincrónica o excesiva anormal en el cerebro.

Crisis convulsiva: **Fenómeno motor** relacionado a una crisis epiléptica.

Crisis eléctricas: Patrones electroencefalográficos compatibles con crisis epilépticas (pueden ser puntas, ondas agudas, patrones periódicos, etc.)

Epidemiología:

- Más de 50 millones de personas en el mundo.
- **1-2%** de la población en general
- Más de 2 millones en México.

Etiología por edades:

EDAD	ETIOLOGÍA
Neonatos (<1 mes)	Hipoxia perinatal Hemorragia intracraneal Infecciones del SNC Trastornos metabólicos Abstinencia de tóxicos Alteraciones genéticas Alteraciones del desarrollo
Lactantes y niños (1 mes a 12 años)	Crisis febriles

	Alteraciones genéticas Infecciones del SNC Alteraciones del desarrollo Traumatismos Idiopáticas
Adolescentes	Traumatismos Idiopáticas Alteraciones genéticas Tumores Consumo de tóxicos
Adultos	Enfermedad vascular cerebral Tumores Abstinencia de alcohol Trastornos metabólicos Enfermedades degenerativas del SNC Idiopáticas

Fisiopatología:

Son la consecuencia del desequilibrio entre los mecanismos excitatorios e inhibitorios del SNC.

- a) Existe al inicio una actividad de descarga generada por la entrada de Ca^{2+} y Na^+ al interior de la neurona, lo cual causa una **despolarización prolongada** de la membrana. Este fenómeno genera una punta en el EEG. En condiciones normales, esta actividad es frenada mediante una hiperpolarización mediada por los receptores GABA y los canales de k^+ .
- b) Las descargas repetidas originan un aumento del k^+ extracelular, del Ca^{2+} extracelular y de la activación mediada por los receptores NMDA, con lo que se evita que tenga lugar la hiperpolarización normal.

Las convulsiones **focales** que se originan dentro de las redes neuronales limitadas a un **hemisferio** cerebral.

Las convulsiones **generalizadas** afectan rápidamente a redes neuronales extensas en **ambos hemisferios** cerebrales.

Clasificación:

- ◆ **Parciales o focales:**

- **Simples** (sin alteración de la conciencia): Síntomas motores, sensoriales y autonómicos.
- **Complejas** (con alteración de la conciencia y automatismos): Los previos más automatismos de los cuales el paciente no es consciente.
- **Parciales** secundariamente generalizadas (tónico-clónicas): Inicio de síntomas parciales, pérdida de la conciencia y, por último, síntomas motores. Inicio parcial (simple o compleja) que puede evolucionar a una crisis generalizada.
- ◆ **Generalizadas (convulsivas o no convulsivas):**
 - **Tónicas:** Aumento sostenido en la contracción muscular. Postura rígida en todo el cuerpo.
 - **Clónicas:** Contracciones prolongadas y regularmente repetitivas. Movimientos oscilatorios con sacudidas bruscas del tronco y las extremidades.
 - **Tónico-clónicas:** Fase tónica inicial con movimientos clónicos posteriores. Hay un período postictal: ausencia de respuesta a estímulos externos, flacidez muscular e hipersalivación.
 - **Atónicas:** Pérdida del tono muscular de todo el cuerpo; condiciona caída súbita.
 - **Mioclónicas:** Contracciones súbitas, breves. Sacudidas breves de las extremidades o todo el cuerpo.
 - Mioclónicas atónicas: Fase mioclónica seguida por una atónica.
 - Mioclónicas tónicas: Fase mioclónica seguida por una tónica.
 - **Ausencias:** Por lo regular no existe manifestación motora, presenta episodios de desconexión del medio con duración de segundos y sin confusión posterior.
 - Típicas: Cese abrupto de las actividades con mirada en blanco fija y pérdida de alerta por 10seg. El ataque termina súbitamente y el px reanuda sus actividades.
 - Atípicas: >duración que las típicas, acompañadas por características mioclónicas, tónicas, atónicas y autonómicas, así como automatismos.

Síndromes epilépticos:

Período Neonatal:

Crisis neonatales benignas

- Crisis del tercer día (Primeros 3-5 días)
- Tónico-clónico generalizadas
- Ritmo inter-ictal normal
- Patrón teta punta alternante característico
- Buen pronóstico, bajo riesgo de desarrollar epilepsia.

Encefalopatía epiléptica infantil temprana (Síndrome de Broteahara)

- Inicia en el 1er mes de vida.
- Las crisis son caracterizadas por espasmos tónicos.
- Patrón característico de brote-supresión en EEG, tanto en vigilia y sueño.
- Pronóstico extremadamente pobre. (epilepsia de difícil control y pueden fallecer de forma temprana).

Lactancia:

Crisis febriles/frebriles plus

- 3 meses-5 años
- Crisis generalizadas tónico-clónicas
- Buen pronóstico
- Riesgo aumentado de desarrollar esclerosis mesial temporal

Crisis febriles plus → Banderas rojas

1. Duración >15 minutos
2. Datos de focalidad
3. Rigidez de nuca
4. Crisis de diferente semiología
5. >1 crisis en 24 hrs

Espasmos infantiles (Síndrome de WEST)

- Edad 1er año de vida (3-8 meses)

Tríada:

- Hipsiarritmia inter-ictal
- Espasmos infantiles
- Regresión del desarrollo: retraso o deterioro psicomotor
- Algunos pacientes con Sx de West, evolucionan a Lennox Gastaur (20-30%)
- Tx de elección: Vigabatrina (efecto adverso: toxicidad retiniana) →escotomas

Epilepsia mioclónica severa de la infancia (Sx de Dravet)

- Relación con crisis febriles plus
- Mutación del canal SCNA1
- Inicio usualmente al año de edad
- Semiología inicial de crisis febriles, después de 1 año, [múltiples tipos de crisis](#).
- Deterioro cognitivo, usualmente coincide con el inicio de [crisis mioclónicas](#).
- Mal pronóstico funcional

Infancia:

Epilepsia focal benigna:

- Edad 5-10 años
- [Convulsiones motoras focales](#)
- Ocurren durante el sueño o [al despertar](#)
- Sensación anormal alrededor de cara y boca, sialorrea y sonido gutural.

Epilepsia de ausencia infantil

- Edad escolar
- Desencadenadas por [hiperventilación](#)
- Patrón en EEG característico: Punta onda lenta de 3 HZ
- Tratamiento: [Valproato/etsuximida](#) (no hay en México)

Epilepsia occipital de la infancia de inicio temprano (Sx de Panayiotopolus)

- Edad 4-5 años (Preescolares)
- Datos autonómicos: Palidez, náuseas, y el vómito es clásico. (Sx de Vómitopolus)
- [Crisis generalizadas motoras](#)
- [Típicamente nocturno](#)

Síndrome de Landauf Klefner (Epilepsia afásica)

- Niños sanos, edad escolar >4 años.
- Afasia progresiva
- Inicio con agnosia verbal auditiva
- Crisis son [generalizadas](#) y se acompañan en muchas ocasiones de cambios del comportamiento (irritabilidad, agresividad).

Epilepsia de Mioclonía-Atonía (Sx de Doose)

- Edad: 4-6 años
- **Atonía** que puede ser **segmental o generalizada**
- No suele tener período post-ictal
- EEG: Presencia de ritmos lentos (theta)

Síndrome de Lenox Gastaut

- Edad: 1-10 años.

Tríada:

- ✓ **Múltiples tipos de crisis** (predomina lo tónico)
- ✓ **Afección psicomotriz**
- ✓ Alteración de EEG (puntas y ondas lentas sobre ritmo de base lento)
- Ritmos rápidos de EEG en la noche
- **Tratamiento: Múltiple**, valproato junto con otros.
- Puede desarrollar **epilepsia de difícil control**

Adolescentes

Epilepsia mioclónica juvenil (Sx de Janz)

- 12-15 años
- Típicamente **al despertar**
- Crisis en forma de sacudidas (**mioclónicas**), a pesar de ser generalizada en muchas ocasiones hay preservación del estado de conciencia.
- El alcohol y el desvelo aumentan las crisis.
- Tratamiento de elección: **Valproato**
- Carbamazepina y fenitoína aumentan el número de crisis.

Diagnóstico:

Historia clínica + interrogatorio + exploración neurológica completa.

- Electroencefalograma
- Resonancia magnética
- Tomografía computarizada
- En primera crisis obtener EKG y evaluación del intervalo QT corregido.
- Citometría hemática, glucosa y sodio séricos.
- Punción lumbar para signos sugestivos de infección del SNC.

Diagnóstico diferencial: Síncope y crisis psicógenas.

Tratamiento:

Nombre	Indicación	Efectos adversos
Fenitoína (Difenilhidantoína)	Tónico-clónicas (gran mal) Comienzo focal	Hiperplasia gingival, hirsutismo, osteomalacia
Fenobarbital	Tónico-clónicas	Exantema, parestesias, psicosis, ataxia
Carbamazepina	Tónico-clónicas (gran mal) Comienzo focal	Aplasia de médula ósea, leucopenia, hepatotoxicidad
Ácido valproíco	Tónico-clónica Ausencias Ausencias típicas mioclónicas Comienzo focal	Hepatotoxicidad, trombocitopenia, aumento de peso
Lamotrigina	Comienzo focal Tónico-clónica Ausencias atípicas Mioclónicas Síndrome de Lennox- Gastaut	Exantema, síndrome de Stevens-Johnson
Gabapentina	Comienzo focal	Irritación GI, aumento de peso, edema

Gestante epiléptica:

La GPC recomienda usar el mismo esquema que tomaba previamente, manteniendo la menor dosis posible.

- EL antiepiléptico **más recomendado: Lamotrigina**
- Debe **evitarse el uso de valproato** para evitar riesgo de malformaciones congénitas.
- El fenobarbital y la primidona no se recomiendan en la lactancia ya que genera depresión en el lactante.
- Suplementación de 0.4 mg/día de **ácido fólico**.

Estado epiléptico:

Crisis epiléptica que dura **más de 5 minutos o 2 crisis epilépticas que no tienen periodo interictal** entre sí con cualquier tiempo de duración.

Factores de riesgo:

- Suspensión o ajuste de dosis
- Abuso de etanol o drogas
- Enfermedad cerebrovascular
- Trauma craneocefálico

Manejo inicial:

- Secuencia ABC: evaluación y control de la vía aérea y las funciones ventilatoria y cardiovascular.
- Suplementación de oxígeno y control gasométrico
- EKG
- Balance neutral de líquidos
- Rx torácica

Tratamiento:

- 1er línea benzodiazepinas: diazepam y Lorazepam. Si no responde repetir dosis de benzodiazepinas a los 5 min.
- 2da línea si persiste la crisis: fenitoína. Si no responde repetir dosis de fenitoína. De no contar con esta usar fenobarbital, ácido valproíco o levetiracetam.
- Última línea: Si no responde ingresar a UCI, tiopental, fenobarbital, pentobarbital o propofol.