

## PROCOLOS

# MANEJO CONJUNTO DE LA EPILEPSIA EN PEDIATRIA

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS

**Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.**

**Gerencia de Atención Primaria.**

Fecha: Junio 2021

	<b>PROTOCOLO</b>	
	<b><i>MANEJO CONJUNTO DE LA EPILEPSIA EN PEDIATRÍA</i></b>	
Elaborado	Atención Primaria: María del Puerto Gallego Arriola (Pediatra. CS Meruelo) y María Montserrat Matilla Barba (Pediatra. CS Isabel II) Atención Especializada: Andrea Sariago Jarmardo (FEA Pediatría. Unidad de Neuropediatría, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla)	
Revisado	M Teresa Viadero Ubierna, Sandra Llorente Pelayo (FEAs Pediatría. H.U.M.Valdecilla)	
Aprobado	María Jesús Cabero Pérez (Jefa de Servicio de Pediatría. H.U.M. Valdecilla), Antonio Martínez Torre (Director Médico Atención Primaria. SCS)	

## **1. INDICE**

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- POBLACIÓN DIANA
- RECURSOS PERSONALES Y MATERIALES
- PROCEDIMIENTO
  - Conceptos
  - Clasificación de las epilepsias
  - Diagnóstico
  - Diagnóstico diferencial
  - Valoración primer episodio paroxístico
  - Criterios de derivación hospitalaria
  - Tratamiento
  - Seguimiento
  - Miscelánea/Recomendaciones a las familias/Dudas frecuentes
  - Crisis febriles
  - Resumen
- BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrada en vigor:

Fecha de próxima revisión:

## **2. INTRODUCCIÓN**

La epilepsia es definida como una enfermedad que se caracteriza por una predisposición continuada a la aparición de crisis epilépticas, y que se acompaña de consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales.

La expectativa de vida está reducida entre 2 y 10 años, con una tasa de mortalidad 2-3 veces mayor que en la población general.

La calidad de vida de los pacientes con epilepsia está relacionada con la gravedad y frecuencia de la crisis, así como con los efectos secundarios del tratamiento.

## **3. OBJETIVO**

El objetivo de este protocolo es orientar a los profesionales sanitarios en el manejo de la epilepsia en Atención Primaria. Este protocolo está diseñado para tratar de diferenciar aquellas crisis epilépticas que son de manejo en Atención Primaria de las que deben ser remitidas para estudio y tratamiento al nivel especializado; en algunos casos con carácter urgente al Servicio de Urgencias correspondiente.

## **4. POBLACIÓN DIANA**

Pacientes hasta los 16 años en seguimiento en las consultas de pediatría de Atención Primaria de la Comunidad Autónoma.

## **5. RECURSOS PERSONALES Y MATERIALES**

Los profesionales implicados serán los médicos que desempeñan su labor asistencial en la consulta de Pediatría de Atención Primaria, en los servicios de Atención Urgente de la Comunidad Autónoma de Cantabria y en la consulta de Neuropediatría del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

## **6. PROCEDIMIENTO**

### **Conceptos:**

Se denomina crisis epiléptica a la aparición transitoria de signos y/o síntomas provocados por una actividad neuronal anómala excesiva o simultánea en el cerebro. La primera tarea del pediatra es determinar si un evento tiene las características de crisis epiléptica.

La epilepsia es una enfermedad cerebral que se define por cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Al menos 2 crisis epilépticas no provocadas que ocurren separadas por más de 24 hs.
- Una crisis epiléptica no provocada (o refleja) y una probabilidad de presentar nuevas crisis epilépticas durante los 10 años siguientes similar al riesgo general de recurrencia (al menos el 60%) tras la aparición de dos crisis no provocadas. Este riesgo está aumentado en el caso de: registro de actividad epiléptiforme en el EEG y si existe una lesión epileptógena en el estudio de neuroimagen
- Diagnóstico de un síndrome epiléptico.

La epilepsia se considera resuelta para pacientes que tienen una epilepsia edad-dependiente y han pasado la edad de expresión y para aquellos que han permanecido libres de crisis epilépticas al menos 10 años, sin tratamiento farmacológico en los últimos 5 años.

Los tipos de epilepsia pueden ser:

- Focal
- Generalizada
- Combinada focal y generalizada: este término surge en la nueva clasificación para clasificar ciertos síndromes, como Dravet o Lennox-Gastaut, en los cuales es frecuente la presencia de crisis focales o generalizadas
- Desconocida

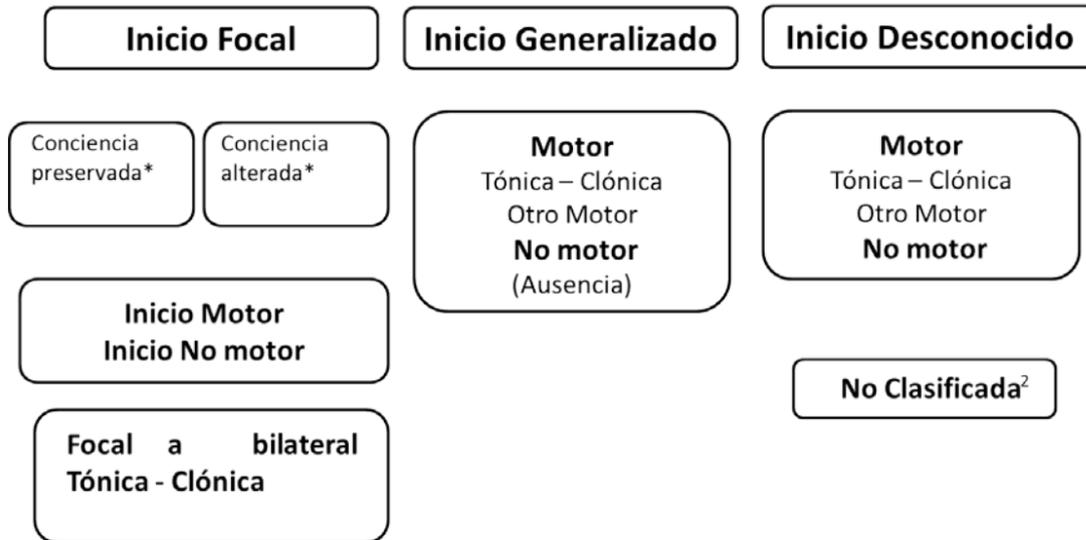
En la etiología de la epilepsia están incluidos los siguientes factores:

- Estructural: si existe una lesión en la neuroimagen que es la causa de las crisis epilépticas (concordancia en alteraciones EEG y semiología de la crisis)
- Genética: si existe una anomalía genética patogénica para la epilepsia, o la existencia de historia familiar positiva y hallazgos típicos en EEG y tipo de crisis
- Infecciosa: si existe una infección no aguda que determina una lesión cerebral (p. ej. neurocisticercosis, VIH, CMV, toxoplasmosis cerebral)
- Metabólica: provocada por un defecto metabólico genético o adquirido. No se considera como tal las alteraciones metabólicas transitorias (por ejemplo hipoglucemia), que son causa de crisis sintomáticas agudas y no implican epilepsia
- Inmune: si existe una enfermedad autoinmune responsable de la epilepsia (p. ej. encefalitis límbica)
- Desconocida: si no existe una causa identificada

#### **Clasificación de las epilepsias:**

La Liga Internacional contra la epilepsia (ILAE) presenta una clasificación operacional revisada de los tipos de crisis. En las Figuras 1 y 2 se muestra dicha clasificación.

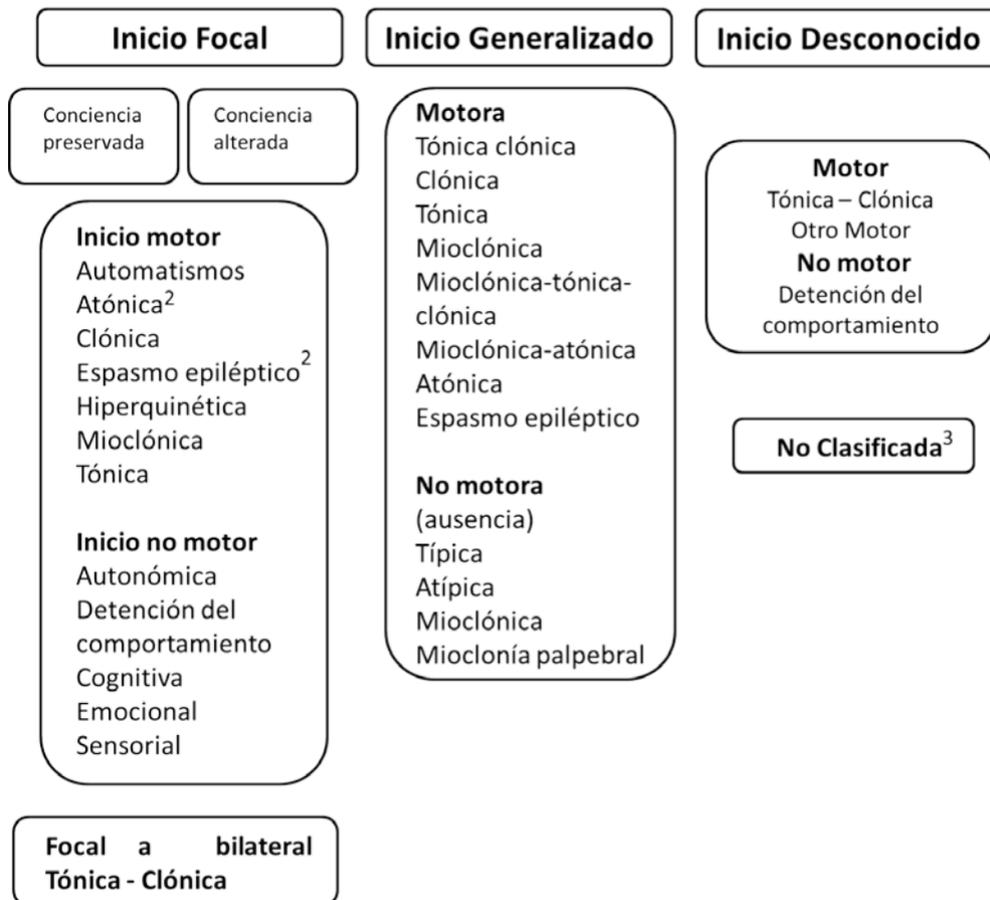
### Clasificación de los Tipos de Crisis, Versión Básica ILAE 2017<sup>1</sup>



**Figura 1. Clasificación Operacional Básica de los tipos de crisis, ILAE 2017.**

<sup>1</sup>Definiciones, otros tipos de crisis y descriptores están listados en el artículo que incluye términos y glosario. <sup>2</sup>Debido a la información inadecuada o imposibilidad de ubicar en las otras categorías de tipos de crisis.

### Clasificación Operacional de los Tipos de Crisis, Versión Extendida ILAE 2017<sup>1</sup>.



**Figura 2. Clasificación Operacional de los Tipos de Crisis, Versión Extendida ILAE2017**

- Para las crisis focales, especificar el nivel de alteración de conciencia es opcional. 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
- Una crisis puede estar en la categoría de no clasificada debido a inadecuada información o imposibilidad de ubicarla en las otras categorías de tipos de crisis

Crisis provocadas (incluyendo crisis febriles) y crisis no provocadas:

Las crisis provocadas o sintomáticas (que incluyen las crisis febriles) son aquellas que establecen una relación temporal o causa-efecto con un determinado proceso o circunstancia: fiebre, traumatismo, tumoración, daño isquémico, infección, alteración electrolítica, alteración metabólica, etc... que potencialmente puede resolverse, cesando la crisis o el riesgo de recurrencia cuando ceda el proceso que la desencadena.

No cumplen los criterios de crisis epilépticas ni de Epilepsia y no deben confundirse con las crisis reflejas en el contexto de una Epilepsia Refleja

Clasificación de la epilepsia y principales síndromes epilépticos:

La nueva clasificación considera no sólo el tipo de crisis epiléptica, epilepsia y síndrome epiléptico, si no que también incorpora datos sobre la etiología, comorbilidades, test de laboratorio, genética..., aportando información crucial en el adecuado manejo del paciente.

En la Figura 3 se muestra la clasificación de la Epilepsia propuesta por la ILAE en 2017. En la clasificación de la epilepsia se tiene en cuenta el tipo de crisis epiléptica predominante en un tipo de epilepsia y la etiología.

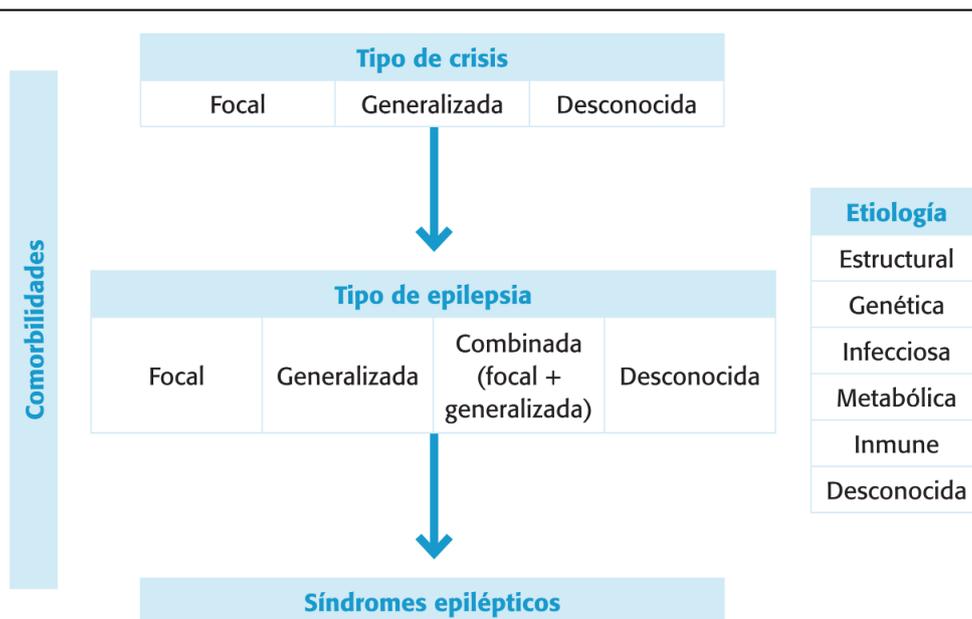


Figura 3. Ejes de clasificación de la epilepsia (ILAE, 2017).

Los síndromes epilépticos constituyen entidades con unas características clínicas (semiología de las crisis, comorbilidad asociada), eléctricas (registro vEEG), etiológicas (genética, etc) y de edad de inicio de la epilepsia específicas, que orientarán el tratamiento sintomático y/o etiológico y el pronóstico del paciente. Ejemplos de síndromes epilépticos son el síndrome de Dravet, el síndrome de Lennox-Gastaut, la EBI-Rolándica, la epilepsia de ausencias de la infancia, la epilepsia mioclónica juvenil, etc.

Los síndromes epilépticos pueden a su vez clasificarse dentro de la clasificación general de la epilepsia.

### Diagnóstico

La historia clínica en epilepsia, anamnesis y exploración son fundamentales en Atención Primaria. Una cuidadosa y detallada historia clínica es el paso inicial del adecuado diagnóstico tratamiento y pronóstico de los pacientes que sufren una primera crisis epiléptica

*“El diagnóstico será tan bueno, como lo sea la historia clínica “*

- Historia clínica del episodio:

Datos que se deben incluir en la historia clínica de un paciente con epilepsia o con un primer episodio paroxístico - para el diagnóstico diferencial con trastornos paroxísticos no epilépticos (TPNE). Es bueno intentar grabar el episodio en vídeo, lo que da una información muy importante:

- Existencia de pródromos
- Circunstancias anteriores a la crisis
- Primer evento en la crisis (aura, movimiento inicial, sensación)
- Evolución secuencial de la crisis
- Características de la crisis/semiología o síntomas: Cierre o apertura palpebral. Desviación de la mirada. Clonías palpebrales. Rigidez o hipotonía del cuerpo. Clonías faciales o en los miembros. Automatismos. Palidez o cianosis. Relajación de esfínteres. Mordedura de lengua. Traumatismos.

- Manifestaciones postictales (confusión, paresia Todd, alteración lenguaje, etc.)
- Nivel de conciencia durante la crisis. Falta de respuesta. Lenguaje ictal
- ¿Hay más de un tipo de crisis?
- ¿Ha habido un cambio en el patrón de las crisis? (en el paciente epiléptico conocido)
- Fecha y circunstancias de la primera crisis
- Factores precipitantes o trigger (alcohol, deprivación de sueño, hormonales)
- Frecuencia de crisis y mayor intervalo libre de crisis
- Respuesta a la medicación previa (razones para el abandono de la medicación, dosis alcanzada, niveles plasmáticos, combinaciones) o a la medicación de rescate administrada durante el episodio
- Circunstancias y proceso intercurrente: fiebre, traumatismo, etc...

- Antecedentes personales:

- Antecedentes obstétricos: patología durante el embarazo, distocias del parto y sufrimiento fetal, realizando la anamnesis sobre familiares con capacidad para informar
- Hitos del desarrollo psicomotor y rendimiento escolar
- Existencia o no de convulsiones febriles durante la infancia
- Antecedentes de TCE en la infancia o infecciones del sistema nervioso central (SNC)
- Comorbilidades, con especial referencia a comorbilidad psiquiátrica, neurológica y afectaciones somáticas de hígado o riñón
- Historial de fármacos antiepiléptico (FAE) previos y actuales. Esta información es de especial relevancia para clasificar el grado de refractariedad de la epilepsia según los criterios de la ILAE
- Es importante también el consumo de alcohol y otros tóxicos, así como otros medicamentos de consumo reciente o actual, especialmente psicotropos.

- Antecedentes familiares: es importante preguntar sobre antecedentes familiares de crisis epilépticas, crisis febriles, síncope, cardiopatías, nefropatías y enfermedades psiquiátricas y enfermedades neurológicas.

- Exploración física y valoración cognitiva y psíquica del paciente:

- Inspección general: con un examen de la piel y de la constitución general, puesto que la epilepsia puede formar parte de numerosos síndromes cutáneos y dismórficos
- Exploración cardiovascular: medición de la tensión arterial, anomalías del ritmo cardiaco o soplos cardiovasculares. Esta exploración resulta de especial interés en casos de diagnóstico diferencial con eventos de origen cardiogénico
- La exploración neurológica en el paciente epiléptico, por su parte, debe tener el objetivo principal de poner en evidencia, en caso de que existan signos indicativos de hipertensión intracraneal, disfunción neurológica focal, meníngea o en la esfera cognitiva, que orienten el diagnóstico a una epilepsia sintomática. Anotar el intervalo desde la última crisis
- Valoración cognitiva y examen del estado psíquico del paciente: es fundamental para la detección del principal diagnóstico diferencial de las crisis epilépticas, como las pseudocrisis de origen psicógeno

-Estudios neuropsicológicos: las alteraciones cognitivas se asocian con frecuencia a la epilepsia y/o a su tratamiento, por lo que la evaluación neuropsicológica es necesaria en el diagnóstico y valoración global del paciente con epilepsia. Los test neuropsicológicos deben realizarse en cualquier edad para evaluar alteraciones cognitivas, en particular en las áreas del lenguaje y de la memoria, y están especialmente indicados (en nuestra Comunidad Autónoma los test psicológicos se realizan en los colegios, con equipos dependientes de la Consejería de Educación).

Estará indicada su realización en los siguientes casos:

- En niños con dificultades educacionales o laborales
- Cuando la resonancia magnética (RM) identifica anomalías en regiones cerebrales importantes desde el punto de vista cognitivo
- Cuando un niño aqueja problemas de memoria u otros déficits cognitivos

- Pruebas complementarias: propias de atención especializada

Las pruebas complementarias tienen un valor limitado y no deben nunca reemplazar una buena anamnesis y exploración física. Es importante considerar que un uso indiscriminado y no protocolizado de las mismas puede confundir más que ayudar al diagnóstico. Las pruebas complementarias se orientarán en virtud de la anamnesis y la exploración física.

- Electroencefalograma (EEG) en la epilepsia: está indicado, de forma general, hacer un EEG en todas las primeras crisis afebriles

#### **INDICACIONES DE ELECTROENCEFALOGRAFÍA EN EPILEPSIA PEDIÁTRICA**

- Establecer riesgo de recurrencia tras una primera crisis y confirmar diagnóstico de epilepsia en algunas situaciones.
- Clasificación del tipo de epilepsia y síndromes epilépticos dentro del contexto clínico.
- Tipificación de los eventos paroxísticos y diagnóstico diferencial con crisis epilépticas.
- Cuantificación de algunos tipos de crisis
- Respuesta al tratamiento en algunos síndromes epilépticos.
- Pronóstico tras cirugía de la epilepsia.
- Estatus epiléptico (EE): diagnóstico de EE no convulsivo (EENC) y monitorización de la respuesta al tratamiento de los espasmos epilépticos.

#### **MENSAJES CLAVE EN EEG**

- Un EEG normal no excluye el diagnóstico de epilepsia.
- El EEG ayuda a diferenciar un evento clínico epiléptico de uno no epiléptico, determinar el tipo de crisis y el síndrome epiléptico específico.
- Un registro EEG ideal debe incluir tanto el estado despierto como el dormido en la medida de lo posible.
- El EEG de superficie de rutina único puede pasar por alto muchas de las epilepsias focales. La privación de sueño aumenta la capacidad de detección de actividad epileptiforme de la prueba.
- El informe de EEG siempre debe interpretarse en el contexto clínico para evitar errores diagnósticos y de manejo.

-Estudios de neuroimagen: las dos técnicas de imagen estructural aplicables en el diagnóstico de pacientes con crisis epilépticas y epilepsia son la tomografía computerizada y la resonancia magnética. Su finalidad: detectar alteraciones morfológicas que requieran tratamiento específico o identificar la etiología subyacente.

-Estudios de laboratorio en la epilepsia:

-Analítica y bioquímica sangre: es importante detectar cualquier causa toximetabólica

En el periodo neonatal, importante considerar el déficit de piridoxina y biotina que precisan tratamiento de sustitución para la resolución de las crisis

-El estudio del LCR en sospecha de infección del SNC o hemorragia subaracnoidea con neuroimagen negativa.

-Estudios genéticos:

-Resulta indudable su utilización en epilepsias graves, como las epilepsias progresivas y las encefalopatías epilépticas (sobre todo en las de inicio en los dos primeros años de vida)

-El estudio de Arrays de CGH es la técnica de elección inicial en pacientes con epilepsia y discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista y/o dismorfias

-Está cobrando gran relevancia la aplicación de técnicas de biología molecular basadas en NGS (next generation sequencing) en paneles génicos que incluyen varios genes asociados al fenotipo o en estudios de secuenciación de exoma e incluso genoma completo.

### **Diagnóstico diferencial de la epilepsia en las distintas edades**

En un gran número de casos, ante un evento paroxístico, una historia clínica detallada puede ser suficiente para poder hacer un diagnóstico correcto, (destacar la importancia de grabar los episodios) aunque a veces es necesario el uso de pruebas complementarias (principalmente, electroencefalograma y monitorización vEEG).

En función de la edad del paciente, se han descrito diferentes eventos paroxísticos no epilépticos que suelen llegar a tener prevalencias del 10% y que deben convertirse en el principal diagnóstico diferencial con las crisis epilépticas.

**Tabla 1. DD CE en la infancia (TPNE, T. Movimiento, T. por síntomas somáticos)**

<b>Neonato</b> 	<b>Movimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temblor y jitteriness</li> <li>• Mioclonías benignas del sueño</li> <li>• Hiperekplexia</li> <li>• Discinesias</li> </ul>
	<b>Hipoxia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apnea neonatal</li> <li>• Laringoespasma episódico</li> </ul>
	<b>Miscelánea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aleteo ocular</li> <li>• Munchausen por poderes</li> <li>• Malos tratos</li> </ul>
<b>Lactante</b> 	<b>Movimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spasmus nutans</li> <li>• Shuddering-attacks o estremecimientos</li> <li>• Síndrome de la muñeca con cabeza pendular</li> <li>• Desviación paroxística de la mirada hacia arriba</li> <li>• Desviación tónica de la mirada hacia abajo</li> <li>• Vértigo paroxístico benigno</li> <li>• Mioclonías benignas del lactante</li> <li>• Estereotipias</li> <li>• Crisis tónicas reflejas del lactante</li> <li>• Crisis atónicas cefálicas no epilépticas</li> <li>• Tortícolis paroxístico</li> <li>• Distonía transitoria del lactante</li> <li>• Discinesia orolingual</li> <li>• Temblor mandibular</li> </ul>
	<b>Hipoxia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espasmo del sollozo pálido y cianótico</li> <li>• Episodio aparentemente letal (BRUE)</li> <li>• Trastornos respiratorios lactante: hiperventilación, apnea/polipnea</li> <li>• Episodio de atragantamiento</li> </ul>
	<b>Sueño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apnea</li> <li>• Head-banging/estereotipias hipnagógicas</li> </ul>
	<b>Dolor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de Sandifer</li> <li>• Dolor paroxístico extremo</li> <li>• Cólicos del lactante</li> </ul>
	<b>Miscelánea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoestimulación/onanismo</li> <li>• Hemiplejía alternante de la infancia</li> <li>• Crisis oculógiras</li> <li>• Apraxia oculomotora de Cogan</li> <li>• Munchausen por poderes</li> <li>• Malos tratos</li> </ul>
<b>Niño y adolescente</b> 	<b>Movimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discinesia paroxística (cinesigénica, no cinesigénica, inducida por el ejercicio)</li> <li>• Estereotipias primarias y secundarias</li> <li>• Tics</li> <li>• Ataxia episódica</li> <li>• Parálisis periódicas</li> <li>• Paramiotomías/miotonías</li> <li>• Vértigo paroxístico benigno</li> <li>• Mioclonías del velo del paladar</li> <li>• Temblor</li> </ul>
	<b>Sueño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parasomnias NREM (despertar confusional, terrores nocturnos, sonambulismo)</li> <li>• Parasomnias REM (parálisis del sueño, pesadillas)</li> <li>• Síndrome de piernas inquietas</li> <li>• Narcolepsia-cataplejía</li> <li>• Bruxismo</li> <li>• Hipersomnia periódica/Sd Kleine-Levin</li> </ul>
	<b>Dolor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migraña y variantes</li> <li>• Vómitos cíclicos</li> <li>• Dolor abdominal recurrente</li> </ul>
	<b>Miscelánea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opsoclonus-mioclonus</li> <li>• Espasmo hemifacial/blefaroespasmo</li> <li>• Crisis de pánico</li> <li>• Crisis psicógenas</li> <li>• Crisis de hiperventilación</li> <li>• Pseudoausencias</li> <li>• Alucinaciones</li> <li>• Trastorno por síntomas somáticos (anteriormente: trastorno disociativo, trastorno conversivo, simulación, Munchausen y Munchausen por poderes).</li> </ul>
	<b>Hipoxia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome apnea-hipopnea del sueño (SAHS)</li> <li>• Sincope: febril, cardiogénico, vasovagal, situacional, convulsivo, etc</li> <li>• Síndrome de hiperventilación central (Ondine)</li> </ul>

	<b>Hipoxia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espasmo del sollozo pálido y cianótico</li> <li>▪ Episodio aparentemente letal (BRUE)</li> <li>▪ Trastornos respiratorios lactante: hiperventilación, apnea/polipnea</li> <li>▪ Episodio de atragantamiento</li> </ul>
	<b>Sueño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apnea</li> <li>▪ Head-banging/estereotipias hipnagógicas</li> </ul>
	<b>Dolor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Síndrome de Sandifer</li> <li>▪ Dolor paroxístico extremo</li> <li>▪ Cólicos del lactante</li> </ul>
	<b>Miscelánea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoestimulación/onanismo</li> <li>▪ Hemiplejía alternante de la infancia</li> <li>▪ Crisis oculógiras</li> <li>▪ Apraxia oculomotora de Cogan</li> <li>▪ Munchausen por poderes</li> <li>▪ Malos tratos</li> </ul>
<b>Niño y adolescente</b> 	<b>Movimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discinesia paroxística (cinesigénica, no cinesigénica, inducida por el ejercicio)</li> <li>▪ Estereotipias primarias y secundarias</li> <li>▪ Tics</li> <li>▪ Ataxia episódica</li> <li>▪ Parálisis periódicas</li> <li>▪ Paramiotomías/miotonías</li> <li>▪ Vértigo paroxístico benigno</li> <li>▪ Mioclonías del velo del paladar</li> <li>▪ Temblor</li> </ul>
	<b>Sueño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parasomnias NREM (despertar confusional, terrores nocturnos, sonambulismo)</li> <li>▪ Parasomnias REM (parálisis del sueño, pesadillas)</li> <li>▪ Síndrome de piernas inquietas</li> <li>▪ Narcolepsia-cataplejía</li> <li>▪ Bruxismo</li> <li>▪ Hipersomnia periódica/Sd Kleine-Levin</li> </ul>
	<b>Dolor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Migraña y variantes</li> <li>▪ Vómitos cíclicos</li> <li>▪ Dolor abdominal recurrente</li> </ul>
	<b>Miscelánea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opsoclonus-mioclonus</li> <li>▪ Espasmo hemifacial/blefaroespasmo</li> <li>▪ Crisis de pánico</li> <li>▪ Crisis psicógenas</li> <li>▪ Crisis de hiperventilación</li> <li>▪ Pseudoausencias</li> <li>▪ Alucinaciones</li> <li>▪ Trastorno por síntomas somáticos (anteriormente: trastorno disociativo, trastorno conversivo, simulación, Munchausen y Munchausen por poderes).</li> </ul>
	<b>Hipoxia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Síndrome apnea-hipopnea del sueño (SAHS)</li> <li>▪ Síncope: febril, cardiogénico, vasovagal, situacional, convulsivo, etc</li> <li>▪ Síndrome de hipoventilación central (Ondine)</li> </ul>

Tabla 2. Diferencias temblor/crisis epilépticas

	<b>Temblor</b>	<b>Crisis epiléptica</b>
Anormalidad de la mirada o de los movimientos oculares	Ausente	Presente
Sensibilidad a estímulos	Presente	Ausente
Tipo de movimiento predominante	Temblor	Sacudida clónica
Cese de movimiento con la flexión pasivamente	Presente	Ausente
Cambios autonómicos	Ausente	Presente

### **Valoración del niño con primer episodio paroxístico**

- Valoración individualizada: analizaremos la sistemática de valoración inicial del niño con un primer episodio paroxístico, incluyendo los datos aportados por la historia clínica y las distintas pruebas complementarias, y los factores de riesgo de recurrencia que condicionan un potencial diagnóstico de epilepsia tras una primera crisis no provocada
- Lo primero, valorar la repercusión general sobre las constantes y el medio interno
- Descartar la presencia de una enfermedad neurológica aguda grave
- Definición del tipo de episodio paroxístico: tenemos que diferenciar entre un posible TPNE y una posible crisis epiléptica. Por otra parte, es importante valorar si existen criterios definidores de CF, y hay que diferenciar además entre una crisis provocada y una crisis no provocada
- Orientación diagnóstica inicial
- Valoración pronóstica inicial: la gran mayoría de TPNE y convulsiones febriles simples pueden valorarse correctamente con una historia clínica detallada y no suele ser necesario realizar exploraciones complementarias

### **Criterios de derivación hospitalaria**

- Requerirán valoración hospitalaria urgente y derivación a Urgencias de pediatría los siguientes casos (posible necesidad de ingreso/observación y realización de pruebas complementarias y tratamiento urgente):
  - Convulsiones neonatales
  - Crisis febril atípica que se repite en menos de 24 horas por la posibilidad de infección del SNC y necesidad de pruebas complementarias
  - Primer episodio de crisis no provocada que se repite en menos de 12 horas (excluyendo ausencias)
  - Crisis epiléptica (sintomática/provocada o no provocada) que asocia traumatismo craneoencefálico o traumatismo grave ya que puede ser necesario ingreso hospitalario para observación o pruebas de neuroimagen urgente (TAC)
  - Crisis epiléptica (provocada o no provocada) que asocie síntomas de focalidad neurológica, HTIC o meningismo, con exploración neurológica alterada o alteración del nivel de conciencia, una vez pasado el período postcrítico.
  - Se necesita descartar hipoglucemia, alteraciones hidroelectrolíticas, descompensación metabólica, infección SNC, tumor SNC, etc...
  - Crisis epiléptica (provocada o no provocada) que presente un período postcrítico (en ausencia de administración de medicación de rescate) de duración mayor a 1 hora
  - Crisis epiléptica provocada o no provocada mayor de 15 minutos de duración, especialmente si primer episodio o si precisa administración de medicación de rescate (ingreso para observación)
  - Sospecha de síndrome de West/espasmos infantiles ya que dicha encefalopatía epiléptica constituye una urgencia neurológica y requiere ingreso para estudio y tratamiento precoz
  - Reacciones adversas graves a fármacos antiepilépticos, especialmente reacciones idiosincrásicas que pueden requerir ingreso y realización de analíticas y pruebas complementarias: síndrome de Stevens-Johnson, síndrome DRESS, etc.

- Requieren valoración por neuropediatría en consultas externas de forma no urgente para seguimiento y realización de pruebas complementarias (EEG, neuroimagen, pruebas de genética, etc) e inicio de tratamiento según esté indicado, los siguientes casos:
  - Primer episodio de crisis no provocada
  - Crisis febriles atípicas en los siguientes supuestos:
    - Edad menor a 3 meses o mayor a 6 años
    - Episodios con síntomas de focalidad neurológica posteriores o con inicio focal o semiología focal de las crisis febriles
  - Crisis febriles tanto atípicas como típicas si cumplen estas condiciones:
    - Alteración del desarrollo psicomotor o de la exploración neurológica
    - Valorar individualizadamente en el caso de antecedentes perinatales patológicos o antecedentes personales que confieran riesgo neurológico
    - Angustia familiar
- No requieren valoración en consultas externas de neuropediatría y pueden realizar seguimiento en Atención Primaria:
  - Trastornos paroxísticos no epilépticos de la infancia en niños sin antecedentes personales ni familiares de riesgo neurológico ni de epilepsia y con desarrollo psicomotor y exploración neurológica normales
  - Crisis febriles típicas y atípicas con desarrollo psicomotor normal y exploración neurológica normal, excluyendo los supuestos indicados en el apartado anterior
- Seguimiento: aunque la mayoría de los pacientes con epilepsia/crisis no provocadas requieren seguimiento en consultas de atención especializada y valoración por neuropediatría para confirmar el diagnóstico e iniciar tratamiento, el seguimiento ha de realizarse de forma conjunta con atención primaria.

### **Tratamiento**

Se basará en medidas farmacológicas (fármacos antiepilépticos) y otras medidas no farmacológicas y respecto al estilo de vida que deben implementarse en pacientes epilépticos.

Los objetivos del tratamiento serán por tanto: mejorar la calidad de vida, preservar el rendimiento neurocognitivo, mejorar la conducta y disminuir al máximo el número de crisis con el menor número de fármacos posible evitando posibles interacciones farmacológicas y reacciones adversas.

Además del tratamiento con fármacos antiepilépticos, en casos refractarios, pueden emplearse otros tratamientos: la dieta cetógena, la cirugía resectiva de la epilepsia y paliativa, gammaglobulinas, corticoterapia oral e iv, cannabidiol oral o terapias de neuromodulación como el estimulador del nervio vago.

El inicio y retirada de tratamiento antiepiléptico crónico se realizarán desde la consulta de neuropediatría, aunque el pediatra de atención primaria también tendrá un papel crucial como hemos indicado en la detección precoz de reacciones adversas o en el empeoramiento de crisis en los cambios o retirada de tratamiento.

Respecto a la prescripción, como norma general: no es correcto intercambiar medicamentos de referencia por fármacos genéricos o viceversa en un paciente clínicamente estable con su tratamiento, dado que los antiepilépticos son fármacos con un estrecho margen terapéutico.

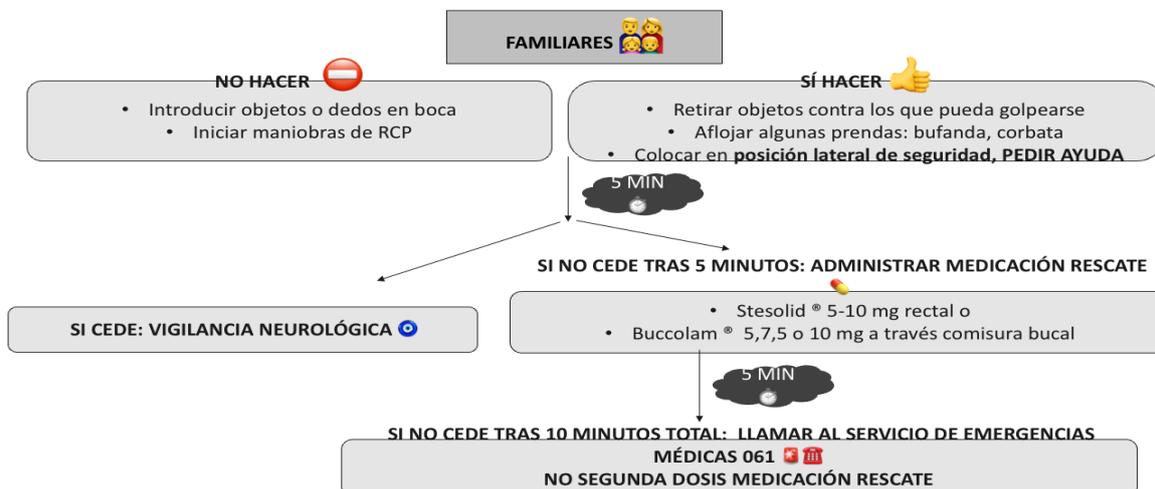
## Interacciones y reacciones adversas

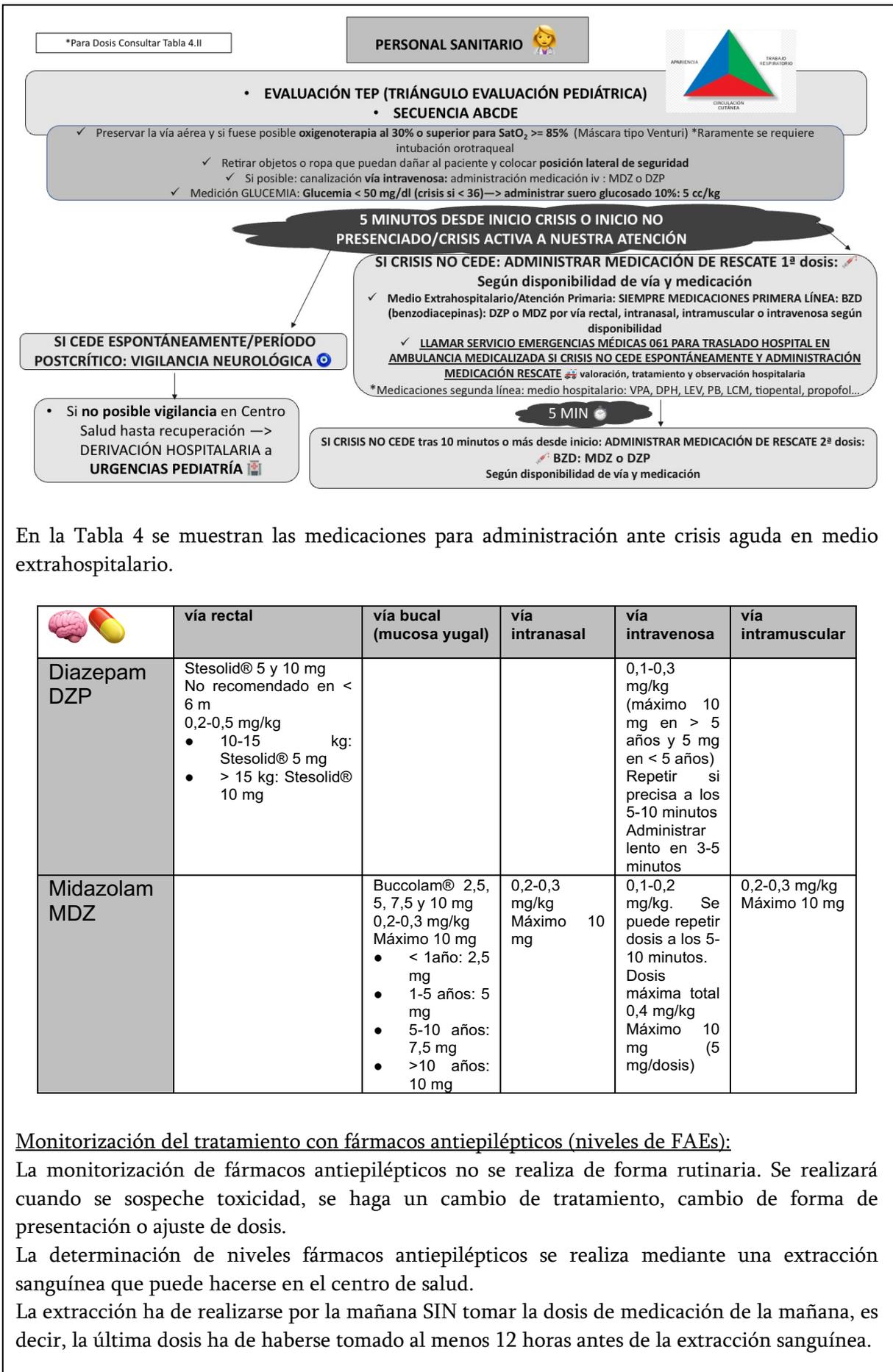
A continuación en la Tabla 3. se muestran las principales reacciones adversas propias de cada fármaco antiepiléptico.

	Reacciones adversas dependientes de dosis		Reacciones adversas idiosincrásicas
	Sistémicas	Neurológicas	
<b>VPA</b>	Aumento de peso, alopecia, hematomas cutáneos	Tembor, mareo, síntomas TDAH-like, trastorno de conducta	Agranulocitosis, SSJ/NET, anemia, hepatopatía, pancreatitis, síndrome de ovario poliquístico, hipertirotropinemia
<b>CBZ</b>	Hiponatremia, erupción cutánea	Somnolencia, cefalea, mareo, diplopia	Hipertirotropinemia, agranulocitosis, SSJ/NET, dermatitis, pancreatitis, insuficiencia hepática
<b>OXC</b>	Hiponatremia, erupción cutánea	Vértigo, ataxia, diplopia	Hipercolesterolemia, agranulocitosis, pancitopenia, SSJ/NET
<b>LTG</b>	Erupción cutánea, náuseas	Mareo, temblor, diplopia	SSJ/NET, meningitis aséptica
<b>TPM</b>	Pérdida de peso	Depresión, afasia, parestesias	Nefrolitiasis, Miopía aguda y glaucoma, oligohidrosis e hipertermia
<b>ZNS</b>	Náuseas, pérdida de peso, anorexia	Ataxia, confusión, depresión	Nefrolitiasis, hiperhidrosis, agranulocitosis, anemia aplásica, SSJ/NET
<b>LEV</b>	Infección, fatiga	Ansiedad, irritabilidad, depresión	Pancitopenia, anafilaxia, psicosis, SSJ/NET
<b>ESM</b>	Náuseas, vómitos	Somnolencia, hiperactividad	Agranulocitosis, insuficiencia hepática, dermatitis, anemia aplásica, SSJ/NET
<b>BRV</b>	Náuseas, vómitos, estreñimiento, fatiga	Somnolencia, ataxia, irritabilidad	Broncoespasmo, angioedema, neutropenia, leucopenia, psicosis
<b>PER</b>	Aumento de peso, fatiga, náuseas	Agresividad, depresión, vértigo, mareo	Efectos neuropsiquiátricos graves
<b>CLB</b>	Estreñimiento, aumento de salivación	Somnolencia, insomnio, ataxia, irritabilidad	Depresión respiratoria, SSJ/NET
<b>VGB</b>	Fatiga, pérdida de visión	Somnolencia, mareo	Cambios en neuroimagen (necrosis estriatal)
<b>LCM</b>	Náuseas, vómitos, fatiga	Ataxia, mareo, cefalea, diplopia	PR prolongado, bloqueo AV, neutropenia
<b>PB</b>	Náuseas, vómitos	Hiperactividad, mareo, somnolencia, cefalea	Agranulocitosis, trombopenia, tromboflebitis Por vía iv: depresión respiratoria, broncoespasmo y laringoespasmo
<b>DPH</b>	Hipertrofia gingival, erupción cutánea	Confusión, disartria, diplopia, ataxia	SSJ/NET, anemia aplásica, agranulocitosis, hepatopatía, dermatitis, adenopatías y pseudolinfoma, neuropatía, ataxia e hirsutismo

## Manejo de crisis epiléptica en ambiente extrahospitalario y atención primaria. Tratamiento de rescate

### MANEJO CRISIS EPILÉPTICA AMBIENTE EXTRAHOSPITALARIO





### **Seguimiento**

El seguimiento ha de realizarse conjuntamente por especializada y atención primaria para detectar precozmente posibles efectos adversos de la medicación antiepiléptica, empeoramiento de la epilepsia (frecuencia y duración de crisis), efectos negativos de la epilepsia sobre la calidad de vida y funcionamiento escolar, familiar y social del paciente, etc.

El seguimiento ha de basarse en anamnesis y exploración física completa incluyendo neurológica, estando las pruebas complementarias (vEEG y analíticas de niveles o de control) indicadas solo en función de la evolución del paciente.

### **Miscelánea/Recomendaciones a las familias/Dudas frecuentes**

Se pueden hacer una serie de recomendaciones generales respecto al estilo de vida en el paciente epiléptico y también para evitar algunos mitos acerca de la epilepsia.

- Vacunación: de forma general se recomendará la misma de pauta de vacunación que al resto de la población, incluso en el caso de que presenten convulsiones febriles. Podría recomendarse tratamiento antipirético profiláctico en las 24 horas tras la administración de la vacunación o instruir respecto a la aparición más tardía de fiebre en otras vacunas como la triple vírica.
- Sueño: se recomendará una adecuada higiene de sueño, horarios regulares y dormir las horas suficientes. No cambiar hábitos de sueño previos en el sentido de que un niño que dormía previamente solo, ha de seguir durmiendo solo en su habitación. Evitar para dormir la posición de prono (mayor riesgo de SUDEP), La privación de sueño y la fatiga pueden desencadenar crisis epilépticas.
- Dieta normal y equilibrada. No están recomendadas dietas especiales salvo la dieta cetógena o de bajo índice glicémico en determinados pacientes epilépticos con epilepsias refractarias.
- Respecto al deporte: es aconsejable la práctica deportiva evitando aquéllos deportes de más riesgo: submarinismo, deportes que impliquen vehículos a motor, navegación en solitario, windsurf, alpinismo, hípica. Deportes colectivos en tierra como el fútbol o el baloncesto pueden practicarse sin problemas y también otros de contacto colectivos que no impliquen riesgo de traumatismo craneoencefálico como el judo serían de bajo riesgo. Sin embargo otros como el karate o boxeo por potencial riesgo de traumatismo craneoencefálico serían de riesgo intermedio.
- No existe una prohibición respecto al visionado de la televisión o respecto a jugar a videojuegos. Algunos videojuegos o series pueden presentar luces estroboscópicas que podrían afectar a determinados pacientes en el caso de que presenten respuesta fotoparoxística en el EEG o que presenten una epilepsia refleja o con fotosensibilidad.
- Es importante la adherencia al tratamiento y no realizar interrupciones del mismo, también seguir horarios y rutinas de vida regulares. Si se olvida de una toma de medicación ha de tomar la toma tan pronto como se acuerde, pero nunca tomar siguiente dosis doble.
- Si presenta vómitos o diarrea o fiebre es más frecuente que se descompense de su epilepsia de base, pero no estaría recomendado ningún tratamiento profiláctico adicional salvo las medidas para control de fiebre en pacientes con crisis febriles (control de la fiebre con medidas físicas o farmacológicas de forma más enérgica). Si vomita y ha tomado la medicación menos de 30 minutos antes del vómito, recomendaremos que repita dosis de forma general.

- Debe de advertirse al adolescente de los problemas que conlleva el abuso de alcohol y drogas ilegales como potenciales desencadenantes de crisis. En el adulto el consumo de alcohol ha de efectuarse con moderación. Respecto al consumo de cafeína no hay ninguna recomendación firme siempre que no se trate de un consumo excesivo que interfiera en la calidad del sueño.
- Los factores emocionales y el estrés pueden actuar como factores favorecedores para las crisis epilépticas, pero con el tiempo de evolución de la epilepsia esta tendencia tiende a desaparecer. No obstante intenta evitar factores emocionales estresantes en la medida de lo posible.
- Los pacientes epilépticos pueden obtener un permiso de carnet de conducir (Orden PRE/2356/2010, de 3 de septiembre, por la que se modifica el Anexo IV del Reglamento General de Conductores, aprobado por el Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo.) pero para ello han de aportar un informe de su neurólogo en el que conste la fecha en la que han presentado la última crisis. Pueden obtener el permiso o prorrogarlo aún tomando medicación (siempre que esta no interfiera en la conducción) si permanecen más de 1 año libre de crisis. En el caso de las crisis aisladas, han de haber pasado más de 6 meses desde que presentó la crisis.
- Han de hacerse recomendaciones respecto a salidas profesionales (manejo de armas, materiales peligrosos, conducción de vehículos) más adecuados para el paciente con epilepsia.
- Es importante hacer recomendaciones respecto a la evitación de accidentes en el ámbito doméstico: dormir en camas altas o de alturas, preferencia de la ducha al baño, etc...

### **Crisis febriles**

Crisis convulsiva asociada a una enfermedad febril que ocurre entre los 6 meses y los 5 años de edad (más a menudo entre los 18 meses y los 2 años de edad) en ausencia de una infección del SNC u otra causas definida. Afectan a un 2-5% de la población infantil

La primera manifestación de una epilepsia puede ser una crisis en el contexto de fiebre

#### Primera crisis febril. Estrategia diagnóstica

- Periodo de observación hospitalaria de al menos 3-6 horas
- El diagnóstico es clínico
- Anamnesis detallada
- Exploración física y neurológica
- Las pruebas complementarias no se realizan de rutina (Si no se establece la causa de la fiebre, y está indicado, realizar el estudio de síndrome febril sin foco: hemograma, marcadores de infección, hemocultivo, análisis de orina, radiografía de tórax.).

CLASIFICACIÓN DE LAS CRISIS FEBRILES SEGÚN SU CLÍNICA (Tabla 5)

<b>CRISIS FEBRILES SIMPLES O TÍPICAS</b> Representan el 75% de las CF		<b>CRISIS FEBRILES COMPLEJAS, ATÍPICAS O COMPLICADAS</b>
Duración inferior a 15 minutos		Duración superior a 15 minutos
Crisis generalizada		Crisis focal con o sin generalización secundaria
No se repite durante un periodo de 24 horas		Recurrente (2 o más episodios dentro de las primeras 24 horas )
No presenta secuelas transitorias permanentes		Hallazgos neurológicos focales en el período postcrítico
Recurren en un tercio de casos		Edad < de 3 meses o 6 años
Son un fenómeno Benigno		

*\*Ante crisis febriles simples sin focalidad neurológica NO es necesaria la realización de exámenes complementarios.*

Las crisis febriles prolongadas o focales, particularmente si es la primera, requieren una actitud individualizada, por existir probabilidad de causa subyacente, como meningitis o alteración estructural o metabólica.

- Electrocardiograma(ECG): ante una primera crisis febril, es aconsejable, especialmente ante convulsiones febriles atípicas o síncope febriles (formas atónicas, formas recidivantes o formas con aparición fuera de las edades habituales), hacer un ECG durante el pico febril, para descartar un síndrome de Brugada con taquicardia ventricular inducida por fiebre.
- Punción lumbar: la indicación de punción lumbar la establecen los signos clínicos y no es necesaria en niños que recuperan la normalidad tras la crisis. Está indicada en niños < 12 meses si el estado de vacunación frente a Haemophilus influenzae tipo b o Streptococcus pneumoniae es desconocido o incompleto.
- Neuroimagen: no está indicada en crisis febriles simples.

La prueba ideal es la resonancia magnética (RM) que proporciona más información y por la ausencia de radiación, pero difícilmente está disponible de forma urgente y requiere mayor tiempo para su realización y mayor tiempo de anestesia

Indicación de TC:

- Sospecha de meningitis bacteriana aguda complicada, meningitis subaguda o encefalitis, previa a la realización de punción lumbar
- Persistente alteración del estado de conciencia (protocolo de encefalopatía aguda)
- Persistente focalidad neurológica poscrítica
- Sospecha de hipertensión intracraneal o lesiones intracraneales (absceso...)
- Electroencefalograma (EEG): eL EEG no está indicado ante una crisis febril simple. Con frecuencia se realiza seguimiento neurológico y también vEEG ante crisis prolongadas o focales, por mayor riesgo de desarrollar epilepsia (aunque siempre hay que valorarlo de forma individualizada).
- Estudios genéticos: no se recomiendan estudios genéticos en niños con crisis febriles

**Tabla 6. RESUMEN. MENSAJES CLAVE**



- 1) La clasificación internacional de las crisis epilépticas, de la epilepsia y de los síndromes epilépticos es importante para la estandarización de los estudios en epilepsia y también para la práctica clínica diaria y manejo de los pacientes con epilepsia (implicaciones de manejo y tratamiento en función de semiología de las crisis y síndromes epilépticos).
- 2) Es primordial distinguir crisis provocadas y crisis sintomáticas agudas o no provocadas (incluyendo crisis febriles) puesto que su manejo será distinto.
- 3) El diagnóstico y diagnóstico diferencial de crisis epilépticas y epilepsia se basa en la anamnesis del episodio, en los antecedentes personales y familiares del paciente y en la exploración física.
- 4) La realización de pruebas complementarias será propia, en la mayoría de los casos, de atención especializada, y nunca sustituirá a la historia clínica. Las pruebas complementarias tendrán que valorarse en el contexto clínico del paciente para apoyar ,o no ,nuestro diagnóstico de presunción.
- 5) El manejo de los trastornos paroxísticos no epilépticos y las crisis febriles típicas puede realizarse en la mayoría de los casos en el ámbito de la atención primaria. Es importante tranquilizar e informar a los padres acerca de la benignidad de estos procesos dependientes de la edad y del neurodesarrollo.
- 6) Las crisis no provocadas y algunos casos de crisis febriles atípicas requerirán seguimiento y manejo conjunto en atención primaria y atención especializada
- 7) El inicio del tratamiento farmacológico de la epilepsia se realizará desde el ámbito de la atención especializada, pero el pediatra de atención primaria cumple un papel fundamental en el seguimiento de los pacientes y de los efectos adversos que puedan presentarse como consecuencia del mismo.
- 8) La labor del pediatra de Atención Primaria es fundamental para:
  - Enseñar a las familias el manejo de las crisis epilépticas en el medio extrahospitalario, pues si se hace de forma precoz y adecuada, se puede evitar la prolongación de la crisis y el potencial daño neurológico
  - Instruir a las familias y a los pacientes en hábitos de vida saludables para mejorar su calidad de vida, insistiendo en que pueden realizar una vida completamente normal

## BIBLIOGRAFÍA

1. Epilepsies: diagnosis and management. Clinical guideline Published: 11 January 2012. [www.nice.org.uk/guidance/cg137](http://www.nice.org.uk/guidance/cg137)
2. Recomendaciones diagnósticas de la SEN 2019. Editores: Francisco Javier López González (Coordinador del Manual) Vicente Villanueva Haba Mercé Falip Centelles Manuel Toledo Argany Dulce Campos Blanco José Serratosa Fernández
3. Actualización en neurología infantil y medicina (Buenos Aires) 2018; Vol. 78 (Supl. II): 6-11.
4. Valoración del niño con una primera crisis no provocada. Juan José García Peñas. Unidad de Epilepsia, Sección de Neuropediatría, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España
5. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology\*Robert S. Fisher, †J. Helen Cross, ‡Jacqueline A. French, §Norimichi Higurashi, ¶Edouard Hirsch, #Floor E. Jansen, \*\*Lieven Lagae, ††Solomon L. Moshe, ‡‡Jukka Peltola, §§Eliane Roulet Perez, ¶¶Ingrid E. Scheffer, and ##\*\*\*Sameer M. Zuberi Dr. Robert S. Fisher, past president of American Epilepsy Society and editor of *Epilepsia* and [epilepsy.com](http://epilepsy.com), led the Seizure Classification Task Force. *Epilepsia*, 58(4):522–530, 2017 doi: 10.1111/epi.13670
6. Summary of recommendations for the management of infantile seizures: Task Force Report for the ILAE Commission of Pediatrics Working Group: \*Jo M. Wilmshurst, †William D. Gaillard, ‡Kollencheri Puthenveetil Vinayan, §Tammy N. Tsuchida, ¶Perrine Plouin, #Patrick Van Bogaert, \*\*Jaime Carrizosa, ††Maurizio Elia, ‡‡§§Dana Craiu, ¶¶Nebojsa J. Jovic, ##Doug Nordli, \*\*\*Deborah Hirtz, †††‡‡‡Virginia Wong, §§§Tracy Glauser, ¶¶¶###Eli M. Mizrahi, and \*\*\*\*J. Helen Cross Jo Wilmshurst is head of pediatric neurology at Red Cross War Memorial Children's Hospital (RCWMCH) and chairs the ILAE Pediatric Commission. *Epilepsia*, 56(8):1185–1197, 2015 doi: 10.1111/epi.1305
7. Seizures and epilepsy in children: Classification, etiology, and clinical features. Author: Angus Wilfong, MD. Section Editor: Douglas R Nordli, Jr, MD Deputy Editor: John F Dashe, MD, PhD
8. Is there a Predictive Value of EEG and MRI after a First Afebrile Seizure in Children? Wie hilfreich sind EEG und cMRT nach erstem afebrilen Anfall im Kindes- und Jugendalter hinsichtlich der weiteren Prognose? Authors W. Tews<sup>1</sup>, S. Weise<sup>2</sup>, S. Syrbe<sup>2</sup>, W. Hirsch<sup>3</sup>, A. Viehweger<sup>3</sup>, A. Merckenschlager<sup>2</sup>, A. Bertsche<sup>2</sup>, W. Kiess<sup>4</sup>, M. K. Bernhard<sup>2n</sup>
9. Electroencephalography in Pediatric Epilepsy. Jaya Shankar Kaushik<sup>1</sup> and Rajni Farmania<sup>2</sup>. From Departments of Pediatrics; 1Pt BD Sharma Post Graduate Institute of Medical Sciences, Rohtak, Haryana, and 2BL Kapur Superspeciality Hospital, Delhi; India.
10. Convulsiones febriles. A. Fernández-Jaéna, B. Calleja-Pérezb, B. Ancionesc a Sección de Neurología Infantil. Hospital La Zarzuela. Aravaca. Madrid b Pediatra. Atenci??n Primaria. ??rea 4 INSALUD. Madrid.c Departamento de Neurolog?ka. Hospital La Zarzuela. Aravaca. Madrid.

- 
11. ¿Qué exámenes complementarios debemos realizar ante crisis febriles? J. López Pisón<sup>1</sup>, L. Jiménez Montañes<sup>2</sup> <sup>1</sup>Sección de Neuropediatría y Metabolismo. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España. <sup>2</sup>Sección de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España
  12. Convulsión febril. M.L. Padilla Esteban\*, C. García Rebollar\*\*, S. Foullerat Cañada\*\*\*  
\*Centro de Salud Orcasur. Madrid. \*\*Centro de Salud Moralarzal Madrid.
  13. Recommendations for diagnostic orientation, performance and treatment of febrile seizures. Ernesto Portuondo Barbarrosa. Servicio de Neuropediatría. Hospital Pediátrico Docente Centro Habana (HPDCH). La Habana, Cuba.