



## DOCUMENTO DE CONSENSO

# Guía oficial de la Sociedad Española de Neurología de práctica clínica en epilepsia



J.M. Mercadé Cerdá<sup>a,\*</sup>, M. Toledo Argani<sup>b</sup>, J.A. Mauri Llerda<sup>c</sup>, F.J. López Gonzalez<sup>d</sup>, X. Salas Puig<sup>b</sup> y J. Sancho Rieger<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

<sup>b</sup> Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España

<sup>c</sup> Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

<sup>d</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, A Coruña, España

<sup>e</sup> Consorcio Hospital General Universitario, Valencia, España

Recibido el 13 de noviembre de 2013; aceptado el 29 de diciembre de 2013

Accesible en línea el 11 de marzo de 2014

### PALABRAS CLAVE

Guía de práctica clínica en epilepsia;  
Urgencias en crisis epilépticas;  
Primera crisis epiléptica;  
Evolución desfavorable de una epilepsia;  
Estados epilépticos

**Resumen** Las anteriores Guías oficiales de práctica clínica en epilepsia elaboradas por el Grupo de Estudio de Epilepsia de la Sociedad Española de Neurología (GE-SEN) estaban basadas en la opinión de expertos.

La actual Guía de práctica clínica (GPC) en epilepsia se basa en el método científico que extrae recomendaciones a partir de evidencias científicas constatadas. Su principal función es disminuir la variabilidad de la práctica clínica a través de la homogeneización de la práctica médica.

**Alcance y objetivos:** Esta GPC se centra en la atención integral de personas afectadas por una epilepsia, como síntoma principal y predominante, independiente de la edad de inicio y ámbito asistencial.

**Metodología:** 1) Constitución del grupo de trabajo integrado por neurólogos del GE-SEN, con la colaboración de neuropediatras, neurofisiólogos y neurorradiólogos; 2) determinación de los aspectos clínicos a cubrir: diagnóstico, pronóstico y tratamiento; 3) búsqueda y selección de la evidencia científica relevante; 4) formulación de recomendaciones basadas en la clasificación de las evidencias científicas disponibles.

**Resultados:** Contienen 192 recomendaciones. El 57% son de consenso entre autores y editores, como consecuencia del desconocimiento en muchos campos de esta patología.

**Conclusiones:** Esta GPC, en epilepsia, con una metodología formal y rigurosa en la búsqueda de evidencias explícitas donde ha sido posible, formula recomendaciones extraídas de las mismas.

En este artículo incluimos el capítulo de la GPC dedicado a situaciones de urgencia en crisis epilépticas y epilepsia, que pueden presentarse como una primera crisis epiléptica,

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [juanmercade@gmail.com](mailto:juanmercade@gmail.com) (J.M. Mercadé Cerdá).

**KEYWORDS**

Clinical practice guidelines in epilepsy;  
Emergencies in seizures;  
First seizure;  
Unfavorable outcome in epilepsy;  
Status epilepticus

una evolución desfavorable en un paciente con una epilepsia conocida o en su forma más grave como un estado epiléptico.

© 2013 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### The Spanish Neurological Society official clinical practice guidelines in epilepsy

**Abstract** Previous Official Clinical Practice Guidelines (CPGs) in Epilepsy were based on expert opinions and developed by the Epilepsy Study Group of the Spanish Neurological Society (GE-SEN).

The current CPG in epilepsy is based on the scientific method, which extracts recommendations from published scientific evidence. A reduction in the variability in clinical practice through standardization of medical practice has become its main function.

**Scope and objectives:** This CPG is focused on comprehensive care for individuals affected by epilepsy as a primary and predominant symptom, regardless of the age of onset and medical policy.

**Methodology:** 1. Creation of GE-SEN neurologists working group, in collaboration with Neuro-pediatricians, Neurophysiologists and Neuroradiologists. 2. Identification of clinical areas to be covered: diagnosis, prognosis and treatment. 3. Search and selection of the relevant scientific evidence. 4. Formulation of recommendations based on the classification of the available scientific evidence.

**Results:** It contains 161 recommendations of which 57% are consensus between authors and publishers, due to an important lack of awareness in many fields of this pathology.

**Conclusions:** This Epilepsy CPG formulates recommendations based on explicit scientific evidence as a result of a formal and rigorous methodology, according to the current knowledge in the pre-selected areas.

This paper includes the CPG chapter dedicated to emergency situations in seizures and epilepsy, which may present as a first seizure, an unfavorable outcome in a patient with known epilepsy, or status epilepticus as the most severe manifestation.

© 2013 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La epilepsia se compone de un conjunto heterogéneo de enfermedades con una elevada prevalencia y es una de las causas de consulta más frecuentes en un servicio de Neurología. Se puede definir como una alteración del cerebro caracterizada por la predisposición mantenida a generar crisis epilépticas (CE) y por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales de esta alteración, y requiriéndose al menos la existencia de una CE. Es una de las enfermedades que más afectan a la calidad de vida del paciente.

Se han llevado a cabo con anterioridad 2 ediciones de las guías oficiales para el diagnóstico y el tratamiento de la epilepsia por el Grupo de Epilepsia de la Sociedad Española de Neurología (GE-SEN). Estas guías estaban basadas fundamentalmente en la opinión de expertos. Las actuales guías, elaboradas durante el año 2012, se basan en el método científico que extrae recomendaciones a través de evidencias constatadas.

El grupo de trabajo lo han constituido 47 expertos en epilepsia: neurólogos, neurofisiólogos, neurorradiólogos y neuropediatras. Ha estado coordinada por 5 editores y un director general de la Guía.

Las recomendaciones para la búsqueda y selección de la evidencia científica relevante fueron:

1. Búsqueda selectiva de las palabras clave en PubMed-MEDLINE, utilizando los filtros de evidencia científica para la selección de metaanálisis y ensayos clínicos controlados.
2. Otros buscadores de evidencia:
  - Tripdatabase ([www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com)).
  - Biblioteca Cochrane/Biblioteca Cochrane Plus (<http://www.update-software.com/Clibplus/Clibplus.asp>).
  - Sobre tratamiento: DARE (<http://www.crd.york.ac.uk/crdweb>).
  - Sobre pronóstico o etiología: EMBASE (<http://www.embase.com>).
3. Consulta de otras GPC o recomendaciones de sociedades científicas: American Academy of Neurology; National Institute for Health and Clinical Excellence; Scottish Intercollegiate Guidelines Network; International League Against Epilepsy; European Federation Neurological Societies (EFNS); Guía oficial para el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia SEN 2008, y Guía andaluza de epilepsia 2009. Para la clasificación de las evidencias científicas, seguiremos las indicaciones de la EFNS del año 2004<sup>1</sup> (tabla 1).
4. En el caso de estudios sobre pronóstico, se utilizará una versión modificada de la clasificación de evidencias propugnada por el Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

**Tabla 1** Clasificación del nivel de evidencia para actuaciones terapéuticas

EVIDENCIAS	
Nivel I	Ensayos clínicos controlados, prospectivos, con evolución ciega realizados sobre población representativa Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados en población representativa En ambos se requieren las siguientes características: a) Muestreo aleatorizado b) Objetivos claramente definidos c) Criterios de exclusión/inclusión claramente definidos d) Adecuado control de pérdidas de seguimiento e) Las características basales de los pacientes son explícitas en el texto y equivalentes entre los grupos o las diferencias han sido ajustadas estadísticamente
Nivel II	Estudios de cohortes prospectivos en una población representativa con evolución ciega que reúne los criterios a-e Ensayos clínicos controlados, prospectivos, con evolución ciega realizados sobre población representativa que no cumple alguno de los criterios a-e
Nivel III	Todos los demás estudios controlados en una población representativa, en los que la evolución es independiente del tratamiento del paciente
Nivel IV	Estudios no controlados, series de casos, casos aislados u opiniones de expertos
<b>Graduación de las recomendaciones</b>	
Grado A	Recomendación definitivamente efectiva, ineficaz o peligrosa Requiere al menos un estudio concluyente de nivel I o 2 estudios convincentes de nivel II
Grado B	Recomendación probablemente efectiva, ineficaz o peligrosa Requiere al menos un estudio concluyente de nivel II o varios estudios de nivel III
Grado C	Recomendación posiblemente efectiva, ineficaz, o peligrosa Requiere al menos 2 estudios concluyentes de nivel III
GE-SEN	Recomendación eventualmente efectiva, ineficaz, o peligrosa No reúne los requisitos mínimos para grado C pero es una recomendación de consenso por parte de los miembros del grupo elaborador de la GPC

- En el caso de ausencia de evidencias científicas, hemos seguido las instrucciones generales de las GPC de otras sociedades científicas que entienden que la ausencia de prueba no debe ser considerada como prueba de falta de eficacia; en otras palabras, «la ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia». En estos supuestos le asignan un grado de recomendación de consenso de la propia sociedad científica. En nuestro caso, le asignaremos la recomendación de consenso del GE-SEN.

El número total de recomendaciones de la Guía fueron 193, algunas de ellas expresadas en forma de tablas o algoritmos de actuación. Al desconocerse la fisiopatología de la epilepsia y en algunos casos su causa, y el hecho de que la aprobación de nuevos fármacos antiepilépticos (FAE) obedece más a criterios administrativos que de otra índole clínica, condiciona que las evidencias científicas en todos los campos de la epilepsia sean reducidas. Este hecho se traduce en que en nuestras guías el 57% de las recomendaciones son de consenso entre autores y editores, expresadas como recomendación del GE-SEN y no basadas en evidencias científicas.

La terminología y la clasificación de las CE y síndromes epilépticos utilizada en esta GPC son las propuestas por la Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional contra la Epilepsia de 1989, y que es la predominante entre la bibliografía revisada para su elaboración<sup>2</sup>.

Ha demostrado ser una herramienta de consulta útil para la práctica clínica en consultas de Neurología, áreas de Urgencia y de Atención Primaria durante el año 2013.

La consulta completa de esta guía puede realizarse en la página web de la SEN y se publicarán extractos de la misma en la revista NEUROLOGÍA, dirigidos al tratamiento de la epilepsia, bajo los siguientes epígrafes.

- Urgencias en CE y epilepsia.
- Tratamiento farmacológico de la epilepsia (2 artículos).
- Epilepsia refractaria a fármacos. Terapias no farmacológicas.

## Urgencias en crisis epilépticas y epilepsia

### Introducción

Las CE comprenden aproximadamente el 1% de las consultas a las áreas de urgencias. Sus motivos los podemos diferenciar en<sup>3</sup>:

- Pacientes que asocian a su CE, síntomas o signos de afectación aguda, sistémica o del sistema nervioso central. Constituyen las denominadas crisis sintomáticas agudas (CSA) y su tratamiento implica tanto el de la causa como el dirigido al control de las CE.
- Pacientes con una primera CE. Inicialmente, en la mitad de los casos no podemos determinar su causa.
- Pacientes con epilepsia conocida que presentan cambios desfavorables en su evolución, tanto a nivel de la frecuencia crítica como de la tolerancia a los FAE.
- Pacientes con CE en salvas o prolongadas que conforman distintos tipos de estados epilépticos (EE) y que, por su mal pronóstico, precisan tratamiento adecuado y urgente.

## Clasificación de las crisis epilépticas sintomáticas, por su relación temporal con la causa

Las CE sintomáticas son aquellas que se presentan como consecuencia de una agresión cerebral. Dentro de ellas se distinguen 2 tipos: las CSA y las crisis sintomáticas remotas (CSR). Las CSA, también denominadas *provocadas*, son aquellas que acontecen como consecuencia directa o en estrecha relación temporal con un factor precipitante: metabólico, tóxico, estructural, infeccioso o inflamatorio, que causa una afectación aguda cerebral (tabla 2). En cambio, las CSR son las producidas por lesiones cerebrales estáticas o progresivas, preexistentes, y pueden presentarse de forma aislada o presentar recurrencias (epilepsia).

La actual Clasificación Internacional de los Síndromes Epilépticos<sup>4</sup> encuadra las CSA en las condiciones que cursan con CE, pero que no conllevan un diagnóstico de epilepsia. Las CSA no precisan tratamiento antiepiléptico a largo plazo, aunque en ocasiones puede ser necesario un tratamiento a corto plazo, hasta que la situación aguda se resuelva.

### Evidencias científicas para el tratamiento farmacológico de las crisis sintomáticas agudas

- Carbamacepina, fenobarbital (PB), fenitoína (PHT) y valproico (VPA), denominados FAE clásicos, son efectivos en la prevención de las CSA por traumatismos craneoencefálicos graves. PHT es eficaz para la prevención de las CSA por craneotomía<sup>5,6</sup>. Nivel de evidencia (NE) I.
- Los FAE clásicos son eficaces para la prevención de las CSA por las siguientes causas: traumatismos craneoencefálicos o craneotomías, medios de contraste, malaria y síndrome de abstinencia de alcohol, pero no previenen las CSR ni la epilepsia futura por estas mismas causas<sup>5,6</sup>. NE I.
- Las benzodiazepinas (BZD) son eficaces para la prevención de las CSA relacionadas con la abstinencia de alcohol<sup>5,6</sup>. NE I.
- Los pacientes con tumores cerebrales que reciban tratamiento antineoplásico, radioterápico o corticoideo deben evitar los FAE clásicos por sus interacciones o por sus efectos adversos idiosincrásicos<sup>6</sup>. NE IV.

### Pacientes con una primera crisis generalizada tónico-clónica y cuya causa no podemos determinar

La mayoría de los pacientes que consultan en una urgencia por CE presentan una primera crisis generalizada tónico-clónica (CGTC), cuya causa no podemos determinar (fig. 1).

### Evidencias científicas sobre el tratamiento de una primera crisis generalizada tónico-clónica

- Basadas en estudios observacionales aleatorizados, la mayoría de GPC indican no iniciar el tratamiento con FAE hasta la segunda CGTC de causa desconocida<sup>7</sup>. NE I.
- El tratamiento con FAE reduce el riesgo de recurrencia en el corto plazo de tiempo (semanas-meses, siguientes), pero no altera el pronóstico a largo plazo para la remisión de las CE<sup>8</sup>. NE I.

Algoritmo de actuación en una primera CGTC (fig. 1).

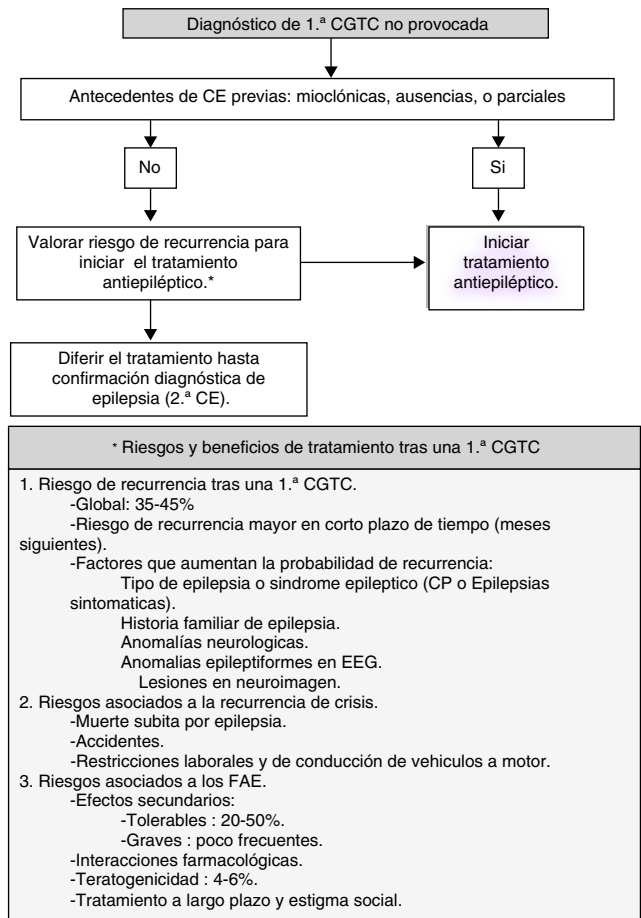


Figura 1 Algoritmo de diagnóstico y terapéutico tras una primera crisis generalizada tónico-clónica (CGTC).

*Cambios desfavorables en la evolución de una epilepsia, ya diagnosticada, tanto por un aumento de su frecuencia crítica habitual como por la intolerancia a los FAE. Algoritmo de actuación de urgencia ante este tipo de situación clínica (fig. 2).*

Pacientes con CE en salvos o prolongadas que conforman distintos tipos de EE.

El EE es una CE de duración superior a 30 min o una serie de CE repetidas entre las cuales no se recupera el estado neurológico previo, durante un periodo superior a 30 min<sup>9</sup>. Hay tantos EE como CE. Clasificación más habitual empleada para los EE (fig. 3).

La experiencia clínica y la monitorización vídeo-electroencefalográfica evidencian que una convulsión de duración superior a 5 min se prolonga y desemboca en un EE convulsivo, con aumento de la mortalidad cuando su duración supera los 30 min.

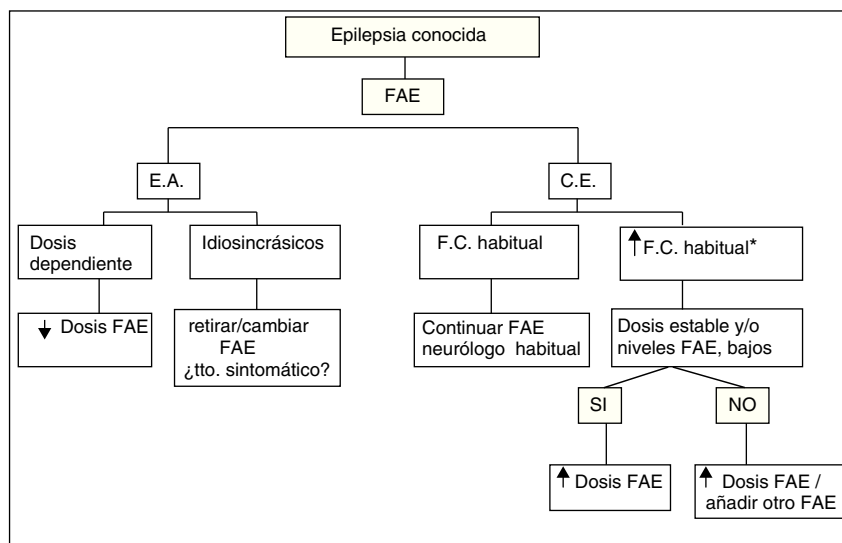
En la bibliografía se recogen distintas definiciones y clasificaciones de los EE con fines terapéuticos prácticos<sup>7,10</sup>.

- EE convulsivo tónico-clónico:
  - Crisis convulsiva generalizada continua de duración superior o igual a 5 min.
  - Dos o más crisis convulsivas generalizadas sin recuperación de la consciencia entre ellas.

**Tabla 2** Crisis epilépticas sintomáticas agudas

Etiología	Relación temporal	Notas y excepciones
Traumatismo craneal	Durante la primera semana	Incluye la cirugía intracraneal y hematomas subdurales (se acepta un intervalo más prolongado)
Enfermedad cerebrovascular	Durante la primera semana	
Tumor cerebral	CE como síntoma de presentación	
Infección neuromeningea: bacteriana o viral	Durante el curso de la infección	
Neurocisticercosis	Presencia de parásitos por neuroimagen	CE por granulomas calcificados son CSR
Malaria	Presencia de fiebre y parasitemia	
Tuberculoma cerebral	Durante el tratamiento	CE después del tratamiento eficaz son CSR
Absceso cerebral	Durante el tratamiento	CE después del tratamiento eficaz son CSR
Infección por VIH	Durante infección aguda o alteraciones metabólicas severas	CE en ausencia de infección oportunista del SNC o alteraciones metabólicas severas son CSR
Tóxica	Durante el tiempo de exposición	Alta: cocaína, anfetaminas, crack, inhalantes Baja: heroína y marihuana
Abstinencia	En el periodo inmediato de suspensión	
Metabólica	Durante el curso del trastorno	Niveles séricos propuestos para CSA – Glucosa < 36 o > 450 mg/dl con cetoacidosis – Na < 115 mg/dl – Ca < 5 mg/dl – Mg < 0,8 mg/dl – Cr > 10 mg
Fiebre	Durante la fiebre en niños y sin infección neuromeningea	
Enfermedades autoinmunes	Durante fase de activación	

- Crisis en salvas: 2 o más crisis convulsivas generalizadas en una hora.
- EE refractario (EER): EE continuo a pesar del empleo de 2 FAE indicados, a dosis adecuadas.
- EE no convulsivo: crisis sin actividad motora reconocible (o predominante) y con trazado EEG crítico continuo. Habitualmente, se manifiesta en la clínica con un descenso del nivel de consciencia.



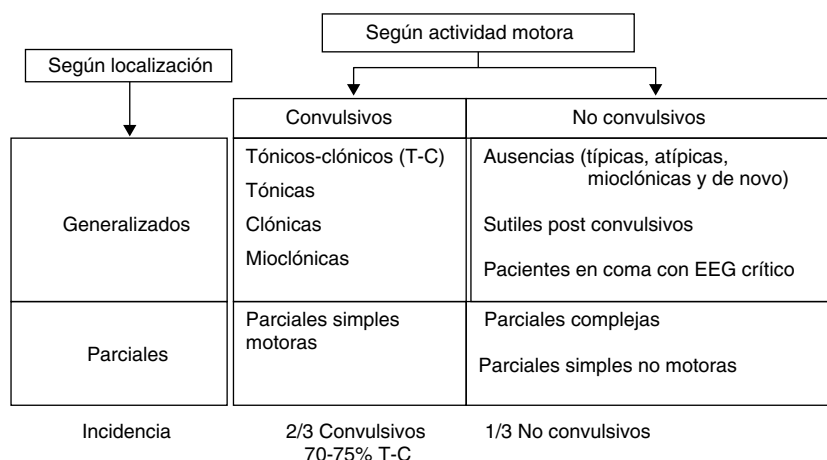
FAE: fármaco antiepiléptico; E.A: efectos adversos; CE: crisis epiléptica

FC: frecuencia crítica. ↑ aumento.

\* Valorar siempre factores desencadenantes y su corrección.

**Figura 2** Algoritmo de actuación en pacientes con epilepsia conocida.





**Figura 3** Clasificación según actividad motora, localización e incidencia de los estados epilépticos.

## Tratamiento anticonvulsivo

### Estado epiléptico convulsivo inicial

La actuación clínica en un EE convulsivo debe inicialmente asegurar las constantes vitales y a continuación administrar el tratamiento anticonvulsivo y tratar la causa u otros problemas asociados (fig. 4).

La mayoría de las GPC aconsejan el empleo de las BZD lorazepam (LZP) o diazepam (DZP) por vía intravenosa (iv) como fármacos de primera línea para el control inicial de todos los EE<sup>7,11</sup>.

### Evidencias científicas en el tratamiento inicial de los estados epilépticos convulsivos

- LZP y DZP son eficaces en el tratamiento de los EE convulsivos<sup>12</sup>. NE I.
- Midazolam (MDZ) no iv (bucal, nasal, intramuscular y rectal) es igual de efectivo que DZP iv y MDZ bucal es superior a DZP rectal<sup>13</sup>. NE II.
- MDZ intramuscular es de eficacia similar al LZP iv en el tratamiento inicial extrahospitalario. NE II<sup>14</sup>.

Las dosis de choque, la vía de administración y la duración de su eficacia varía con cada BZD (tabla 3).

### Estado epiléptico convulsivo establecido

Si la pauta inicial con BZD no consigue el control del EE convulsivo (incluida una segunda dosis), deben administrarse FAE de segunda línea (tabla 4).

### Evidencias científicas en el tratamiento de los estados epilépticos establecidos

- DZP + PHT, PB y LZP (iv) son igual de eficaces en el control del EE convulsivo a los 20 min de inicio de la perfusión y durante la primera hora<sup>12</sup>. NE I.
- PHT y VPA; VPA y LEV (iv) son igual de eficaces en el control de EE a los 30 min de inicio de la perfusión y en efectos adversos<sup>10,15</sup>. NE II.

- Lacosamida (LCM) iv ha demostrado su eficacia en distintos estudios no prospectivos ni controlados y en series de casos para distintos tipos de EE. NE IV<sup>16</sup>.
- La mayoría de GPC recomienda el empleo de LZP (4 mg/iv) o de DZP (10 mg/iv) seguido de PHT (18 mg/kg/iv) o PB (20 mg/kg/iv)<sup>7,11</sup>. NE IV.
- El empleo de VPA, LEV o LCM estaría indicado en el caso de contraindicación de la PHT, como alternativa al PB iv o EER<sup>17,18</sup>. NE III. LEV y LCM no tienen indicación autorizada para su empleo en los EE.

En la actualidad, están en desarrollo varios ensayos clínicos aleatorizados comparativos de la eficacia en los EE convulsivos de la PHT, fosfofenitoína, VPA y LEV<sup>19</sup>.

Simultáneamente al tratamiento anticonvulsivo, debe tratarse tanto la causa, si es conocida, como las complicaciones sistémicas del propio EE (fiebre, trastornos metabólicos, rabdomiólisis, etc.).

### Estado epiléptico refractario

No existe consenso en la definición de EER. Se define en la literatura médica por su duración: superior a 60 min, o el fracaso de 2 fármacos de segunda línea empleados correctamente y a dosis adecuadas.

Los pasos terapéuticos en el EER son:

1. Ingreso en UCI. Sostén de constantes vitales. Continuar tratamiento o investigación de su causa.
2. Mantener FAE empleados previamente.
3. Coma anestésico durante 24-48 h. No existe evidencia de superioridad de la inducción del coma anestésico con barbitúricos (tiopental) o no barbitúricos (propofol, midazolam)<sup>10,11,20</sup> (tabla 5). NE IV. La elección de los fármacos dependerá de la comorbilidad asociada, la farmacocinética y los efectos adversos.
4. Retirada de fármacos inductores del coma en 12-24 h. Si se constata su control clínico y EEG (monitorización).
5. Iniciar/continuar la administración de un FAE crónico.
6. Tratamiento causal y de las complicaciones.

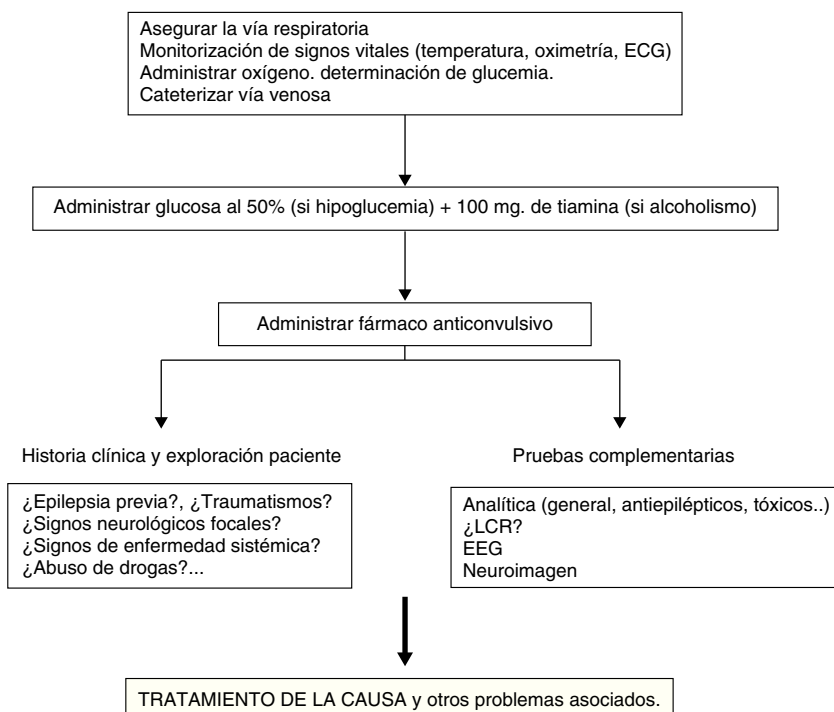


Figura 4 Actuación clínica en un EE convulsivo.

Tabla 3 Pautas de administración (iv) y farmacocinética de las benzodiazepinas en los EE convulsivos

Benzodiazepinas	Adultos Dosis inicial/dosis máxima de choque	Velocidad máxima de administración	Tiempo de control de las CE	Duración-efecto
DZP	5-10 mg/20 mg	2-5 mg/min	1-3 min	10-30 min
CZP	1-2 mg/4 mg	0.2 mg/min	3-10 min.	12 h
MDZ	1-5 mg	2 mg/min	1-1,5 min	10-30 min
LZP <sup>a</sup>	2-4 mg / 10 mg	2 mg/min	6-10 min	12-24 h

Pautas de administración no iv: DZP rectal: 10-30 mg; MDZ oral/nasal/intramuscular: 5-10 mg.

CZP: clonazepam; DZP: diazepam; LZP: lorazepam; MDZ: midazolam.

<sup>a</sup> No comercializado en España (iv).

Tabla 4 Pautas de administración (iv) y farmacocinética de los fármacos antiepilépticos en los estados epilépticos convulsivos

FAE	Dosis inicial	Tiempo de control de las CE	Dosis de mantenimiento	Nivel FAE en SE
PHT	15-20 mg/kg (50 mg/min)	10-30 min	4-6 mg/kg/día (12 h dosis inicial)	25-40 µg/ml
VPA	25-45 mg/kg (4-6 mg/kg/min)	10-15 min	0,5-1 mg/kg/hora (1/2 h dosis inicial)	50-150 µg/ml
PB	10-20 mg/kg (100 mg/min)	20-30 min	2-4 mg/kg/día (12-24 h dosis inicial)	15-40 µg/ml
LEV <sup>a</sup>	20 mg/kg 250/3.000 mg/bolo	15 min	20-30 mg/kg/24 h (a las 12 h dosis inicial)	25-60 mg/l
LCM <sup>a</sup>	200-400 mg (15-60 min)	3-5 min	200 mg/12 h (a las 12 h de dosis inicial)	Desconocido

FAE: fármaco antiepiléptico; LCM: lacosamida; LEV: levetiracetam PB: fenobarbital; PHT: fenitoína; VPA: valproico.

<sup>a</sup> No indicación en ficha técnica del producto para su empleo en EE.

**Tabla 5** Pautas de administración (iv) y farmacocinética de los fármacos anestésicos en los estados epilépticos refractarios

Fármaco	Dosis inicial	Ritmo de infusión	Dosis de mantenimiento	Nivel en EE
Midazolam	0,1-0,2 mg/kg en bolo	4 mg/2 min	0,1-0,4 mg/kg/h	0,2-1 µg/ml
Propofol	3-5 mg/kg en bolo	Lento	5-10 mg/kg/h	Desconocido
Tiopental	2-3 mg/kg en bolo	30 s	3-5 mg/kg/h	25-50 µg/ml
Pentobarbital <sup>a</sup>	5-15 mg/kg	Lento	0,5-3 mg/kg/h	Desconocido

<sup>a</sup> No comercializado en España.

Si persiste el EER después de 24h del comienzo de la terapia anestésica o reaparece el EE durante la reducción o retirada de este tratamiento (estadio clínico denominado por algunos autores como EE superrefractario) deben probarse otras terapias no anestésicas, como son: sulfato de magnesio, piridoxina (niños), esteroides, inmunoglobulinas, plasmaféresis, hipotermia, dieta cetógena, electroshock, neurocirugía en EE lesionales, estimulación del nervio vago, etc., en diferentes secuencias, según la causa y autores<sup>20</sup>. NE IV.

### Estado epiléptico no convulsivo

Su definición se basa en la ausencia de actividad motora manifiesta y patrón EEG indicativo. La sospecha es clínica y la confirmación la realiza el EEG. La falta de

terminología EEG unificada dificulta la clasificación de los EE no convulsivos (EENC).

La mayoría de autores los clasifican, según datos electroclínicos, en 2 grupos: con o sin estupor-coma.

El grupo sin estupor-coma lo subdividen en: comienzo generalizado (EE de ausencias: típicas, atípicas o mioclónicas), con comienzo focal (EENC con o sin afectación de la consciencia, afásico, etc.) y de origen desconocido (EENC autonómicos)<sup>21</sup>.

No existen evidencias de alto nivel para la elección del tratamiento de cada tipo.

En el caso de pacientes ambulatorios con cuadros confusionales prolongados, se aconseja emplear BZD, preferentemente por vía oral<sup>7</sup>.

En pacientes en coma, tras un EE convulsivo previo, llamados EENC sutiles, su tratamiento será similar al de los EER. En los casos de pacientes críticos por distintas causas

**Tabla 6** Cuadro general de recomendaciones de epilepsia en el área de urgencias

Recomendaciones// Profilaxis y tratamiento de las CSA	Grado de recomendación
La prevención primaria de las CSA con FAE, solo esta indicada en pacientes con TCE grave, craneotomías, y en el síndrome de abstinencia por alcohol.	A
No emplear FAE en pacientes con tumores cerebrales, infecciones del SNC ni trastornos tóxicos o metabólicos, agudos, que no han presentado CE	A
Se aconseja usar FAE de 2ª generación sin metabolismo hepático en pacientes con CSA por tumores cerebrales durante la radioterapia, o el tratamiento con corticoides o antineoplásicos	GE-SEN
El tratamiento con FAE para la prevención 1ª o 2ª de CSA no debe superar el tiempo de resolución de su causa.	A
Recomendaciones// tras 1ª CGTC	Grado de recomendación
La instauración del tratamiento con FAE debe contemplar las preferencias del paciente, informado de sus beneficios y riesgos	GE-SEN
Iniciar tratamiento con FAE, si hay antecedentes de otros tipos de CE	B
Recomendaciones// tratamiento EE	Grado de recomendación
El tratamiento farmacológico inicial de cualquier CE prolongada y del EE debe realizarse con BZD	A
PHT y PB, (IV), deben emplearse sino hay control del EE con BZD	A
VPA y LEV, (IV), deben emplearse en los EE si esta contraindicada PHT	B
VPA, LEV y LCM pueden emplearse en los EE que esta contraindicada la PHT o como alternativa al PB iv. o refractarios	C



**Tabla 6** (continuación)

Recomendaciones// Profilaxis y tratamiento de las CSA	Grado de recomendación	
EE refractario	La elección de los fármacos inductores del coma anestésico en los EE refractarios, debe basarse en la experiencia o protocolos de la UCI correspondiente	GE-SEN
EE no convulsivo	No recomendable terapia agresiva en pacientes sin coma profundo, por buen pronóstico	GE-SEN

graves (anoxia cerebral posparada cardiaca, traumatismos craneoencefálicos e intoxicaciones graves, etc.), y en coma, se acompañan en el 20-30% de casos de una actividad crítica en el registro EEG. En estos casos, debe tratarse la causa, que es la que determina el pronóstico, y añadir FAE no sedantes<sup>12</sup>.

Se recogen las recomendaciones de las distintas situaciones clínicas que pueden presentarse en el área de urgencia (tabla 6).

## Conflicto de intereses

No se declara ningún conflicto de intereses entre los autores.

## Bibliografía

- Brainin M, Barnes M, Baron JC, Gilhus NE, Hughes R, Selmaj K, et al., Guideline Standards Subcommittee of the EFNS Scientific Committee. Guidance for the preparation of neurological management guidelines by EFNS scientific task forces revised recommendations 2004. *Eur J Neurol.* 2004;11:577–81.
- Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia.* 1989;30:389–99.
- Pagoda A, Gupta K. The emergency department evaluation of the adult patient who presents with a first-time seizure. *Emer Med Clin A Am.* 2011;29:41–9.
- Thurman DJ, Beghi E, Begley CE, Berg AT, Buchlater JR, Ding D, et al. Standards for epidemiologic studies and surveillance of epilepsy. ILAE Commission on Epidemiology. *Epilepsia.* 2011;52:2–26.
- Temkin NR. Antiepileptogenesis and seizure prevention trials with antiepileptic drugs: Metaanalysis of controlled trials. *Epilepsia.* 2001;42:515–24.
- Mercadé Cerdá J, Gascón Jiménez FJ, Ramos Lizana J, Sánchez Álvarez JC, Serrano Castro P, Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía práctica clínica de la Sociedad Andaluza de Epilepsia sobre profilaxis y tratamiento de las crisis epilépticas sintomáticas agudas. *Rev Neurol.* 2009;49:270–6.
- NICE Clinical Guideline. The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care. Update January 2012.
- Wiebe S, Téllez-Zenteno JF, Shapiro M. An evidence-based approach to the first seizure. *Epilepsia.* 2008;49:50–7.
- ILAE. Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. *Epilepsia.* 1993;34:592–6.
- Foreman B, Hirsch L. Epilepsy emergencies: Diagnosis and management. *Neurol Clin.* 2012;30:11–41.
- Meierkord H, Boon P, Engelsens B, Göcke K, Shorvon S, Tinuper P, et al. EFNS Guideline on the management of status epilepticus in adults. *Eur J Neurol.* 2010;17:348–55.
- Treiman DM, Meyers PD, Walton N, Collins JF, Colling C, Rowan AJ, et al. A comparison of four treatments for generalized convulsive status epilepticus. *N Engl J Med.* 1998;17:792–8.
- McMullan J, Sasson C, Pancioli A, Silbergleit R. Midazolam versus diazepam for the treatment of status epilepticus in children and young adults: A meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2010;17:575–82.
- Silbergleit R, Durkaski V, Lowenstein D, Conwit R, Pancioh A, Palesch Y, et al. Intramuscular versus intravenous therapy for prehospital status epilepticus. *N Engl J Med.* 2012;366:591–600.
- Liu X, Wu Y, Chen Z, Ma M, Su L. A systematic review of randomized controlled trials on the therapeutic effect of intravenous sodium valproate in status epilepticus. *Int J Neurosc.* 2012;122:277–83.
- Hölfer J, Trinka E. Lacosamide as a new treatment option in status epilepticus. *Epilepsia.* 2013;54:393–404.
- Capovilla G, Beccaria F, Beghi E, Minicucci F, Sartori S, Vecchi M. Treatment of convulsive status epilepticus in childhood: Recommendations of the Italian League Against Epilepsy. *Epilepsia.* 2013;54:23–34.
- Trinka E. What is the evidence to use new intravenous AEDs in status epilepticus. *Epilepsia.* 2011;35–8.
- Cock HR, on behalf of the ESETT Group. Established Status Epilepticus Treatment Trial (ESETT). *Epilepsia.* 2011;52:50–2.
- Shorvon S, Ferlisi M. The outcome of therapies in refractory and super-refractory convulsive status epilepticus and recommendations for therapy. *Brain.* 2012;135:2314–28.
- Beniczky S, Hirsch LJ, Kaplan PW, Pressler R, Bauer G, Aurlin H, et al. Unified EEG terminology and criteria for nonconvulsive status epilepticus. *Epilepsia.* 2013;54(suppl. 6):28–9.