

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

**Diagnóstico y tratamiento oportuno del
ESTADO EPILEPTICO**
en el primer y segundo
niveles de atención

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SSA-092-08**

**CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL**



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450, piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx
Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC.

Editor General.
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y tratamiento oportuno del estado epiléptico en el primero y segundo niveles de atención**, México: Secretaría de Salud; 2008.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: G41.9 Estado epiléptico G41.0 Estado epiléptico generalizado

GPC: Diagnóstico y tratamiento oportuno del estado epiléptico en el primero y segundo niveles de atención

Coordinadores

Dr. Miguel Ángel Celis López	Médico neurocirujano	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Director Médico
Dr. Luis Ignacio Miranda Medrano	Médico neurólogo	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Médico adscrito al Departamento de Urgencias

Autores

Dr. Luis Ignacio Miranda Medrano	Médico neurólogo	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Médico adscrito al Departamento de Urgencias
Dr. Rubén Martínez	Médico neurólogo y especialista en neurofisiología.	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Médico adscrito al Departamento de Urgencias
Dra. Sandra Porcayo Liborio	Médico intensivista	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Jefe de la Unidad Terapia Intensiva
Dra. Erika Rivera Durón.	Médico intensivista	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Médico adscrito a la Unidad de Terapia Intensiva
Dra. Susana Dimas	Médico neurólogo	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Médico adscrito
M. en A. Luis Agüero y Reyes	Medicina interna Administración en salud	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA	Coordinación de guías de medicina interna
M. en A. Héctor Javier González Jácome	Medicina interna Administración y políticas públicas	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA	Subdirección de guías de práctica clínica.

Validación interna

Dr. Daniel Sanjuan Orta	Médico neurólogo y epileptólogo	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	Jefe de Investigación Clínica
-------------------------	---------------------------------	---	-------------------------------

Revisión institucional

Dra. Claudia Alejandra Sainos Ramírez	Neurología pediátrica	Hospital General de México	Encargada de la clínica de neurología pediátrica
Dra. Claudia Elisa Alfaro Tapia	Neurología	Hospital General de México	Médico adscrito al servicio de Neurología
Dr. Nelson Ramón Coiscou Domínguez	Neurología pediátrica	Hospital General de México	Médico adscrito a la clínica de Neurología pediátrica

Índice

	Página
1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta guía.....	6
3. Aspectos generales.....	7
3.1. Justificación.....	7
3.2. Objetivo.....	8
3.3. Definición.....	9
4. Evidencias y recomendaciones.....	10
4.1. Diagnóstico.....	11
4.2. Tratamiento.....	14
5. Bibliografía.....	18
6. Agradecimientos.....	19
7. Comité académico.....	19
8. Directorios.....	20
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.....	21

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: SSA-092-08		
Profesionales de la salud que participan en la atención	1.11 Médico de urgencias, 1.15 Enfermera, 1.23 Médico familiar, 1.25 Médico Internista, 1.31 Neurocirujano, 1.33 Neurólogo, Neurólogo especialista en epilepsia. 1.43 Pediatra. Neurólogo pediatra. Médico general.	
Clasificación de la enfermedad	G41 Estado epiléptico generalizado. G41.9 Estado epiléptico.	
Categoría de GPC	3.1.1 Primer nivel de atención, y 3.1.2 Segundo nivel de atención. 3.3 Evaluación. 3.4 Diagnóstico temprano y tamizaje. 3.11.2 Prevención secundaria. 3.15 Educación sanitaria.	
Usuarios potenciales	4.5 Enfermeras generales, 4.6 Enfermeras especializadas, 4.7 Estudiantes de medicina y neurociencias, 4.9 Hospitales, 4.12 Médicos especialistas, 4.13 Médicos generales, 4.14 Médicos familiares, personal de salud en formación y servicio social.	
Tipo de organización desarrolladora	6.3 Gobierno Federal. 6.5 Secretaría de Salud. Comisión coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	
Población blanco	Todas las edades, excepto el primer mes de vida.	
Fuente de financiamiento / patrocinador	6.3 Gobierno Federal, 6.5 Secretaría de Salud, Comisión coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"	
Intervenciones y actividades consideradas	87.03 Tomografía axial computada de cabeza. 88.92 Imagen por resonancia magnética del cerebro y del tronco del encéfalo. 89.13 Examen neurológico. 89.14 Electroencefalograma. 89.15 Otras pruebas de funcionamiento neurológico no quirúrgicas. 89.19 Monitorización electroencefalográfica por video y radio. 90.01 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Frotis bacteriano. 90.02 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Cultivo. 90.03 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Cultivo y sensibilidad. 90.04 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Parasitología.	90-05 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Toxicología. 90-06 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Bloque celular y frotis Papanicolaou. 90-09 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo. Otro examen microscópico. 99.75 Administración de agente neuroprotector. Exámenes de laboratorio de rutina: biometría hemática, química sanguínea de 27 elementos, gasometría venosa, examen general de orina. Determinación de niveles séricos de antiepilépticos.
Impacto esperado en salud	Contribuir en incrementar la tasa de diagnóstico temprano, Disminuir la morbilidad y la mortalidad, Identificar y canalizar oportunamente los casos que ameriten referencia al siguiente nivel de atención médica.	
Metodología	Definición del enfoque de la GPC. Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda: Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: Dos Guías seleccionadas: Tres del período 2000-2008 ó actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por el Instituto Nacional de Salud Pública de México Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *	
Método de validación y adecuación	Validación del protocolo de búsqueda Método de validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación interna: Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez" Revisión institucional: Hospital General de México	
Conflictos de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés	
Registro y actualización	Catálogo maestro: SSA-092-08 Fecha de actualización	

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuándo un paciente con epilepsia se encuentra en estado epiléptico?
2. ¿Cómo se clasifican, y que tan frecuentemente se presentan los diferentes tipos de estado epiléptico?
3. ¿A qué se le llama “descontrol de crisis”?
4. ¿Por qué es una condición neurológica grave?
5. ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con el desarrollo del estado epiléptico?
6. ¿Cuáles son los signos y síntomas más comunes para reconocer el estado epiléptico?
7. ¿Cuáles son las medidas generales y medicamentos más útiles para el tratamiento adecuado del estado epiléptico?
8. ¿Cuáles son los medicamentos de primera y segunda línea utilizados en el tratamiento del estado epiléptico?
9. ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de elegir fenitoína o ácido valproico como medicamentos de primera línea en el tratamiento del estado epiléptico convulsivo?
10. ¿Cuándo están indicados los medicamentos de “segunda línea”, tales como tiopental o propofol?
11. ¿Qué estudios de laboratorio están indicados en el diagnóstico y manejo del estado epiléptico convulsivo?
12. ¿Cuándo está indicado tomar muestra de líquido cefalorraquídeo?
13. ¿Cuáles pacientes, en estado epiléptico, requieren un estudio de tomografía del cráneo?
14. ¿En qué momento debe solicitarse un electroencefalograma?
15. ¿En qué momento se solicita la referencia de estos pacientes al siguiente nivel de atención?
16. ¿Cuál es el pronóstico de los pacientes en estado epiléptico?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

El estado epiléptico generalizado convulsivo es una condición neurológica grave, que tiene una mortalidad que varía entre el 3% y el 35%, dependiendo de la edad del paciente, la etiología de las crisis y la duración del estado epiléptico.

La incidencia del estado epiléptico, *status epilepticus* generalizado, a nivel internacional, se calcula entre 40 y 80 casos por cada 100,000 habitantes. De 100,000 a 160,000 individuos por año sufren estado epiléptico en los Estados Unidos de América; es decir, 5% de los adultos y de 10 a 25% de los niños con diagnóstico de epilepsia; 13% de estos pacientes presentan recurrencia.

En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez” se calculó que en el año de 1991 el estado epiléptico correspondió al 1.35% de 6350 consultas; con una mortalidad de 2.3%. Para el año de 2004 fueron 19 casos/año de 1,300 internamientos en urgencias de este instituto, que corresponde al 1.5%. En 2005 se presentó un incremento a 28-30 casos/año, es decir, el 2.2%, con una mortalidad del 40%.

En el 10% de los casos de epilepsia pediátricos, la primera manifestación clínica es el estado epiléptico (www.emory.edu/pdes/neuro/status.htm), y representa del 1 al 8% de casos de hospitalización. La mortalidad en pediatría es del 3 al 10%; en menores de un año es hasta del 29% (Shighi, 2003). El tratamiento oportuno ofrece una mejor y más breve etapa de recuperación en 70% de los pacientes. El 30% restante no tiene respuesta adecuada al manejo inicial.

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica **Diagnóstico y tratamiento oportuno del estado epiléptico en el primero y segundo niveles de atención**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia científica disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer y segundo niveles de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- La identificación de los criterios clínicos de diagnóstico del estado epiléptico generalizado en enfermos adultos y pediátricos.
- Las intervenciones específicas y oportunas de atención y referencia.
- La identificación de los casos que ameriten referencia al siguiente nivel de atención médica.
- El conocimiento de las medidas de prevención útiles.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 DEFINICIONES

El **status epilepticus SE** o estado epiléptico generalizado (CIE-10: G41.0) **status epilepticus generalizado SEG**, anteriormente denominado estado de gran mal epiléptico, es la forma más frecuente de presentación del estado epiléptico (CIE-10: G41.9).

Para la Organización Mundial de la Salud, estado epiléptico es la presentación de crisis epilépticas constantes, repetitivas o tan prolongadas, que crean una condición epiléptica continua, de por lo menos 30 minutos de duración, aún cuando el estado de conciencia del enfermo se encuentre preservado.

La Liga Internacional contra la epilepsia define el estado epiléptico como la presentación de crisis epilépticas constantes, repetitivas o tan prolongadas, que crean una condición epiléptica continua (*Epilepsia 1964; 5:297-306*).

El estado epiléptico refractario se define como crisis que no responden al tratamiento secuencial antiepiléptico, o se prolongan por más de 60 a 90 minutos (*Misra SJ, 2002*).

La definición operacional del estado epiléptico generalizado, propuesta por Lowenstein, Bleck y MacDonald (*Epilepsia, 40 (1):120-122, 1999*), se refiere a la actividad epiléptica de más de cinco minutos o dos o más crisis sin recuperación de la conciencia en adultos y niños mayores de cinco años (*Shinnar, 2001*).

Estado de mal eléctrico es la condición electroencefalográfica en la cual las descargas anormales son permanentes a lo largo del registro, por ejemplo Jacob Creutzfeldt (*Misra SJ, 2002*).

Desde la descripción de Gastaut, se acepta que un evento convulsivo generalizado de forma natural dura menos de 120 segundos (regularmente 90 segundos).

La duración de las crisis en el estado epiléptico generalizado es un factor de desarrollo y retroalimentación para más crisis; con ello lleva al auto-mantenimiento de las mismas crisis, y por ende del mismo estado epiléptico generalizado. A mayor duración de estado epiléptico menor probabilidades de respuesta a fármacos.

Un enfermo con recurrencia de las crisis suele, de forma paulatina, disminuir la intensidad contráctil de las crisis convulsivas subsecuentes, hasta llegar a no existir éstas, pasando por una etapa intermedia en donde se aprecian contracciones musculares aisladas en alguna parte del cuerpo, por ejemplo, en la cara (parpadeo, frunce el seño), condición denominada "estado crepuscular". Cuando se logra realizar el **electroencefalograma EEG** y se verifica esta etapa, se le denomina "disociación electro-clínica", porque hay una actividad eléctrica cerebral intensa (*status eléctrico*) y mínimas o ninguna manifestaciones motoras. El enfermo permanece clínicamente en estado de coma, agitado o confuso, en *delirium*. Por sus manifestaciones, el estado epiléptico se clasifica en generalizado convulsivo o no convulsivo (ausencia), y parcial convulsivo y no convulsivo (parcial complejo).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

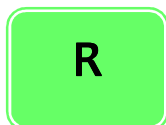
La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, marcada en cursivas. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza. Para fines de esta guía se aplicó el sistema del *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN

Evidencia/recomendación

Nivel / grado



Las crisis convulsivas recurrentes y prolongadas son los datos clínicos más consistentes y frecuentes para diagnosticar clínicamente el estado epiléptico. Generalmente se presentan en un lapso de cinco a diez minutos, sin recuperación de la vigilia y/o la conciencia.

III
Revisión epidemiológica
De Lorenzo RJ., 1995

Se define también como la actividad epiléptica de más de cinco minutos, o dos o más crisis sin recuperación de la conciencia.

III
Revisión bibliográfica
Lowenstein D., 1999



El estado epiléptico ocurre en el 5% de los adultos y el 25% en niños con historia de epilepsia.

III
Estudio prospectivo
De Lorenzo RJ., 1996



El descontrol de crisis convulsivas corresponde al aumento del patrón de crisis epilépticas; pero aun hay recuperación del estado de conciencia entre las crisis. A veces esta situación precede al estado epiléptico generalizado y se denomina "inminencia de status".

III
Estudio prospectivo
De Lorenzo RJ., 1996.



La condición de riesgo para desarrollar el estado epiléptico generalizado está relacionada, en la mayor parte de los casos, con la suspensión de los medicamentos antiepilépticos, o bien con los ajustes de tratamiento, durante el uso crónico de los mismos. En otros casos se relaciona con el abuso de alcohol, de drogas ilícitas, la enfermedad vascular cerebral, traumatismos craneoencefálicos, alteraciones metabólicas, fármacos o procedimientos quirúrgicos o diagnósticos. Pocas veces se relaciona con neuroinfección.

III
Estudio de cohorte
Mayer, SA., 2002
III
Estudio prospectivo
De Lorenzo RJ., 1996



En niños deben tenerse presentes la fiebre (36-50% de los casos), niveles subterapéuticos de antiepilépticos (20%), los trastornos metabólicos y tóxicos (8%) y las infecciones (meningitis bacteriana 5%).

IV
Revisión bibliográfica
De Negri M., 2001

Evidencia/recomendación	Nivel / grado
E El 18% de los casos con tratamiento epiléptico tenían niveles séricos subterapéuticos, cuando desarrollaron el estado epiléptico.	II Estudio de cohorte <i>Maytal J., 1996</i>
R Por lo anterior, no se aconseja suspender o cambiar los esquemas de tratamiento antiepiléptico. Estos cambios deben ser bajo supervisión médica. Los enfermos epilépticos deberán estar restringidos para el consumo de los estimulantes, como el alcohol.	B Estudio de cohorte <i>Mayer, SA., 2002</i> B Estudio prospectivo <i>DeLorenzo RJ., 1996</i>
E La forma más común de estado epiléptico es aquella que cursa con crisis convulsivas generalizadas (64.5%). El estado parcial motor corresponde a la presencia de crisis motoras localizadas en alguna región del cuerpo con generalización secundaria. La frecuencia del estado parcial motor es de 17% y del estado epiléptico complejo de 2.5%.	III Estudio de cohorte <i>Mayer, SA., 2002</i> III Estudio prospectivo <i>De Lorenzo RJ., 1996</i>
E En el estado epiléptico complejo (no convulsivo), por la naturaleza de las crisis en cuestión, el enfermo presenta diversas alteraciones mentales, con alteración a nivel de la conciencia, obnubilación, confusión, agitación psicomotriz y labilidad afectiva (llanto o risa inmotivados).	III Estudio de cohorte <i>Mayer, SA., 2002</i> III Estudio prospectivo <i>De Lorenzo RJ., 1996</i>
R Identificar el tipo epiléptico a fin de abreviar el tiempo de diagnóstico, para iniciar la terapia más adecuada.	C Estudio de cohorte <i>Mayer, SA., 2002</i> C Estudio prospectivo <i>De Lorenzo RJ., 1996</i>

Evidencia/recomendación	Nivel / grado
E El estado de mal eléctrico (estado epiléptico no convulsivo) es una situación que ocurre frecuentemente (48%), posterior a numerosas descargas convulsivas generalizadas, y debe corroborarse por estudio de electroencefalograma. Es raro que posterior a un evento convulsivo generalizado prolongado se suscite el estado epiléptico eléctrico. Debe sospecharse en caso de que la condición post-ictal del enfermo se prologue (mayor de 60 minutos sin recuperar la conciencia).	III Estudio prospectivo <i>De Lorenzo RJ., 1998</i> III Estudio de casos <i>Kaplan PW., 1996</i>
R Esta situación especial amerita contacto con neurología, a fin de precisar el diagnóstico y referir a tercer nivel de atención.	B Estudio prospectivo <i>De Lorenzo RJ., 1998</i> B Estudio de casos <i>Kaplan PW., 1996</i>
E El estado epiléptico generalizado convulsivo se considera un compromiso grave no solo neurológico, sino también sistémico. El mejor pronóstico depende de la instalación de un tratamiento lo más pronto posible.	III Estudio prospectivo <i>De Lorenzo RJ., 1998</i> III Estudio de casos <i>Kaplan PW., 1996</i>

Evidencia / recomendación

Nivel / grado

R

Los objetivos del tratamiento son:

- Terminar con la actividad convulsiva
- Prevenir recurrencias
- Tratar la etiología
- Manejo de las complicaciones
- Evitar secuelas

A

Revisión sistemática
Prasad K., 2005

R

El tratamiento del estado epiléptico deberá iniciarse como el de toda condición grave que pone en peligro la vida del enfermo:

- ABC: evaluación y control de la vía aérea y las funciones ventilatoria y cardiovascular.
- Suplemento de oxígeno y control gasométrico.
- EKG y monitoreo de la tensión arterial.
- Balance de líquidos con soluciones normales. Balances neutros, inicialmente.
- Solución glucosada, si se sospecha de hipoglucemia, mas tiamina, 250 mg.
- Posición semifowler.
- Exámenes de laboratorio básicos, niveles séricos de antiepilépticos y pruebas de funcionamiento renal y hepático. Perfil toxicológico si se considera necesario.

C

Guía basada en evidencias
Walter M., 2005

R

En los pacientes con estado epiléptico deberán realizarse electroencefalograma, tomografía computada de cráneo y punción lumbar con estudio de líquido cefalorraquídeo, cuando estén disponibles, sin que la realización de estos estudios retrase el inicio del manejo apoyado en un diagnóstico clínico.

D

Consenso de expertos que revisaron la guía, 2009

E

Medicamentos de primera línea:

La acción específica con benzodiacepinas (lorazepan, diazepam) y antiepilépticos controla entre 60 y 80 % de los estados epilépticos.

Con mejor respuesta si se inicia el tratamiento intravenoso a la brevedad.

I

Revisión sistemática
Lang ES, 2006

I

Revisión sistemática
Treiman, 1998

Evidencia / recomendación	Nivel / grado
R En México, existe la posibilidad, de utilizar la combinación de diazepam y fenitoína sódica (DFH). Diazepam 0.2 mg/Kg en bolo hasta 20 mg (dos bolos de 10 aproximadamente), separados por diez minutos, si no se controlan las crisis. DFH a razón de 15 mg/Kg peso para aplicar en 30 minutos aproximadamente (50 mg/ min). En casos especiales, como epilepsia mioclónica, ausencia, y alergia a la DFH, usar diazepam y valproato de magnesio vía intravenosa a dosis de 30 a 40 mg/ Kg/ bolo.	D Consenso de expertos que elaboró esta guía, 2008
E Son complicaciones tempranas del estado epiléptico generalizado la bronco-aspiración, el deterioro ventilatorio, la acidosis predominantemente metabólica, la hipoglucemia, las alteraciones cardiovasculares, las fracturas vertebrales o costales, y deben evaluarse al inicio del manejo integral del enfermo con estado epiléptico.	A NICE Clinical Guide 2004
E Cuando existen elementos de sospecha o confirmados de neuroinfección (signos meníngeos), traumatismo, enfermedad vascular cerebral u otro daño al sistema nervioso central, como causa o como afección agregada al estado epiléptico, se deberá iniciar el tratamiento específico.	I NICE Clinical Guide 2004
R Confirmar el daño neurológico mediante la tomografía computada de cráneo.	A NICE Clinical Guide 2004
R De no existir contraindicación basada en los hallazgos en la tomografía de cráneo, obtener una muestra de líquido cefalorraquídeo para estudio cito-químico, tinciones y cultivos.	B NICE Clinical Guide 2004
R Cuando se falla en el control de las crisis con los medicamentos antiepilépticos de primera, se debe inducir un coma anestésico, con la segunda línea de medicamentos anti-estatus.	A NICE Clinical Guide 2004

Evidencia / recomendación	Nivel / grado
R La duración del coma farmacológico se debe mantener hasta la desaparición (control) de las crisis clínicas y /o electroencefalográficas.	A NICE <i>Clinical Guide 2004</i>
R La profundidad del estado de coma se puede determinar en dos niveles del electroencefalograma: a supresión completa de la actividad electro cerebral (supresión) o bien a nivel de "brote-supresión", con brote de tres a cinco segundos y supresión de 15 segundos.	A NICE <i>Clinical Guide 2004</i>
E Para llevar a coma anestésico se utilizan un barbitúrico (tiopental), propofol o midazolan, que corresponden a medicamentos de segunda línea en el manejo del estado epiléptico.	I NICE <i>Clinical Guide 2004</i>
R Se recomiendan tiopental (barbitúrico), propofol o midazolam, en ese orden de preferencia, para el control del estado agudo, lo que se logra en 13 ,21 y 30 horas respectivamente.	A NICE <i>Clinical Guide 2004</i>
E El pronóstico del enfermo con estado epiléptico depende la causa, del tiempo de oportunidad de tratamiento, de la edad del enfermo y del daño neurológico secundario (por anoxia).	III Revisión epidemiológica <i>De Lorenzo RJ.,1995</i>
R Son causas de un mejor pronóstico la suspensión o modificación de medicamentos antiepilépticos y la relacionada con el abuso de alcohol. Son de peor pronóstico las relacionadas con un daño cerebral grave como las secundarias a encefalitis y anoxia-isquemia de causa incierta, entre otras.	C Revisión epidemiológica <i>De Lorenzo RJ,1995</i>
E Las secuelas de los enfermos sobrevivientes son de una variedad amplia; van desde mínimas o nulas en estado epiléptico no refractario, hasta secuelas cognoscitivas de diversa magnitud, o bien al estado vegetativo persistente. Este último es totalmente desalentador para el clínico, la familia y la sociedad.	III Revisión epidemiológica <i>De Lorenzo RJ,1995</i>

Evidencia / recomendación

Nivel / grado



Cuando no se controla el estado epiléptico con medicamentos de primera línea (30 minutos después del inicio del esquema), el enfermo debe trasladarse a una unidad de tercer nivel de atención, ingresar a una unidad de cuidados intensivos y solicitar apoyo especializado en neurología.

*NICE
Clinical Guide 2004*

I

1. Arnautova EN, Nesmeianova TV. *A proposed international classification of epileptic seizures.* Epilepsia 1964 Dec; 5: 297-306
2. Base de datos URG-UTI, INNN 2005. Datos no publicados.
3. Commission on Terminology of the International League Against Epilepsy. *A proposed international classification of epileptic seizures.* Epilepsia 1964;5:297-306.)
4. De Lorenzo RJ, Hauser Wa, Townw AR. et al. *A prospective, population based epidemiologic study of status epilepticus in Richmond, Virginia.* Neurology 1996; 46:1029-1035.
5. De Lorenzo RJ, Pellock JM, Towne AR, Boggs JG. *Epidemiology of status epilepticus.* J Clin Neurophysiol 1995 Jul; 12 (4): 316-25
6. De Lorenzo RJ, Waterhouse EJm Towne AR, Boogs JG et al. *Persistent nonconvulsive status epilepticus after control of convulsive satus epilepticus.* Epilepsia 1998 Aug;39 (8) 833-40 1998
7. De Nigri M, Baglietto MG. *Treatment of status epilepticus in children.* Paediatr Drugs 2001; 3 (6): 411-20.
8. Kaplan PW. *Nonconvulsive status epilepticus in the elergency room.* Epilepsia 1996 Jul;37 (7): 643-50
9. Lang ES, Andruchow JE. *Evidence-based emergency medicine. What is preferred first-line therapy for status epilepticus.* Ann Emerg med 2006 Jul;48(1): 98-100.
10. LowensteinDH, Bleck T, Macdonald RL: *It s time to revise the definition of status epilepticus.* Epilepsia 1999 Jan; 40 (1): 120-2
11. Matthew Walker. *Clinical Review Status epilepticus: evidence based guide.* BMJ 2005; 331:673-677.
12. Mayer SA, Claassen J. Lokin j. *Predictors of refractory status epilepticus.* Arch Neurol 2002; 59:205-10.
13. Maytal J, Novak G, Ascher C, Bienkowski R. *Status epilepticus in children with epilepsy: the role of antiepileptic drug levels in prevention.* Pediatrics 98 (6); 1119-21, dec 1996.
14. Misra S, Singh NN. *Management of status epilepticus.* J Indian med Assoc 2002 May; 100 (5): 299-303
15. National Institute for Clinical Excellence, *Clinical Guide 20. The Epilepsies* ISBN: 1.84257-808-1 October 2004.
16. Prasad K, Al-Roomi K,Krishnan PR, Sequeira R. *Anticonvulsivant therapy for status epilepticus (Review)* The Cochrane Collaboration , The Cochrane Library 2005, Issue 2 John Wiley & Sons, London.
17. Rubio Donnadiou. *Archivos Instituto Nacional de Neurología*, 6, Suppl S-11-12, 1991.
18. Shinnar S, Berq AT, Moshe SL, Shinnar R. *How long do new-onset seizures in children last?.* Ann Neurol 2001 May; 49 (5); 659-64
19. Walker M. *Status epilepticus: an evidence based guide.* BMJ 2005 Sep 24:331(7518): 673-7

6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad y de la Dirección General de Coordinación de los Hospitales Federales de Referencia, las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía, asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud y apoyara, en general, el trabajo realizado por estos expertos.

O/EDITORIAL

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M. en A. Héctor Javier González Jácome	Subdirector de guías de práctica clínica
M. en A. María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Dr. Luis Agüero y Reyes	Asesores de guías de práctica clínica
Dr. Domingo Antonio Ocampo	
Dra. Lorraine Cárdenas Hernández	
Dr. Eric Romero Arredondo	
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Investigación documental
Lic. Ana María Otero Prieto	Comunicación y logística
Lic. Alejandra Thomé Martínez	Revisión editorial

8. DIRECTORIOS

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos.

Secretario de Salud.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Daniel Karam Toumeh.

Director General.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE.

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares.

Director General.

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF.

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín.

Titular del organismo SNDIF.

Petróleos Mexicanos / PEMEX.

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza.

Director General.

Secretaría de la Marina.

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza.

Secretario de Marina.

Secretaría de la Defensa Nacional.

General Guillermo Galván Galván.

Secretario de la Defensa Nacional.

Consejo de Salubridad General.

Dr. Enrique Ruelas Barajas.

Secretario del Consejo de Salubridad General.

Directorio institucional.

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

Dra. Teresita Corona Vázquez.

Directora General.

Dr. Miguel Ángel Celis López.

Director Médico.

Dra. Lucinda Aguirre Cruz.

Directora de Investigación.

Dr. Ricardo Colín Piana.

Director de Enseñanza.

Dr. Marcos Hernández González.

Director de Administración.

C. Juan José Ramírez Montes.

Jefe de la bibliohemeroteca.

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
CONTRALMIRANTE SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaría de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico