



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
UNIVERSIDAD CES
GUIA PARA EL MANEJO IDÓNEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS EPILÉPTICO EN ADULTO POR PERSONAL DE
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA NO MÉDICO**

**GUIA PARA EL MANEJO IDÓNEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS
EPILÉPTICO EN ADULTOS POR PERSONAL DE ATENCIÓN
PREHOSPITALARIA NO MÉDICO**

INVESTIGADORES:

**GABRIEL JAIME CARVAJAL ECHEVERRI
JHON DANIEL AVENDAÑO CANO**

ASESOR DEL PROYECTO:

LUIS FERNANDO TORO PALACIO

**FACULTAD DE MEDICINA
TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA
MEDELLÍN**

2017

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
RESUMEN Y PALABRAS CLAVES	5
ABSTRACT AND KEY WORDS	6
1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	8
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	8
2 MARCO TEÓRICO	9
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.1.1 EPILEPSIA	9
2.1.2 ESTATUS EPILÉPTICO CONVULSIVO.....	10
2.1.3 CLÍNICA Y CLASIFICACIÓN.....	10
Estatus epilépticos convulsivos generalizados.....	10
Tónico-clónicos.....	10
Mioclónicos.....	10
Tónicos.....	10
Estatus convulsivos focales.....	11
Estatus epiléptico parcial simple.....	11
Epilepsia parcial continua	11
2.1.4 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	11
2.1.5 TRANSPORTE ASISTENCIAL MEDICALIZADO	13
2.2 ESTADO DEL ARTE	14
2.3 MARCO NORMATIVO	20
3 OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4 METODOLOGÍA.....	22
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO	22

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
UNIVERSIDAD CES**

**GUIA PARA EL MANEJO IDÓNEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS EPILÉPTICO EN ADULTO POR PERSONAL DE
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA NO MÉDICO**

4.2 TIPO DE ESTUDIO	22
4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES.....	22
4.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
4.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	24
5 ASPECTOS ÉTICOS.....	25
6 RESULTADOS	26
7 CONCLUSIONES	28
8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
UNIVERSIDAD CES

GUÍA PARA EL MANEJO IDÓNEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS EPILÉPTICO EN ADULTO POR PERSONAL DE
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA NO MÉDICO

INTRODUCCIÓN

Para dar un manejo adecuado al paciente con antecedentes de epilepsia en el área pre hospitalaria, teniendo en cuenta la posibilidad de que presente un estatus convulsivo, se debe tener un amplio conocimiento sobre dicha enfermedad y su respectivo tratamiento. Si bien es cierto están establecidas las pautas de manejo por distintas circunstancias de competencias, normas, o condiciones de habilitación. Desde el punto de vista ético y desde la atención del usuario, se carece de una pauta de actuación para el personal no médico, es decir, tecnólogos en atención prehospitalaria.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

Un estatus convulsivo es una de las tantas situaciones con las que se puede encontrar el personal no médico en la atención prehospitalaria. Si bien se debe tener en cuenta, que como muchas otras, es una situación que requiere un manejo oportuno, idóneo y seguro ya que de este puede llegar a depender la vida de un paciente, por esto la atención al usuario debe ser íntegra, ser segura y ética al mismo tiempo, protegiendo así tanto el estado físico, mental y emocional del paciente, así que se ha diseñado una guía por y para tecnólogos en atención prehospitalaria, mostrando el correcto manejo que se debe dar a un paciente con un estatus convulsivo y demostrando así que este puede ser atendido personal no médico que está en total capacidad de hacerlo.

- Estatus convulsivo.
- Epilepsia.
- Valoración.
- Mortalidad.
- Morbilidad.
- Mioclónico.
- Benzodiazepinas.
- Atención.
- Emergencia.

ABSTRACT AND KEY WORDS

A convulsive status is one of so many situations with which it is possible to find the not medical personnel in the attention prehospitalaria. Though it is necessary to bear in mind, that as different many, it is a situation that needs an opportune, suitable and sure managing since on this one the life of a patient can manage to depend, for this the attention to the user must be complete, to be sure and ethical at the same time, protecting this way so much the condition the physical, mental and emotional condition of the patient, so a guide has been designed for and for technologists in attention prehospitalaria, showing the correct managing that must be met to a patient on a convulsive status and demonstrating so this one can be attended not medical personnel that is in total aptitude to do it.

- Convulsive status
- Epilepsy.
- Valuation.
- Mortality.
- Morbidity.
- Mioclónico.
- Benzodiacepinas.
- Attention.
- Emergency.

1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La epilepsia es uno de los trastornos neurológicos que puede provocar un estatus convulsivo en el área pre hospitalaria. Sin embargo no siendo la única es la principal por la cual esta investigación tendrá un enfoque hacia el estatus epiléptico convulsivo y la necesidad del uso de las benzodiacepinas como tratamiento del mismo en el área pre hospitalaria.

“Las convulsiones representan el 15% del total de los llamados a los servicios médicos de emergencias en los EE.UU., por lo que es la segunda condición más frecuente de traslados de los SME, después de una lesión traumática. Dado que las convulsiones son una causa común de transporte de pacientes por los SME, el uso de las mejores prácticas para el manejo de las crisis es esencial.” (1)

“El Estatus Epiléptico es una emergencia neurológica que se presenta en un porcentaje del 12 al 30% de los pacientes con epilepsia, con una mortalidad de 8% en niños y 30% en adultos. De 5 a 10% de los pacientes sobrevivientes presentan secuelas. Normalmente quienes inician la atención del paciente son los familiares o transeúntes ocasionales, sin muchos recursos ni conocimientos para realizar una buena atención. Es así como el personal de atención prehospitalaria es un actor importante en el manejo de estos pacientes durante la fase prehospitalaria.” (2)

Para dar un manejo adecuado al paciente con antecedentes de epilepsia en el área pre hospitalaria, teniendo en cuenta la posibilidad de que presente un estatus convulsivo, se debe tener un amplio conocimiento sobre dicha enfermedad y su

respectivo tratamiento. Si bien es cierto están establecidas las pautas de manejo por distintas circunstancias de competencias, normas, o condiciones de habilitación. Desde el punto de vista ético y desde la atención del usuario, se carece de una pauta de actuación para el personal no médico, es decir, tecnólogos en atención prehospitalaria.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Debido a la alta incidencia de la presencia de estatus convulsivos en pacientes en el área pre hospitalaria, la complejidad que implica dar una adecuada atención a este tipo de pacientes y con la intención de disminuir la morbi mortalidad en esta población; con la investigación se pretende dar a conocer y resaltar la importancia del manejo idóneo, oportuno y seguro del paciente con estatus epiléptico en al área pre hospitalaria, por medio de una guía que pueda ampliar los conocimientos del personal pre hospitalario y demuestre que está totalmente capacitado para hacer uso de dicho medicamento, teniendo en cuenta el estado en el que se encuentra el paciente que traslada en una ambulancia, o que es atendido por fuera de un área hospitalaria.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es pertinente desarrollar una guía para el manejo idóneo, oportuno y seguro del estatus epiléptico por personal de atención prehospitalaria?

2 MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 EPILEPSIA

“La epilepsia es un término usado para un grupo de trastornos que causan alteración paroxística de la función cerebral secundaria a descargas eléctricas neuronales excesivas o sincrónicas. La definición clínica de la Liga Internacional contra la Epilepsia requiere la ocurrencia de al menos dos crisis no provocadas como requerimiento para el diagnóstico, esto quiere decir que sí el paciente sólo ha presentado un ataque, no significa necesariamente que tiene epilepsia” (3)

“Una de cada 26 personas desarrollará epilepsia durante su vida (1 de cada 21 hombres y 1 de cada 28 mujeres). La incidencia de epilepsia alcanza el pico en niños menores de 5 años en 60-70 por 100.000, disminuye a lo largo de toda la adolescencia hasta 30 por 100.000 en la edad adulta temprana y aumenta de nuevo después de la sexta década, alcanzando un pico de 150-200 por 100.000 personas mayores de 75 años. De forma global, la incidencia y la prevalencia de las epilepsias son más altas en países en vías de desarrollo, en gran medida debido a la frecuencia más elevada de lesiones perinatales, traumatismos y trastornos infecciosos cerebrales y a un tratamiento subóptimo.” (4)

“Las epilepsias son frecuentes y afectan al ser humano a cualquier edad. Después de la cefalea, las epilepsias son la patología neurológica crónica más frecuente que se observa en la práctica clínica general en todo el mundo. En los países desarrollados, la prevalencia de una epilepsia activa oscila entre 5 y 7 por 1.000 personas y la incidencia anual media es de 45 por 100.000 (límites, 30 a 67), variando según la edad y el nivel socioeconómico.” (4)

2.1.2 ESTATUS EPILÉPTICO CONVULSIVO

“La definición práctica más comúnmente aceptada en la actualidad considera EE (estatus epiléptico) cualquier crisis epiléptica continua que dura más de 5 minutos, o dos o más crisis epilépticas seguidas entre las que no hay recuperación del grado de consciencia basal. Este concepto se aplicaría a partir de los 5 años de edad.” (5)

2.1.3 CLÍNICA Y CLASIFICACIÓN

El personal pre hospitalario puede hacer una atención oportuna de un paciente con un estatus convulsivo, identificando rápidamente la situación, haciendo monitoreo continuo y dando tratamiento farmacológico, reduciendo la posibilidad de que un paciente epiléptico quede con un déficit neurológico permanente o muera.

Estatus epilépticos convulsivos generalizados

Tónico-clónicos

“Actividad clónica o tónica sostenida, bilateral, simétrica o no, continua o intermitente, con alteración más o menos acusada de la conciencia. Pueden presentarse como generalizados de entrada (estatus convulsivo primario) o evolucionando desde un EE parcial (estatus secundariamente generalizado).” (6)

Mioclónicos

“Movimientos musculares incontrolables, rápidos, focales o generalizados, con o sin deterioro del conocimiento. En adultos es secundario a encefalopatías agudas o subagudas graves (metabólicas, hipóxicas, isquémicas).” (6)

Tónicos

“Crisis tónicas repetidas, con manifestaciones vegetativas. Presentes en encefalopatías epilépticas.” (6)

Estatus convulsivos focales

Estatus epiléptico parcial simple

“Repetición seriada de crisis parciales motoras, sin alteración de la conciencia, o manifestaciones de las diferentes crisis parciales (sensoriales, neurovegetativas, psíquicas). De mejor pronóstico que otros estatus.” (6)

Epilepsia parcial continua

“Mioclonías repetidas que afectan a un grupo muscular, y que pueden agravarse con la estimulación sensorial y prolongarse durante horas y días.” (6)

2.1.4 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Si bien está claro, la atención de un paciente siempre debe ser de forma integral. Si es un paciente con antecedentes de epilepsia y está siendo atendido en un área pre hospitalaria, esta atención debe ser rápida y oportuna, evaluando la necesidad de incluir un tratamiento farmacológico.

“El éxito del tratamiento no dependerá, en general, de la elección de uno u otro medicamento antiepiléptico, sino de la adecuada administración. Los errores más frecuentes en el tratamiento de las convulsiones son: no oxigenar adecuadamente, administrar dosis insuficientes de antiepilépticos y no dar tiempo a que la medicación alcance niveles terapéuticos” (3)

“Primera Línea: Benzodiacepina

Diazepam: (0,15 a 0,25 mg/kg IV o IM). -Dosis: 0,15 a 0,25 mg/kg. **Desventajas:** Vida media corta, hipotensión, sedación, riesgo de depresión respiratoria.

Clonazepam: (0,5 a 3 mg IV o 0,01-0,09 mg/kg IV; dosis máxima máx. 10 mg), puede producir hipotensión (50%) sedación (40%) y agitación postictal (12%).

Desventaja: sedación prolongada.

Lorazepam (Ativan ®) Es el ideal, pero no se consigue IV en Colombia. 0,05-0,1 mg/kg. (4 mg IV o IM)” (3)

Benzodiacepinas	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	2–4 mg// 10 mg	2 mg/min	6-10 min	12-24 h

Tabla 1. Tomada de Guía Oficial de la Sociedad Española de Neurología de Práctica Clínica en Epilepsia (7)

“Segunda Línea: Simultáneamente anticonvulsivante IV

Fenitoína: dosis de 20 mg/kg, infusión < 50 mg/min. Monitorear TA y EKG durante infusión ya que puede producir bloqueos e hipotensión, es incompatible con soluciones que contengan glucosa –se precipita– y empeora las mioclonías.

Ácido Valpróico: dosis de 20-30 mg/kg, infusión < 3 mg/kg/min. Fármaco útil y seguro en la mayoría de las crisis, produce sedación mínima lo que favorece su uso en EE “de no intubar”. Contraindicado en hepatopatías por inducir encefalopatía por amonio, puede producir trombocitopenia y sedación leve.

Levetiracetam: Dosis de 1 a 2 gr IV bolo (dosis máxima: 4 gr). Puede producir sedación, náuseas y trombocitopenia transitoria asintomática. Su principal ventaja

es su perfil farmacológico favorable con escasas interacciones medicamentosas, su principal desventaja es su inutilidad en ENC.

Fenobarbital: Dosis inicial de 20 mg/kg en infusión de 30 a 50 mg/min, con cuidadoso monitoreo respiratorio y EKG. Tiene vida media de 80 -100 horas por eso es frecuente la sedación prolongada.” (3)

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	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	200-400 mg (15-60 min)	3-5 min	200 mg/12 h (a las 12 h de dosis inicial)	Desconocido

Tabla 2. Tomada de Guía Oficial de la Sociedad Española de Neurología de Práctica Clínica en Epilepsia (7)

2.1.5 TRANSPORTE ASISTENCIAL MEDICALIZADO

En la atención pre hospitalaria contamos con ambulancias, aéreas, fluviales, terrestres de transporte básico y medicalizado, entre otras. En este caso hablaremos de la dotación de medicamentos que debe tener una ambulancia medicalizada, ya que también nos ayudará a determinar si es necesario o no tener

y hacer uso de las benzodicepinas para abordar el paciente con estatus epiléptico en el área pre hospitalaria.

Según El Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas en Dotación de Ambulancias; El Transporte Asistencial Medicalizado debe tener la siguiente lista de medicamentos para realizar transporte de pacientes:

“Analgésicos, antiácidos, cristaloides, anestésicos locales, antihistamínicos, anticonvulsivantes, cardiovasculares (Ej: reanimación, anti arrítmicos), diuréticos, digestivos, electrolitos, broncodilatadores, corticoides y relajantes musculares.

Para el transporte de pacientes psiquiátricos se debe contar además con los siguientes dispositivos médicos y medicamentos: •Midazolam x 5mg ampollas. •Midazolam x 15mg ampollas. •Haloperidol x 5mg ampollas. •Lorazepam x 2mg tabletas. •Alprazolam x 0,5mg tabletas sublingual. •Clonazepam 2.5mg/ml frasco en gotas. •Un juego de inmovilizadores de extremidades y uno de tórax (para sujeción o contención física) en tela de alta resistencia o lona de diferentes tamaños.” (8)

2.2 ESTADO DEL ARTE

El estatus epiléptico “Se empieza definiendo en 1876, en esta fecha solo se restringió el término a crisis epilépticas tónico clónicas generalizadas, y esta perspectiva fue mantenida, hasta aproximadamente la primera mitad del siglo XX. En 1981 la liga internacional contra la epilepsia, define el estatus epiléptico cuando una crisis de esta persiste durante el tiempo suficiente o se repite con la frecuencia suficiente para que no ocurra una recuperación durante los ataques. El problema que se asocia a esta definición es que frente al tiempo de duración de la crisis y la forma en la que se reconocen estas, era muy impreciso. Ya para la última década del siglo XX, el tiempo fue reducido paulatinamente hasta llegar a 5 minutos en 1999, quedando una definición de la siguiente manera: Como la crisis epiléptica

durante más de 5 minutos o 2 o más crisis epilépticas discretas, entre las cuales, existe una recuperación incompleta de la conciencia. En el 2001 la ILAN, definió el estado epiléptico como una “Crisis que no muestra signos clínicos de detención después de la duración que acompaña a una gran proporción de crisis de este tipo en la mayoría de los pacientes o crisis epilépticas recurrentes sin la reanudación intersticial de la función basal del sistema nervioso central. El uso de un criterio de corte de 5 minutos, posee las siguientes ventajas teóricas y prácticas: Mejor discriminación pronóstica, aumenta el sentido de urgencias del tratamiento y mejor correlación fisiopatológica. Un segundo aspecto que complica la definición del estado epiléptico radica en el tipo de crisis que se incluyen en este contexto. Estas pueden manifestarse como hallazgos motores (convulsiones) o como disfunción sensitiva, cognitiva o autonómica.” (3)

Según datos epidemiológicos, “El estado epiléptico es una emergencia neuronal lógica y, a pesar de los recientes avances el diagnóstico y tratamiento, continúa presentando una significativa mortalidad, del 8% en niños y 30% en adultos. Además, entre un 5 y 10% de los pacientes tienen secuelas permanentes con un estado vegetativo persistente y dificultades cognoscitivas, entre otras. Aproximadamente del 12 al 30% de los pacientes adultos con diagnóstico reciente de epilepsia presentan un estado epiléptico.” (9)

La fisiopatología del estatus convulsivo, “En primer lugar, las crisis se mantienen por un desequilibrio entre la excitación y la inhibición neuronales o un fallo en los mecanismos inhibitorios normales. El ácido gamma-aminobutírico (GABA) es el neurotransmisor inhibitor más frecuente, previniendo el exceso de excitación neuronal a través de la activación de los receptores GABA, mientras que el glutamato es el neurotransmisor excitador más frecuente, mediando ese exceso de excitación a través de los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA).” (5)

“Por otro lado, la hiperactividad masiva de los receptores glutamatérgicos que acompaña a las crisis prolongadas se relaciona con procesos de muerte neuronal por excitotoxicidad mediada por la entrada de calcio en las células. El daño cerebral inducido por el estatus incluye necrosis neuronal, gliosis y reorganización de los circuitos neuronales.” (5)

El grado de afectación de la presencia de estatus convulsivo es variable, la severidad de presentarlo puede cambiar según el paciente, la clínica y la clasificación del estatus convulsivo, de una atención oportuna y adecuada depende la prevenir o la atenuar las secuelas o el déficit neurológico permanente en los pacientes epilépticos.

Algunos de los factores de riesgo y/o desencadenantes son “lesiones cerebrales sean agudas o crónicas, lesiones por metabolitos y diferentes tóxicos, pueden causar estatus epiléptico. Las convulsiones de todos los tipos son causadas por actividad eléctrica desorganizada y repentina en el cerebro.” (10)

“En primer lugar, la definición de la ILAE en 1981 obvia el tiempo necesario para que la crisis sea considerada duradera y calificada como estado epiléptico. La carencia de un período de tiempo mínimo en las definiciones iniciales es problemática desde el punto de vista epidemiológico. Gastaut sugirió que 60 minutos era un periodo de tiempo razonable para considerar a una crisis como duradera, pero varios autores en las dos décadas siguientes redujeron el límite de tiempo a 30 minutos. Ambos límites de tiempo estaban basados en la creencia de que después de 30–60 minutos ocurren cambios bioquímicos y fisiopatológicos cerebrales de gravedad. En la última década del siglo XX el período de tiempo fue reducido paulatinamente: 20 minutos por Bleck en 1991, 10 minutos por Treiman en 1998, y 5 minutos por Lowenstein en 1999. Así se define el estado epiléptico generalizado convulsivo, en adultos y niños mayores de 5 años, como la crisis

epiléptica continua durante más de 5 minutos, o dos o más crisis epilépticas discretas entre las cuales existe una recuperación incompleta de la conciencia . En cuanto a la duración debe tenerse en cuenta que las crisis epilépticas usualmente duran solo algunos minutos (menos de 3 minutos en el 80% de los casos). Por lo tanto, aquellas que persisten más de 5 minutos tienen altas probabilidades de superar los 30 minutos, y funcionalmente representan un estado epiléptico.” (11)

“Las duraciones prolongadas usadas previamente para definir el estado epiléptico fueron seleccionadas a partir de suposiciones sobre la fisiopatología, pero estas actualmente no se aceptan desde el punto de vista clínico. El uso de un criterio de corte de 5 minutos posee las siguientes ventajas teóricas y prácticas:” (11)

“Mejor discriminación pronóstica. Las definiciones con más tiempo de duración indican que mientras el paciente no alcance dichos valores existe el potencial de una crisis epiléptica breve, auto limitada y con buen resultado clínico. Los datos obtenidos mediante el monitoreo EEG continuo indican que el promedio de duración de las crisis tónico– clónicas generalizadas del adulto (incluyendo las fases pre– tónico–clónica, tónica y clónica) que son auto limitadas y benignas superan el minuto, pero raramente persisten más de 2 minutos. Sin embargo, las crisis convulsivas que duran más de 5 minutos raramente son auto–limitadas y probablemente no mejoran espontáneamente. Por esto, la mayoría de las crisis epilépticas que duran más de 5 minutos son similares en resultado a aquellas con una duración de 30–60 minutos.” (11)

“Aumenta el sentido de urgencia del tratamiento. Mientras que las crisis epilépticas benignas auto–limitadas pueden tratarse simplemente con medidas de sostén y prevención básica, el paciente con estado epiléptico precisa del tratamiento antiepiléptico. Es inconcebible esperar que el paciente llegue a los 30 minutos para un tratamiento antiepiléptico enérgico. La definición del estado debe ser operacional

para el tratamiento de emergencia y consistente con la práctica clínica estándar.”
(11)

“Mejor correlación fisiopatológica. Las definiciones previas de estado epiléptico se fundamentan en ciertas especulaciones obsoletas sobre el inicio de la lesión neuronal. El criterio de corte de 30 minutos fue enunciado a partir de los primeros resultados confiables de ciertas investigaciones de laboratorio sobre el estado epiléptico experimental. Pero, actualmente mediante pruebas más sensibles de pérdida neuronal se ha comprobado que la lesión celular empieza más precozmente y en los primeros minutos del debut de las crisis epilépticas. Por lo tanto, las definiciones tradicionales son arbitrarias y poco sensibles para las alteraciones fisiopatológicas.” (11)

“La definición precisa del problema es el primer paso hacia un tratamiento más rápido y efectivo. No obstante, idealmente la definición del estado epiléptico debe ser fisiopatológica más que dependiente de la duración clínica de los síntomas. A pesar de la investigación sustancial y los avances en el tema, la fisiopatología del estado epiléptico es pobremente comprendida y todavía no se ha logrado una definición lógica. Es deseable que la definición del estado epiléptico distinga las crisis con lesiones neuronales, pero mientras no se comprenda bien la fisiopatología del trastorno se requiere de un criterio operacional basado en la selección arbitraria de la duración de la actividad epiléptica.” (11)

Respecto a la atención del paciente, Las Guías básicas de Atención Médica Prehospitalaria en Colombia nos da a conocer los siguientes pasos a seguir para la atención de pacientes con estatus convulsivo en el área pre hospitalaria, estos pasos deben realizarse rápida y simultáneamente optimizando así el tiempo de atención y reduciendo el tiempo en el traslado del paciente a un centro hospitalario.

1. “Cumplir con el protocolo establecido de atención de emergencias y abordaje de pacientes, en general: Evaluar la escena y la bioseguridad, revisión primaria (A-BC-D-E) y secundaria, traslado y transporte del paciente, comunicación con el centro regulador o con el hospital de referencia.” (2)

2. “Durante la fase convulsiva: Situar al paciente en una zona segura, en decúbito dorsal, Proteger al paciente de lesiones; colocar almohadas blandas bajo su cabeza y en las partes que se puedan lesionar. Retirar los objetos alrededor del paciente con los cuales pueda golpearse, no inmovilizar al paciente durante la convulsión, no colocar objeto en la boca del paciente.” (2)

3. “Fase post-convulsión : Colocar al paciente en posición lateral de seguridad para evitar bronco-aspiración., observar que no tenga objetos o prótesis sueltas en la cavidad oral. Aspirar secreciones. Administrar oxígeno suplementario y evaluar de acuerdo al tiempo de traslado si es necesario un acceso intravenoso e inicio de antiepilépticos” (2)

Con respecto al tratamiento: “Las benzodiazepinas disponibles para uso intravenoso (midazolam, diazepam, clonazepam, lorazepam), siguen siendo la recomendación inicial en el manejo de EE en el anciano. Debido al rápido efecto depresor cardiovascular y del sistema nervioso central causado por las benzodiazepinas, es posible que estos medicamentos puedan incrementar la mortalidad causando insuficiencia respiratoria e hipotensión, prolongando el tiempo de recuperación del EE lo cual se traduce en mayores complicaciones relacionadas con hospitalización prolongada, como fue observado por Brian y colaboradores.” (12)

“Si persisten las crisis convulsivas, se debe continuar con dosis de carga de fenitoina IV (o fosfenitoina si hay disponibilidad), con el cuidado de monitorizar continuamente, la presión arterial y el ritmo cardiaco.” (12)

“El ácido valpróico IV, es una importante alternativa si las crisis persisten, siendo uno de los anticonvulsivantes que aún se recomiendan para uso en ancianos, debido a su rápida titulación y ausencia de efectos cardiotóxicos o sedación.” (12)

2.3 MARCO NORMATIVO

Ley 1414 del 2010

“Por la cual se establecen medidas especiales de protección para las personas que padecen epilepsia, se dictan los principios y lineamientos para su atención integral.

Artículo 2 Toda actividad destinada a diagnosticar y atender en forma oportuna, eficaz, continua y permanente, a todos los pacientes con epilepsia, a fin de brindar un tratamiento multi e interdisciplinario, que incluya ayudas diagnósticas invasivas, el servicio médico general, especializado y sub especializado, farmacológico y/o quirúrgico, el acceso a grupos de apoyo con personal idóneo entrenado en el manejo de problemas del desempeño psiconeurológico; para la adaptación y rehabilitación del paciente.” (13)

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una guía donde se muestre el manejo idóneo, oportuno y seguro del estatus epiléptico por personal de atención pre hospitalaria no médico, teniendo en cuenta las restricciones técnicas del personal, con el fin de ampliar los conocimientos del personal pre hospitalario demostrando que está lo suficientemente capacitado para mejorar la situación de un paciente epiléptico.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Revisar detalladamente la literatura referente a que se hace en caso de presentarse un estatus epiléptico en la atención prehospitalaria, identificando lo establecido para estos casos en Colombia.
2. Comparar la literatura encontrada referente a que se hace en caso de presentarse un estatus epiléptico en la atención prehospitalaria con las medidas que están autorizadas y bajo que perfiles profesionales se puede actuar.
3. Realizar un plegable donde estarán los pasos de la guía para el manejo idóneo, oportuno y seguro del paciente con estatus convulsivo en la atención prehospitalaria.
4. Dar a conocer la guía por medio de páginas web y bases de datos, haciendo que el personal pre hospitalario se informe, amplíe sus conocimientos y reconozca la necesidad del manejo idóneo, oportuno y seguro del estatus epiléptico por personal de atención prehospitalaria.

4 METODOLOGÍA

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que se basa en la recolección de datos mediante artículos ya existentes, para ampliar los conocimientos para abordar el estatus epiléptico por personal de atención prehospitalaria no médico.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Este tipo de estudio es observacional descriptivo, ya que se basa en la búsqueda y la comparación de la información sobre el manejo para abordar un estatus epiléptico en el área pre hospitalaria en Colombia con lo permitido según las restricciones técnico científicas del personal de atención pre hospitalaria, para desarrollar una guía que resalte la relevancia del manejo oportuno idóneo y seguro del estatus epiléptico por personal paramédico.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Naturaleza	Nivel	Unidad de Medición
Edad	Tiempo de vida del paciente	Cuantitativa	Intervalo	Años
Sexo	Según documento de identidad	Cualitativa	Nominal	Femenino o masculino

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
 UNIVERSIDAD CES**

**GUIA PARA EL MANEJO IDÓNEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS EPILÉPTICO EN ADULTO POR PERSONAL DE
 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA NO MÉDICO**

Antecedentes	Interrogatorio	Cualitativa	Nominal	Personales, farmacológicos, tóxicos o familiares
Etiología del Estatus Convulsivo	Análisis de la escena e interrogatorio	Cualitativa	Nominal	Tóxicos, enfermedades, traumas
Factores de Riesgo	Según historia clínica y valoración inicial	Cualitativa	Nominal	Escalas Patológicas
Diagnostico	Según anamnesis y hallazgos clínicos	Cualitativa	Nominal	Crónico o Agudo
Atención Inicial	Según la escena	Cualitativa	Nominal	Evolución
Tratamiento	Según Diagnóstico y estado del paciente	Cualitativa	Nominal	Farmacológico y no farmacológico

4.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1 Fuentes de la información: Las fuentes serán secundarias, se recolectará la información a partir de artículos, archivos y proyectos de investigación ya existentes sobre el uso de benzodiazepinas para abordar el estatus epiléptico en el área pre hospitalaria.

4.4.2 Instrumentos de recolección de la información: La información se recolectará directamente, de artículos, guías y protocolos que hablen sobre manejo del estatus epiléptico en el área pre hospitalaria.

4.4.3 Proceso de recolección de la información: Se realizará un proceso continuo por medio de la búsqueda de artículos sobre el manejo oportuno del estatus epiléptico en la atención prehospitalaria y así cumplir el objetivo de la investigación.

4.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez la información se ha recopilado mediante los artículos, guías, protocolos, libros, y proyectos de información sobre el tema tratado, se analizará y se comparará para llevar a cabo la realización de una guía usando el programa de Windows Word.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Como dice el artículo 12 de la ley 1414 del 2010 “El Gobierno Nacional por intermedio del Ministerio de la Protección Social llevará a cabo las acciones necesarias para darle cumplimiento al objeto de la presente ley, especialmente las que tienen que ver con:

1. Generar la investigación, docencia, información, prevención, educación, promoción, diagnóstico, tratamiento integral, sistemas de vigilancia epidemiológica y salud pública.” (3)

Esta investigación no afectará de manera directa o indirectamente los derechos humanos ni el bienestar de la población estudiada, ya que el objeto de dicha investigación es con fines informativos por lo tanto no atentará contra la dignidad humana ni afectará física, social o psicológicamente a algún individuo.

6 RESULTADOS

GUÍA PARA EL MANEJO IDÓEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS EPILÉPTICO EN ADULTO POR PERSONAL DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA NO MÉDICO.

Gabriel Jaime Carvajal E
John Daniel Avendaño C

**Tecnología en Atención
Pre Hospitalaria
Facultad de Medicina
Universidad CES**

INTRODUCCIÓN

Para dar un manejo adecuado al paciente que presente un estatus convulsivo, se debe tener un amplio conocimiento sobre dicha enfermedad y su respectivo tratamiento. Si bien es cierto están establecidas las pautas de manejo por distintas circunstancias de competencias, normas, o condiciones de habilitación. Desde el punto de vista ético y desde la atención del usuario, se carece de una pauta de actuación para el personal no médico, es decir, tecnólogos en atención prehospitalaria.

ESTATUS EPILÉPTICO CONVULSIVO

cualquier crisis epiléptica continua que dura más de 5 minutos, o dos o más crisis epilépticas seguidas entre las que no hay recuperación del grado de consciencia basal. Este concepto se aplicaría a partir de los 5 años de edad.

FACTORES DE RIESGO

Cualquier lesión cerebral aguda o crónica así como lesiones por metabolitos, tóxicos, pueden causar un estatus convulsivo. Entre los factores predisponentes mas comunes están:

- Incumplimiento o interrupción del fármaco epiléptico.
- Síndrome de abstinencia asociado con el abandono de alcohol, barbitúricos o benzodiazepinas.
- Anormalidades metabólicas: hipoglucemia, encefalopatía hepática, uremia, hiponatremia.



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
UNIVERSIDAD CES
GUÍA PARA EL MANEJO IDÓNEO, OPORTUNO Y SEGURO DEL ESTATUS EPILÉPTICO EN ADULTO POR PERSONAL DE
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA NO MÉDICO**



Cumplir con el protocolo establecido de atención de emergencias y abordaje de pacientes, en general bioseguridad, evaluar la escena, valoración primaria (ABCDE)

DURANTE LA FASE CONVULSIVA

- Situar al paciente en una zona segura, en decúbito dorsal.
- Proteger al paciente de lesiones; colocar almohadas blandas bajo su cabeza y en las partes que se puedan lesionar.
- Retirar los objetos alrededor del paciente con los cuales pueda golpearse.

NO HACER

- No inmovilizar al paciente durante la convulsión.
- No colocar objeto en la boca del paciente.

VALORACIÓN PRIMARIA

A: Permeabilización de la vía aérea y control de la columna cervical, teniendo en cuenta que aumenta el riesgo de bronco aspiración e hipoxia.

B: Administrar oxígeno suplementario con el fin de mantener una paO_2 mayor de 70 mmhg para evitar hipoxia cerebral.

C: Toma de la presión arterial y la frecuencia cardiaca administrar líquidos cristaloides vía venosa, vigilando el estado hemodinámico del paciente.

D: Valoración del estado neurológico del paciente por medio de la escala de Glasgow.

E: Exposición y Control de hipotermia, verificando que no hayan lesiones asociadas.

GUÍA

1. Usar equipo de bioseguridad.
2. Valorar la escena, buscando posibles causas.
3. Fase convulsiva.
4. Indagar sobre antecedentes del paciente con familiares o terceros. (Simultáneamente con el punto 5)
5. Realizar la Valoración primaria.
6. Estabilizar al paciente y realizar valoración secundaria.
7. Referenciar al paciente con el centro hospitalario.
8. Realice traslado al centro hospitalario.

BIBLIOGRAFÍA

Vargas LE. Guías básicas de Atención Médica Prehospitalaria. In López Jaramillo JI, Munera C, Barrios CM, editors. Guías básicas de Atención Médica Prehospitalaria. Segunda ed. Bogotá D.C Colombia: Comité Editorial Universidad de Antioquia; 2012. p. 591-593.

7 CONCLUSIONES

1. La distribución e implementación de la guía proporcionará al personal prehospitalario una herramienta sencilla y practica para realizar un manejo idóneo, oportuno y seguro de un paciente con estatus convulsivo.
2. La guía realizada en esta investigación ha de contribuir de manera importante para resaltar las fortalezas e identificar las falencias del sistema de atención pre hospitalaria al momento de brindar una atención de paciente con estatus convulsivo.
3. Mediante la guía se va a fortalecer el conocimiento del personal de atención pre hospitalaria y lo llevará a obtener un manejo oportuno, optimizando tiempo y recursos.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas LE. Guías básicas de Atención Médica Prehospitalaria. In López Jaramillo JI, Munera C, Barrios CM, editors. Guías básicas de Atención Médica Prehospitalaria. Segunda ed. Bogotá D.C Colombia: Comité Editorial Universidad de Antioquía; 2012. p. 591-593.
2. Cano Muñoz LP, Cáceres Castro AM, Quintero Galeano BM, Aceros García RV. proyectostipo.dnpgov.co. [Online].; 2016 [cited 2016 noviembre 7. Available from:
<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/ambulancias/PTambulancias.pdf> .
3. Carey DJM, Shah MI. intramed.net. [Online].; 2014 [cited 2016 octubre 20. Available from:
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=83888> .
4. Pino Sánchez FI, García Bautista E, Ruíz Jimenez J, Sánchez Gonzales Y, Navarrete P. clinicalkey. [Online].; 2017 [cited 2017 enero 10. Available from: <https://www-clinicalkey-es.bdigital.ces.edu.co:2443/#!/content/book/3-s2.0-B9788490228968500878>
5. Villaneda Benedetti A, Cruz Bonilla S, Zuluaga Díaz CA, Rodríguez Camargo JA. alcaldiabogota.gov.co. [Online].; 2010 [cited 2017 enero 10. Available from:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40746> .
6. Rodriguez V. medynet.com. [Online]. [cited 2017 enero 10. Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraquilar/Protocolos%20prehospitalarios.pdf> .
7. Herrero Meseguer JI, Corral Ansa L. clinicalkey. [Online].; 2017 [cited 2017 enero. Available from <https://www-clinicalkey->

- es.bdigital.ces.edu.co:2443/#!/content/book/3-s2.0-B9788490229460000476 .
8. González W, Rodríguez JH. acnweb.org. [Online].; 2011 [cited 2016 noviembre 7. Available from: http://acnweb.org/acta/acta_2011_27_Supl1_1_39-46.pdf .
 9. Corral Ansa L, J.I HM, Falip-centellas M, Aiguabella-Macau M. sCielo.isciii.es. [Online].; 2008 [cited 2016 noviembre. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912008000400005 .
 10. Jasmin M, Zieve D. university of maryland medical center. [Online].; 2012 [cited 2017 febrero 10. Available from: <http://ummidtown.org/health/medical/spanishency/articles/crisis-epilepticas> .
 11. Rodriguez García PL. Revista cubana de de neurología y neurocirugía. [Online].; 2012 [cited 2017 febrero 10. Available from <file:///C:/Users/user/Downloads/51-414-1-PB.pdf>
 12. Ruiz N, Castellanos J. acta neurológica colombiana. [Online].; 2011 [cited 2017 febrero 01. Available from: <http://www.acnweb.org/es/acta-neurologica/51-acta-neurol-colomb-volumen-27-2011/suplemento-vol-27-11-estatus-epileptico-enero/100-estado-epileptico-en-condiciones-especiales.html> .
 13. Agudelo JS, Cadavid López JD, Giraldo Gómez J, Muñoz Correa SP, Ruiz JI, Serna García JS. bdigital.ces.edu.co. [Online].; 2015 [cited 2016 octubre 20. Available from: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/4042/1/Manejo_Paciente_Epoleptico.pdf
 14. J.M MC, Argani T, Llerda M, F. JLG, X.SP, J.SR. clinicalkey. [Online].; 2016 [cited 2017 enero 10. Available from: <https://www-clinicalkeyes.bdigital.ces.edu.co:2443/#!/content/journal/1-s2.0-S0213485314000103?scrollTo=%23hI0000784> .
 15. Angarita Díaz J. encolombia.com. [Online].; 2016 [cited 2016 noviembre 10. Available from: <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/guia-hospitalaria/crisisconvulsiva/> .

16. Wiebe S. clinicalkey. [Online].; 2017 [cited 2017 enero. Available from:
<https://www-clinicalkey-es.bdigital.ces.edu.co:2443/#!/browse/book/3-s2.0-C20151043964>
17. Usme M. slideshare. [Online].; 2016 [cited 2017 marzo. Available from
<https://es.slideshare.net/mauricioalejandrousmearango/estatus-epileptico-manejo-en-urgencias>
18. Gutierrez FA, García Ramos G. medigraphic.com. [Online].; 2010 [cited 2017 marzo. Available from:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2010/eo101c.pdf>
19. Acevedo C, Basauri VA. new.paho.org . [Online].; 2008 [cited 2017 marzo. Available from:
http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2008/Informe_sobre_epilepsia.pdf
20. Villafuerte Espinoza MV, Toro JE, Burneo JG. Actualización en el manejo del estado epiléptico [Online].; 2012 [cited 2017 marzo. Available from:
<file:///C:/Users/user/Downloads/1217-2300-1-PB.pdf>