



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **ELABORACIÓN DE UN LIBRO DE CONSULTA SOBRE LA ORIENTACIÓN Y MANEJO DEL ESTADO EPILEPTICO EN NIÑOS**

**Natalia Inés Morales Fonseca**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría, Especialidad de Neuropediatría  
Bogotá, Colombia  
2018

# ELABORACIÓN DE UN LIBRO DE CONSULTA SOBRE LA ORIENTACIÓN Y MANEJO DEL ESTADO EPILÉPTICO EN NIÑOS

**Natalia Inés Morales Fonseca**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título  
de:

**Especialista en Neuropediatría**

Directora:

MD MSc. Angélica María Uscátegui Daccarett

Línea de Investigación en Epilepsia

Grupo de Investigación:

Neuroped UNAL

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría  
Bogotá, D.C, Colombia  
2018

## **Agradecimientos**

A mi familia, cuyas enseñanzas me han permitido llevar a cabo todas mis metas: a mi mamá por enseñarme la fortaleza, a mi papá por enseñarme la paciencia, a mi hermano por enseñarme la convicción y a Nicolás, mi esposo, por enseñarme el amor.

A la profesora Angélica Uscátegi Dacarett, quien ha guiado mi aprendizaje a lo largo de esta experiencia, por su dedicación y confianza en este trabajo.

A los estudiantes de pregrado y posgrado del grupo de investigación NEUROPED UNAL, quienes pusieron todo su empeño para lograr el éxito de este trabajo.

A la Fundación Liga Central Contra la Epilepsia, que se convirtió en un segundo hogar.



## Resumen

La toma de decisiones en la práctica clínica se basa principalmente en el conocimiento adquirido durante la formación médica, a su vez, la adquisición de este conocimiento requiere del uso de herramientas pedagógicas que permitan el acceso a información actualizada y pertinente. A través de este trabajo se desarrolló un libro de consulta acerca del Estado Epiléptico luego de realizar una extensa revisión bibliográfica acerca de este tema, sintetizando los conceptos actuales acerca de su definición, epidemiología, fisiopatología, abordaje diagnóstico y tratamiento. Este trabajo pretende proveer un instrumento educativo eficaz y accesible a los distintos niveles de formación médica.

**Palabras clave:** Estado Epiléptico, Estado Epiléptico No Convulsivo, Estado Epiléptico Febril, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento.

## **Abstract**

Decision making in the clinical practice is based mainly on the knowledge acquired during medical training, in turn, the acquisition of this knowledge requires the use of pedagogical tools that allow access to updated and relevant information. This project was developed as a Status Epilepticus reference book after making an extensive literature review, synthesizing the current concepts about its definition, epidemiology, pathophysiology, diagnostic approach and treatment. This work is intended to provide an effective and accessible educational tool for the different levels of medical training.

**Keywords: Status Epilepticus, Non Convulsive Status Epilepticus, Febrile Status Epilepticus, pathophysiology, diagnosis, treatment.**

# Contenido

<b>1. Marco Teórico.....</b>	<b>3</b>
1.1 El reto del Estado Epiléptico.....	3
1.2 Educando acerca del Estado Epiléptico .....	4
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>7</b>
2.1 Objetivo General .....	7
2.2 Objetivos Específicos .....	7
<b>3. Metodología.....</b>	<b>9</b>
3.1 Revisión bibliográfica de la literatura .....	9
3.2 Generación del contenido del libro de consulta .....	10
3.3 Publicación del libro de consulta .....	10
3.4 Producto final .....	11
<b>4. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>15</b>
4.1 Conclusiones.....	15
4.2 Recomendaciones.....	15

# Lista de Símbolos y abreviaturas

## Abreviaturas

<b>Abreviatura</b>	<b>Término</b>
--------------------	----------------

---

<i>EE</i>	Estado Epiléptico
<i>EENC</i>	Estado Epiléptico No Convulsivo
<i>FAE</i>	Fármaco Antiepiléptico
<i>ILAE</i>	International League Against Epilepsy
<i>UCI</i>	Unidad de Cuidados Intensivos
<i>UN</i>	Universidad Nacional de Colombia



# Introducción

El Estado Epiléptico es la emergencia neurológica de mayor prevalencia en la población pediátrica, requiere de un pronto diagnóstico y un tratamiento tanto adecuado como oportuno para prevenir consecuencias negativas sobre la salud y la vida del paciente (1). Sin embargo, aún existen dificultades para la identificación y tratamiento apropiados en los casos de Estado Epiléptico, especialmente por fuera de los centros de referencia para pacientes neurológicos (2).

Se ha demostrado que uno de los factores implicados en el retraso en la identificación y tratamiento de esta entidad, en los diferentes ámbitos de la práctica clínica, es el escaso entrenamiento del personal de salud, especialmente durante su proceso de formación (3) (4). Frente a este problema se requiere contar con herramientas que permitan la adecuada apropiación del conocimiento acerca del Estado Epiléptico, tanto para los estudiantes de pregrado en medicina como para los médicos residentes y los neurólogos (5).

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo pretende desarrollar un libro de consulta con la más reciente información generada respecto al Estado Epiléptico en pediatría, útil a distintos niveles de la educación médica. Este además, según la búsqueda bibliográfica realizada, es el único libro sobre Estado Epiléptico publicado en idioma español hasta el momento.



# 1. Marco Teórico

## 1.1 El reto del Estado Epiléptico

Las primeras descripciones de crisis prolongadas, hoy conocidas como Estado Epiléptico (EE), datan de los años 600-700 A.C. (6) y desde entonces el concepto de esta entidad ha evolucionado con base en la investigación experimental, que ha permitido un mayor conocimiento acerca de los mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo y las consecuencias a largo plazo del EE (7). La última actualización conceptual referente a este tema fue emitida en el año de 2015 por la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE, por sus siglas en inglés) (8) y actualmente es considerado como una de las emergencias neurológicas más comunes; sin embargo, a pesar de la creciente importancia de esta entidad, su reconocimiento y manejo apropiado siguen siendo un reto en el ámbito clínico.

Si bien los protocolos actuales para el manejo del EE recomiendan la administración temprana de fármacos antiepilépticos (FAEs) así como el escalamiento rápido entre diferentes tipos de FAEs (9) (10) (11), múltiples estudios realizados tanto en el ámbito prehospitalario como en el hospitalario han demostrado un importante retraso en el tratamiento de los pacientes con EE que impacta directamente en el pronóstico y el control del mismo (12) (13) (14). Adicionalmente, se ha indicado que la adherencia a las guías de manejo del EE es variable entre las distintas esferas de la práctica clínica, concluyendo que la falta de adherencia a estas guías tiene repercusiones significativas en el pronóstico de los pacientes (15) (16) (17).

Al evaluar las causas de la inadecuada adherencia a las guías de manejo o del retraso en el inicio del tratamiento, se han identificado dificultades en el reconocimiento temprano de las crisis por parte del personal de salud, especialmente en los casos de Estado Epiléptico No Convulsivo (EENC), cuando la alteración en el estado de conciencia característica de esta entidad se atribuye a otras causas de encefalopatía o al efecto de medicamentos u

otras enfermedades sistémicas (18). Estudios realizados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) han encontrado que, aún cuando se cuenta con la posibilidad de realizar monitorización electroencefalográfica continua, la determinación de las crisis puede tardar hasta más de 48 horas debido a dificultades en la caracterización clínica de las mismas o a una inadecuada comprensión de los trazados electroencefalográficos compatibles con Estado Epiléptico (19) (20).

Uno de los pilares en la selección adecuada de los FAEs para el manejo del EE es el reconocimiento temprano de la etiología del mismo; dadas las múltiples afecciones que pueden desencadenar un EE, es importante para el clínico conocer las causas más probables de acuerdo con la epidemiología local y las características propias del paciente (21) (22). Dentro de los retos identificados durante el abordaje clínico de pacientes con EE está la correcta interpretación de los signos clínicos y las ayudas diagnósticas en la búsqueda de la causa subyacente de esta entidad (23).

Aún cuando en la actualidad se ha generado una gran cantidad de información acerca del Estado Epiléptico, desde sus bases fisiopatológicas hasta evidencia estadística de la eficacia de las distintas opciones terapéuticas, la divulgación de este conocimiento sigue siendo insuficiente dentro del personal de salud, especialmente en lo referente al EE pediátrico, planteando la necesidad de generar herramientas que permitan un abordaje rápido y acertado de esta entidad por parte del personal médico en cualquier nivel de formación (5) (24).

## **1.2 Educando acerca del Estado Epiléptico**

En la práctica clínica uno de los principios más importantes para la toma de decisiones es el conocimiento que se haya obtenido respecto al Estado Epiléptico durante el proceso de formación. En entrevistas realizadas a médicos y paramédicos encargados de la atención prehospitalaria, se ha identificado una preocupación por considerar haber recibido un entrenamiento insuficiente en el manejo de pacientes con crisis convulsivas y Estado Epiléptico, como consecuencia de esto reportan tener escaso conocimiento e inseguridad al tratar pacientes con estas condiciones (25) (4); así mismo, se han encontrado hallazgos similares en estudios realizados en poblaciones de médicos internos y médicos residentes, dentro y fuera del campo de la neurología (26) (3). Dichos estudios concuerdan además

---

al resaltar la importancia de la educación y re-educación del personal de salud en formación, con base en información actualizada acerca de las crisis epilépticas y el EE.

Durante el proceso de formación del personal médico se considera que la enseñanza de la neurología ocupa un lugar prioritario dentro del currículo académico, teniendo en cuenta que los síntomas neurológicos son comunes en cualquier escenario de la práctica clínica (27). Sin embargo, se han realizado múltiples estudios en los que se demuestra que el aprendizaje en esta área no siempre logra ser eficiente (28). Uno de los factores asociados a este hallazgo es el tiempo destinado a la enseñanza de la neurología dentro de dichos currículos; una encuesta realizada recientemente en las escuelas médicas de los Estados Unidos demuestra, por ejemplo, que la duración del entrenamiento en neurología para los estudiantes de pregrado en medicina es de 3 a 4 semanas (29). Teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la enseñanza de la neurología es, en general, escaso durante la formación médica, es importante contar con herramientas prácticas y accesibles que permitan optimizar los logros educativos en este contexto.



## **2.Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Desarrollar un material de consulta bibliográfica que aborde los principales aspectos relacionados con el conocimiento actual del Estado Epiléptico, con especial énfasis en la población pediátrica, el cuál pueda ser útil en la enseñanza de la neurología en los diversos niveles de la formación médica.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar una revisión bibliográfica de la literatura, actualizada con la más reciente información acerca del Estado Epiléptico.
- Generar el contenido del libro de consulta teniendo en cuenta los siguientes tópicos: definición y epidemiología, etiología, fisiopatología, semiología, Estado Epiléptico febril, Estado Epiléptico no convulsivo, electroencefalograma en el Estado Epiléptico convulsivo y no convulsivo y tratamiento.
- Incluir a los estudiantes de pregrado y posgrado del grupo de investigación Neuroped UNAL en la elaboración del libro de consulta planteado.
- Publicar el material generado, permitiendo el acceso al mismo por parte de estudiantes de medicina, médicos generales y médicos neurólogos y neuropediatras.





## 3. Metodología

### 3.1 Revisión bibliográfica de la literatura

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura respecto al tema de Estado Epiléptico, con énfasis en la presentación pediátrica de esta entidad. A través de esta se logró recopilar una base de datos de artículos publicados en español, inglés y francés, utilizados luego para la elaboración del texto de consulta propuesto en este trabajo.

#### **Investigación documental:**

Se realizó una búsqueda en las bases de datos de PubMed, ScienceDirect, Cochrane, Scopus y SciELO, aplicando un límite temporal de 10 años para la selección de los artículos; sin embargo, se incluyeron algunas publicaciones más antiguas por tratarse de artículos emblemáticos para la evolución del concepto de Estado Epiléptico. Adicionalmente, se revisaron libros de consulta sobre Estado Epiléptico y fuentes de información secundaria correspondientes a Guías de Práctica Clínica e Informes de Agencias de Evaluación de Tecnología Sanitaria.

Los artículos se seleccionaron de acuerdo con los siguientes criterios:

- Revisiones bibliográficas de la literatura.
- Revisiones sistemáticas de la literatura.
- Estudios con metodología cuantitativa.
- Estudios con metodología cualitativa.
- Pronunciamientos de asociaciones profesionales.
- Guías de práctica clínica.

Para la búsqueda se utilizaron palabras clave basadas en los siguientes términos MeSH: "status epilepticus", "non convulsive status epilepticus", "generalized status epilepticus", "complex partial status epilepticus", "simple partial status epilepticus", "subclinical status epilepticus", "febrile seizure", "anticonvulsant", "diagnosis" y "electroencephalography".

#### **Evaluación crítica de la información:**

Del total de documentos identificados mediante esta búsqueda se seleccionaron 203 referencias de interés, por tratarse de información actualizada respecto a definición,

epidemiología, etiología, fisiopatología, semiología, diagnóstico y tratamiento de Estado Epiléptico convulsivo y no convulsivo.

Para llevar a cabo esta selección se realizó un proceso de lectura crítica mediante el cual se identificaron las características de los artículos, la metodología de investigación utilizada en estos y el proceso de análisis de resultados y conclusiones. A través de la lectura crítica se determinó la relevancia de la información presentada, la solidez y reconocimiento de los datos presentados y la claridad en la presentación de la información.

## **3.2 Generación del contenido del libro de consulta**

Para estructurar de forma organizada el libro de consulta se conformaron grupos de trabajo integrados por estudiantes de pregrado de medicina y posgrado de neuropediatría de la Universidad Nacional de Colombia, quienes hacen parte del grupo de investigación NEUROPED UNAL, liderados por la profesora Angélica María Uscátegui Dacarett y la residente de Neuropediatría Natalia Inés Morales Fonseca, editoras de este libro.

Con cada grupo se realizaron múltiples reuniones para determinar el tópico específico sobre el cual realizar la revisión bibliográfica, examinar el material identificado en dicha revisión, seleccionar los artículos de interés y elaborar el respectivo texto producto de la síntesis de la lectura crítica de los artículos.

Los textos iniciales producidos se sometieron a varias revisiones por parte de las editoras para garantizar la claridad y coherencia en la presentación de la información. Posteriormente, los textos fueron sometidos a la evaluación por tres pares académicos externos expertos en el tema, dos internacionales y uno nacional, seleccionados por el Comité Editorial de la Universidad Nacional de Colombia.

De acuerdo con los conceptos de los pares evaluadores, se realizaron las correcciones conceptuales y estructurales sugeridas, además de la retroalimentación de las mismas a los diferentes grupos de trabajo. Además, se adicionaron ilustraciones originales a algunos de los capítulos del libro.

## **3.3 Publicación del libro de consulta**

El material elaborado fue adaptado a los requerimientos técnicos del Manual de Presentación de Textos para Publicación del Comité Editorial de la Universidad Nacional de Colombia, a fin de ser presentado a la Convocatoria del Programa Nacional de Divulgación y Difusión del Conocimiento Mediante la Publicación de Libros 2016-2018, realizada por la Editorial UN (Universidad Nacional de Colombia).

Con el apoyo del Comité Editorial se realizó la corrección de estilo y diagramación del texto, para el cual se aprobó la publicación por parte de la Editorial UN, en la colección de

Medicina Clínica, de 300 ejemplares en formato impreso con en ISSN 978-958-783-517-5, y de un ejemplar descargable en formato Epub con el ISSN 978-958-783-518-2.

### 3.4 Producto final

El producto final de este trabajo se presenta anexo a este documento. El libro de texto consta de un capítulo de introducción y nueve capítulos correspondientes a:

- Estado epiléptico: definición y epidemiología.
- Etiología del estado epiléptico.
- Fisiopatología del estado epiléptico.
- Semiología del estado epiléptico.
- Estado epiléptico febril.
- Estado epiléptico no convulsivo.
- Electroencefalograma en el estado epiléptico.
- Electroencefalograma en el estado epiléptico no convulsivo.
- Tratamiento del estado epiléptico.

El prólogo del libro fue escrito por el doctor Carlos Medina Malo, profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia y fundador de la Liga Central Contra la Epilepsia.

Cada capítulo cuenta con un cuadro de resumen al final del mismo, con el fin de facilitar el acceso a la información más relevante de cada tema.

## Resumen

- El estado epiléptico se define como una crisis de más de cinco minutos de duración o la ocurrencia de múltiples crisis, sin recuperación del estado de conciencia entre estas, durante un periodo mayor a cinco minutos.
- Existen dos momentos críticos en un estado epiléptico:
  - T1: define una crisis anormalmente prolongada que requiere el inicio inmediato de tratamiento con fármacos antiepilépticos.
  - T2: es el tiempo más allá del cual se producen consecuencias neurológicas a largo plazo en el estado epiléptico.
- El estado epiléptico se clasifica según cuatro ejes:
  - Eje I: semiología.
  - Eje II: edad en la que se presenta.
  - Eje III: etiología.
  - Eje IV: hallazgos electroencefalográficos.
- El estado epiléptico es la segunda emergencia neurológica más frecuente en adultos y la primera en niños.
- La frecuencia de estado epiléptico es mayor en pacientes con epilepsia previamente diagnosticada.
- Las consecuencias neurológicas del estado epiléptico a largo plazo dependen de su etiología y duración.
- La mortalidad en el estado epiléptico depende de su etiología y de la edad de presentación, siendo mayor en adultos que en niños.

**Figura 1. Cuadro de resumen del Capítulo 1: *Estado epiléptico: definición y epidemiología.***

Adicionalmente, se realizó un flujograma para sintetizar el protocolo de tratamiento recomendado en el Estado Epiléptico.

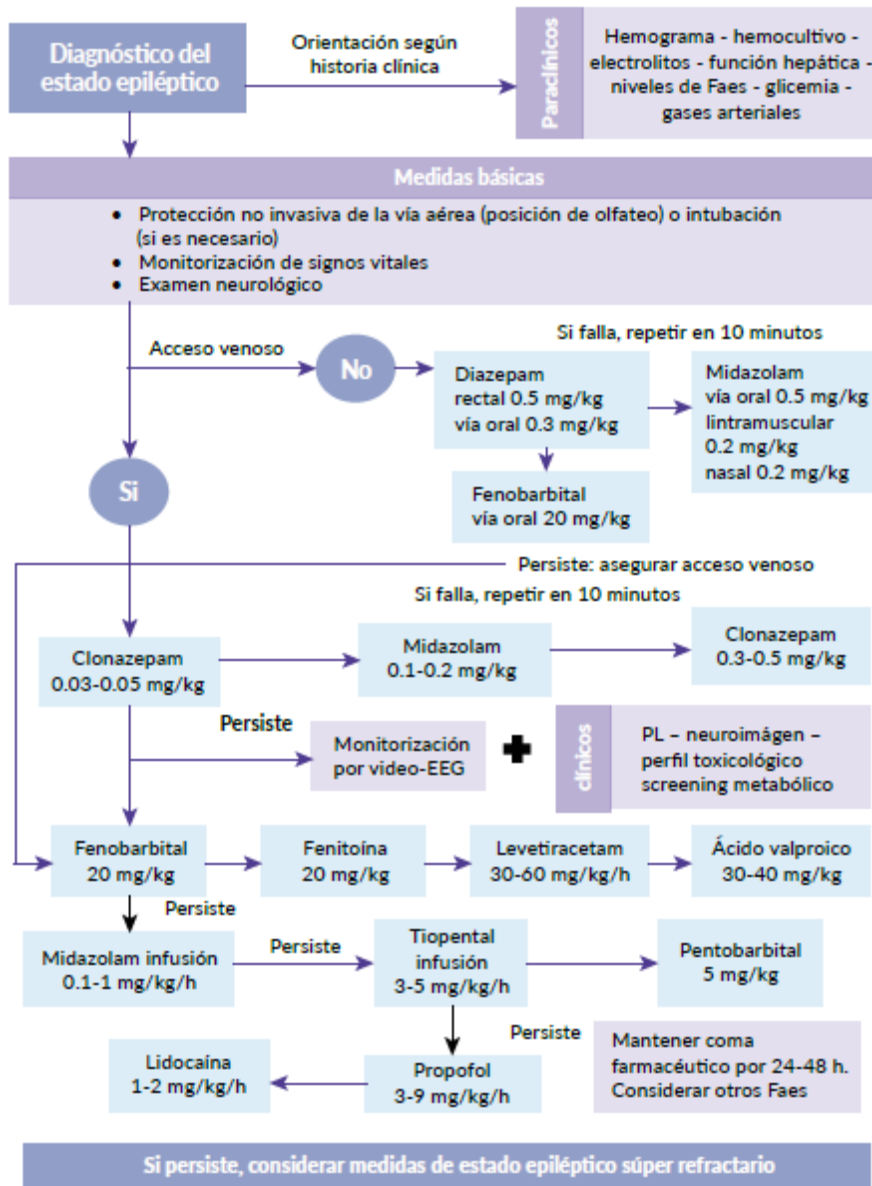


Figura 2. Flujograma de manejo del estado epiléptico. *Capítulo 9: Tratamiento del estado epiléptico.*



## **4. Conclusiones y recomendaciones**

### **4.1 Conclusiones**

Este trabajo es el resultado del esfuerzo colaborativo de un grupo de estudiantes pertenecientes al grupo de investigación NEUROPED UNAL, bajo la tutoría de la profesora Angélica Uscátegui Dacarett y la residente de neuropediatría Natalia Morales Fonseca. Surgió como respuesta a una problemática identificada, en primer lugar, desde la unidad de Neuropediatría de la Universidad Nacional de Colombia y además plasmada en la literatura mundial: si bien se genera cada vez más conocimiento acerca del Estado Epiléptico, este conocimiento no siempre logra ser difundido con éxito entre los profesionales de la salud, resultando en una inadecuada preparación al momento de atender las necesidades de un paciente con esta patología.

Durante el proceso de generación del libro de texto logramos sintetizar una gran cantidad de información existente a fin de proveer una herramienta de consulta práctica y accesible para estudiantes de medicina, médicos generales, residentes y especialistas interesados en mejorar su preparación para enfrentarse a un caso de Estado Epiléptico.

### **4.2 Recomendaciones**

El proceso de formación en medicina se ha convertido en una tarea cada vez más compleja, el creciente volumen de información obtenida día a día a la luz de las nuevas tecnologías implica una necesidad de actualización y reeducación continua.

Este trabajo es una contribución a la solución de este problema, al menos en el campo de la neurología, sin embargo se requieren más iniciativas que busquen generar herramientas de aprendizaje con diversas metodologías a fin de contribuir a la educación del personal de salud en sus diferentes niveles de formación.





## Bibliografía

1. *Outcome of paediatric convulsive status epilepticus: a systematic review.* **Raspall-Chaure M. Chin R. Neville B. y Scott R.** 9, Sept 2006, The Lancet Neurology, Vol. 5.
2. *Incidence of Status Epilepticus in Adults in Germany: A Prospective, Population-Based Study.* **Knake S. Rosenow F. Vescovi M. Oertel W. Mueller H. Wirbatz A. Katsarou N. y Hamer H.** 6, 2001, Epilepsia, Vol. 42.
3. *Attitudes of US medical trainees towards neurology education: "Neurophobia" - a global issue.* **Zinchuk A., Flanagan E., Tubridy N., Miller W. y McCullough L.** 2010, BioMed Central medical education.
4. *Qualitative study of paramedics' experiences of managing seizures: a national perspective from England.* **Noble A., Snape D., Goodacre S., Jackson M., Sherratt F., Pearson M. y Marson A.** 2016, British Medical Journal, pp. 6:e014022. doi:10.1136/bmjopen-2016-014022.
5. *Increasing Knowledge and Comfortability in the Management of Pediatric Status Epilepticus.* **Kornitzer J., Tu J.** 2018, Neurology.
6. **Shorvon S.** The concept of status epilepticus and its history. [book auth.] Shorvon S. *Status Epilepticus: Its Clinical Features and Treatment in Children and Adults.* Cambridge : Cambridge University Press, 2006, pp. 1-20.
7. *he history of status epilepticus and its treatment.* **Neligan A. y Shorvon S.** 2009, Epilepsia, pp. 56-68.
8. *A definition and classification of status epilepticus – Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus.* **Trinka E. Cock H. Hesdorffer D. Rossetti A. Scheffer I. Shinnar S. Shorvon S. y Lowenstein D.** 10, Oct 2015, Epilepsia, Vol. 56.
9. *Timing in the treatment of status epilepticus: From basics to the clinic.* **Gáinza-Lein M., Sánchez-Fernández I., Ulate-Campos A., Loddenkemper T. y Ostendorf A.** 2018, Seizure.
10. *Treatment of status epilepticus: an international survey of experts.* **Riviello J., Claassen J., LaRoche S., Sperling M., Alldredge B., Bleck TP, Glauser T, Shutter L, Treiman DM, Vespa P., Bell R. y Brophy G.** 2013, Neurocrit Care, pp. 193-200.

11. *Treatment of convulsive status epilepticus in childhood: recommendations of the Italian League Against Epilepsy.* **Capovilla G., Beccaria F., Beghi E., Minicucci F., Sartori S. y Vecchi M.** 2013, *Epilepsia*, pp. 23-34.
12. *Treatment delay and the risk of prolonged status epilepticus.* **Eriksson K., Metsäranta P., Huhtala H., Auvinen A., Kuusela A. y Koivikko M.** 2005, *Neurology*, pp. 1316-1318.
13. *Time from convulsive status epilepticus onset to anticonvulsant administration in children.* **Sánchez-Fernández I., Abend N., Agadi S., An S., Arya R., Brenton J., Carpenter J., Chapman K., Gaillard W., Glauser T., Goodkin H. y Kap K.** 2015, *Neurology*, pp. 2304-2311.
14. *Clinical significance of treatment delay in status epilepticus.* **Hillman J., Lehtimäki K., Peltola J. y Liimatainen S.** 2013, *Int J Emerg Med*.
15. *Treatment adherence and outcomes in the management of convulsive status epilepticus in the emergency room.* **Muayqil T., Rowe B. y Ahmed S.** 2007, *Epileptic Disord*, pp. 43-50.
16. *Delays and Factors Related to Cessation of Generalized Convulsive Status Epilepticus.* **Kämppi L., Ritvanen J., Mustonen H. y Soinila S.** 2015, *Epilepsy Res Treat*.
17. *Generalized convulsive status epilepticus management in adults: A cohort study with evaluation of professional practice.* **Aranda A., Foucart G., Ducassé J., Grolleau S., McGonigal A. y Valton L.** 2010, *Epilepsia*, pp. 2159-2167.
18. *Detection and Treatment of Refractory Status Epilepticus in the Intensive Care Unit.* **Drislane F., Lopez M., Blum A. y Schomer D.** 2008, *Journal of Clinical Neurophysiology*, pp. 181-186.
19. *Detection of electrographic seizures with continuous EEG monitoring in critically ill patients.* **Claassen J., Mayer S., Kowalski R., Emerson R. y Hirsch L.** 2004, *Neurology*, pp. 1743-1748.
20. *Inter-observer variability of the EEG diagnosis of seizures in comatose patients.* **Ronnera H., Pontena S., Stama C. y Uitdehaag B.** 2009, *Seizure*, pp. 257-263.
21. *Guidelines for the evaluation and management of status epilepticus.* **Brophy G., Bell R., Claassen J., Alldredge B., Bleck T., Glauser T., Laroche S., Riviello JJ Jr., Shutter L., Sperling M., Treiman D. y Vespa P.** 2012, *Neurocrit care*, pp. 3-23.
22. *Causes of status epilepticus.* **Trinka E., Höfler J. y Zerbs A.** 2012, *Epilepsia*, pp. 127-138.

23. *Evaluation of a clinical tool for early etiology identification in status epilepticus.* **Alvarez V., Westover M., Drislane F., Dworetzky B., Curley D., Lee J. y Rossetti A.** 2014, *Epilepsia*, pp. 2059-2068.
24. *Mastery of Status Epilepticus Management via Simulation-Based Learning for Pediatrics Residents.* **Malakooti M., McBride M., Mobley B., Goldstein J., Adler M. y McGaghie W.** 2015, *J Grad Med Educ*, pp. 181-186.
25. *Decision-making by ambulance clinicians in London when managing patients with epilepsy: a qualitative study.* **Burrell L., Noble A. y Ridsdale L.** 2013, *Emergency Medicine Journal*, pp. 236-240.
26. *Mastery of Status Epilepticus Management via Simulation-Based Learning for Pediatrics Residents.* **Malakooti M., McBride M., Mobley B., Goldstein J., Adler M. y McGaghie W.** 2015, *Journal of Graduate Medical Education*, pp. 181-186.
27. *The neurology clerkship core curriculum.* **Gelb DJ., Gunderson CH., Henry KA., Kirshner HS. y Józefowicz RF.** 2002, *Neurology*, pp. 849-852.
28. *A survey of undergraduate teaching of clinical neurology in the United Kingdom 2012.* **Sharma K., Athauda D. y Robbins E.** 2013, *Neurol Neurosurg Psychiatry*, p. 84:e2.
29. *Status of neurology medical school education Results of 2005 and 2012 clerkship director survey.* **Carter J., Ali I., Isaacson R., Safdieh J., Finney G., Sowell M., Sam M., Anderson H., Shin R., Kraakevik J., Coleman M. y Drogan O.** 2014, *Neurology*, pp. 1761-1766.