



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE
CRISIS CONVULSIVAS EN PEDIATRÍA. REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: JUAN ANDRÉS PAREDES PÁRAMO

DIRECTOR: DR. VICTOR MIGUEL CRESPO REGALADO

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE CRISIS
CONVULSIVAS EN PEDIATRÍA. REVISIÓN SISTEMÁTICA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: JUAN ANDRES PAREDES PÁRAMO

DIRECTOR: DR. VÍCTOR MIGUEL CRESPO REGALADO

AZOGUES – ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Juan Andrés Paredes Páramo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302602974**. Declaro ser el autor de la obra: “**Orientación diagnóstica y terapéutica de crisis convulsivas en pediatría. Revisión Sistemática**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **04 de enero de 2024**

F:


Juan Andrés Paredes Páramo

C.I. 0302602974

Azogues, 04 de enero de 2024

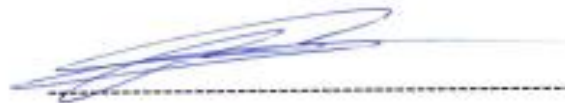
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR

Presente

De mi consideración

Certifico que el presente trabajo denominado: **“Orientación diagnóstica y terapéutica de crisis convulsivas en pediatría. Revisión Sistemática”**, realizado por **Juan Andrés Paredes Páramo** con documento de identidad **0302602974** previo a la obtención del título de médico/a, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal. Por la atención que sepa dar a la presente me suscribo de usted con sentimientos de gratitud y estima.

Atentamente,



Dr. Victor Miguel Crespo Regalado
TUTOR/DIRECTOR

www.ucacue.edu.ec

DEDICATORIA

Andrea y Francisco el tesoro más preciado que Dios me supo reglar; ustedes que a su corta edad me supieron brindar su apoyo incondicional, convirtiéndose en mi fuerza y motivos para triunfar.

Para ustedes y por ustedes todo mi esfuerzo y dedicación.

Orientación diagnóstica y terapéutica de crisis convulsivas en pediatría. Revisión Sistemática

Juan Andrés Paredes Páramo, Víctor Miguel Crespo Regalado

Universidad Católica de Cuenca, japaredesp74@est.ucacue.edu.ec

Resumen

Introducción: Las crisis convulsivas en la edad pediátrica se tornan un reto diagnóstico mas no terapéutico. La implementación de terminología avalada y conocimiento de la clasificación facilita el diagnóstico y por ende al abordaje terapéutico; el cual no difiere entre crisis. De acuerdo al estadio de presentación ya sea activo o postcrisis se establecen protocolos de actuación. **Objetivo:** Analizar artículos científicos relacionados con la orientación diagnóstica y terapéutica de crisis convulsivas en pediatría. **Metodología:** Se ejecuto una revisión sistemática con información actualizada, sobre orientación en diagnóstico y tratamiento de crisis convulsivas en la edad pediátrica, se tomó como referencia bases de datos científicas de renombre, sistematizando la información bajo la normativa PRISMA 21 **Resultados:** El diagnóstico de las crisis epilépticas es netamente clínico, por lo cual se debe tener en cuenta tanto clasificación y definición avaladas. La anamnesis detallada basada en el interrogatorio directo o indirecto orientará hacia factor desencadenante, o establecerá si se tratara de un imitador de crisis, brindando así un panorama claro para la solicitud de exámenes complementarios y abordaje terapéutico. **Conclusión:** El abordaje de las crisis epilépticas se centra en establecer un verdadero diagnóstico. Esta urgencia pediátrica requiere de conocimientos actualizados, la identificación oportuna de una crisis epiléptica evitara distintas complicaciones.

Palabras clave: crisis, convulsión, pediatría, diagnóstico, tratamiento

*Diagnostic and Therapeutic Orientation of Seizures in Pediatrics.
A Systematic Review*

Abstract

Introduction: Seizures in pediatric patients have become a diagnostic challenge, not a therapeutic one. The implementation of endorsed terminology and knowledge of the classification facilitates the diagnosis and, therefore, the therapeutic approach, which does not differ between crises. Action protocols are established according to the presentation stage, either active or post-crisis. **Objective:** To analyze scientific articles on seizures' diagnostic and therapeutic orientation in pediatrics. **Methodology:** A systematic review was conducted with updated information on diagnosis and treatment orientation of seizures in pediatrics, taking as reference renowned scientific databases and systematizing the information under the PRISMA 21 standard. **Results:** The diagnosis of epileptic seizures is only clinical, so both classification and definition must be considered. The detailed anamnesis based on direct or indirect interrogation will guide towards the triggering factor or will establish whether it is a seizure mimic, thus providing a clear picture for the request of complementary tests and therapeutic approach. **Conclusion:** The approach to epileptic seizures is focused on establishing an accurate diagnosis. This pediatric emergency requires updated knowledge; the early identification of an epileptic seizure will avoid different complications.

Keywords: crisis, seizure, pediatrics, diagnosis, treatment

ÍNDICE

F-DB-34 Declaratoria de autoría y responsabilidad	I
Certificación del tutor / director	II
Dedicatoria.....	III
Resumen.....	IV
Índice	VI
Introducción	1
Objetivo general	4
Objetivos específicos.....	4
Metodología	5
Diseño de investigación	5
Área de estudio	5
Técnicas e instrumentos.....	5
Criterios de selección de estudios	5
Criterios de inclusión y exclusión.....	5
Resultados.....	6
Discusión	20
Conclusión	23
Referencias.....	24
F-DB-30 Autorización de publicación en el repositorio institucional.....	27

Introducción

Emplear adecuadamente la terminología en el ámbito médico resulta primordial.(1) El término convulsiones es empleado de manera indiscriminada para la descripción de las distintas crisis epilépticas; creando incertidumbre o minimizando el cuadro clínico del paciente. Si bien la presente revisión sistemática lleva como título Orientación Diagnóstica y Terapéutica de Crisis convulsivas en Pediatría; fundamenta la utilidad de términos avalados para generar diagnósticos de calidad de las distintas crisis. La construcción del conocimiento se efectuó mediante la revisión de artículos actualizados de las distintas bases de datos, y sistematización de la misma en el marco de la declaración PRISMA 21. (1–4)

El término convulsión se utiliza erróneamente como sinónimo de las distintas crisis epilépticas. Una crisis epiléptica es resultado de una descarga paroxística, simultánea, y exagerada de una agrupación neuronal, de acuerdo al origen cortical del impulso eléctrico, la dirección, la velocidad, sumado a la edad del niño expresan los distintos síntomas (motores, sensitivos, autonómicos o psíquicos). El enunciado anterior fundamenta la última clasificación de la “Liga Internacional contra la Epilepsia 2017”, donde se evidencian tres grupos: “Crisis focales, generalizadas, y de origen desconocido”, cada una con su subclasificación, siendo de gran importancia al momento brindar un diagnóstico. (5–10)

Desde el punto de vista estadístico se estima que alrededor de 2 a 4 % de todos los niños han presentado algún tipo de crisis, constituyendo la atención neurológica y urgente más común en la primera etapa de vida, y una urgencia vital debido a las complicaciones que se pueden presentar; a su vez, representa un síntoma de gran valor ante procesos patológicos de trascendencia para el paciente. A nivel nacional se reporta una prevalencia

puntual por localidad de acuerdo a estudios identificados; y no se dispone de datos globales, ni estadísticos nacionales sobre crisis epilépticas, teniendo como único referente cuadros asociados a diagnósticos previos de epilepsia, sin distinción de edad. (6,10–14)

La etiología de crisis epilépticas juega un papel importante para el diagnóstico y tratamiento. Etiológicamente se pueden clasificar en dos grupos: sintomáticas o secundarias las cuales se asocian a factor desencadenante y transitorio, como: “Fiebre, hipoglucemia, traumatismo craneal, infección del SNC”, entre las más frecuentes; o las de carácter idiopático, es decir que no se conoce el estímulo que las provoca; si el evento supera los 5 minutos existe una alta probabilidad de progresar al “Estatus convulsivo”. Cuando las crisis epilépticas de carácter idiopático se tornan recurrentes se emplea el termino Epilepsia. (1,3,5–7,9)

El abordaje terapéutico no difiere entre una u otra crisis epiléptica. Sin embargo se plantean esquemas de actuación de acuerdo a la presentación activa o post crisis. La valoración integral, organizada y prioritaria (ABC), constituye un pilar terapéutico fundamental en las crisis activas. Las benzodiazepinas constituyen actualmente la primera línea en medicamentos antiepilépticos; su adecuada impregnación puede controlar la crisis y evitar que ésta avance a un estatus epiléptico. Al contrario de una crisis activa, un evento postcrisis se deberá indagar si realmente se trató de verdadera crisis mediante una anamnesis detallada. (1,3,7)

El conocimiento brinda oportunidades y la orientación diagnóstica encamina a la terapéutica adecuada. Según la etapa de presentación en la urgencia pediátrica se identifican protocolos de actuación para la fase activa de las crisis donde se prioriza la estabilización de las constantes vitales (ABC), seguida de la anamnesis indirecta del testigo que presencio el evento; la interrogación en base a la presentación clínica tratando

de identificar síntomas motores, sensitivos, autonómicos o psíquicos establecerá el diagnóstico basado en la clasificación ILAE 2017. Posteriormente indagar sobre posibles desencadenantes: fiebre, hipoglicemia, traumatismo craneal, infección del SNC con el apoyo del examen físico y exámenes de laboratorio justificados, mejoraran la terapéutica farmacológica. (10–15)

Objetivo general

- Analizar artículos científicos relacionados con la orientación diagnóstica y terapéutica de crisis convulsivas en pediatría.

Objetivos específicos

- Fundamentar el abordaje adecuado de las crisis convulsivas en niños.
- Garantizar la detección oportuna así como el tratamiento integral adecuado de las crisis convulsivas
- Sintetizar la información de los distintos artículos científicos analizados.

Metodología

Diseño de investigación

Se realizó una revisión sistemática de la literatura del tema Orientación Diagnóstica y Terapéutica de Crisis Convulsivas en Pediatría, con orientación cualitativa de tipo descriptiva; mediante el análisis de artículos científicos de los os últimos 5 años, en marco de la declaración prisma 2021.

Área de estudio

Pediatría

Técnicas e instrumentos

Se efectuó la búsqueda y recuperación de artículos disponible en bases digitales de la Universidad Católica de Cuenca, Scopus, Web of Science, Scielo, Google académico, Springer, Redalyc, Medigraphic, PubMed, entre otras fuentes de renombre, cuya temática de búsqueda siempre estaba relacionada al tema en mención, se utilizó descriptores conjuntamente con conexiones de tipo Booleano AND y OR para garantizar amplios resultados. Las palabras claves empleadas fueron: Crisis, Convulsión, Diagnóstico, Tratamiento, Pediatría.

Criterios de selección de estudios

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión aplicados en su totalidad para cada artículo, fueron: artículos originales, publicados en el período 2018 a 2023, en español, inglés y portugués; artículos de revistas dentro del cuartil Q1 – Q3 evaluados en la base OCEBM garantizando la calidad de la información. Fueron excluidos artículos con más de 5 años de publicación,

duplicados, publicaciones que no estaban disponibles y artículos de revistas con cuartil Q4.

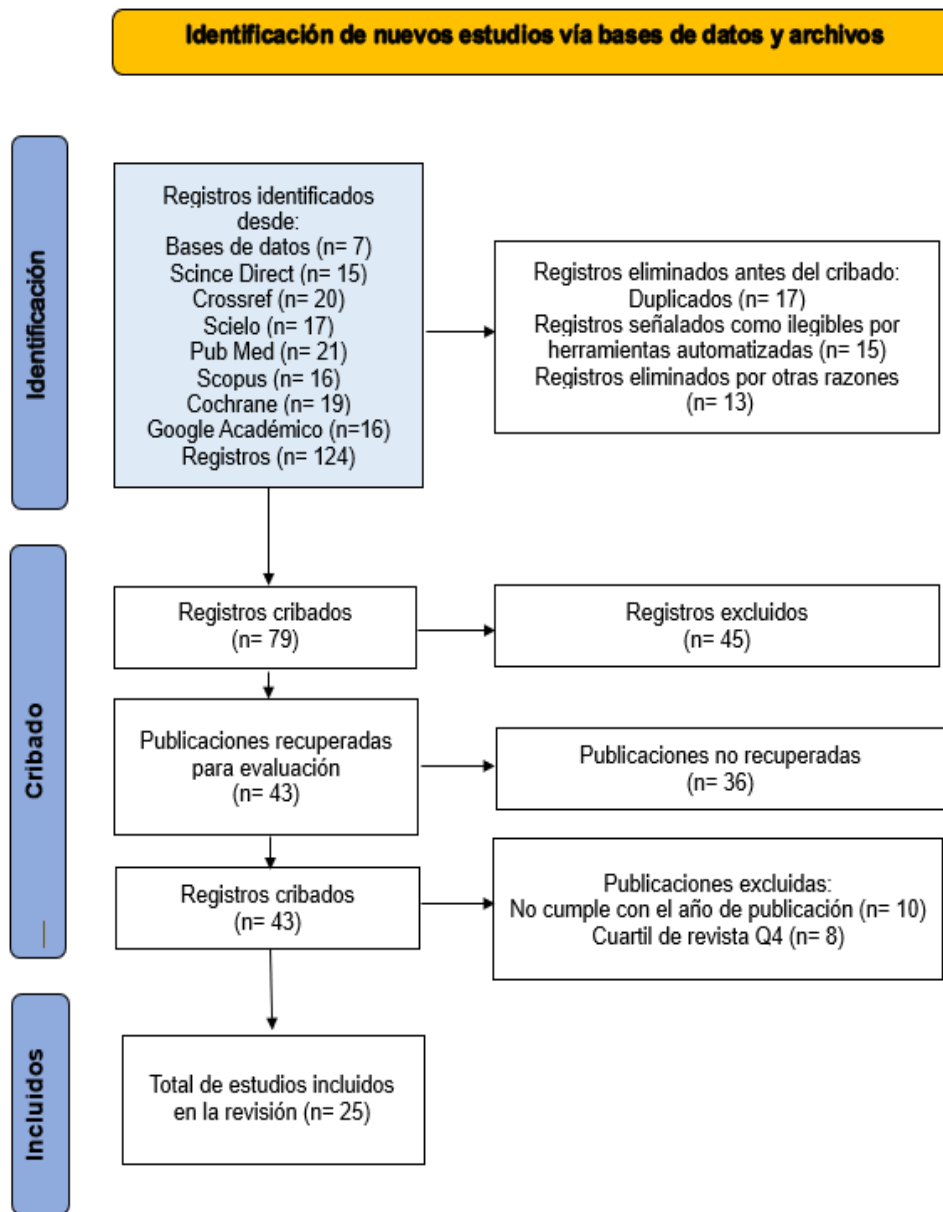
Tabla 1 Estrategia de búsqueda utilizada en las bases de datos: Elsevier; Cochrane; SciELO; Crossref; Pub Med; Scopus; Science Direct.

<i>BASE DE DATOS</i>	<i>ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA</i>	<i>RESULTADOS</i>	
1	<i>Elsevier</i>	<i>Convulsiones OR Convulsiones</i>	<i>10.292</i>
		<i>Convulsiones AND tratamiento</i>	<i>2616</i>
2	<i>Cochrane</i>	<i>Convulsiones OR Convulsiones</i>	<i>182</i>
		<i>Convulsiones AND tratamiento</i>	<i>160</i>
3	<i>SciELO</i>	<i>Convulsiones</i>	<i>435</i>
		<i>Crisis convulsivas and pediatría</i>	<i>17</i>
		<i>Convulsiones Tratamiento</i>	<i>141</i>
4	<i>Crossref</i>	<i>Convulsiones</i>	<i>114</i>
		<i>Convulsiones And Pediatría</i>	<i>15.808</i>
		<i>Crisis convulsivas and pediatría</i>	<i>262.036</i>
5	<i>Pub Med</i>	<i>Convulsiones OR Convulsiones</i>	<i>2.191</i>
		<i>Convulsiones OR tratamiento</i>	<i>2.543</i>
6	<i>Scopus</i>	<i>Convulsiones OR tratamiento</i>	<i>5.787</i>
		<i>Convulsiones OR Diagnostico</i>	<i>5.760</i>
7	<i>Science Direct</i>	<i>Crisis convulsivas</i>	<i>1.418</i>
		<i>Convulsiones AND pediatría</i>	<i>1.462</i>

Resultados

Se indago en 7 bases de datos, donde se obtuvo un total de 124 artículos, de los cuales 45 fueron eliminados antes del cribado. En la segunda fase se evaluaron 79 artículos, de los cuales 43 fueron recuperados, la aplicación de los criterios de exclusión descartó 18 artículos por no cumplir con la fecha de publicación y 8 por pertenecer a revistas de Q4, formado parte de la sistematización un total de 25 artículos, tal y como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis Campbell Systematic Reviews, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>

Tabla 2. Caracterización de los Artículos con su respectiva Base de datos, Año de publicación, Autor, Revista e Idioma.

#	Base de Datos	Revista y Q	Autores y año de la Publicación	Idioma	Título	Objetivos	Resultados
1	Science Direct	Medicine Q3	Singer P, Prior M, Navarro J, García M, Tejedor E. 2023	Español	“Protocolo terapéutico ante una crisis epiléptica en urgencias y estado epiléptico”	“Evitar o minimizar las complicaciones derivadas de las crisis.”	“El tratamiento urgente de las crisis epilépticas consta de varias fases. En primer lugar, conviene identificar las crisis epilépticas de alto riesgo. La primera actuación ante el inicio de una crisis epiléptica es observar y tomar una serie de medidas generales que pueden influir en la evolución de la crisis. Posteriormente, en caso de que una crisis se prolongue anormalmente, existe riesgo de entrar en estado epiléptico, por lo que se debe iniciar un tratamiento farmacológico, inicialmente con benzodiazepinas y posteriormente con fármacos anticrisis intravenosos.”
2	Crossref	Epilepsia Q1	Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, et al. 2017	Español	“Clasificación operacional de los tipos de crisis por la Liga Internacional contra la Epilepsia: Documento - Posición de la Comisión para Clasificación y Terminología de la ILAE”	“Reconocer que algunos tipos de crisis pueden tener tanto un inicio focal como generalizado, permitir la clasificación cuando el inicio no es observado, incluir algunos tipos de crisis faltantes, y adoptar términos más transparentes.”	“Los cambios incluyen lo siguiente: "parcial" es reemplazado por "focal"; la conciencia se usa como un clasificador de crisis focales; los términos discognitiva, parcial simple, parcial compleja, psíquica, y secundariamente generalizada son eliminados; los nuevos tipos de crisis focales incluyen automatismos, detención del comportamiento, hiperquinética, autonómica, cognitiva y emocional; atónica, clónica, espasmo epiléptico, mioclónica y crisis tónicas pueden ser de inicio focal o generalizado; crisis focal a bilateral tónica clónica reemplaza la crisis secundariamente generalizada; nuevos tipos de crisis generalizadas son ausencia con mioclonía palpebral, ausencia mioclónica, mioclónica-atónica, mioclónica-tónica-

							clónica; y las crisis de inicio desconocido pueden tener características que aún permitan clasificarlas. La nueva clasificación no representa un cambio fundamental, pero permite una mayor flexibilidad y transparencia al denominar los tipos de crisis.”
3	SciELO	Rev Pediatr Electrón. Q3	Contreras Arriagada M, Heresi Venegas C, Varela Estrada X. 2018	Español	“Primera crisis epiléptica en pediatría: evaluación clínica y manejo”	“Revisar la importancia de la primera crisis epiléptica, cómo enfrentarse a esta situación desde los antecedentes y el examen físico, diagnósticos diferenciales y además se revisará el manejo de la crisis en urgencia y su posterior estudio.”	“La evaluación clínica es fundamental para identificar y manejar una primera crisis epiléptica. En SU se debe buscar causas corregibles como trastornos metabólicos agudos, infección del sistema nervioso central, entre otras. El estudio posterior con EEG y NI, permite determinar la etiología de la CE, y evaluar la necesidad de tratamiento con FAE de largo plazo.”
4	PubMed	Seizure Q2	Jafarpour S, Hirsch LJ, Gáinza-Lein M, Kellinghaus C, Detyniecki K. 2019	Ingles	Seizure cluster: Definition, prevalence, consequences, and management	“Resumir definiciones, prevalencia, factores de riesgo, consecuencias y manejo agudo de grupos de convulsiones utilizando medicamentos de rescate.”	“Se han propuesto diferentes definiciones clínicas y estadísticas para los grupos de convulsiones, que incluyen: ≥ 3 convulsiones en 24 h, ≥ 2 convulsiones en 24 h y ≥ 2 convulsiones en 6 h. La mayoría de los estudios sobre grupos de convulsiones se han realizado en centros terciarios de epilepsia, con pacientes con epilepsia refractaria. Los pacientes con epilepsia grave y mal controlada tienen más probabilidades de experimentar crisis convulsivas. Los grupos de convulsiones pueden resultar en una mayor utilización de la atención médica y tener un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes y cuidadores. El uso de medicamentos de rescate con benzodiazepinas en el tratamiento agudo de grupos de convulsiones puede ayudar a evitar la progresión al estado epiléptico y reducir las visitas a la sala de emergencias. Los medicamentos de rescate están infrutilizados en los grupos de convulsiones. Actualmente, el gel de diazepam rectal es el único medicamento de rescate aprobado por la FDA para

							las crisis convulsivas. Además, el midazolam bucal está aprobado en países europeos para el tratamiento de convulsiones prolongadas. Sin embargo, varias benzodiazepinas no intravenosas no rectales son seguras y eficaces en el tratamiento de convulsiones agudas y convulsiones. La mayoría de los pacientes y cuidadores prefirieron la vía no rectal.”
5	SciELO	Revista Mexicana de Neurociencia Q2	Reséndiz-Aparicio JC, Pérez-García JC, Olivares-Peña E, García-Cuevas E, Roque-Villavicencio YL, Hernández-Hernández M, et al. 2019	Español	“Guía clínica. Definición y clasificación de la epilepsia”	“Al ser esta una Guía Clínica, su desarrollo estará basado en preguntas de investigación bajo la metodología PICO”	“En esta Guía Clínica no se mencionan grados de evidencia, ya que la bibliografía que se toma en cuenta son los artículos actuales de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), que es el órgano oficial mundial de esta enfermedad, y no es una revisión de la evidencia disponible.”
6	SciELO	Revista mexicana de pediatría Q3	Villa S, Rendón M, Iglesias J, Bernáldez I, Garza J, Villa S, et al. 2019	Español	“Causas de crisis convulsivas en un servicio de urgencias pediátricas”	“Describir los estudios diagnósticos realizados y la causa más probable de crisis convulsivas en niños atendidos en un servicio de urgencias.”	“Se analizaron 164 niños; 65% (108/164) fue en lactantes, 6% (10/164) en preescolares y 28% (46/164) en escolares/ adolescentes. En lactantes y preescolares predominaron las crisis febriles (41.2%). En los escolares y adolescentes las crisis recurrentes más frecuentes fueron por epilepsia (62.1%). Los pacientes más estudiados fueron con crisis no febriles de primera presentación: 96.5% con neuroimagen, 86.2% electroencefalograma. En crisis recurrente, el electroencefalograma se realizó en el 41.5% y en el 4.6% mediante estudios de neuroimagen.”

7	SciELO	Revista Cubana de Pediatría Q3	García J, Sánchez A, García J, Sánchez A.	Español	Crisis sintomáticas agudas y epilepsia en niños y adolescentes en época de COVID-19	“Describir los aspectos de mayor relevancia en niños y adolescentes con crisis sintomáticas agudas o diagnóstico de epilepsia, en tiempo de pandemia de la COVID-19.”	“En la literatura se justifica la ocurrencia de crisis epilépticas por varias causas en enfermos con la COVID-19 y se insiste en la conducta terapéutica y la necesidad de vigilancia de las interacciones farmacológicas entre los medicamentos indicados para la prevención de recurrencia de las crisis epilépticas y los específicos para esta nueva enfermedad. Basado en estos criterios, presentamos una propuesta para la conducta a seguir en cada situación.”
8	PubMed	Dev Med Child Neurol Q1	Sartori S, Nosadini M, Tessarin G, Boniver C, Frigo AC, Toldo I, et al. 2019	Ingles	First-ever convulsive seizures in children presenting to the emergency department: risk factors for seizure recurrence and diagnosis of epilepsy	“Aetiologies of first-ever convulsive seizures may be diverse, not all leading to recurrence or epilepsy diagnosis. We aimed to describe the epidemiology of first-ever convulsive seizures in children, investigating risk factors for recurrence and epilepsy diagnosis.”	“One hundred and eight children (57 males, 51 females) presented to the PED for a first-ever convulsive seizure; 90.7% were 6 months to 6 years old (median age 1y 10mo, mean 2y 7mo, range 0mo–14y 4mo). Seizure duration was less than 5 minutes in 76.8%. Seizures were ‘unprovoked’ in 19.4% and ‘provoked’ in 80.6%. At 4-year follow-up, 37.9% of patients experienced recurrence and 13.6% received a diagnosis of epilepsy. Factors significantly associated with recurrence were the ‘unprovoked’ nature of the first seizure, multiple seizures in the first 24 hours, positive family history of febrile seizures or epilepsy, and pre-existing neurological conditions/problems. Factors significantly associated with a diagnosis of epilepsy were the ‘unprovoked’ nature of the first seizure, age older than 6 years, pre-existing neurological conditions/problems, and focal onset of first seizure.”

9	SciELO	Acta Neurológica Colombiana Q3	Vergara P, Ladino L, Castro A, Gómez B, Forero E, Vargas J, et al. 2019	Español	Tratamiento del estado epiléptico, consenso de expertos. Asociación Colombiana de Neurología, Comité de Epilepsia”	“Construir una serie de sugerencias para el tratamiento del EE, como resultado del consenso por común acuerdo de expertos en epilepsia, teniendo en cuenta el contexto colombiano.”	“Se evaluaron 15 preguntas, con sus respectivas sugerencias sobre el manejo del estado epiléptico, se tuvieron en cuenta referencias bibliográficas relevantes consideradas por los expertos y de acuerdo con el contexto colombiano.”
10	Scopus	REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS Q2	Morales I, Alonso C, Koochani N, Fernández J, Rein A, Toledo M, et al. 2020	Español	“Documento de consenso para el tratamiento del paciente con crisis epiléptica urgente”	“Optimizar el tratamiento de pacientes con crisis epilépticas (CE) en los ámbitos de urgencias prehospitalario y hospitalario.”	“Un equipo multidisciplinar formado por urgenciólogos, neurólogos y neuropediatras de tres sociedades científicas, la Sociedad Española de Epilepsia (SEEP), la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES) y la Sociedad Española de Neurología (SEN), elaboró un listado de preguntas clínicas y revisó la literatura científica sobre el tratamiento urgente del paciente con CE. Después de un periodo de trabajo individual dando respuesta a las preguntas planteadas, se discutieron y consensuaron en una reunión con expertos de las tres sociedades los contenidos del presente documento. Las recomendaciones y los protocolos que se proponen tratan de unificar el tratamiento urgente de los pacientes con CE. Se han revisado conceptos y definiciones previas y se ha propuesto una nueva definición de CE urgente, planteando diferentes recomendaciones terapéuticas según los escenarios clínicos, incluyendo una propuesta de código crisis.”
11	Cochrane	Cochrane Database of Systematic Reviews Q1	Neligan A, Adan G, Nevitt J, Pullen A, Sander W,	Ingles	“Prognosis of adults and children following a first unprovoked seizure.”	To provide an accurate estimate of the proportion of individuals going on to have further unprovoked seizures and the development of epilepsy at any subsequent time point,	Despite data limitations (moderate certainty of evidence), mainly related to clinical and methodological heterogeneity, global estimates of the probable risk of seizure recurrence at six months, one year and two years have been provided. , for both children and adults. This provides information that is likely to be useful to the clinician counseling patients

			Bonnett L, et al. 2023			following a single unprovoked seizure (or cluster of epileptic seizures within a 24-hour period, or a first episode of status epilepticus), of any seizure type (overall prognosis).	(or their parents) about the likely risk of new seizures in the short term, while recognizing the paucity of long-term recurrence data, particularly beyond 10 years
12	PubMed	Clin Med Q3	Galizia E, Faulkner J. 2018	Ingles	Seizures and epilepsy in the acute medical setting: presentation and management	Epileptic seizures are a common cause for presentation to acute medical services. Whether presenting with an isolated, unprovoked seizure or with status epilepticus, a good understanding of seizures and their mimics ensures appropriate investigation and treatment. This article describes the practical aspects of the management of patients presenting with seizures to the emergency department or the acute medical unit.	Seizures and seizure-mimics are common presentations to emergency departments and acute medical units, either as isolated events or as a medical emergency in status epileptics. The history is key in the former situation, while speed in delivering appropriate treatment cannot be over-emphasised in the latter. Central to this is early input from the neurology or epilepsy team, that will guide appropriate investigation and, if indicated, the start of treatment.
13	Google académico	Dominio Las Cienc. Q3	Villacrés J, Laso M, Falconi D, Tipan D. 2023	Español	Manejo de crisis convulsiva y estatus epiléptico en unidad de cuidados intensivos pediátricos	La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios	No hay que olvidar que existen diferentes tipos de estatus convulsivos, sin embargo, los manejos farmacológicos suelen ser los mismos, hay una amplia gama de fármacos disponibles para combatir esta patología, sin embargo, se debe valorar muy bien el estado del niño para escoger su administración, y esto se basa en la duración del episodio epiléptico, hay tratamientos de primera línea (0 – 5 min), tratamientos de segunda línea para episodios mayores de 5 minutos pero que no excedan

						electrónicos en diferentes repositorios.	la hora y tratamientos de terceras línea para eventos convulsivos de más de 1 hora, el objetivo del tratamiento es controlar el evento convulsivo dentro de los primeros 5 minutos, cuando este se prolonga por mucho más tiempo existen probabilidades de daño neurológico y hasta la muerte.
14	Cochrane	John Wiley & Sons Q1	McTague A, Martland T, Appleton R. 2018	Ingles	“Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children”	“To evaluate the effectiveness and safety of anticonvulsant drugs used to treat any acute tonic-clonic convulsion of any duration, including established convulsive (tonic-clonic) status epilepticus in children who present to a hospital or emergency medical department.”	“The review includes 18 randomised trials involving 2199 participants, and a range of drug treatment options, doses and routes of administration (rectal, buccal, nasal, intramuscular and intravenous). The studies vary by design, setting and population, both in terms of their ages and also in their clinical situation. We have made many comparisons of drugs and of routes of administration of drugs in this review; our key findings are as follows.”
15	Cochrane	Cochrane Database of Systematic Reviews Q1	Leone A, Giussani G, Nevitt J, Marson G, Beghi E. 2021	Ingles	Immediate antiepileptic drug treatment, versus placebo, deferred, or no treatment for first unprovoked seizure	To review the probability of seizure recurrence, seizure remission, mortality, and adverse effects of antiepileptic drug (AED) treatment given immediately after the first seizure compared to controls (placebo, deferred treatment, or no treatment) in children and adults.	Treatment of the first unprovoked seizure reduces the risk of a subsequent seizure but does not affect the proportion of patients in remission in the long term. Antiepileptic drugs are associated with adverse events, and there is no evidence that they reduce mortality. In light of this review, the decision to start antiepileptic drug treatment following a first unprovoked seizure should be individualised and based on patient preference, clinical, legal, and sociocultural factors.

16	PubMed	Revista de Neurología Q3	León M, Benito J, Castañeda C. 2023	Español	“El electroencefalograma: una prueba complementaria que no debe olvidarse realizar ante una primera crisis epiléptica”	“Demostrar la utilidad de pruebas complementarias que se deben realizar ante una primera crisis epiléptica, incluyendo el inicio como estado epiléptico”	“Recomendamos incluir, dentro de la tabla VI del artículo de Soto-Insuga et al (2022) [1] sobre el estado epiléptico pediátrico, la realización del electroencefalograma como prueba complementaria para efectuar ante una primera crisis epiléptica no provocada, para dejar patente su importancia, principalmente para establecer el riesgo de recurrencia y realizar el diagnóstico de epilepsia y síndrome epiléptico, e iniciar la medicación anticrisis, así como para evitar un diagnóstico erróneo de epilepsia en los casos dudosos, y con ello la instauración innecesaria, y no exenta de potenciales efectos adversos, de los fármacos anticrisis.”
17	Science Direct	Medicina Intensiva Q2	Portela J, Garcia P, Piva J, Barcelos A, Bruno F, Branco R, et al. 2015	Español	Midazolam intramuscular versus diazepam intravenoso para el tratamiento de convulsiones en el servicio de urgencias pediátricas: un ensayo clínico aleatorizado Midazolam intramuscular frente a diazepam intravenoso para el tratamiento de convulsiones en el Servicio de Urgencias Pediátricas: ensayo clínico aleatorizado	Comparar la eficacia terapéutica del midazolam intramuscular (MDZ-IM) con la del diazepam intravenoso (DZP-IV) para las convulsiones en niños.	En total, 32 niños (16 por grupo) completaron el estudio. No se pudo obtener el acceso intravenoso en 5 minutos en cuatro pacientes (25%) en el grupo DZP-IV. El tiempo desde el ingreso al tratamiento activo y el tiempo hasta el cese de las convulsiones fue más corto en el grupo MDZ-IM (2,8 versus 7,4 min; $p < 0,001$ y 7,3 versus 10,6 min; $p = 0,006$, respectivamente). En dos niños por grupo (12,5%), las convulsiones continuaron después de 10 minutos de tratamiento y se requirió medicación adicional. No hubo diferencias entre los grupos en los parámetros fisiológicos o eventos adversos ($p = 0,171$); un niño (6,3%) desarrolló hipotensión en el grupo MDZ-IM y cinco (31%) desarrollaron hiperactividad o vómitos en el grupo DZP-IV.
18	Google Académico	Medicina Intensiva Q2	Pérez B 2018	Español	Midazolam intranasal frente a diazepam en crisis epilépticas pediátricas.	Determinar a través de una revisión narrativa que la eficacia del MZI es igual al diazepam, tanto DZIV (diazepam IV) como DZR,	Los estudios demuestran que la diferencia que existe entre MZI y DZIV con respecto al tiempo hasta el cese de la crisis después de su administración es mínima.

						(DZ rectal) para el tratamiento de crisis convulsivas en la infancia antes de recibir una atención hospitalaria.	
19	Science Direct	Medicine Q3	Singer P, Prior M, Navarro J, García M, Tejedor E. 2023	Español	“Protocolo diagnóstico y terapéutico ante una primera crisis epiléptica.”	“Definir adecuadamente el síndrome epiléptico.”	En la atención de las crisis epilépticas en urgencias, es importante realizar una historia clínica detallada, prestando especial atención a los antecedentes del paciente y a la descripción semiológica de los episodios, además de realizar las pruebas diagnósticas sistémicas, neurofisiológicas y de neuroimagen oportunas. Una de las primeras tareas va a consistir en determinar si realmente se trata de una crisis epiléptica y, en caso de que lo sea, valorar si es una crisis provocada o no provocada, realizando un estudio y un tratamiento dirigido en función de cada caso.
20	Pub Med	Seizure Q1	Jain P, Aneja S, Cunningham J, Arya R, Sharma S.	Español	Tratamiento del estado epiléptico resistente a las benzodiazepinas: revisión sistemática y metanálisis en red	Resumir la evidencia disponible y proporcionar estimaciones de la efectividad comparativa y la clasificación de los efectos del tratamiento.	Se incluyeron diecisiete estudios (16 en NMA). El fenobarbital y el levetiracetam en dosis altas fueron significativamente superiores a la fenitoína con respecto al cese de las convulsiones en 60 minutos. La clasificación de la red demostró que el fenobarbital tenía la mayor probabilidad de ser el mejor entre las intervenciones estudiadas, seguido de levetiracetam en dosis altas y valproato en dosis altas. El metanálisis en red estuvo limitado por la evidencia indirecta predominante y la alta heterogeneidad. En las comparaciones por pares, se encontró que el fenobarbital se asocia con un mayor riesgo de necesidad de intubación e inestabilidad cardiovascular. El levetiracetam tuvo un mejor perfil de seguridad que la fosfenitoína.

21	Pub Med	The New England Journal of Medicine Q2	Kapur J, Elm J, Chamberlain JM, Barsan W, Cloyd J, Lowenstein D, et al. 2019	Español	Ensayo aleatorizado de tres medicamentos anticonvulsivos para el estado epiléptico	Comparamos la eficacia y seguridad de tres agentes anticonvulsivos intravenosos (levetiracetam, fosfenitoína y valproato) en niños y adultos con estado epiléptico convulsivo que no respondía al tratamiento con benzodiazepinas	Se inscribieron y asignaron aleatoriamente un total de 384 pacientes para recibir levetiracetam (145 pacientes), fosfenitoína (118) o valproato (121). La reinscripción de pacientes con un segundo episodio de estado epiléptico representó 16 casos adicionales de aleatorización. De acuerdo con una regla de suspensión preestablecida por la inutilidad de encontrar un fármaco superior o inferior, un análisis provisional planificado condujo a la suspensión del ensayo. De los pacientes inscritos, se determinó que el 10% había tenido convulsiones psicógenas. El resultado primario de cese del estado epiléptico y mejoría en el nivel de conciencia a los 60 minutos se produjo en 68 pacientes asignados a levetiracetam (47%; intervalo de credibilidad del 95%, 39 a 55), 53 pacientes asignados a fosfenitoína (45%; 95% intervalo creíble, 36 a 54) y 56 pacientes asignados a valproato (46%; intervalo creíble del 95%, 38 a 55). La probabilidad posterior de que cada fármaco fuera el más eficaz fue de 0,41, 0,24 y 0,35, respectivamente. Numéricamente ocurrieron más episodios de hipotensión e intubación en el grupo de fosfenitoína y más muertes en el grupo de levetiracetam que en los otros grupos, pero estas diferencias no fueron significativas.
22	Pub Med	Cochrane Database Syst Rev Q1	Offringa M, Newton R, Nevitt SJ, Vranka K.	Español	Manejo profiláctico de medicamentos para las convulsiones febriles en niños	Evaluar principalmente la eficacia y seguridad de los fármacos antiepilépticos y antipiréticos utilizados de forma profiláctica para tratar niños con convulsiones febriles; y también para evaluar cualquier otra intervención farmacológica cuando	No se encontraron beneficios significativos para el fenobarbital, fenitoína, valproato, piridoxina, ibuprofeno o sulfato de zinc intermitentes versus placebo o ningún tratamiento; ni tampoco para diclofenaco versus placebo seguido de ibuprofeno, paracetamol o placebo; ni para fenobarbital continuo versus diazepam, diazepam rectal intermitente versus valproato intermitente, o diazepam oral versus clobazam. Hubo una reducción significativa de las convulsiones febriles recurrentes con diazepam

						exista una justificación biológica sólida para su uso.	intermitente versus placebo o ningún tratamiento a los seis meses
23	Pub Med	The Cochrane Database of Systematic Reviews Q1	Leone MA, Giussani G, Nevitt SJ, Marson AG, Beghi E. 2021	Español	Tratamiento inmediato con fármacos antiepilépticos, versus placebo, tratamiento diferido o ningún tratamiento para la primera convulsión no provocada	Revisar la probabilidad de recurrencia de las convulsiones, remisión de las convulsiones, mortalidad y efectos adversos del tratamiento con fármacos antiepilépticos (FAE) administrado inmediatamente después de la primera convulsión en comparación con los controles (placebo, tratamiento diferido o ningún tratamiento) en niños y adultos.	No hubo diferencias entre el tratamiento inmediato y el control en cuanto a la remisión a cinco años en cualquier momento (RR 1,02; IC del 95%: 0,87 a 1,21; dos estudios, 1212 participantes; evidencia de certeza alta). Los fármacos antiepilépticos no afectaron la mortalidad general después de una primera convulsión (RR 1,16; IC del 95%: 0,69 a 1,95; dos estudios, 1212 participantes; evidencia de certeza alta). En comparación con el tratamiento diferido, el tratamiento de la primera convulsión se asoció con un riesgo significativamente mayor de eventos adversos (RR 1,49; IC del 95%: 1,23 a 1,79; dos estudios, 1212 participantes; evidencia de certeza moderada). La certeza de la evidencia se evaluó como moderada a baja para la asociación de un mayor riesgo de eventos adversos cuando el tratamiento de la primera convulsión se comparó con ningún tratamiento o placebo (RR 14,50; IC del 95%: 1,93 a 108,76; un estudio; 118 participantes.) y (RR 4,91; IC del 95%: 1,10 a 21,93; un estudio, 228 participantes) respectivamente.
24	Pub Med	Cochrane Database Syst Rev Q1	McTague A, Martland T, Appleton R. 2018	Español	Manejo farmacológico de las convulsiones tónico-clónicas agudas, incluido el estado epiléptico convulsivo en niños	Evaluar la efectividad y seguridad de los fármacos anticonvulsivos utilizados para tratar cualquier convulsión tónico-clónica aguda de cualquier duración, incluido el estado epiléptico convulsivo (tónico-clónico) establecido en niños que acuden a un	No hemos identificado ninguna evidencia nueva de alta calidad sobre la eficacia o seguridad de un anticonvulsivo para detener una convulsión tónico-clónica aguda que pueda informar la práctica clínica. Parece haber un riesgo muy bajo de eventos adversos, específicamente depresión respiratoria. El lorazepam y el diazepam intravenosos parecen estar asociados con tasas similares de cese de las convulsiones y depresión respiratoria. Aunque el lorazepam intravenoso y el diazepam intravenoso provocan un cese más rápido de las convulsiones, el

						hospital o departamento médico de emergencia.	tiempo necesario para obtener el acceso intravenoso puede socavar este efecto. Por lo tanto, en ausencia de acceso intravenoso, el midazolam bucal o el diazepam rectal son anticonvulsivos de primera línea aceptables para el tratamiento de una convulsión tónico-clónica aguda que haya durado al menos cinco minutos. Esta revisión no proporciona pruebas que respalden el uso de midazolam o lorazepam intranasal como alternativas al midazolam bucal o al diazepam rectal.
25	Pub Med	Epilepsy Behav Q1	Chhabra R, Gupta R, Gupta LK 2021	Español	Midazolam intranasal versus benzodiazepinas intravenosas/rectales para el control de las convulsiones agudas en niños: una revisión sistemática y un metanálisis	Evaluar la eficacia, seguridad y aceptabilidad del midazolam intranasal en niños con convulsiones agudas en comparación con las benzodiazepinas convencionales intravenosas o rectales (BDZ).	Se analizaron cuantitativamente los datos de 10 estudios. El midazolam intranasal (n = 169) en comparación con el BDZ IV/rectal (n = 161) tiene un intervalo más corto entre la llegada al hospital y el cese de las convulsiones {(diferencia de medias = -3,51; IC del 95 % [-6,84, -0,18]) P = 0,04}. Con respecto al tiempo transcurrido hasta el cese de las convulsiones después de la administración de midazolam (n = 326) o BDZ (n = 322), no hay diferencias significativas entre los dos grupos {(diferencia de medias = -0,03; IC del 95 % [-1,30, 1,25]), P = 0,97} y ambos son igualmente eficaces para controlar las convulsiones agudas (odds ratio = 1,06; IC del 95% [0,43, 2,63]; n = 737).

Discusión

Diagnóstico de las crisis convulsivas en la infancia

En consenso, posterior al análisis de varios artículos, el termino convulsiones debe ser utilizado únicamente cuando exista manifestaciones motoras; Sin embargo, “La Liga Internacional contra la Epilepsia” (ILAE) menciona que forma parte del lenguaje coloquial no oficial; utilizada indiscriminadamente para referirse a las distintas crisis epilépticas. Desafortunadamente la frecuencia con la que utiliza el término “convulsiones” tanto en el ámbito medico como popular ha hecho que persista en el tiempo. (16, 18, 20)

La clave diagnóstica de las crisis epilépticas, recae en el conocimiento de la última clasificación avalada por la ILAE 2017. Utilizar términos discontinuados o no oficiales minimizan el cuadro de presentación o lo confunden con los llamados imitadores de crisis. Conjuntamente a las definiciones otro pilar en el diagnóstico, resulta la “anamnesis postcrisis”, información de suma importancia recolectara del paciente o un testigo que haya presenciado el evento. Los exámenes de laboratorio y neuroimagen deben ser realizados de acuerdo a la sospecha etiológica. La gama de exámenes justificados para la diferenciación de las distintas crisis es: Estudio metabólico, Punción lumbar, Tomografía axial computarizada, Niveles sanguíneos de anticonvulsivantes, y el electroencefalograma considerado la prueba Gold estándar de realizarse en el lapso de 24 horas de transcurrido el suceso; se considera que el EEC debería ser solicitado a todos los pacientes con una primera crisis, sin embargo no se dispone de evidencia que sostenga dicha propuesta. (19-22)

La clasificación etiológica de las crisis convulsivas tiene estrecha relación con el diagnóstico de acuerdo a la frecuencia de presentación de las crisis por edad,

representando más del 70 % las crisis febriles, presentes en infantes, entre 6 y 60 meses de edad, evidenciando un pico incidental entre los 18 y 24 meses de edad. Otros desencadenantes de crisis secundarias son la hipoglucemia, alteraciones hidroelectrolíticas, traumatismos, infección del sistema nervioso central entre otros menos frecuentes. A su vez el valor etiológico de la crisis es fundamental a la hora del tratamiento que además brindar la terapia antiepiléptica se deberá corregir la causa subyacente. (23, 25)

Los imitadores de crisis constituyen los diagnósticos diferenciales, teniendo eventos relevantes como: “síncope febril, síncope vasovagal, espasmos del sollozo, crisis de hiperventilación, crisis histéricas, tics, entre otros”. En conjunto, estos imitadores epilépticos superan la prevalencia del 1% para crisis epilépticas, alcanzando un 10% en la población infantil, comparar estas cifras fundamenta el valor del diagnóstico diferencial por sus proyecciones pronósticas y terapéutica. (5,9)

En síntesis, el diagnóstico de las crisis epilépticas es netamente clínico. Por lo cual se debe tener en cuenta tanto clasificación y definición avaladas por la ILAE. La anamnesis detallada basada en el interrogatorio directo o indirecto orientará hacia factor desencadenante, o establecerá si se tratara de un imitador de crisis, brindando así un panorama claro para la solicitud de exámenes complementarios y abordaje terapéutico; la implementación de procesos sistemáticos denotará en el factor económico del paciente al evitar estudios o empleo de medicación innecesaria. (18, 22)

Terapéutica de las crisis convulsivas en la infancia

Las benzodiazepinas constituyen el tratamiento de elección desde tiempos inmemoriales. Indistintamente del evento epiléptico, el tratamiento urgente para mantener las constantes vitales (ABC) es común a todas las crisis. Cuanto más progrese la crisis su

reversibilidad será más difícil y peor su pronóstico. Evitar el “Estatus epiléptico”; es decir, según criterios actualizados; “crisis que duren por más de 5 minutos o se tornen repetitivas en el mismo lapso de tiempo” tienen una alta probabilidad de establecer un estatus. El éxito terapéutico es independiente de la elección entre las benzodiacepinas, hecho demostrado por varios estudios aleatorizados de comparación entre las mismas sin diferencias significativas. Sin embargo, implementar esquemas de actuación ante crisis epilépticas a resultado de gran utilidad en los servicios de urgencia pediátrica, como se puede observar en la tabla 1. (9,11, 23)

Tabla 3. Esquema de abordaje terapéutico de las crisis epilépticas.

1. Estabilizar funciones vitales (ABC)
A. Vía aérea: mantener en decúbito lateral, aspirar secreciones, colocar cánula orofaríngea.
B. Ventilación: administrar O ₂ al 50-100% (mascarilla con reservorio). Valorar: color, movimientos torácicos, frecuencia respiratoria, auscultación pulmonar, saturación de oxígeno.
C. Circulación: Canalizar acceso venoso S. glucosado 5%. Extraer sangre para laboratorio. Valorar perfusión periférica, pulsos, frecuencia cardíaca, tensión arterial.
2. Determinación de glucemia (tira reactiva). Hipoglicemia confirmada S. glucosado 25% 2 ml/kg IV.
3. Fármacos anticonvulsivantes
• Mín. 0-5: Diazepam 2 0,3 mg/kg IV en 2-4 min. (max: 10 mg) ó 0,5 mg/kg rectal3.
• Mín. 5-10: Repetir la dosis de diazepam
• Mín. 10: Fenitoína 15-20 mg/kg IV (max: 1 g) en 10-20 min (monitorización ECG y TA)
• Mín. 20: Repetir la dosis de diazepam (riesgo de depresión respiratoria)
• Mín. 30: Fenitoína 10 mg/kg IV o fenobarbital 15-20 mg/kg IV.

Una alternativa de utilidad es la administración de midazolam sublingual, intranasal o intramuscular con resultados superiores o iguales al diazepam por vía rectal demostrado en varias publicaciones. Si la crisis persiste a pesar de la implementación terapéutica se procederá a un coma inducido por barbitúricos. (25)

Conclusión

- El abordaje de las crisis epilépticas se centra en establecer un verdadero diagnóstico, en base a la clasificación establecida por la ILAE 2017. Al tratarse de un diagnóstico clínico la anamnesis deberá ser detallada minuciosamente con el fin de establecer la causa probable o descartarlo por un imitador de crisis. La secuencia de actuación evitara herrar con la solicitud de exámenes de laboratorio e imagen.
- La detención de la “Crisis epiléptica” depende de la etapa de presentación. La crisis activa identificadas con facilidad por el personal de salud tienen como prioridad conservar las constantes vitales seguido de la administración de antiepilépticos y posterior anamnesis con el fin de establecer el desencadenante del evento. La etapa postcrisis establece como primer punto la anamnesis detallada ya sea directa o indirecta con el fin de establecer el diagnóstico certero y no confundirlo con un imitador, la administración de antiepilépticos no está justificada en esta instancia más si los exámenes complementarios.
- Esta urgencia pediátrica requiere de conocimientos actualizados, si bien el tratamiento de primera línea (benzodiazepinas) no difiere entre una y otra crisis se mantiene a través del tiempo, la identificación oportuna de una crisis epiléptica en base a la amplia clasificación sintomatológica reducirá complicaciones de carácter neurológico u otros eventos de trascendencia para el paciente.

Referencias

1. Singer P, Prior M, Navarro J, García M, Tejedor E. Protocolo terapéutico ante una crisis epiléptica en urgencias y estado epiléptico. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de febrero de 2023;13(72):4261-5.
2. Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. abril de 2017;58(4):522-30.
3. Contreras Arriagada M, Heresi Venegas C, Varela Estrada X. Primera crisis epiléptica en pediatría: evaluación clínica y manejo. *Rev Pediatr Electrón*. 2018;14-22.
4. Jafarpour S, Hirsch L, Gaínza-Lein M, Kellinghaus C, Detyniecki K. Seizure cluster: Definition, prevalence, consequences, and management. *Seizure*. mayo de 2019;68:9-15.
5. Reséndiz-Aparicio JC, Pérez-García JC, Olivas-Peña E, García-Cuevas E, Roque-Villavicencio YL, Hernández-Hernández M, et al. Guía clínica. Definición y clasificación de la epilepsia. *Rev Mex Neurocienc*. abril de 2019;20(2):7-12.
6. Villa S, Rendón M, Iglesias J, Bernáldez I, Garza J, Villa S, et al. Causas de crisis convulsivas en un servicio de urgencias pediátricas. *Rev Mex Pediatría*. abril de 2019;86(2):51-7.
7. García J, Sánchez A, García J, Sánchez A. Crisis sintomáticas agudas y epilepsia en niños y adolescentes en época de COVID-19. *Rev Cuba Pediatría [Internet]*. 2020 [citado 2 de octubre de 2023];92. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312020000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Sartori S, Nosadini M, Tessarin G, Boniver C, Frigo AC, Toldo I, et al. First-ever convulsive seizures in children presenting to the emergency department: risk factors for seizure recurrence and diagnosis of epilepsy. *Dev Med Child Neurol*. enero de 2019;61(1):82-90.
9. Vergara P, Ladino L, Castro A, Gómez B, Forero E, Vargas J, et al. Tratamiento del estado epiléptico, consenso de expertos. Asociación Colombiana de Neurología, Comité de Epilepsia. *Acta Neurológica Colomb*. junio de 2019;35(2):74-88.
10. Morales I, Alonso C, Koochani N, Fernández J, Rein A, Toledo M, et al. Documento de consenso para el tratamiento del paciente con crisis epiléptica urgente. *Emergencias*. 2020;32(5):353-62.
11. Neligan A, Adan G, Nevitt J, Pullen A, Sander W, Bonnett L, et al. Prognosis of adults and children following a first unprovoked seizure. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2023 [citado 12 de octubre de 2023];(1). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013847.pub2/f>

- ull/es?highlightAbstract=crises%7Cepilepticas%7Ccrisis%7Ccrise%7Cepileptic%7Ccrisi%7Cepileptica
12. Galizia E, Faulkner J. Seizures and epilepsy in the acute medical setting: presentation and management. *Clin Med*. octubre de 2018;18(5):409-13.
 13. Villacrés J, Laso M, Falconi D, Tipan D. Manejo de crisis convulsiva y estatus epiléptico en unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Dominio Las Cienc*. 28 de junio de 2023;9(3):65-78.
 14. McTague A, Martland T, Appleton R. Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018 [citado 5 de octubre de 2023];(1). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001905.pub3/full/es>
 15. Leone A, Giussani G, Nevitt J, Marson G, Beghi E. Immediate antiepileptic drug treatment, versus placebo, deferred, or no treatment for first unprovoked seizure. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 [citado 12 de octubre de 2023];(5). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007144.pub3/full/es?highlightAbstract=crises%7Cepilepticas%7Ccrisis%7Ccrise%7Cepileptic%7Ccrisi%7Cepileptica>
 16. León M, Benito J, Castañeda C. El electroencefalograma: una prueba complementaria que no debe olvidarse realizar ante una primera crisis epiléptica. *Rev Neurol*. 1 de marzo de 2023;76(5):183-4.
 17. Portela J, Garcia P, Piva J, Barcelos A, Bruno F, Branco R, et al. Intramuscular midazolam versus intravenous diazepam for treatment of seizures in the pediatric emergency department: A randomized clinical trial. *Med Intensiva Engl Ed*. 1 de abril de 2015;39(3):160-6.
 18. Perez B, NPunto. MIDAZOLAM INTRANASAL FRENTE A DIAZEPAM EN CRISIS EPILÉPTICAS PEDIÁTRICAS. MIDAZOLAM INTRANASAL FRENTE DIAZEPAM EN CRISIS EPILÉPTICAS PEDIÁTRICAS. 1 de septiembre de 2018;60(60):1-60.
 19. Singer PA, Prior MJAA, Navarro JO, García MR, Tejedor ED. Protocolo diagnóstico y terapéutico ante una primera crisis epiléptica. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de febrero de 2023;13(72):4256-60.
 20. Jain P, Aneja S, Cunningham J, Arya R, Sharma S. Treatment of benzodiazepine-resistant status epilepticus: Systematic review and network meta-analyses. *Seizure*. noviembre de 2022;102:74-82.
 21. Kapur J, Elm J, Chamberlain JM, Barsan W, Cloyd J, Lowenstein D, et al. Randomized Trial of Three Anticonvulsant Medications for Status Epilepticus. *N Engl J Med*. 28 de noviembre de 2019;381(22):2103-13.

22. Offringa M, Newton R, Nevitt SJ, Vraga K. Prophylactic drug management for febrile seizures in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 16 de junio de 2021;6(6):CD003031.
23. Leone MA, Giussani G, Nevitt SJ, Marson AG, Beghi E. Immediate antiepileptic drug treatment, versus placebo, deferred, or no treatment for first unprovoked seizure. *Cochrane Database Syst Rev.* 4 de mayo de 2021;5(5):CD007144.
24. McTague A, Martland T, Appleton R. Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 10 de enero de 2018;1(1):CD001905.
25. Chhabra R, Gupta R, Gupta LK. Intranasal midazolam versus intravenous/rectal benzodiazepines for acute seizure control in children: A systematic review and meta-analysis. *Epilepsy Behav EB.* diciembre de 2021;125:108390.



Juan Andrés Paredes Páramo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302602974**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Orientación diagnóstica y terapéutica de crisis convulsivas en pediatría. Revisión Sistemática**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **04 de enero de 2024**

F:

Juan Andrés Paredes Páramo

C.I. 0302602974