MANEJO CLÍNICO DE LAS CONVULSIONES FEBRILES EN UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL. 2021- 2022

CLINICAL MANAGEMENT OF FEBRILE SEIZURES IN A HOSPITAL IN GUAYAQUIL. 2021-2022

Karen Dayanna Pineda Jordán[1*]

[1] Médico. Ecuador. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-4277-5258. Correo: karitopineda98@gmail.com

Ninoska Irene Alvarado Torres[2]

[2] Médico. Ecuador. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2339-2660. Correo: ninos16@live.com

Jennifer Paulette Pineda Valarezo[3]

[3] Médico. Ecuador. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-4755-0031. Correo: paulettepineda65@gmail.com

Gabriela Stephania Saltos Loaiza[4]

[4] Médico. Ecuador. ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7477-3184. Correo: gabysaltos@hotmail.es

Lady Brigitte Menéndez Vélez[5]

[5] Médica Cirujana. Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano, Santo Domingo, Ecuador. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8493-8378. Correo: lbmv10@hotmail.com

*** Autor para correspondencia:** lbmv10@hotmail.com

Resumen

Las convulsiones febriles son trastornos comunes en la infancia cuya aparición se asocia a diferentes causas y dependiendo de sus características puede ocasionar secuelas en los niños que las presenten. Es por ello por lo que se decidió realizar un estudio en población pediátrica, el cual tuvo como objetivo general caracterizar el manejo clínico de las convulsiones febriles en un hospital de Guayaquil, en el periodo 2021-2022. Se trató de una investigación no experimental, descriptiva, retrospectiva, transversal, con enfoque mixto, el cual se realizó en pacientes que presentaron convulsiones febriles con edad entre 3 y 60 meses que cumplieron con los criterios de selección, quedando de este modo 150 pacientes en total. Entre los resultados más importantes: las convulsiones febriles fueron frecuentes en hombres entre 3 y 12 meses, la causa más frecuente fue la bronquiolitis, el tipo de convulsión más común fue la generalizada con duración y periodo postictal menor a 5 minutos sin recurrencia. La terapia farmacológica más frecuente fue el diazepam y a todos los niños se les realizó ABC inicial, examen neurológico y canalización por vía venosa periférica. Es necesario continuar

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

capacitando al personal sobre el manejo de estos pacientes haciendo uso de los protocolos establecidos en todos los niveles de salud.

Palabras clave: convulsión; pediatría; manejo clínico.

Abstract

Febrile seizures are common disorders in childhood whose appearance is associated with different causes and depending on their characteristics can cause sequelae in children who present it. That is why it was decided to carry out a study in the pediatric population, whose general objective was to characterize the clinical management of febrile seizures in a Hospital in Guayaquil in the period 2021-2022. It was a non-experimental, descriptive, retrospective, cross-sectional investigation, with a mixed approach, which was carried out in patients who presented febrile seizures aged between 3 and 12 months who met the selection criteria, thus leaving 150 patients in total. Among the most important results: febrile seizures were frequent in men between 3 and 60 months, the most frequent cause was bronchiolitis, the most common type of seizure was generalized with duration and postictal period of less than 5 minutes without recurrence. The most common drug therapy was diazepam and all children underwent initial ABC, neurological examination, and peripheral venous catheterization. It is necessary to continue training staff on the management of these patients using the protocols established at all levels of health.

Keywords: *seizure; pediatrics; clinical management.*

Fecha de recibido: 08/03/2024
Fecha de aceptado: 11/06/2024
Fecha de publicado: 28/07/2024

Introducción

Las convulsiones febriles son un trastorno convulsivo recurrente en la infancia, definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como eventos relacionados con la patología febril, sin infección intracraneal o trastorno hidroelectrolítico y tiene una etiología multifactorial afectando del 2 al 5% de la población infantil (1). Estas convulsiones suelen afectar principalmente a niños menores de 5 años (2), con un pico de incidencia a los 18 meses, y muestran una mayor prevalencia en varones en relación con las niñas, con proporción 1,6:1 (3).

La crisis febril mundialmente se manifiesta en alrededor del 4% de niños, variando según la región, en Europa su incidencia es del 5%, el 2,3% en Estados Unidos (4). En países en vías de desarrollo se manifiesta en el 15% de los infantes (5). El curso natural de las convulsiones varía de acuerdo con las condiciones individuales y socioeconómicas de la población (6), en la última década en Ecuador y otros países de Latinoamérica los estudios epidemiológicos tanto descriptivos como analíticos han permitido determinar la incidencia de las convulsiones febriles.

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).
Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

Existen dos tipos de crisis, las convulsiones simples representan alrededor del 75% de las convulsiones mientras que las complejas un 27%, estas últimas tienen una recurrencia alta, por ende, su valoración oportuna evitará futuros daños neurológicos (7). La mortalidad por este tipo de convulsión es nula. Entonces se acepta como el -síndrome convulsivo- con mayor frecuencia la infancia de comportamiento benigno. Sin embargo, entre el 2 y el 10% de los niños con convulsiones febriles desarrollarán epilepsia en un futuro. Las convulsiones febriles pueden desencadenar complicaciones potencialmente mortales y su duración suele ser de más de 15 minutos, con las convulsiones complejas presentando un mayor riesgo de complicaciones (4).

Las crisis simples tienen las siguientes características: representan el 72% de las crisis febriles y se caracterizan por duración mayor de 15 minutos, incluyendo el período postictal; crisis generalizadas; no recurrencia dentro de 24 horas. En cuanto a las complejas se determinan de esta manera: son el 27% de las crisis febriles y se definen por duración prolongada (mayor de 15 minutos), incluyendo el período postictal; inicio focal, o recurrencia en 24 horas (8).

Es esencial distinguir entre "convulsión" y "epilepsia", ya que esta última implica convulsiones recurrentes debido a un trastorno crónico subyacente, mientras que las convulsiones febriles pueden ser un evento único o recurrente sin necesariamente indicar epilepsia (2). Aunque el mecanismo fisiopatológico exacto sigue siendo desconocido, se ha asociado con factores como el aumento de toxinas en la sangre, la invasión de microorganismos en el Sistema Nervioso Central y deficiencias en la mielinización y la termorregulación (9). Aunque la mayoría de los niños tienen un pronóstico favorable después de una convulsión febril, aquellos con convulsiones recurrentes pueden experimentar daño cognitivo e intelectual a largo plazo. Dada su alta incidencia en la población pediátrica, el estudio y manejo adecuado de las convulsiones febriles son de gran importancia tanto a nivel académico como clínico (10).

La etiología de las convulsiones febriles se relaciona principalmente con enfermedades virales, especialmente las respiratorias y gastrointestinales, así como con algunas enfermedades bacterianas y la inmunización. Otros factores asociados incluyen historia familiar, condiciones neurológicas y deficiencias de micronutrientes como hierro, zinc y vitamina B12 (5).

El diagnóstico se basa en la historia clínica, el examen físico y neurológico, y aunque las convulsiones febriles son comunes, es crucial distinguirlas de otras condiciones y realizar un manejo adecuado para prevenir complicaciones (11). Se deben practicar exámenes complementarios solo en casos específicos cuando se requiera descartar que hay otras enfermedades (12), (13).

El tratamiento únicamente está indicado en el manejo de las crisis agudas persistentes. Debido al uso inapropiado de pruebas y tratamientos de diagnóstico, es extremadamente importante mejorar el conocimiento de los pediatras y neurólogos sobre el manejo de la CF y estandarizar el trabajo diagnóstico y terapéutico (10).

En el estudio de (14) se pone de manifiesto que una convulsión febril es la manera en que mayor frecuencia se presenta una crisis convulsiva durante la infancia afectando del 2 a 4% de los menores de 5 años en Estados Unidos y Europa, de 9 a 10% en Japón y hasta a 14% en Guam. Son episodios convulsivos en el curso de una enfermedad febril en ausencia de epilepsia, desequilibrio hidrometabólico severo o neuroinfección (15).

(16) En su publicación sobre las convulsiones en urgencias pediátricas, concluye en que es una de las consultas neurológicas más frecuentes en la edad pediátrica. Aproximadamente 120.000 niños tienen su primera crisis

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

convulsiva en los Estados Unidos cada año; además, cerca del 10% de la población tendrá un episodio convulsivo en algún momento de su vida en tanto que del 2 al 4% puede tener recurrencia o presenta epilepsia. El primer paso en la valoración y manejo de una crisis convulsiva es determinar la causa, que hasta el 30% son provocadas, es decir, que son consecuencia de desencadenantes extra cerebrales (17).

Portuondo, en su publicación realizada en 2018 en una revista cubana de pediatría, refiere que las recomendaciones de actuación para el manejo clínico y tratamiento de crisis convulsivas febriles se presentan estructuradas en base a preguntas y respuestas. Se debe proponer un algoritmo a seguir en el servicio de urgencia y orientaciones para la familia. Hay que determinar los criterios que definirán las crisis simples, las complejas o las recurrentes, así como la identificación de riesgos recurrentes que lleven al desarrollo de epilepsia (18). Se debe, además, evaluar los principales diagnósticos diferenciales a considerar, cómo abordar el diagnóstico, qué utilidad tendrían los exámenes complementarios y cuándo se indican, cuál sería el manejo en sala de urgencias, criterios de hospitalización y cuándo dar profilaxis intermitente o continua (19).

En un estudio realizado en Guayaquil para evaluar el perfil clínico epidemiológico de las convulsiones febriles, se evidenció que la mayoría de niños tenía entre 1 y 2 años y predominaron los del género masculino, presentaron con mayor frecuencia crisis convulsivas febriles simples y en la mayoría estas se presentaban por primera vez, como causa de la fiebre se determinó en primer lugar a la gastroenteritis. La mayor cantidad de días de hospitalización fueron entre 5 y 7 días (20).

Por ello, el manejo clínico de las convulsiones febriles en niños es de suma importancia debido a su alta incidencia y al riesgo potencial de complicaciones graves. A pesar de la disponibilidad de información sobre la epidemiología, etiología y diagnóstico de estas convulsiones, existe una necesidad continua de mejorar el conocimiento y la práctica clínica en este campo. En este contexto, el presente estudio se propone caracterizar el manejo clínico de las convulsiones febriles en un hospital de Guayaquil durante el período 2021-2022, con el fin de contribuir a una atención más efectiva y a un mejor pronóstico para los pacientes pediátricos afectados.

Materiales y métodos

La investigación adoptó un enfoque mixto, que combinó la revisión documental con la expresión numérica de los resultados mediante un instrumento de recolección de datos. Este enfoque se utilizó para comprender integralmente el problema de investigación, conforme a la perspectiva de Sánchez (2019), quien destaca que la investigación mixta permite la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos para una comprensión más completa del tema en cuestión. El estudio se diseñó como no experimental, descriptivo y retrospectivo de corte transversal, centrado en la evaluación de los sujetos de estudio mediante la técnica de recolección de datos durante un período de tiempo establecido, sin realizar inferencias sobre los mismos, en relación con las variables de estudio. En cuanto al nivel de investigación, se clasificó como descriptivo, según García & Sánchez (2020), con el propósito de caracterizar la población de estudio mediante métodos cuantificables que permitieron una amplia recopilación de información.

La investigación se llevó a cabo en un Hospital de Guayaquil durante el período 2021-2022. La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes pediátricos ingresados en el servicio de pediatría durante

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

este período, mientras que la muestra incluyó a 150 pacientes con diagnóstico de convulsión febril que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Los criterios de inclusión abarcaban pacientes de 3 meses a 5 años de edad con diagnóstico de convulsión febril, hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital en estudio durante el período de estudio y sin antecedentes de epilepsia ni déficit psicomotriz. Por otro lado, los criterios de exclusión contemplaban pacientes con historias clínicas incompletas o derivados a otras instituciones de salud.

La recolección de información se realizó mediante un análisis documental y estadístico de las bases de datos del hospital, utilizando como técnica la encuesta y como instrumento una ficha de recolección de datos diseñada específicamente para cumplir con los objetivos planteados. Los resultados obtenidos fueron tabulados y presentados en tablas y gráficos estadísticos, expresados en frecuencia y porcentaje, los cuales se contrastaron con otros estudios y se procesaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 25 profesional.

Resultados y discusión

Resultados

En la tabla 1 se evidencia que, de acuerdo con la edad hubo predominio de los pacientes pediátricos de 3 a 12 meses con el 43,33% seguido de aquellos con edad de 13 a 24 meses con el 29,33%. Por otro lado, los resultados permitieron evidenciar que el 54,67% de los pacientes correspondieron al género masculino.

Tabla 1. Distribución de los pacientes pediátricos convulsiones febriles por edad y género.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
3 meses-12 meses	65	43,33
13 meses- 24 meses	44	29,33
25 meses – 36 meses	18	12,00
37 meses- 48 meses	11	7,33
49 meses- 60 meses	12	8,00
Género		
Masculino	82	54,67
Femenino	68	45,33

Dentro de las principales causas halladas en el estudio estuvieron la Bronquiolitis con el 20,67%, la faringoamigdalitis con el 18,67% y el dengue con el 14% (Tabla 2).

Tabla 2. Causas identificadas de las convulsiones febriles.

Causas	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre no especificada	17	11,33
Infección de vías urinarias	16	10,67
Amigdalitis	14	9,33
Faringoamigdalitis	28	18,67
Bronquiolitis	31	20,67
Otitis media	13	8,67

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

Neumonía	8	5,33
Dengue	21	14,00
Meningitis	2	1,33
Total	150	100

La Tabla 3 muestra las características clínicas de los pacientes pediátricos evaluados. En lo que respecta a las temperaturas registrados al momento de la crisis se identificó que el intervalo en el que hubo mayor cantidad de pacientes fue el de 39.1 a 39.5 con el 44,67%. Se pudo evidenciar que en el 78,67% las convulsiones febriles presentadas por los pacientes fueron generalizadas. En relación con la duración de la convulsión se identificó que en la mayoría de pacientes fue menor a 5 minutos en el 54,67% de los casos. La mayoría de los pacientes tuvieron un tiempo de status postictal de menos de 5 minutos en el 58,67& de los casos. En cuanto a la recurrencia de las convulsiones se pudo notar que el 52,67% de los niños presentaron episodio de convulsión único. Dentro de la sintomatología de los pacientes la sacudida de manos y piernas fue predominante en el 78,67% de los casos, seguido de pérdida del conocimiento con 54,67% e Irritabilidad en el 43,33% de los casos.

Tabla 3. Características clínicas de las pacientes pediátricas convulsiones febriles.

Temperatura	Frecuencia	Porcentaje
38.5-39	45	30,00
39.1-39.5	67	44,67
39.5-40	38	25,33
Tipo de crisis		
Focal	32	21,33
Generalizada	118	78,67
Duración de la convulsión		
Menos de 5 minutos	82	54,67
De 5 a 15 minutos	49	32,67
Más de 15 minutos	19	12,67
Tiempo de status postictal		
Menos de 5 minutos	88	58,67
5 minutos o más	62	41,33
Recurrencia de convulsiones		
Episodio único	79	52,67
Entre 2- 3 episodios	46	30,67
Más de 3 episodios	25	16,67
Sintomatología		
Sialorrea	38	25,33
Relajación de esfínteres	42	28,00
Pérdida de conocimiento	82	54,67
Sacudida de manos y piernas	118	78,67
Rigidez muscular	45	30,00

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

Cianosis peribucal y distal	48	32,00
Irritabilidad	65	43,33

En lo que respecta al manejo farmacológico utilizado en los pacientes ante la crisis se utilizó con mayor frecuencia diazepam en el 87,33% de los casos. En cuanto al manejo clínico complementario se pudo evidenciar que todos los pacientes recibieron ABC inicial y examen neurológico completo, así como canalización por vía venosa periférica. El 63,33% recibieron antibioticoterapia empírica (Tabla 4).

Tabla 4. Manejo clínico de los pacientes pediátricos convulsiones febriles.

Terapia farmacológica	Frecuencia	Porcentaje
Diazepam	131	87,33
Midazolam	12	8,00
Fenitoína	7	4,67
Manejo clínico complementario		
ABC inicial y examen neurológico completo	150	100
Oxígeno suplementario en estado postcrítico	48	32
Antibioticoterapia empírica por datos clínicos	95	63,33
Canalización de vía venosa periférica	150	100
Aplicación de medios físicos para fiebre	69	46
Terapia antipirética endovenosa	78	52
Terapia antipirética oral	62	41,33
Intubación orotraqueal	5	3,33

Discusión

La presentación de convulsiones febriles en este estudio fue mayormente predominante en niños con intervalo de edad 3-12 meses. Se ha identificado como una edad promedio de presentación los 18 meses, sin embargo, la inmadurez del sistema nervioso central hace que también exista predisposición aumentada en niños de hasta 1 año (2). Del mismo modo el género masculino resultó mayormente afectado, según los resultados de esta investigación. Al respecto (1) refiere que las convulsiones febriles son levemente más frecuentes en hombres que en mujeres y que esto puede estar relacionado con la predisposición genética, ya que se ha reconocido a la entidad asociada a herencia autosómica dominante. En el estudio de (2) el 74% de los niños estudiados fueron hombres.

Las causas asociadas con mayor frecuencia y que fueron relacionadas como el origen de la fiebre fueron bronquiolitis, faringoamigdalitis y dengue. La literatura reconoce que la etiología implícita en una convulsión febril generalmente se asocia a causa viral, pero pueden existir otras patologías que afecten a las vías respiratorias, al tracto gastrointestinal o a las vías urinarias (16). Por ello, la intervención del personal de salud desde el primer nivel de atención es muy importante para establecer medidas preventivas e ir orientando el diagnóstico del niño con la premisa de utilizar un tratamiento acorde a las necesidades y evitar, por ejemplo,

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

el uso innecesario de antibióticos (6). Las causas respiratorias han sido vinculadas en aproximadamente el 40% de los niños (7). En este estudio hubo 2 casos de meningitis, en este caso es raro que las crisis sucedan de manera precipitada en el primer episodio de fiebre o durante las 24 horas de inicio de los síntomas (17).

Las temperaturas registradas con mayor frecuencia en los pacientes pediátricos de este estudio fueron de 39.1 a 39.5. En el estudio de (4) realizado en Guayaquil, se pudo evidenciar que la temperatura de los pacientes evaluados osciló entre 38.5 y 40.5 sin que exista un patrón específico, a lo cual es importante acotar que esto está en dependencia de la etiología de la fiebre. En este contexto, el aumento de la temperatura ha sido considerado como el factor desencadenante más vinculado e importante en una convulsión febril (7). Además, las convulsiones generalizadas fueron las más frecuentes, la duración de las convulsiones febriles y la duración del periodo postictal en la mayoría de las veces fue menor a 5 minutos, en la mayoría de niños no hubo recurrencia de las convulsiones febriles. La sacudida de manos y piernas fue la manifestación más frecuente seguida de pérdida del conocimiento e Irritabilidad.

Estos resultados coinciden con los hallados en el estudio de (2) donde se pudo analizar que la mayoría de pacientes presentaron movimientos generales e irritabilidad. También los tiempos en estos casos son de importancia porque así se evalúan posibles daños de acuerdo con el periodo de exposición, lo cual orienta no solo al diagnóstico sino a las medidas complementarias por las que debe optar el médico en cada caso (5). Es importante que se comprenda que significa una convulsión asociada a un síndrome febril sabiendo que el paciente puede experimentar fiebre intermitente, continua, remitente por lo que el profesional de la salud debe hacer una valoración diagnóstica oportuna, especialmente en los menores de 5 años para conocer la patogénesis, fisiopatología a la que se enfrente y con ello propiciar estrategias terapéuticas adecuadas (3). En el estudio de (7) realizado en Perú se evaluaron los factores de riesgo que se asocian a la presentación de una convulsión febril y que pueden configurarse como factores de recurrencia, entre ellos se encontraron: edad inferior a 18 meses, prematuridad, diagnóstico de gastroenteritis aguda, presencia de afecciones respiratorias y anemia.

El diazepam fue el medicamento más usado como parte de la terapia al momento de la crisis, en este aspecto es importante recalcar que el medicamento no fue administrado en todos los casos sino que fue pautado como parte de la terapia a utilizar por razones estrictamente necesarias. Se ha reconocido que el uso de diazepam permite disminuir el riesgo de las recurrencias en los pacientes indistintamente del riesgo que posean de que estas se presenten (21). Esto quedó demostrado en el estudio de (22), donde se observó menor tasa de recurrencia en pacientes tratados con diazepam que en aquellos en los que se utilizó placebo o ningún medicamento.

En este estudio el manejo clínico complementario entre otros tuvo como principales protagonistas el ABC inicial - examen neurológico completo y canalización periférica de vía venosa. Estos resultados coinciden con los del estudio de (17) en el que se aplicaron mecanismos de primeros auxilios e instauración de vía venosa en todos los pacientes, y en este caso la terapia antipirética endovenosa fue la tercera alternativa complementaria más frecuente en los pacientes. Al respecto un estudio en el que se evaluó la actuación del personal de enfermería en pacientes con este diagnóstico permitió determinar que la asistencia de enfermeros y enfermeras en estos casos es fundamental, pues ante la posibilidad de recurrencias es esencial que los niños tengan una vía rápida de administración de medicina, así como medidas de acompañamiento para disminuir los valores de temperatura corporal (23).

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

Conclusiones

El número de pacientes identificados con convulsiones febriles que formaron parte del estudio fueron en su mayoría hombres y el grupo etario de mayor predominio fueron los de 3 a 12 meses.

En cuanto a las características clínicas de los pacientes se pudo determinar en la evaluación de las causas que las más frecuentes fueron la Bronquiolitis, la faringoamigdalitis y el dengue. La temperaturas registrados con mayor frecuencia oscilaron entre 39.1 a 39.5 con el 44,67%. El tipo de convulsión más frecuente fue la generalizada, la convulsión inicial tuvo una duración menor a 5 minutos al igual que el periodo postictal, la mayoría de los niños presentó episodio convulsivo único. La sintomatología más frecuente fue: sacudida de manos y piernas, pérdida del conocimiento e irritabilidad en el 43,33%.

En lo que respecta al manejo terapéutico, los medicamentos que se usaron en la mayoría de niños para manejo de la crisis fue el diazepam. Como manejo clínico complementario se realizó con mayor frecuencia ABC inicial y examen neurológico, canalización por vía venosa periférica y antibioticoterapia empírica.

Referencias

1. Ramos IJ, Gracia RA, Palacio PC, Arcelus MG, Albors CP. Crisis convulsivas en el paciente pediátrico. Revisión bibliográfica. Revista Sanitaria de Investigación. 2021;2(9):44.
2. Romagosa Sánchez-Monge I, Gómez Barrena V, Zaragozano JF. Factores de riesgo de recurrencia en niños con antecedentes de crisis convulsivas febriles. 2020.
3. Tapia DCC, Armijos RJT, Córdova ÁLF, Morales BNG. Convulsiones febriles: características clínicas, epidemiológicas y profilaxis. RECIAMUC. 2018;2(2):256-65.
4. Hidalgo N, Orozco V. Etiología de convulsiones febriles en lactantes mayores del Hospital León Becerra-Milagro. Recuperado el. 2018;15.
5. James WG, Caiza Reyes CX, Freire Araujo GA. Caracterización de las convulsiones febriles en niños de 1-5 años. Hospital José María Velasco Ibarra, 2021: Universidad Nocional de Chimborazo; 2022.
6. Millichap JJ, Millichap JG. Clinical features and evaluation of febrile seizures. UpToDate Waltham, MA. 2019.
7. De Lama Ramirez L. Factores asociados a convulsiones febriles en niños de 3 meses a 5 años atendidos en el Servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital III José Cayetano Heredia. Piura 2015-2017. 2020.
8. Robles GAL, Márquez MAC, Martínez LMC, Calix I, Zelaya S. Crisis convulsivas febriles: revisión integral. Acta Pediátrica Hondureña. 2018;8(2):810-8.
9. Pantoja-Costa IM, Quiñones-Tafur TY, Sosa-Flores JL, Peralta CI, Zeña-Ñañez S, Valladares-Garrido MJ. Factores asociados a crisis convulsiva febril en niños peruanos. 2022.
10. Orellana Escandón DC, León Crespo MT. Prevalencia de epilepsia y convulsiones en niños y adolescentes en la Fundación Pablo Jaramillo, durante el año 2019: Universidad del Azuay; 2021.
11. Rosso S, Cavalieri M, Celotto D, Dymant N, Flores P, Saggese J. Convulsiones febriles. Situaciones clínicas. 2020;1(1):626-9.

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

12. Aguada DP, Cornelio OM, García AO. Servicios farmacéuticos y aplicación de la informatización para la satisfacción de los consumidores. Revista Cubana de Salud Pública. 2024;49(3).
13. Álava WLS, Rodríguez AR, Rodríguez RG, Cornelio OM. La neuroeducación en la formación docente. Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual" ALCON". 2024;4(1):24-36.
14. Aguirre-Velázquez C, Huerta Hurtado AM, Ceja-Moreno H, Salgado-Hernández K, Román-Tovar S, Ortiz-Villalpando MA, et al. Guía clínica. Diagnóstico y tratamiento de crisis febriles. Revista mexicana de neurociencia. 2019;20(2):42-8.
15. Smith DK, Sadler KP, Benedum M. Febrile seizures: risks, evaluation, and prognosis. American family physician. 2019;99(7):445-50.
16. Cabezas EV, Solís YMR. Abordaje de las convulsiones febriles en la infancia.: Convulsiones febriles en pediatría. Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos. 2022;6(4):37-45.
17. García-González JR, Sánchez-Sánchez PA. Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. Información tecnológica. 2020;31(6):159-70.
18. Falco-Walter J, editor Epilepsy—definition, classification, pathophysiology, and epidemiology. Seminars in neurology; 2020: Thieme Medical Publishers, Inc.
19. de la Salud OP. Síntesis de evidencia y recomendaciones: Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. Revista Panamericana de Salud Pública. 2021;45.
20. Maseri SL, Fernández JR, Pérez DM, Cardona AU, Antón JM, editors. Crisis convulsivas asociadas a gastroenteritis: estudio de incidencia y análisis clínico. Anales de Pediatría; 2013: Elsevier.
21. Renda R, Yüksel D, Gürer YY. Evaluation of patients with febrile seizure: Risk factors, reccurence, treatment and prognosis. Pediatric emergency care. 2020;36(4):173-7.
22. Barbarrosa EP. Recomendaciones para la orientación diagnóstica, actuación y tratamiento de crisis febriles. Revista Cubana de Pediatría. 2018;90(4).
23. de la Osa Callejero I, Cabeza LG, Conil MP, López SB, Alonso ML, Fau CB. Actuación de enfermería ante convulsiones febriles en el servicio de urgencias. Revista Sanitaria de Investigación. 2021;2(11):78.

Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com