

## Trastornos paroxísticos no epilépticos: espasmo del sollozo

Dres. Nelly del Carmen Petit de Molero<sup>1</sup>, Enoe Emperatriz Medrano León <sup>2</sup>,  
Raíza María Portillo Pérez <sup>3</sup>, Gregory José Reyes Acevedo <sup>4</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Dar a conocer las características de los trastornos paroxísticos no epilépticos o espasmo del sollozo. **Materiales y Métodos:** se realizó una investigación de tipo descriptiva y retrospectiva, transversal y de campo, no experimental y una muestra constituida por 30 historias de pacientes que reunían los criterios de inclusión, con edades entre 1 mes y 5 años que acudieron a la consulta de neurología pediátrica del hospital General del Sur y Hospital de Niños de Maracaibo, entre enero 2016 y diciembre 2020. **Resultados:** en relación con las características epidemiológicas en 83,33% de los pacientes la edad de aparición del trastorno osciló entre los 6 y 24 meses y un 60% de la muestra eran del sexo masculino. El 73,33 % manifestó como motivo de consulta cianosis y en igual porcentaje el evento desencadenante fue el llanto. Entre de las manifestaciones clínicas la mayoría presentó más de un síntoma, 83,33% de los pacientes con apnea, y 76,67% cianosis. Dentro de los paraclínicos 80% de los casos evidenció anemia y un 100,00% tuvo resultados de electroencefalograma normal. Respecto a la clasificación por tipo 73,33% de la

---

<sup>1</sup>.Pediatra Puericultor. Dra. Ciencias Médicas. Profesora Asociada al Instituto de Investigaciones Biológicas "Dr. Orlando Castejón Sandoval" Facultad de Medicina. Academia de Medicina del Zulia; +58(04146131780)

E-mail: [nelcapetit61@gmail.com](mailto:nelcapetit61@gmail.com). [https:// orcid.org/0000-0003-2786-0329](https://orcid.org/0000-0003-2786-0329)

<sup>2</sup>.Neuro-Pediatra. Dra. Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Universidad del Zulia. Hospital General del Sur. Maracaibo. Estado Zulia. Email: [enoe.medrano@gmail.com](mailto:enoe.medrano@gmail.com).

[https:// orcid.org/0009-0003-8914-8107](https://orcid.org/0009-0003-8914-8107)

<sup>3</sup>. Pediatra Puericultor. Dra. Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina. Universidad del Zulia. Centro Médico de Occidente. Maracaibo, Estado Zulia. Email: [raizaportillo20@gmail.com](mailto:raizaportillo20@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-9018-9323>

<sup>4</sup>. Universidad del Zulia. Postgrado de Medicina.

CI : 18.918.887 Email : [postgradodemedicinagregory@gmail.com](mailto:postgradodemedicinagregory@gmail.com)

[https:// orcid.org/0009-0006-3906-6498](https://orcid.org/0009-0006-3906-6498)

muestra presentó el tipo cianótico y según la gravedad con un 70,00% de frecuencia se encontró el simple. Haciendo mención a las características el 73,33% tuvo una duración entre 1 y 5 minutos por episodio, con una frecuencia semanal entre 1 y 5 veces para el 63,33% de la muestra. En relación con la evolución no hubo complicaciones y el 60% de los pacientes presentó desaparición de los episodios entre los 19 y 24 meses. **Conclusión:** el espasmo del sollozo es una condición frecuente entre los lactantes, que por sus características puede generar confusiones diagnósticas y tratamientos inadecuados por lo cual, hace falta la capacitación de los pediatras en este tema.

**Palabras clave:** Trastornos paroxísticos no epilépticos, espasmo del sollozo. características.

## ABSTRACT

**Objective:** To make known the characteristics of the psychogenic non-epileptic seizures: Breath-holding spell. **Materials and Methods:** a descriptive and retrospective, cross-sectional and field, non-experimental research was carried out, and a sample made up of 30 records of patients who met the inclusion criteria, with ages between 1 month and 5 years who attended the consultation of pediatric neurology in the southern general hospital and children's hospital of Maracaibo, between January 2016 and December 2020. **Results:** in relation to the epidemiological characteristics in 83.33% of the patients, the age of onset of the disorder ranged between 6 and 24 months and 60% of the sample was male. 73.33% manifested cyanosis as the reason for consultation and in the same percentage the triggering event was crying. Among the clinical manifestations, the majority presented more than one symptom, 83.33% of the patients with apnea, and 76.67% cyanosis. Within the paraclinical tests, 80% of the cases showed anemia and 100.00% had normal electroencephalogram results. Regarding the classification by type, 73.33% of the samples presented the cyanotic type and according to severity, the simple one was found with a 70.00% frequency. Mentioning the characteristics, 73.33% lasted between 1 and 5 minutes per episode, with a weekly frequency between 1 and 5 times for 63.33% of the sample. Regarding the evolution, there were no complications and 60% of the patient's presented disappearance of the episodes between 19 and 24 months. **Conclusion:** sobbing spasm is a frequent condition among infants, which due to its characteristics can generate diagnostic confusion and inadequate treatments; therefore, it is necessary to train pediatricians in this matter.

**Keywords:** Psychogenic non-epileptic, Breath-holding spell, characteristics

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos paroxísticos no epilépticos (TPNE), son un conjunto de trastornos de origen neurológico que se caracterizan por ser de carácter benigno y no estar asociados a descarga neuronal excesiva, se presentan con una alta tasa de frecuencia en la edad pediátrica que puede llegar al 20%, siendo 10 veces más comunes que los trastornos epilépticos. Son de inicio brusco y sorpresivo, duración variable y resolución espontánea cuyas manifestaciones varían según el área funcional que se vea afectada, confundiéndose la mayoría de las veces con crisis epilépticas (1).

Un espasmo del sollozo es un episodio en el que el niño deja de respirar de manera involuntaria y pierde la consciencia durante un breve periodo inmediatamente después de un episodio atemorizador o inquietante desde el punto de vista emocional o de una experiencia dolorosa (1). Dependiendo del origen de este se pueden clasificar en 6 tipos secundario a anoxia-hipoxia cerebral, secundaria a enfermedades sistémicas, psicógenas, relacionadas con el sueño, con trastornos motores y misceláneas (2,3).

Históricamente el espasmo del sollozo ha sido reconocido por varios nombres, entre ellos, apnea emocional, síncope infantil reflejo y ataques vágales no epilépticos, por nombrar algunos.

Estos episodios, se remontan al siglo XXVII, en una de las obras del botánico Nicholas Culpepper; pero no es hasta el siglo XVIII, cuando se detalla como un episodio aparte de los trastornos convulsivos y no es a mediados del siglo pasado cuando se despierta mayor interés por esta condición y se inician investigaciones clínicas encaminadas a dilucidar su origen y fisiopatología (4).

La primera referencia de los espasmos infantiles que se encuentra en la literatura médica es la descripción magistral del Dr. William West, de Londres escrita en 1841 en una carta al editor del Lancet: Se calcula que, la incidencia de los espasmos infantiles es de 1:5000 de los recién nacidos vivientes. No se conoce preponderancia por determinado sexo, raza o zona geográfica. Hay raros casos en una misma familia (5).

Se presenta en ambos sexos y se ha determinado cierta inclinación por el sexo masculino. Por lo general se presenta en niños sanos sin antecedentes patológicos, se estima que entre un 20 a un 30% de los pacientes con espasmo del sollozo tiene historia familiar de primer grado con este trastorno, y el hecho de mayor frecuencia hijos en padres consanguíneos ha llevado a sospechar que un patrón de herencia autosómica dominante con penetración incompleta se hace presente en los pacientes con formas severas (6).

En lo que corresponde a la clasificación existen en la actualidad dos formas de clasificar al espasmo del sollozo según las manifestaciones presentadas por el

paciente durante el episodio, según su tipo, se basa en la coloración que adopta el niño durante el evento y se divide en cianótico, al presentarse con cianosis central (6); pálido cuando es signo evidente la acentuada palidez mucocutánea, por lo general hay un tipo predominante, aunque hay casos, donde el niño presenta el tipo mixto, con presentación de episodios tanto cianóticos como pálidos. El tipo cianótico (72%), es la forma más común de las tres, seguida por el tipo pálido (6,7).

Durante un espasmo del sollozo pálido, la estimulación vagal enlentece intensamente la frecuencia cardíaca. El niño deja de respirar, pierde la consciencia rápidamente, y presenta palidez y flacidez. Si el espasmo persiste más de algunos segundos, aumenta el tono muscular y puede haber una convulsión e incontinencia. Tras el espasmo, el corazón vuelve a acelerarse, se reanuda la respiración y se recupera la consciencia, sin ningún tratamiento. Como esta forma es rara, puede requerirse evaluación diagnóstica adicional y tratamiento si los episodios son frecuentes. El ECG y electroencefalografía (EEG) simultáneos pueden ayudar a diferenciar causas cardíacas y neurológicas (1).

Respecto a su gravedad se distinguen los simples o leves donde se presenta el cambio de coloración hacia la palidez o cianosis sin pérdida de la conciencia, mientras que el complejo o severo que representa el 15% de los casos (3); se caracteriza por alteraciones de la coloración más pérdida de la conciencia con o sin presencia de convulsiones asociadas, por hipoxia (8).

Otra clasificación menos utilizada de gravedad es por grados, correspondiendo: grado I, aquellos donde se presenta apnea más cianosis; grado II, aquellos pacientes que presentan apnea, cianosis y pérdida de la conciencia y grado III que suma una presentación grado II más convulsiones (9).

La fisiopatología involucrada en el espasmo del sollozo, hasta los momentos no se ha determinado con claridad, sin embargo, la disfunción del sistema nervioso autónomo juega un papel crucial en el desarrollo de los episodios (6), y el sistema nervioso parasimpático, lleva a hiperreactividad vagal, en el caso del tipo pálido con bradicardia, asistolia y síncope reflejo, mientras que un estímulo simpático e hiporreactividad vagal, que condiciona una apnea espiratoria y posterior síncope se considera responsable de los eventos cianóticos, siendo posible la coexistencia de ambos mecanismos en un mismo evento (2,3,8).

Los espasmos del sollozo son más comunes en los niños con:

- Afecciones genéticas, como el síndrome de Riley-Day y el síndrome de Rett.
- Anemia ferropénica
- Cuando los padres han tenido espasmos del sollozo similares cuando eran niños (10).

La disautonomía familiar, también conocida como síndrome de Riley-Day, es un trastorno del sistema nervioso autónomo con herencia autosómica recesiva. Se observa una reducción o pérdida de fibras amielínicas y pequeñas mielínicas, como resultado de una disminución de la dopamina beta-hidroxilasa en sangre. El diagnóstico se basa en las características clínicas: disminución del lagrimeo, insensibilidad al dolor, mal control de la temperatura, abolición de los reflejos osteotendinosos, hipotensión postural, episodios de vómitos, mala coordinación motora y retraso mental. El tratamiento es sintomático y muchos niños fallecen durante los primeros años de vida, generalmente como resultado de neumonía por aspiración repetida (11).

La anemia ferropénica ha sido mencionada como factor precipitante del espasmo del sollozo de tipo cianótico, debido a la hipoxemia además de un estado de ánimo más irritable propio de la anemia, que vuelven más susceptible a niños con este tipo de trastorno paroxístico, a presentar situaciones detonantes (12). Afirmación que se ve fortalecida por el hecho de encontrar cierta disminución en la frecuencia de los episodios al iniciar tratamiento con hierro suplementario en pacientes con coexistencia de espasmo del sollozo y anemia ferropénica. Debido a la falta de éxito en todos los casos, donde se ha utilizado la suplementación con hierro como tratamiento, se propone la ferropenia como factor predisponente y no desencadenante (2,6,13,14).

En el mismo orden de ideas y apoyado en el hecho de una resolución temprana del paroxismo por espasmo del sollozo, por lo general antes de terminar la edad preescolar, se ha planteado la falta de madurez cerebral por retraso en la mielinización de la corteza cerebral como factor involucrado en la presentación de los episodios (4,13). Si bien es cierto que, aún faltan delimitar las causas exactas que rodean el origen de esta condición es muy clara la combinación de predisposición genética en un sistema nervioso inmaduro en la mayoría de los casos (15,16).

Las manifestaciones clínicas con la típica secuencia de eventos, que inicia con un desencadenante que generalmente es el llanto provocado por una situación con tinte emocional (rabia, miedo, o susto), seguido de espiración ruidosa y cambios de coloración que se acompañan luego de resolución o mantenimiento del evento que lleva a alteración del tono postural, pérdida de la conciencia por disminución del flujo sanguíneo cerebral y en el más grave de los casos convulsiones, son claves para establecer el diagnóstico el cual es meramente clínico y de exclusión, hacen importante realizar diagnóstico diferencial con patologías como epilepsia, enfermedades cardíacas congénitas, síncope vasovagal, alargamiento del intervalo QT, entre otros (3, 10,12,13).

Por lo general la duración del episodio es menor a los tres minutos y suele tener recuperación espontánea, su frecuencia puede llegar a ser tan variable con



presentaciones esporádicas de una vez al mes hasta llegar a presentarse varias veces en un mismo día. En los casos más graves es importante establecer diagnóstico diferencial, con entidades más complejas (3).

Los espasmos del sollozo afectan al 0,1-5% de niños por lo demás sanos. Por lo general, comienzan durante el primer año de vida y alcanzan un máximo a los 2 años. Desaparecen hacia los 4 años de edad en el 50% de los casos, y hacia los 8 años en alrededor del 83%. El resto puede continuar con episodios hasta la adultez. Los espasmos de sollozo no parecen ser factores de riesgo para la verdadera epilepsia, pero pueden estar asociados con un mayor riesgo de desmayos en la edad adulta (6).

El diagnóstico es clínico, por lo general cuando el paciente en cuestión es valorado por el profesional de la salud el evento ha resuelto, por lo que es importante la recolección de la información que refiere la secuencia típica que ocurre solo en vigilia: detonante, llanto con espiración ruidosa, cambios de coloración con o sin alteración de la conciencia que puede ir acompañado de convulsiones, y alteración del tono postural. La descripción de eventos similares previos, su recuperación espontánea y en oportunidades el antecedente familiar de espasmo del sollozo son claves en el diagnóstico (3,6).

Algunos autores, rechazan la necesidad de paraclínicos para su diagnóstico, pero es necesario, establecer diagnóstico diferencial con patologías menos benignas que son susceptibles a complicaciones y afortunadamente a tratamiento en la mayoría de los casos, entre los cuales tenemos causas cardíacas como arritmias, prolongación del intervalo QT y neurológicas como las epilepsias y las apneas centrales (3,12,15).

Con la realización de paraclínicos como electrocardiograma y holter se descartan las arritmias y otras patologías cardíacas, por su parte con el electroencefalograma, que en la mayoría de los casos es normal, orienta al diagnóstico de epilepsia si fuere el caso, aunque su normalidad no lo descarta por completo, y termina la clínica siendo el factor predominante (6,14).

Es importante acotar, que se ha demostrado cierta relación entre el espasmo del sollozo tipo cianótico y la existencia de arritmia sinusal respiratoria, ya que se han encontrado estudios de casos y controles donde esta es notablemente más frecuente en pacientes con este tipo de espasmo del sollozo en comparación con el grupo control sano, sin diferencias en el sexo y edad (7).

Posterior al inicio de los episodios, la resolución espontánea es la evolución esperada, en la mayoría de los casos antes de los 4 años de edad, sin secuelas ni complicaciones o necesidad de tratamientos prolongados o invasivos. Hasta la actualidad no se han reportado alteraciones del desarrollo a mediano o largo plazo en estos pacientes, así como tampoco se asocia al espasmo del sollozo como factor

de riesgo para trastornos epilépticos (17).

Esta naturaleza benigna que es característica en la definición del espasmo del sollozo hace posible que su tratamiento vaya dirigido principalmente al acompañamiento y orientación de los padres para lograr tranquilizarlos y mantengan la calma durante el evento, evitando maniobras innecesarias y a veces peligrosas como las sacudidas vigorosas y los castigos como herramientas de modulación conductual (3,4).

Respecto a la suplementación con hierro, que se ha ido aplicando de forma efectiva, en los pacientes donde coalescen ambas condiciones espasmo del sollozo más anemia ferropénica ha tenido notable éxito, demostrando que el factor predisponente para los episodios no es la anemia por sí sola, sino el déficit de hierro, ya que se cree está involucrado en el proceso regulatorio del sistema autónomo. Debido a la alta prevalencia de anemia ferropénica, se recomienda la suplementación empírica con hierro a 6mg/kg/día en todos los casos de anemia en pacientes con espasmo del sollozo (3).

Se ha observado que el espasmo cianótico responde a la ferroterapia, aun en ausencia de anemia, y al tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (cuando está presente) (18).

Para aliviar a los pacientes con espasmo del sollozo complejo, que presentan muy alta frecuencia, se han desarrollado pautas de tratamiento con fluoxetina, que ha demostrado en algunos casos disminución de la frecuencia de los episodios e incluso hasta la resolución de los mismos. Varios estudios exitosos con teofilina, atropina y glicopirrolato se han presentado y concluido que es una forma segura de dar resolución a casos severos y recurrentes de espasmo del sollozo tipo pálido (14,17).

Otro fármaco que ha sido utilizado es el piracetam, a dosis de 40-60mg/kg/día, con reportes de seguridad y efectividad. Sin embargo, estos tratamientos aun experimentales se ven ensombrecidos en su eficacia por la tendencia autorresolutiva del espasmo del sollozo a lo largo del tiempo (3,17).

En los casos muy complicados y refractarios se ha indicado la colocación de marcapasos<sup>2, 3, 14</sup>. En estos pacientes la implantación de estos dispositivos se realiza con la finalidad de corregir la bradicardia intensa e incluso asistolia durante los episodios que se presentan sobre todo en el tipo pálido (3,4,7,17,19).

Las terapias tradicionales para los espasmos del lactante pueden ser cualquiera de las siguientes:

**ACTH** puede administrarse por vía IM todos los días en una dosis alta (150 unidades/m<sup>2</sup>) o baja (20 unidades/m<sup>2</sup>) de ACTH. El Pediatric Epilepsy Research

Consortium (PERC) recomienda la dosis más alta durante 2 semanas, que a continuación se disminuye cada 3 días hasta completar los 29 días de tratamiento. Si se intenta el tratamiento con dosis bajas y no se han detenido los espasmos en 2 semanas, se usa la dosis más alta.

Se administran corticosteroides (p. ej., prednisona) durante 4-7 semanas. Un régimen recomendado por el PERC utiliza prednisolona por vía oral (20,21).

Aunque de pronóstico favorable el espasmo del sollozo es una condición que causa gran estrés en los padres y el núcleo familiar, pudiendo ser aterradora, sobre todo en los episodios más severos y prolongados, es importante disminuir la angustia que los mismos provocan. Aunado a esto se debe hacer hincapié acerca del origen orgánico de los episodios, y aclarar que no se trata, como se creía anteriormente, de episodios voluntarios, que buscan “llamar la atención” de padres y cuidadores (15,22).

En vista de lo interesante del tema, es necesario darlo a conocer a los médicos en general y a los padres, planteándose el siguiente objetivo: Dar a conocer las características de los trastornos paroxísticos no epilépticos o espasmos del sollozo

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, retrospectiva, transversal, no experimental y de campo. La población objeto de estudio estuvo representada por 30 niños entre 1 mes y 5 años, de ambos sexos, que acudieron al servicio de neurología pediátrica del Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe” y Hospital de Niños con diagnóstico de espasmo del sollozo, en Maracaibo, estado Zulia, entre los meses de enero de 2016 a diciembre de 2022. La muestra correspondió a un total de 30 historias clínicas, que cumplieron con los criterios de inclusión. Se excluyeron del estudio a aquellos niños menores de 1 mes y mayores de 5 años de edad, así como aquellos que tenían patología neurológica de base.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de un instrumento diseñado y elaborado por el autor. Mediante el instrumento se determinó las características epidemiológicas clínicas, motivos de consultas, evolución y manejo de pacientes que acudieron a la consulta de neurología pediátrica del Hospital General del Sur y Hospital de Niños de Maracaibo, por presentar espasmo del sollozo, y su manejo fue de forma ética, resguardando la confidencialidad del paciente, propio de cada acto médico.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante la tabulación de los mismos en función de las variables en estudio en una hoja de cálculo del programa Excel de office, posteriormente cálculo de las frecuencias absolutas y porcentajes,



y representación en tablas. Para el análisis se aplicaron determinaciones de estadística descriptiva. La técnica de análisis de los resultados de esta investigación aplicó razonamientos estadísticos de tipo descriptivos y se analizaron por el cálculo de la distribución numérica y porcentual de los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento. Se plantea la discusión, conclusiones y recomendaciones.

## RESULTADOS

Se determinó que según las características epidemiológicas (Tabla I) el grupo de edad más frecuente de debut del espasmo de sollozo es entre los lactantes menores, presentándose en un 83,33% entre los 6 y 12 meses de edad, lo cual representa 25 pacientes de la muestra seguido de un 16,67% en menores de 6 meses (5 pacientes). Respecto al sexo, se evidenció cierta inclinación hacia el masculino, con un 60,00% (18 pacientes), frente a un 40,00% representado por el sexo femenino, equivalente a 12 pacientes.

**TABLA I**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

<b>CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>EDAD DE APARICIÓN</b>		
<6 MESES	5	16,67
6 - 12 MESES	25	83,33
<b>SEXO</b>		
MASCULINO	18	60,00
FEMENINO	12	40,00

n 30

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

En cuanto a otras características epidemiológicas (Tabla II), los motivos de consulta entre estos pacientes fueron cianosis en un 73,33% (22 pacientes), seguido de palidez con 26,67% (8 pacientes) y muy cercano a este la apnea con 23,33% (7 pacientes). Dejando en evidencia, que algunos pacientes presentaron dos o más motivos de consulta. Por su parte, el factor que más frecuentemente se asoció como desencadenante de los episodios fue el llanto con 73,33% que representaba a 22 pacientes, así mismo la frustración con 23,33% equivalente a 7 pacientes y miedo o susto 20%, que respecta a 6 pacientes.

**TABLA II**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN OTRAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	Nº	%
<b>MOTIVO DE CONSULTA</b>		
APNEA	7	13,33
PALIDEZ	8	26,67
CIANOSIS	22	73,33
<b>DESENCADENANTES</b>		
LLANTO	22	73,33
SUSTO	6	20,00
FRUSTRACIÓN	7	23,33
n 30		

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

De acuerdo a las manifestaciones clínicas (Tabla III) se encontró apnea se presentó en un 83,33% de los casos (25 pacientes), cianosis en 76,67% (23 pacientes), seguido de pérdida de la conciencia 30,00% (9 pacientes), palidez con 23,33% (7 pacientes) y movimientos tónico-clónicos 3,33% (1 paciente). Se observó que la apnea y la cianosis se presentaron conjuntamente en la mayoría de los casos.

**TABLA III**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

MANIFESTACIONES CLÍNICAS	Nº	%
APNEA	25	83,33
CIANOSIS	23	76,67
PERDIDA DE LA CONCIENCIA	9	30,00
PALIDEZ	7	23,33
MOVIMIENTO TÓNICO-CLÓNICO	1	3,33
n 30		

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

En lo que respecta a los paraclínicos (Tabla IV), se obtuvo resultados de hemoglobina sérica y un 80,00% presentó anemia leve (24 pacientes), 13,33% anemia moderada (4 pacientes), y solo 6,67 no presentaba anemia (2 pacientes). Todos los pacientes elegidos para la muestra tenían como paraclínico solicitado electroencefalograma sin hallazgo patológico 100,00% (30 pacientes).

De acuerdo a la clasificación (tabla V) según el tipo se encontró como predominante el tipo cianótico con 73,33% lo que es igual a 22 pacientes, seguido

**TABLA IV**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN PARACLÍNICOS DE LOS PACIENTES**

PARACLÍNICOS	Nº	%
<b>HEMOGLOBINA</b>		
NORMAL	2	6,67
ANEMIA LEVE	24	80,00
ANEMIA MODERADA	4	13,33
<b>ELECTROENCEFALOGRAMA</b>		
NORMAL	30	100,00

n 30

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

por el tipo pálido con 23,33% con 7 pacientes y con menor frecuencia el tipo mixto con solo 3,33% equivalente a 1 paciente. En lo que se refiere a la gravedad, en un 70,00% (21 pacientes) los episodios fueron simples, en contraste con el 30% (9 pacientes) que tuvieron episodios complejos.

**TABLA V**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DEL ESPASMO DEL SOLLOZO**

CLASIFICACIÓN	Nº	%
<b>TIPO</b>		
CIANOTICO	22	73,33
PALIDO	7	23,33
MIXTO	1	3,33
<b>SEVERIDAD</b>		
SIMPLE	21	70,00
COMPLEJO	9	30,00

n 30

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

Según las características (Tabla VI) del episodio un 73,33% (22 pacientes) tuvieron una duración que osciló entre 1 y 5 minutos, seguido de un 23,33% (7 pacientes) cuya duración fue menor de un minuto, y un 3,33% (1 paciente) cuyos episodios se prolongaron más de 5 minutos. En lo relacionado a la frecuencia semanal 63,33% lo que equivale a 19 pacientes presentaron entre 1 y 5 episodios. Un 23,33% (7 pacientes) tuvieron una frecuencia semanal mayor a 5 episodios y solo un 13,33% 4 pacientes presentaron menos de un episodio a la semana.

En referencia a la evolución (Tabla VII), ninguno de los pacientes presentó complicaciones y el 100% evidenciaron resolución de los episodios con la siguiente

**TABLA VI**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL ESPASMO DEL SOLLOZO**

CARACTERÍSTICAS	Nº	%
<b>DURACIÓN</b>		
<1 MINUTO	7	23,33
1-5 MINUTOS	22	73,33
>5 MINUTOS	1	3,33
<b>FRECUENCIA SEMANAL</b>		
< 1 EN LA SEMANA	4	13,33
1-5 EN LA SEMANA	19	63,33
>5 EN LA SEMANA	7	23,33

n 30

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

**TABLA VII**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES**

EVOLUCIÓN	Nº	%
<b>COMPLICACIONES</b>		
NINGUNA	30	100,00
<b>RESOLUCIÓN</b>		
12 A 18 MESES	8	26,67
19 A 24 MESES	18	60,00
24 A 36 MESES	4	13,33

n 30

Hospital de Niños. Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe"

distribución por edades 60,00% entre los 19 a 24 meses, equivalente a 18 pacientes de la muestra, 26,67% (8 pacientes) entre los 12 y 18 meses y sólo 13,33% (4 pacientes) lograron la desaparición de los eventos entre los 25 y 36 meses, ninguno presento síntomas de espasmo del sollozo más allá de los 3 años de edad.

El espasmo del sollozo es una condición frecuente en la infancia, que se caracteriza por una pausa respiratoria involuntaria, que puede, en pocas ocasiones culminar en pérdida de la conciencia, generalmente asociado a estímulos, que generan malestar en el niño. Eventos cotidianos y simples pueden en estos pacientes generar la aparición del episodio causando gran incomodidad y preocupación en las familias (12).

A pesar de su frecuencia, es un trastorno que es poco conocido entre el personal de atención primaria por lo que este trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar las características del espasmo del sollozo en la infancia.

Entre las características demográficas se determinó que el 100% de los casos estudiados debutó en el período de lactante menor, resultado que se asemeja con el observado en una investigación realizada, donde determinaron que la edad de inicio de los síntomas se ubicaba entre los 5 y 24 meses de edad (23). Hallazgos similares en otro estudio, en el cual encontraron que la edad media para su aparición fueron los 9 meses (13).

Respecto a la distribución por sexo, se observó que más de la mitad de los pacientes correspondían al sexo masculino, resultados que coinciden con lo reportado en otra investigación, donde establecen, que el 59,5% de los pacientes eran masculinos (12), de igual manera un 72,2% encontrados en otro estudio (24).

Haciendo mención del motivo de consulta más frecuente se obtuvieron resultados donde casi tres cuartas partes correspondían a la cianosis, igualmente reportado en otra investigación donde el 71,88% presentó cianosis (12). Hallazgo similar encontrado en un 89,7% (13).

Por su parte el factor desencadenante de los episodios fue en más del 70% relacionado al llanto, hallazgo que se ve apoyado con el 75 % de los pacientes en otro estudio (7).

Tomando en cuenta las manifestaciones clínicas la cianosis estuvo presente en tres cuartas partes de la muestra, y la palidez llegó a representar casi una cuarta parte; hallazgos también evidenciados por otros investigadores donde el 71, 88% presentó cianosis y casi el 29% manifestó palidez (25).

En lo que hace referencia a la pérdida de la conciencia estuvo en una tercera parte de la muestra, hallazgos parecidos en un estudio donde un 20% aproximadamente de los pacientes presentó pérdida de la conciencia y convulsiones, este último hallazgo dista de los resultados de la presente investigación ya que menos del 5% de la muestra presentó movimientos tónico-clónicos asociados a convulsiones (26).

En lo que respecta a los paraclínicos el 80% de los pacientes presentaron anemia, cifra superior a la expresada en otra documentación, en donde solo la mitad de la muestra presentaba anemia (7). Mientras que, para los hallazgos de electroencefalograma, todos los pacientes de la muestra fueron normales, en contraste con lo encontrado por otros autores, donde un tercio de la muestra presentaba anomalías en el estudio (25).

En un estudio realizado en Turquía, el déficit de hierro representó un factor de riesgo para los espasmos del sollozo. Determinándose anemia por déficit de hierro en el 82,4% (n = 257) (27).



La terapia con hierro oral se puede administrar en casos de convulsiones con apnea, independientemente de si el paciente está anémico o no (28,29).

En la presente investigación, predominó el tipo cianótico y el grado leve de gravedad en tres cuartas partes de la muestra, lo cual concuerda con otros autores, donde señalan, al tipo cianótico con una frecuencia casi del 90%, dejando el resto para dividirse entre el tipo mixto y pálido con un 6,6% y 3,3% respectivamente; y el grado leve de gravedad para esta investigación representó el 70%, difiriendo con el estudio antes mencionado que reporta más de la mitad de los casos como complejos (13), así como otros autores señalan el predominio del tipo simple en más de la mitad de los casos (24).

Según la duración del episodio se obtuvo que alrededor de tres cuartas partes de los episodios hubo una duración que oscilaba entre 1 y 5 minutos, similar a lo encontrado en otra investigación (12), donde la duración promedio del episodio fue de 3,4 minutos, con hallazgos discordantes respecto a las complicaciones, ya que, en la presente investigación, no se evidenciaron complicaciones en el desarrollo, mientras que, en la anteriormente mencionada se reportan alteraciones como retraso del lenguaje y motor (12, 30).

En lo que respecta a la frecuencia semanal dos terceras partes presentaron entre 1 y 5 episodios en contraste con lo demostrado por otros autores, quienes encontraron una frecuencia semanal predominante mayor a 5 episodios (25).

## CONCLUSIONES

- El espasmo del sollozo es una condición que se inicia en edades precoces, principalmente en lactantes menores a partir de los 6 meses de edad.
- Se presenta en ambos sexos, con ligera inclinación al sexo masculino, sin que este represente un verdadero factor de riesgo.
- El motivo de consulta que manifiestan los padres y cuidadores con más frecuencia es la cianosis, a pesar de presentar otras manifestaciones, probablemente por lo alarmante y notable del cambio de coloración.
- El evento desencadenante predominante y por amplia ventaja es el llanto, independientemente de la causa, seguido de la frustración, dos situaciones, que en esas edades pediátricas no solo son inevitables, sino que suelen ser más frecuentes.
- La gran mayoría de los pacientes presentó alteración del tono muscular y apnea, independientemente del tipo y gravedad. Con margen estrecho les sigue la cianosis, esperable por la frecuencia con la que se presenta el tipo cianótico.

- En lo que respecta a la aparición de movimientos tónico clónico se demostró que su frecuencia es muy baja.
- La anemia estuvo presente en un alto porcentaje de casos y en vista de la prevalencia de anemia ferropénica se podría establecer relación causal.
- Aunque no se encontraron hallazgos patológicos en los electroencefalogramas, su normalidad no permite confirmar el diagnóstico, pero si descartar otras patologías.
- La forma más frecuente de presentación es el tipo cianótico simple.
- Son eventos que causan mucha ansiedad en el núcleo familiar, ya que mientras más prolongada la hipoxia, mayores manifestaciones y en gran número de los casos, los episodios tenían una variabilidad en la duración entre 1 y 5 minutos, y en lo referente a la frecuencia predominaron varios episodios semanales.
- Se determinó que es un evento benigno, autorresolutivo que no acarrea trastornos posteriores en el neurodesarrollo y los eventos suelen desaparecer en la edad preescolar antes de los 4 años.

## **RECOMENDACIONES**

- Formar y capacitar al personal sanitario, principalmente a los pediatras a cerca de la existencia de trastornos paroxísticos no epilépticos, especialmente para reconocer al espasmo del sollozo como trastorno frecuente y benigno, para realizar derivaciones oportunas evitando gastos extras en paraclínicos innecesarios y someter a los efectos adversos de tratamientos sin eficacia demostrada.
- Orientar a padres y cuidadores para mantener la calma y actuar de forma asertiva, evitando medidas sin comprobados beneficios y a veces peligrosas como sacudidas.
- Educar a la población general a cerca de la relación entre el espasmo del sollozo como trastorno orgánico, que escapa del control del paciente pediátrico.
- Tratar la deficiencia de hierro con suplementos de sulfato ferroso en pacientes con anemia comprobada, y espasmo del sollozo, debido a la alta prevalencia de anemia ferropénica en nuestro medio.
- Realización de electrocardiograma y electroencefalograma para descartar patologías con mayores complicaciones y susceptibles a tratamiento médico, como epilepsias y arritmias.

- Derivación oportuna a neurología pediátrica.
- Evitar el uso de anticonvulsivantes de rutina en la prevención de episodios debido a la alta prevalencia de casos leves.

## REFERENCIAS

1. Brian Sulkes S, Pekarsky A. Espasmos del sollozo. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/preocupaciones-y-problemas-relacionados-con-la-conducta-en-ni%C3%B1os/espasmos-del-sollozo?ruleredirectid=760>.
2. Sánchez S, García O, Verdú A, Villaizán C. Revista Formación activa en pediatría de atención primaria, "Episodios paroxísticos no epilépticos". 2014; 7: 187-193.
3. Ruiz García M. Acta Pediátrica Mexicana, "Espasmo del Sollozo". 2014;35: 166-169.
4. Suescún J, Pereira R, Luna T, Pinzón J. Revista Colombiana de Pediatría, "Espasmo del Sollozo". 2017; 6: 5-24.
5. Gómez M R. Espasmos Infantiles Vs Crisis Parciales. Rev Binass .313-314. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/apc/v7supl/art112.pdf>.
6. Leung AKC, Leung AAM, Wong AHC, Hon KL. Current Pediatrics, Reviews, "Breath-Holding Spells in Pediatrics: A Narrative Review of the Current Evidence". 2019; 15 (1):22-29.
7. Seham A, Ahmed S, Saleh, Safaa S, Mona E, Wafaa E, Mohamed A, Eman B y col. Medicine, "Novel Findings in Breath-Holding Spells". 2015; 94 (28): 1-7.
8. Dai A, Demiryürek A. Effectiveness Oral theophylline, piracetam and iron treatments in children with simple breath holding spells. Journal of Chile Neurology 2020;(5): 25-30.
9. González M, Bottoso C, Loeckx A, Mascart I. Cardiology in the young, Efficacy of treatment with belladonna in children with severe pallid breath-holding spells. 2018;28(7): 922-927.
10. Mikati MA, Obeid MM. Conditions that mimic seizures. In: eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020: 612.
11. Tonholo-Silva ER, Takahashi SI, Yoshinaga L. Disautonomía familiar (síndrome de Riley-Day). Arq. Neuropsiquiatria. 1994; 52(1): 103-105. DOI: 10.1590/s0004-282x1994000100021.

12. Abdabrou A, Mohamed A, Ahmed M, El-Zahraa M, Ahmed R. Electronic Physician, "Clinico-laboratory profile of breath-holding spells in children in Sohag University Hospital, Upper Egypt". 2016;8 (4):2227-2231.
13. Yilmas U, Onder D, Tanju C, Gulsin A, Timur M, Tuba Y. Pakistan Journal of Medical Sciences Online, "The Value of Neurologic and Cardiac Assessment in Breath Holding Spells". 2014; 30:59-64.
14. Hussein A, Shaima A. Journal of Pharmaceutical Science and Research "The Role of Phenobarbital on treatment of severe Breath Holding Attack". 2018; 10:298-299.
15. Goldman R. Child Health Update. "Breath-Holding spells in infants". 2015;61:149-150.
16. Sebahattin V, Abdalbaki K, Sukru M, Oguzhan P, Halil O, Mustafa Y, Oguzhan, G, Bulent B, Akin R. Journal of clinical Neurophysiology. "Breath-Holding Spells may be associated with maturational delay in myelination of brain stem". 2014;31: 99-101.
17. Williams J, Nicole C. Pediatrics, "Reported Case of Successful treatment of Pallid Breath Holding Spells with Glycopyrrolate". 2015;135: 1308-1312.
18. Hamed SA, Gad EF, Sherif TK. Iron deficiency and cyanotic breath-holding spells: The effectiveness of iron therapy. *Pediatr Hematol Oncol*. 2018;35(3):186–195.doi: 10.1080/08880018.2018.1491659
19. Hernández M, Esquivel N, López M. *Revista Chilena de Pediatría*, "Fisiopatología, diagnóstico diferencial y tratamiento de la apnea emotiva grave". A propósito de un caso clínico. 2014;85: 481-485.
20. Knupp KG, Coryell J, Nickels KC, et al. Response to treatment in a prospective national infantile spasms cohort. *Ann Neurol*. 2016;79(3):475–484. doi: 10.1002/ana.24594.
21. Mehta V, Ferrie CD, Cros JH, Vadlamani G. Corticosteroids including ACTH for childhood epilepsy other than epileptic spasms. *Cochrane Database of systematic Reviews*. 2015;6. [https://www.cochrane.org/es/evidence/CD005222\\_corticosteroids-including-acth-adrenocorticotrophin-hormone-childhood-epilepsy-other-epileptic](https://www.cochrane.org/es/evidence/CD005222_corticosteroids-including-acth-adrenocorticotrophin-hormone-childhood-epilepsy-other-epileptic).
22. Gliksman DO, MPH FAAN, Bernard L M. Hechizos de retención de la respiración. Disponible en: <https://www.medlink.com/articles/breath-holding-spells>.
23. Tomoum H, Habeeb N, Elagouza, L, Mobarez H. *Acta Pediátrica* "Paediatric breath-holding spells are associated with autonomic dysfunction and iron deficiency may play a role". 2017;107: 653-657.

24. Mustafa C, Dokumaci D, Sarikaya S, Mahmut D, Ilhan I, Caya K, Kandemir ZH. Neuropsychiatric Disease and Treatment, "Brain metabolite values in children with breath holding spells". 2017;13: 1655-1660.
25. Abosdera M, Mahmoud S, Abdel-Moneim E. American Journal of Research Communication, "Breath Holding Spells; its relation to iron deficiency anemia, and electroencephalogram findings". 2016; 4, (12): 35-45.
26. Abbaskhanian A, Ehteshami S, Sadegh S, Mohammad R. Iranian journal of Child Neurology, "Effects of Piracetam on Pediatric Breath. 2012.
27. Holowach J Thurston DL. Espasmos del sollozo y anemia. N Engl J Med. 1963; 268:21-23. doi: 10.1056/NEJM196301032680105.
28. Gurbuz G, Perk P, Cokyaman T, Berfu T O, Gurbuz OB. Se deben administrar suplementos de hierro en caso de espasmos del sollozo, independientemente de la anemia. Turk J Med Sci. 2019; 49(1):230-237. doi: 10.3906/sag-1805-92
29. Jain R, Omanakuttan D, Singh A, Jajoo M. Efecto de la suplementación con hierro en niños con espasmos del sollozo. J. Paediatr. Salud Infantil. 2017;53:749-753. doi: 10.1111/jpc.13556.
30. Roddy SM. Breath-holding spells and reflex anoxic seizures. In: Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, et al, eds. Swaiman's Pediatric Neurology: Principles and Practice. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017:85