

Hospitalizaciones por ALTE. Centro Hospitalario Pereira Rossell (1/12/2010 - 1/12/2011)

Dres. Virginia Kanopa*, María Noel Cuadro†, Alejandra de León‡,
Lorena De León‡, Ana Milovidov§, Gustavo Giachetto¶

Facultad de Medicina. Universidad de la República. Centro Hospitalario Pereira Rossell,
Departamento de Pediatría, Clínica Pediátrica C.

Resumen

Introducción: el ALTE (evento de aparente amenaza a la vida) genera ansiedad y preocupación en la familia y representa un desafío para el personal de salud. En Uruguay no se dispone de datos para evaluar la magnitud del problema.

Objetivo: describir la prevalencia y características de los lactantes hospitalizados por ALTE en el Departamento de Pediatría del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR).

Material y método: diseño descriptivo, retrospectivo. Período: 1°/12/2010 - 1°/12/2011. Criterios de inclusión: menores de un año hospitalizados en salas de cuidados moderados con diagnóstico de ALTE. Variables: edad, sexo, factores de riesgo (FR) para síndrome de muerte súbita (SMSL), estudios e interconsultas realizadas, evolución, duración de la estadía hospitalaria y diagnóstico al egreso. Fuente de datos: historias clínicas. Análisis: EpiInfo versión 2002.

Resultados: fueron hospitalizados 2.695 menores de un año: 71 (2,6%) con ALTE. Tasa de hospitalización 26,3/1.000 (IC95% 20,2-32,3); 52,1% varones; 62% menores de dos meses. Se solicitaron estudios paraclínicos en 62 de los 71 niños con ALTE: en 8/8 c/ALTE mayor, en 46/50 con ALTE menor con FR, 8/13 con ALTE menor s/FR. El diagnóstico al egreso fue ALTE idiopático 36/71 (50,7%) y secundario 35/71 (49,3%). Se identificó causa digestiva en 21/35, respiratoria en 12/35 y neurológica en 2/35. La media de la estadía hospitalaria fue de 7 días (rango 1-51 días). Cuatro niños fueron hospitalizados en centro de tratamiento intensivo (CTI). Ninguno requirió soporte ventilatorio ni falleció.

Conclusión: en el CHPR la mayoría de las hospitalizaciones por ALTE ocurren en niños menores de dos meses de edad que consultan por cambios de coloración y presentan factores de riesgo para SMSL. Se destaca la falta de criterios uniformes en el abordaje de estos niños y el bajo rendimiento de las pruebas diagnósticas.

Palabras clave: EVENTO DE APARENTE AMENAZA A LA VIDA INFANTIL
HOSPITALIZACIÓN

Key words: INFANTILE APPARENT LIFE-THREATENING EVENT
HOSPITALIZATION

* Profesora Agregada de Pediatría. Departamento de Pediatría y Especialidades. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Uruguay.

† Profesora Adjunta de Pediatría. Departamento de Pediatría y Especialidades. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Uruguay.

‡ Médico Posgrado de Pediatría. Departamento de Pediatría y Especialidades, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Uruguay.

§ Médico Residente de Pediatría. Departamento de Pediatría y Especialidades, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Uruguay.

¶ Profesor de Clínica Pediátrica. Departamento de Pediatría y Especialidades. Facultad de Medicina, Universidad de la República, Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Uruguay.

Correspondencia: Dra. María Noel Cuadro. Acevedo Díaz 1221/902. Montevideo, Uruguay. Correo electrónico: noelcuadro@gmail.com

Conflicto de intereses: los autores del presente artículo declaran que no existen conflictos de intereses.

Recibido: 14/2/14

Aprobado: 28/7/14

Introducción

En 1986, el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos (NIH) define un evento de aparente amenaza a la vida, en inglés ALTE (Apparent Life Threatening Event), como aquel episodio inesperado y brusco que alarma al observador y representa una situación de muerte inminente. Ocurre habitualmente en niños menores de un año y se caracteriza por uno o más de los siguientes signos: compromiso de la actividad respiratoria (apnea, ahogo o sofocación), cambio de coloración (cianosis, palidez o rubicundez) y/o alteraciones del tono muscular (hipotonía o hipertonia)⁽¹⁻³⁾. Se reconocen dos tipos de eventos, los que revierten espontáneamente o con estimulación leve (ALTE menor) y aquellos que revierten tras estimulación vigorosa o maniobras de reanimación cardiopulmonar (ALTE mayor)⁽⁴⁾.

El ALTE no constituye una enfermedad específica sino la forma de manifestación de diversas enfermedades infecciosas, digestivas, neurológicas, cardiovasculares, respiratorias, metabólicas y tóxicas, entre otras^(4,5). En una proporción de casos, a pesar de la evaluación clínica y paraclínica, no es posible demostrar patología asociada, considerándose estos eventos idiopáticos^(2,5,6,7).

La incidencia de ALTE es muy variable. En Nueva Zelanda se comunicó una tasa de hospitalización por ALTE de 9,4% por 1.000 nacidos vivos y en Francia de 2%⁽¹⁾. En Uruguay no se dispone de datos para evaluar la magnitud de este problema.

El ALTE genera ansiedad y preocupación en la familia y en el equipo de salud. A pesar de ello, solo una pequeña proporción de los casos se asocia con síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL)^(1,4,6-8). Aproximadamente 5% a 10% de las víctimas de SMSL presentan antecedentes de episodios de cianosis o palidez durante el sueño horas antes de la muerte⁽⁷⁻¹⁵⁾.

Estos eventos representan un desafío para el personal de salud. Su definición es subjetiva, los estudios no confirman el diagnóstico y carecen de valor predictivo. Resulta difícil tomar decisiones en relación con qué estudios utilizar para identificar la causa, la oportunidad de egreso hospitalario y el seguimiento.

Objetivo

Este estudio se realizó para estimar la prevalencia y describir las características de los niños hospitalizados por ALTE en el Departamento de Pediatría del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR).

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, entre el 1/12/2010 y el 1/12/2011 en el que se incluyeron todos los niños de siete días a un año de edad hospitalizados

en salas de cuidados moderados del Departamento de Pediatría del CHPR con diagnóstico de ALTE. Se definió ALTE como un evento brusco e inesperado de apnea con o sin cambios de coloración y del tono muscular⁽¹⁻³⁾. Se clasificó en mayor o menor según la necesidad o no de estimulación vigorosa y/o reanimación cardiopulmonar para la reversión^(5,8).

Se registró edad, sexo, antecedentes perinatales (edad gestacional y peso al nacer, patología), antecedentes patológicos, antecedentes familiares de SMSL o ALTE.

Se analizaron las siguientes variables: características clínicas del evento, factores de riesgo (FR) para SMSL, estudios e interconsultas realizadas, estadía hospitalaria, necesidad de cuidado intensivo, diagnóstico al egreso, fallecimiento.

Se analizó la presencia de los siguientes FR para SMSL:

- Ambientales: no cumplimiento de recomendaciones de pautas de sueño seguro.
- Maternos: edad menor a 19 años, intervalo intergenésico corto (menor de dos años), embarazo mal controlado, tabaquismo, alcoholismo y/o consumo de sustancias psicoactivas durante el embarazo.
- Perinatales: retraso del crecimiento intrauterino, prematuridad, bajo peso al nacer, alimentación artificial.

Se aplicaron las siguientes definiciones operativas:

- Prematuridad: edad gestacional al nacer menor a 37 semanas⁽¹⁶⁾.
- Peso al nacer adecuado para la edad gestacional: peso al nacer entre el percentil 10 y 90 de la curva de crecimiento fetal de recién nacidos únicos de Williams y colaboradores⁽¹⁶⁾.
- Bajo peso al nacer: peso al nacer menor a 2.500 g⁽¹⁷⁾.

Los ALTE se clasificaron en secundarios o idiopáticos dependiendo de la existencia o no de la patología asociada. Las diferentes patologías se categorizaron, según las recomendaciones de expertos, en gastrointestinales, neurológicas, respiratorias, cardiovasculares, endocrino-metabólicas, miscelánea⁽²⁾.

Los pacientes fueron identificados mediante la base de datos informatizada del Departamento de Pediatría. Las historias clínicas fueron la fuente de datos.

Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, las variables cuantitativas en media y rango. Para la comparación de proporciones se aplicó χ^2 de Pearson. Se consideró estadísticamente significativo $p < 0,05$. Para el procesamiento de datos se utilizó el programa EpiInfo versión 2002.

Tabla 1. Hospitalizaciones por ALTE. Características clínicas del evento que motivó el ingreso hospitalario. CHPR 1/12/2010 - 1/12/2011

Característica clínica	FA	FR
Apnea o pausa respiratoria	49	0,69
Cambio de coloración	58	0,82
Cambio del tono	49	0,69
Apnea + cambio de coloración + cambio del tono	27	0,38
Estimulación vigorosa o reanimación	8	0,11

La metodología de trabajo fue aprobada por el Comité de Ética del CHPR.

Resultados

En el período estudiado fueron hospitalizados 2.695 niños de siete días a un año de edad; 71 casos (2,6%) presentaron ALTE. La tasa de hospitalización por ALTE fue de 26,3/1.000 (IC95% 20,2-32,3).

La mediana de edad al ingreso: 1 mes (rango 7 días a 7 meses); 44 (62%) menores de dos meses. El 52,1% fue de sexo masculino. Fueron prematuros 14 niños (20%); presentaron bajo peso al nacer 13 (18,3%) y patología perinatal 10 (14,1%): enfermedad de membrana hialina 4, distrés respiratorio y probable infección connatal 2, distrés respiratorio transicional 1, aspiración de líquido amniótico meconial 1, ductus arterioso persistente 1 y gastroquiasis con atresia duodenal y páncreas anular 1.

Presentaron antecedentes personales patológicos 29 de los 71 niños hospitalizados: vómitos y/o regurgitaciones 20, ALTE menor 6, cardiopatía congénita 2 (comunicación interauricular 1, comunicación interventricular 1) y convulsiones 1.

La presencia de antecedentes familiares de ALTE y SMSL se pudo evaluar en 64 de los 71 niños hospitalizados. Cinco niños tenían antecedentes de hermanos o primos fallecidos por SMSL.

Las características clínicas del evento que motivó el ingreso se muestran en la tabla 1. Presentaron todos los signos que definen el ALTE 27 niños y al menos una manifestación clínica incluida en la definición, 44. En este último grupo, el cambio de coloración, especialmente la cianosis, fue la manifestación clínica más frecuente.

Se presentaron como ALTE mayor 8 niños. En el grupo de 63 niños con ALTE menor, no presentaron FR para SMSL 13 y estuvieron presentes en 50. En el grupo de niños con ALTE mayor (n=8) y ALTE menor con FR (n=50), los FR fueron: madre adolescente 16, exposición al humo de cigarrillo 29, madre con consumo problemático de sustancias psicoactivas 3. Otros datos so-

Tabla 2. Hospitalizaciones por ALTE. ALTE con factores de riesgo para SMSL. Distribución de los principales factores de riesgo. (CHPR 1/12/2010 - 1/12/2011)

Factor de riesgo	ALTE mayor (n=8)	ALTE menor con FR (n=50)	p
Madre adolescente	3	13	NS
Prematurez	2	12	NS
Exposición a cigarrillo	5	24	NS
Más de un factor	3	10	NS

Tabla 3. Hospitalizaciones por ALTE. Distribución de frecuencia de las interconsultas con especialistas. (CHPR 1/12/2010 - 1/12/2011)

Interconsultas	FA	FR
Cardiólogo	49	0,69
Neuropediatra	32	0,45
Gastroenterólogo	16	0,22
Otorrinolaringólogo	6	0,08
Oftalmología	2	0,03
Fonoaudiólogo	2	0,03
Hematólogo	1	0,01

bre pautas de sueño seguro se pudieron recabar en pocos pacientes, se identificó no cumplimiento de las recomendaciones en relación con la posición en 9 (tabla 2). No se observaron diferencias significativas en la proporción de madres adolescentes, prematurez y exposición a humo de cigarrillo entre los niños con ALTE mayor y ALTE menor.

Se realizaron interconsultas con especialistas en 56 de los 71 niños con ALTE. El promedio de interconsultas realizadas por niño fue 2 (rango 0 a 5). En la tabla 3 se resume la distribución de frecuencia de las interconsultas con especialistas.

Se solicitaron estudios paraclínicos en 62 de los 71 niños con ALTE: en los 8 con ALTE mayor, en 46 de los 50 con ALTE menor con FR de SMSL y en 8 de los 13 con ALTE menor sin FR.

En la tabla 4 se muestran los estudios paraclínicos realizados y sus hallazgos. Se realizaron 360 estudios paraclínicos, un promedio de cinco estudios por niño (rango 0 a 21). Fueron normales 333 (92,5%) y patológicos 27 (7,5%) ($p < 0,05$). No se observaron diferencias

Tabla 4. Hospitalizaciones por ALTE. Estudios realizados, hallazgos y contribución al diagnóstico. (CHPR 1/12/2010 - 1/12/2011)

Estudios	ALTE mayor Nº patológicos/Nº realizados	ALTE menor con FR Nº patológicos/Nº realizados	ALTE menor sin FR Nº patológicos/Nº realizados	Total Nº patológicos/Nº realizados
Phmetría	2/4	5/11	1/2	8/17
Esofagogastroduodeno	1/3	6/10	0/1	7/14
RxTx	0/5	0/13	0/2	0/20
Antígenos virales en muestra de aspirado nasofaríngeo	1/3	2/18	0/4	3/25
PCR <i>Bordetella pertussis</i>	1/1	3/6	0/1	4/8
Oximetría	0/3	0/3	0/0	0/6
Polisomnografía	2/4	2/9	1/1	5/14
ECG	0/6	0/32	0/6	0/44
Ecocardiograma	0/4	0/11	0/2	0/17
Holter	0/0	0/2	0/0	0/2
Ecografía transfontanelar	0/6	0/9	0/1	0/16
TAC cráneo	0/1	0/1	0/0	0/2
EEG	0/6	0/21	0/2	0/29
Fondo de ojo	0/1	0/5	0/1	0/7
Punción lumbar	0/2	0/5	0/1	0/8
Hemograma	0/6	0/13	0/1	0/20
Hemocultivo	0/2	0/5	0/1	0/8
PCR	0/4	0/11	0/1	0/16
PCT	0/3	0/4	0/1	0/8
Glicemia	0/5	0/8	0/1	0/14
Ionograma	0/6	0/12	0/3	0/21
Gasometría venosa	0/5	0/9	0/2	0/16
F y E hepático	0/2	0/3	0/0	0/5
Función renal	0/2	0/3	0/0	0/5
Examen de orina	0/2	0/5	0/0	0/7
Urocultivo	0/2	0/5	0/0	0/7
Drogas en orina	0/3	0/2	0/1	0/6
Total n (%)	7/91 (7,7)	18/234 (5,1)	2/35 (5,7)	27/360 (7,5)

estadísticamente significativas en la proporción de estudios patológicos entre los niños con ALTE mayor, ALTE menor con FR y ALTE menor sin FR: 7,7%, 5,1%, 5,7%, respectivamente ($p > 0,05$). En 18 pacientes los estudios realizados contribuyeron al diagnóstico etiológico. En nueve, tanto la pHmetría como el esófago-gastroduodeno (EGD) contribuyeron al diagnóstico de reflujo gastroesofágico (RGE); en cuatro, la PCR para *Bordetella pertussis* y *parapertussis* confirmó el diag-

nóstico de tos convulsa, en tres se identificaron antígenos de virus respiratorios en muestras obtenidas por aspirado nasofaríngeo (virus respiratorio sincicial, uno; adenovirus, uno; influenza A, uno) y en dos se diagnosticaron crisis epilépticas por polisomnografía.

El diagnóstico al egreso fue ALTE idiopático 36/71 (50,7%) y secundario 35/71 (49,3%). Se identificó patología digestiva en 21/35, respiratoria en 12/35 y neurológica en 2/35. En los 21 pacientes con ALTE asociado a

Tabla 5. Hospitalizaciones por ALTE. Diagnósticos al egreso. (CHPR 1/12/2010 – 1/12/2011)

Causas	FA	FR%
Idiopáticas	36	0,51
Gastrointestinales	21	0,30
Respiratorias	12	0,17
Neurológicas	2	0,03
Cardiovasculares	0	0
Metabólicas	0	0
Otras	0	0

patología digestiva se realizó diagnóstico de RGE, en nueve el diagnóstico se confirmó por pHmetría, en dos por EGD y en el resto por sospecha clínica y respuesta favorable a la conducta terapéutica adoptada (tabla 5).

La media de la estadía hospitalaria fue de 7 días (rango 1 - 51 días). Fueron hospitalizados en CTI cuatro niños. Ninguno requirió soporte ventilatorio, presentó reingresos al Departamento de Pediatría durante el período de estudio, ni falleció durante la hospitalización.

Discusión

Esta es la primera comunicación que estima la prevalencia de ALTE en niños hospitalizados y describe sus características en nuestro país. Los resultados presentan limitaciones vinculadas al diseño, ya que el análisis retrospectivo determina pérdida de información e imprecisión en los datos. A pesar de ello, el estudio fue realizado en el centro de referencia nacional para la atención de segundo y tercer nivel de complejidad de los niños usuarios de la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE). Por tratarse de un centro docente asistencial dispone de todas las especialidades y la tecnología necesarias para realizar el abordaje integral de estos niños, aumentando la capacidad diagnóstica y terapéutica.

La tasa de hospitalización hallada coincide con la comunicada en otras series y, al igual que lo observado en ellas, la mayoría de las hospitalizaciones ocurren en niños menores de dos meses de edad. Diversos estudios señalan que la apnea es el signo de presentación más frecuente de ALTE. En esta serie el cambio de coloración fue el signo más frecuente. Un aspecto importante es la subjetividad en la observación y descripción de las características del ALTE. Habitualmente en la práctica clínica los episodios no son presenciados por el personal de salud. La información es proporcionada por los padres,

cuidadores o familiares en un contexto de gran ansiedad y angustia. Más aun, es frecuente que el relato en relación con las características del episodio vaya cambiando a medida que se reitera la anamnesis^(3,5).

Algunos autores señalan que cuando es necesaria la reanimación cardiopulmonar la mortalidad es elevada⁽¹⁸⁾. En este estudio se registraron ocho niños con ALTE mayor y ninguno falleció durante la hospitalización.

La mayoría de las hospitalizaciones estuvieron motivadas por la presencia de factores de riesgo para SMSL. Es posible que este hallazgo esté sesgado por las características de los usuarios. La vulnerabilidad socioeconómica y cultural es una característica de esta población. Se ha señalado que el nivel socioeconómico y cultural deficitario es un factor de riesgo para SMSL en niños con ALTE. Conocer la magnitud del problema requiere realizar estudios multicéntricos que incluyan a niños de otros contextos socioeconómicos y culturales usuarios de otros prestadores del sistema de salud.

A pesar que la posición para dormir se pudo evaluar en una minoría de los pacientes, los factores vinculados al incumplimiento de pautas de sueño seguro fue el hallazgo más frecuente, ya que una elevada proporción estuvo expuesta al humo del cigarrillo.

Existe controversia en relación con si el ALTE y el SMSL representan o no la misma entidad⁽⁴⁾. Diversos estudios señalan que ambos comparten similares factores de riesgo (exposición al humo de cigarrillo, madre adolescente, sexo masculino, prematurez y muy bajo peso al nacer), los niños con ALTE que fallecen de SMSL son, en general, hijos de madres adolescentes expuestos al tabaquismo con muy bajo peso al nacimiento⁽⁴⁾. Preocupa la elevada frecuencia de tabaquismo presente en esta población, ya que este es un factor de riesgo modificable y existe en nuestro país una política antitabaco exitosa.

A pesar de los avances en los procedimientos diagnósticos, los niños que consultan por ALTE representan un desafío para el pediatra, en especial en lo que se refiere al enfoque etiológico. Se observó que la mayoría de los niños tuvieron interconsultas con diferentes especialistas y el promedio de estudios realizados por niño fue elevado. Se utilizaron múltiples estudios paraclínicos que contribuyeron a determinar la etiología en una pequeña proporción de pacientes. El rendimiento global de los estudios realizados fue escaso. Algunos estudios señalan que si no se consideran predictores clínicos de riesgo (prematurez, ALTE recurrente, sospecha de maltrato), los diferentes exámenes complementarios solicitados contribuyen poco al diagnóstico⁽¹⁹⁾.

Por otra parte, no se aplicaron criterios uniformes en la toma de decisiones sobre qué estudios paraclínicos aplicar en función de la situación clínica. Se dispone de

algoritmos diagnósticos, como los sugeridos por Brandt y colaboradores, y en la guía de práctica clínica sobre ALTE del Comité de Estudio y Prevención para el Síndrome de Muerte Súbita del Lactante de la Asociación Latinoamericana de Pediatría^(10,20). Sin embargo, los criterios de hospitalización, estudios iniciales y posteriores recomendados deben individualizarse dependiendo de la impresión clínica y del criterio evolutivo durante la internación. El problema radica en la aplicabilidad de estos algoritmos en nuestra población.

Un estudio multicéntrico prospectivo focalizado en la toma de decisiones en relación con el ingreso o egreso de los lactantes que consultan por ALTE en los servicios de emergencia, ha permitido identificar dos variables clínicas: una historia clínica significativa y la recurrencia del evento en las primeras 24 horas. Los autores señalan la necesidad de validar estos resultados antes de su implementación y recomendación. Una revisión sistemática señala la contribución al diagnóstico de los estudios paraclínicos solicitados en los servicios de emergencia y la importancia del seguimiento estrecho de los pacientes que son dados de alta desde estos servicios o desde las áreas de internación⁽²¹⁻²³⁾. En este trabajo no se realizó el análisis de todos los niños que consultaron por ALTE en el Departamento de Emergencia del CHPR, se incluyeron solo los que se hospitalizaron. Es posible que en este período algún niño haya consultado por ALTE y haya sido derivado a una unidad de terapia intensiva extrahospitalaria o egresado directamente a domicilio. Este constituye un sesgo de inclusión que impide conocer la frecuencia de otras causas (metabólicas, hidroelectrolíticas, infecciosas). Además, el diseño utilizado, basado en la identificación de los pacientes a través de la base informatizada de datos del Departamento de Pediatría y la revisión de historias clínicas, sin seguimiento posterior, constituye una limitante para evaluar dos variables de importancia crítica en relación con esta población: reingresos y fallecimientos. Lo único que se puede afirmar es que ninguno de los niños incluidos falleció durante su hospitalización ni reingresó al hospital por ALTE durante el período de estudio. Futuras investigaciones deben incluir a los niños desde el Departamento de Emergencia y el seguimiento individual para precisar estos hallazgos.

La media de estadía hospitalaria de estos niños es superior a la media de estadía general en el Hospital Pediátrico - CHPR, lo que aumenta los costos asistenciales y el riesgo de infecciones intrahospitalarias.

Los diagnósticos de patología asociada no difieren de los reportados en la literatura^(23,14,15). Se diagnosticó RGE en el 30% de los lactantes incluidos en el estudio, representando el 60% de los ALTE secundarios. En series internacionales, en 30% a 60% de los pacientes eva-

luados por ALTE se encuentra enfermedad por RGE, como único diagnóstico o asociado a otras causas, tales como disfunción autonómica, infecciones respiratorias o convulsiones⁽⁷⁾. Se destaca que en este estudio se adoptaron criterios más flexibles para el diagnóstico de RGE. No todos los casos fueron confirmados por pHmetría. El diseño retrospectivo llevó a que se adoptaran criterios por conveniencia, como manifestaciones clínicas compatibles y respuesta favorable a la conducta terapéutica adoptada. Esta constituye una limitante a la hora de interpretar la frecuencia de RGE en esta serie. Independientemente de ello, surge la interrogante de la relación temporal entre el RGE con el evento, y, por tanto, la plausibilidad etiológica en el ALTE. Se debe recordar que el RGE que ocurre fisiológicamente es frecuente a esta edad^(14,15,24-26).

Considerando la elevada prevalencia de ALTE menor y las dificultades para identificar la etiología en la mayoría de los casos, se recomienda implementar un algoritmo de diagnóstico que permita generar suficiente evidencia y utilizar en forma eficiente los recursos clínicos, disminuyendo el tiempo de estadía hospitalaria y el riesgo de infecciones intrahospitalarias, permitiendo otorgar un alta segura a estos niños.

Conclusión

En el CHPR la mayoría de las hospitalizaciones por ALTE ocurren en niños menores de dos meses de edad que consultan por cambios de coloración y presentan factores de riesgo para SMSL. La media de estadía hospitalaria de estos niños es superior a la media de estadía general. Se destaca la falta de criterios uniformes en la toma de decisiones en el abordaje de estos casos y el bajo rendimiento de las pruebas diagnósticas.

Abstract

Introduction: ALTE creates anxiety and results in families being worried families, constituting a challenge for health professionals. However, there are no data available in Uruguay to assess how big the problem is.

Objective: To describe prevalence and characteristics infants hospitalized due to ALTE in the Pediatrics Unit at the Pereira Rossell Hospital Center.

Method: Design: descriptive, retrospective study. Period: December 1, 2010 through December 1, 2011. Criteria for inclusion: hospitalized infants younger than one year old, who had a diagnosis of ALTE. Variables: age, sex, risk factors for sudden infant death syndrome, studies and interconsultations, evolution, length of hospitalization and diagnosis on discharge. Source of data: clinical records. Analysis: Epiinfo 2002 version.

Results: Two thousand six hundred and ninety five

children younger than 1 year old: 71 (2.6%) had ALTE. Hospitalization rate: 26.3/1000 (IC95% 20.2-32.3); 52% were boys; 62% < 2 months. Paraclinical studies were requested in 62 out of 71 children with ALTE: in 8/8 with high ALTE, in 46/50 with lower ALTE with risk factors, 8/13 with lower ALTE without risk factors. Diagnosis on discharge was idiopathic ALTE in 36/71 (50.7%) and secondary ALTE in 35/71 (49.3%). Digestive causes were identified in 21 out of 35 cases, respiratory in 12 out of 35 cases and neurological in 2 out of 35 cases. Average hospital stay was 7 days (1-51 days range). Four children were admitted to the ICU. None of them required mechanic ventilation and none of them died.

Conclusion: Most hospitalizations due to ALTE occur in infants younger than 2 months old at the CHPR, and they consult for changes in color, evidencing risk factors for sudden infant death syndrome. The present study points out there are no uniform criteria to treat these children and diagnostic testing had a low yield.

Resumo

Introdução: O ALTE gera ansiedade e preocupação na família e é um desafio para a equipe de saúde. No Uruguai não se dispõe de dados para avaliar a magnitude do problema.

Objetivo: Descrever a prevalência e as características dos lactentes internados por ALTE no Departamento de Pediatria do CHPR.

Material e método: Tipo de estudo: descritivo, retrospectivo. Período: 1º/12/2010 - 1º/12/2011. Critérios de inclusão: < 1 ano internados em salas de cuidados moderados com diagnóstico de ALTE. Variáveis: idade, sexo, fatores de risco (FR) para síndrome de morte súbita (SMSL), estudos e interconsultas realizadas, evolução, duração da internação hospitalar e diagnóstico na alta. Fonte de dados: prontuários médicos. Análise: Epiinfo versão 2002.

Resultados: Foram hospitalizados 2695 <1 ano: 71 (2.6%) com ALTE. Taxa de hospitalização 26.3/1000 (IC95%20.2-32.3). 52.1% de sexo masculino; 62% < 2 meses. Foram solicitados exames de rotina de 62 das 71 crianças com ALTE: em 8/8 com ALTE maior, em 46/50 com ALTE menor com FR, 8/13 com ALTE menor sem FR. O diagnóstico na alta foi ALTE idiopático 36/71(50,7%) e secundário 35/71(49,3%). Identificou-se causa digestiva em 21/35, respiratória em 12/35 e neurológica em 2/35. A média da permanência no hospital foi de 7 dias (intervalo 1-51 dias). Foram internadas na UTI quatro crianças. Nenhuma necessitou suporte ventilatório nem faleceu.

Conclusão: No CHPR a maioria das internações por ALTE são de crianças com menos de 2 meses de idade

que consultam por mudanças na coloração e apresentam fatores de risco para SMSL. Destaca-se a falta de critérios uniformes na abordagem destas crianças e o baixo rendimento dos exames diagnósticos.

Bibliografía

1. **National Institutes of Health Consensus Development.** Conference on Infantile Apnea and Home Monitoring, Sept 29 to Oct 1, 1986. *Pediatrics* 1987; 79(2):292-9.
2. **Kahn A; European Society for the Study and Prevention of Infant Death.** Recommended clinical evaluation of infants with an apparent life-threatening event. Consensus document of the European Society for the Study and Prevention of Infant Death, 2003. *Eur J Pediatr* 2004; 163(2):108-15.
3. **McGovern MC, Smith MB.** Causes of apparent life threatening events in infants: a systematic review. *Arch Dis Child* 2004; 89(11):1043-8.
4. **Edner A, Wennborg M, Alm B, Lagercrantz H.** Why do ALTE infants not die in SIDS? *Acta Paediatr* 2007; 96(2):191-4.
5. **Zenteno D, Quiroz G, Celis M, Tapia J.** Causas atribuídas a eventos de aparente amenaza a la vida del lactante. *Rev Chil Pediatr* 2008; 79(2): 163-71.
6. **López López J, Alonso Morales V.** Episodio aparentemente letal (EAL) en el lactante: diagnóstico diferencial e indicaciones de monitorización domiciliaria. En: Asociación Española de Pediatría. Grupo de Trabajo para el Estudio y Prevención de la Muerte Súbita Infantil. Síndrome de la muerte súbita del lactante: libro blanco. 2 ed. Madrid: Ergon, 2003:79-89.
7. **Kahn A, Rocca M.** ¿Qué es un evento de aparente amenaza a la vida (ALTE)? *Arch Arg Pediatr* 2001; 99(1):77-8.
8. **Fajardo Ochoa F, Olivas Peñuñuri M.** Eventos de aparente amenaza a la vida (ALTE). *Bol Clin Hosp Infant Estado Sonora* 2005; 22:40-6.
9. **Asociación Latinoamericana de Pediatría.** Comité de estudio y prevención en síndrome de muerte súbita del lactante. Consenso para la reducción del riesgo en el síndrome de muerte súbita del lactante, *Arch Pediatr Urug* 2003; 74(4):275-7.
10. **Asociación Latinoamericana de Pediatría.** Comité de estudio y prevención en síndrome de muerte súbita del lactante. Guía de práctica clínica: episodio de posible amenaza a la vida - ALTE. Montevideo: ALAPE, 2005. Disponible en: http://www.alape.org/docs/documentos/guia_alte1.pdf. [Consulta: 10 octubre 2013].
11. **Willinger M, James LS, Catz C.** Defining the sudden infant death syndrome (SIDS): deliberations of an expert panel convened by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatr Pathol* 1991; 11(5):677-84.
12. **Kanopa V, Gontade C, Rubio I.** Episodio de posible amenaza a la vida (ALTE). En: Bello O, Sehabiague G, Prego J, de Leonardis D. *Pediatría: urgencias y emergencias*. 3 ed. Montevideo: BiblioMédica; 2009: 311-8.
13. **Hospital Zonal Especializado Dr. Noel H. Sbarra. Unidad de Docencia e Investigación. Residencia de Pediatría Co-**

- munitaria.** ALTE: Acute Life Threatening Episode, Episodio de Posible Amenaza a la Vida. Normas Atención 2011; p.56-61. Disponible en: <http://www.hospitalsbarra.com.ar/folderAcademica/normasatencion/09-ALTE-2011-p56-61.pdf>. [Consulta: 17 diciembre 2012].
14. **Kiechl-Kohlendorfer U, Hof D, Peglow UP, Traweger-Ravanelli B, Kiechl S.** Epidemiology of apparent life threatening events. *Arch Dis Child* 2005; 90(3):297-300.
 15. **Fu LY, Moon RY.** Apparent life-threatening events: an update. *Pediatr Rev* 2012; 33(8):361-8
 16. **Borbonet D, Giacometti M, Abdala D, García A.** Semiología del recién nacido normal. En: Pérez W, García A. *Semiología pediátrica*. Montevideo: Oficina del libro, FEFMUR, 2010:259-77.
 17. **Martell M, Martínez G.** Semiología del crecimiento uterino. En: Pérez W, García A. *Semiología pediátrica*. Montevideo: Oficina del libro, FEFMUR, 2010:109-23.
 18. **Poets A, Urschitz MS, Steinfeldt R, Poets CF.** Risk factors for early sudden deaths and severe apparent life-threatening events. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2012; 97(6):F395-7.
 19. **Kaji AH, Claudius I, Santillanes G, Mittal MK, Hayes K, Lee J, et al.** Apparent life-threatening event: multicenter prospective cohort study to develop a clinical decision rule for admission to the hospital. *Ann Emerg Med* 2013; 61(4):379-387.e4.
 20. **Brand DA, Altman RL, Purtil K, Edwards KS.** Yield of diagnostic testing in infants who have had an apparent life-threatening event. *Pediatrics* 2005; 115(4):885-93.
 21. **Kant S, Fisher JD, Nelson DG, Khan S.** Mortality after discharge in clinically stable infants admitted with a first-time apparent life-threatening event. *Am J Emerg Med* 2013; 31(4):730-3.
 22. **Tieder JS, Altman RL, Bonkowsky JL, Brand DA, Claudius I, Cunningham DJ, et al.** Management of apparent life-threatening events in infants: a systematic review. *J Pediatr* 2013; 163(1):94-9.e1-6.
 23. **Sarohia M, Platt S.** Apparent life-threatening events in children: practical evaluation and management. *Pediatr Emerg Med Pract* 2014; 11(4):1-14.
 24. **Wenzl TG, Schenke S, Peschgens T, Silny J, Heimann G, Skopnik H.** Association of apnea and nonacid gastroesophageal reflux in infants: Investigations with the intraluminal impedance technique. *Pediatr Pulmonol* 2001; 31(2):144-9.
 25. **Arad-Cohen N, Cohen A, Tirosh E.** The relationship between gastroesophageal reflux and apnea in infants. *J Pediatr* 2000; 137(3):321-6.
 26. **Doshi A, Bernard-Stover L, Kuelbs C, Castillo E, Stucky E.** Apparent life-threatening event admissions and gastroesophageal reflux disease: the value of hospitalization. *Pediatr Emerg Care* 2012; 28(1):17-21.