

 DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 1 de 15

CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	CAMBIOS RESPECTO DE LA VERSIÓN ANTERIOR

ELABORADO	REVISADO/APROBADO
Maribel Giner Crespo	Comisión Calidad
Fecha: 02-10-2023	Fecha: 23-11-23

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 2 de 15

1.- OBJETO

Actualizar los conocimientos en la evaluación del episodio aparentemente letal y del episodio inexplicado breve resuelto, estableciendo recomendaciones de manejo basadas en la evidencia para los pacientes con episodio breve resuelto y criterios de bajo riesgo.

2.- ALCANCE

El alcance del proceso abarca al personal que atiende a la población pediátrica tanto en atención primaria como hospitalaria.

3.- REFERENCIAS Y DEFINICIONES

3.1 BIBLIOGRAFÍA

- Tieder JS, Bonkowsky JL, Etzel RA, et al. Brief Resolved Unexplained Events (Formerly Apparent Life- Threatening Events) and Evaluation of Lower-Risk Infants. *Pediatrics*. 2016;137(5): e20160590
- Episodio aparentemente letal y muerte súbita. *Pediatr Integral* 2019; XXIII (1): 37- 45.
- Protocolo de Actualización en la evaluación del Episodio Aparentemente Letal / BRUE. Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria. Abril 2022.
- Acute events in infancy brief resolved unexplained events. *UptoDATE* 2023.

3.2 ABREVIATURAS

- ALTE: “apparent life threating event” o evento amenazante para la vida
- EAL: episodio aparentemente letal
- BRUE: “brief resolved unexplained events”
- RGE: reflujo gastroesofágico

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salut Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 3 de 15

- EG: edad gestacional
- AF: antecedentes familiares
- MS: muerte súbita
- RCP: reanimación cardiopulmonar
- LCR: líquido cefalorraquídeo
- FC: frecuencia cardíaca
- SpO2: saturación de oxígeno
- SMSL: síndrome de muerte súbita del lactante

3.3 DEFINICIONES

- **EAL:** episodio súbito e inesperado, en lactantes menores de un año, que impresiona de amenazante para la vida para el observador, en el que se combinan al menos dos de los siguientes:
 - apnea (central u obstructiva)
 - cambio de coloración (generalmente cianosis o palidez, pero también eritema o plétora)
 - cambio significativo del tono muscular (hipotonía casi siempre, raramente rigidez)
 - atragantamiento o náuseas.
- **BRUE:** evento, súbito, corto y autolimitado, en un lactante menor de un año, en el que el observador refiere una o más de los siguientes:
 - Cianosis central o palidez
 - Alteración de la respiración (apnea, disminución o irregular)
 - Cambio en el tono muscular (hiper o hipotonía)
 - Alteración del nivel de conciencia (respuesta alterada)

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 4 de 15

Este evento debe ser **inexplicable**, tras la valoración médica con una cuidadosa historia y exploración clínica.

4.- DESARROLLO

1. INTRODUCCIÓN

El término Episodio Aparentemente Letal (EAL), definido en 1986 por el *National Institutes of Health (NIH)*, es **impreciso** dado que hace que se engloben en el mismo grupo, lactantes totalmente sanos con otros con síntomas y alteraciones en la exploración clínica. Además, al incluir en su definición el “**amenazante para la vida**”, genera una ansiedad a los cuidadores y con frecuencia, esta falsa gravedad inherente al término hace que los médicos responsables de evaluar el episodio realicen acciones diagnósticas y terapéuticas innecesarias.

Aunque las causas de un EAL pueden ser muy diversas, incluyendo patologías graves, la mayoría de los pacientes que se presentan tras el episodio con exploración normal, tienen un riesgo de recurrencia o de patología muy bajo.

Por todo ello, en mayo de 2016 la *Academia Americana de Pediatría (AAP)* publicó una Guía de Práctica Clínica que propuso un nuevo término para referirse a estos episodios: Brief Resolved Unexplained Events (BRUE).

Los objetivos de esta guía eran sustituir el término EAL por BRUE, identificar los factores de riesgo de recurrencia y establecer

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública**, al **Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 5 de 15

recomendaciones basadas en la evidencia del manejo del BRUE de bajo riesgo.

2. ETIOLOGÍA

La mayor parte de los EAL son idiopáticos. En el resto los diagnósticos más frecuentes son:

- **Gastroenterológicas:**
 - Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): dado que los vómitos y el RGE son frecuentes en lactantes sanos, la relación de causalidad es difícil de establecer.
- **Apnea idiopática de la infancia**
- **Infecciones respiratorias:**
 - Virales: las infecciones por virus respiratorio sincitial (VRS) y Bordetella.
 - Bacterianas: sepsis.
- **Patología neurológica:** crisis, apnea central, meningitis, hidrocefalia...
- **Patología cardíaca:** alteraciones del ritmo, cardiopatías congénitas...
- **Metabólico:** errores innatos del metabolismo, hipoglucemia o trastornos electrolíticos.
- **Maltrato:** sospechar en casos de EAL recurrentes o hermano con episodio EAL.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 6 de 15

3. APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA

Ante un paciente menor de un año que acude para valoración de un episodio súbito, breve y resuelto se debe realizar una correcta anamnesis y exploración clínica.

- **Antecedentes:**

- **Antecedentes personales:** prenatales, perinatales, EG, curva de crecimiento y desarrollo, vacunas recientes.
- **Antecedentes patológicos:** historia de reflujo o problemas respiratorios, enfermedades previas, eventos previos, hospitalizaciones...
- **Antecedentes familiares** (muerte súbita < 35 años familiares de primer y segundo grado, EAL hermanos, arritmias, retraso del desarrollo)
- **Ambiente sociofamiliar:** estructura familiar, exposición tabaco/drogas o a enfermedades infecciosas, nivel de ansiedad y manejo de esta, alerta servicios sociales...

- **Anamnesis del evento:**

- **Historia reciente** (fiebre, vómitos, diarrea, rechazo alimento, traumatismo)
- **Historia del episodio**
 - Descripción general
 - ¿Quién cuenta el episodio?
 - ¿Quién estaba presente? Adulto/niño, padres/cuidador, valorar credibilidad.
- **Estado del paciente previo al episodio**
 - ¿dónde?

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 7 de 15

- ¿despierto o dormido?
- Postura: tumbado o no, prono/supino/lateral.
- Comida previa, ¿objetos en la mano o boca?
- ¿Signos de atragantamiento, ahogo, regurgitación o arcada?
- **Estado del paciente durante el episodio**
 - ¿Ruidos de atragantamiento?
 - ¿Cianosis central, palidez o enrojecimiento?
 - ¿Respiración ausente, disminuida o irregular?
 - ¿Hipo o hipertonia?
 - Capacidad para responder a estímulos
 - Movimientos repetitivos
- **Final de episodio**
 - Duración aproximada
 - ¿Cómo finaliza? Espontáneamente, al cambiar de postura, al golpear en la espalda...
 - Respiraciones bucales/nasales, masaje cardiaco, etc.
 - ¿Ha llamado el observador a emergencias antes de acudir a urgencias?
- **Exploración clínica con somatometría y registro de constantes.**

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 8 de 15

4. ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

En los pacientes que cumplen criterios diagnósticos de BRUE, se debe estratificar el riesgo de repetición del evento o de consecuencias clínicas graves.

○ CRITERIOS DE BAJO RIESGO

- Edad mayor de 60 días
- EG \geq 32 semanas y EG corregida \geq 45 semanas
- Primer episodio de BRUE
- Duración episodio inferior a un minuto
- No realizada RCP por personal entrenado
- Historia y exploración clínica sin signos de alerta
 - No AF de MS de primer y/o segundo grado
 - No problema social
 - No sospecha o signos de maltrato

○ CRITERIOS DE ALTO RIESGO

- Edad < 60 días
- EG < 32 semanas con EG corregida < 45 semanas
- Antecedente de episodio similar
- Recurrencia en las últimas 24 horas
- Maniobras de RCP por personal entrenado
- Antecedente médico (cardiopatía congénita, cromosomopatías o síndromes, neuromuscular...)

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 9 de 15

5. ACTITUD

5.1 BRUE CON CRITERIOS DE BAJO RIESGO

Si no existen hallazgos patológicos en la anamnesis ni en la exploración clínica y el BRUE cumple criterios de bajo riesgo, el profesional que atiende al paciente:

- **Debe** (recomendaciones de grado alto moderado-fuerte):
 - Educar a los padres sobre los BRUE y facilitar su participación en la actuación diagnóstica y terapéutica. Es importante informar que no existe asociación entre BRUE y SMSL, y aprovechar la oportunidad para recordar a la familia las medidas de prevención de SMSL.
 - Ofrecer entrenamiento en maniobras de reanimación cardiopulmonar básica a padres y cuidadores.
 - Coordinar una revisión de seguimiento con pediatra en 24 horas.
- **Opcional** (recomendación con carácter débil)
 - Observación hospitalaria 4-6 horas con monitorización de FC y SpO2 y re-evaluación clínica seriada.
 - Electrocardiograma de 12 derivaciones.
 - Film Array de aspirado nasofaríngeo para detección de gérmenes respiratorios, según contexto clínico (*Bordetella Pertussis*, *VRS*) y disponibilidad de la técnica.
- Recomendaciones de “**NO HACER**”:
 - Analítica: hemograma, iones, reactantes de fase aguda, despistaje metabólico con amonio, aminoácidos o gasometría.
 - Cultivo de sangre, orina ni LCR

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 10 de 15

- Realizar pruebas diagnósticas de RGE
- Radiografía de tórax
- Ecocardiograma
- Electroencefalograma
- **No se necesita:**
 - Hospitalizar al paciente para realizar una monitorización cardiorrespiratoria (salvo que se indique monitorización de FC y SpO2 durante 4-6 horas y no se disponga de observación pediátrica, cómo es nuestro caso)
 - Pruebas de neuroimagen

5.2 EAL / BRUE CON CRITERIOS DE ALTO RIESGO

CRITERIOS DE INGRESO:

- EAL
- BRUE alto riesgo.
- Riesgo social

No existe consenso ni las guías establecen ninguna recomendación, por falta de evidencia, sobre las exploraciones complementarias mínimas a realizar en los pacientes que han presentado un EAL / BRUE de alto riesgo.

Se recomienda una **actuación individualizada** y basada en los datos aportados en la historia y exploración clínica, y si estas son sugestivas de una determinada causa de EAL, dirigir las exploraciones complementarias hacia el diagnóstico de la causa.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 11 de 15

Dada la baja rentabilidad diagnóstica de las pruebas complementarias, algunos autores proponen que en pacientes que han sufrido un EAL en los que, en la historia clínica y la exploración no se hayan factores de riesgo de presentar patología subyacente grave o BRUE con criterios de alto riesgo, sería posible un manejo conservador, con monitorización de FC y SpO2 durante 24-48 horas, sin realizar inicialmente ninguna exploración complementaria, opcional ECG, procediendo al alta hospitalaria siempre y cuando no se haya objetivado ningún otro episodio durante el ingreso.

En los casos en lo que se observe recurrencia se debe realizar una serie de exploraciones complementarias de “**primera línea**” con el objetivo de intentar dilucidar la etiología.

- Analítica sanguínea: hemograma, gasometría venosa, iones (sodio, potasio, calcio, magnesio), urea, creatinina, función hepática, PCR, glucemia, amonio, lactato y piruvato.

La acidosis y/o el aumento del ácido láctico nos orientan hacia una posible causa metabólica mientras que las alteraciones en los niveles de iones, como el sodio o el calcio y la hipoglucemia, pueden causar letargia o convulsiones.

- Tira reactiva y sedimento orina. En caso de resultar patológicos se debe recoger un urinocultivo estéril.
- Film Array de aspirado nasofaríngeo para detección de gérmenes respiratorios (según contexto clínico y disponibilidad de la técnica)
- Electrocardiograma (valorar intervalo QT)

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 12 de 15

- Tóxicos en orina

La valoración de otras exploraciones se realizará según la etiología sospechada (ERGE, patología neurológica...).

6. CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA

En el BRUE de bajo riesgo sin recurrencia se procederá al alta tras observación hospitalaria durante 4-6. En el caso de BRUE de alto riesgo o EAL sin recurrencia se procederá al alta a las 24-48 horas de observación hospitalaria.

- **Monitorización cardiorrespiratoria ambulatoria**

- EAL recurrente o con riesgo de serlo (ERGE grave, trastornos metabólicos, prematuridad...)
- EAL grave. Si ha precisado RCP avanzada o ha presentado repercusión clínica (acidosis, hiperlactacidemia...)
- EAL y enfermedad de base que condicione un trastorno ventilatorio o hipoxémico (cardiopatía congénita, neumopatía...)
- EAL y antecedente de hermano fallecido por MS.

- **Sin monitorización**

- EAL con diagnóstico etiológico tratable (bronquiolitis, RGE...)
- EAL sin diagnóstico si el episodio ha sido leve y no ha sucedido durante el sueño.

En caso de indicarse la monitorización domiciliaria esta debe mantenerse hasta comprobar la ausencia de eventos durante dos meses, realizando un

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 13 de 15

seguimiento mensual del paciente, por lo que al alta el paciente debe ser remitido para seguimiento evolutivo a CCEE Pediatría General.

Durante el ingreso se debe contactar con Air Liquide Healthcare España (961366440 o VitalAirecat.es@airliquide.com) y remitir informe del paciente al correo electrónico dónde se indique la necesidad de monitorización, el tipo de dispositivo y el límite de los parámetros a programar.

Comercial responsable asistencia local Valencia de Air Liquide Healthcare España: Carlos Gómez Chinesta, teléfono de contacto 689228952.

Existen dos tipos de monitorización domiciliaria:

- Pulsioxímetro (PM 100 LIBRA): permite programar FC (máxima-mínima) y SpO2 (máxima-mínima).
- Monitor de apnea, dos tipos:
 - VITAGUARD 2100 permite programar tiempo de alarma de apnea (16-20 segundos) y frecuencia cardíaca máxima y mínima.
 - VITAGUARD 3100 que además de lo anterior permite programar SpO2 máxima y mínima.

7. SEGUIMIENTO

Es fundamental garantizar un seguimiento precoz en las primeras 24 horas tras alta hospitalaria con su Pediatra o en ausencia de disponibilidad en CCEE Pediatría de Alta Resolución. Posteriormente el seguimiento deberá ser semanal en su centro de salud, y en ausencia de eventos, estos controles pasaran a mensuales. Se podrá suspender seguimiento tras comprar ausencia de eventos durante dos meses.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT -79 Episodio aparentemente letal y episodio breve resuelto inexplicado	PT-79	
		02-10-2023	
		V-01	Página 14 de 15

5. RESPONSABILIDADES

- Todo paciente con sospecha de BRUE o EAL debe ser valorado por pediatra, realizar una adecuada historia y una minuciosa historia clínica para establecer actitud diagnóstico-terapéutica. Formar en RCP a los progenitores y/o acompañantes.
- Personal de enfermería de Pediatría debe valorar y registrar constantes a su llegada al centro sanitario y en caso de precisar observación / ingreso registro continuo de estas. Anotar recurrencias.

6. INDICADORES

- Porcentaje de BRUE de bajo riesgo atendidos en servicio de urgencias pediátricas.
- Niños con BRUE de bajo riesgo que precisa ingreso para observación hospitalaria.
- Niños con diagnóstico BRUE de alto riesgo ingresados.
- Niños con diagnóstico EAL ingresados.
- Porcentaje de recurrencias.
- Porcentaje de niños con monitorización domiciliaria.

7. REGISTROS

- Programa informático del hospital (Integrador).

8. ANEXOS.

ANEXO 1: Algoritmo diagnóstico y estratificación de riesgo en el BRUE

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

ANEXO 1: Algoritmo diagnóstico y estratificación de riesgo en el BRUE

