

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TUXTLA GUTIÉRREZ**

**CRECIMIENTO Y DESARROLLO  
SEGUNDA UNIDAD**

**TEMA:  
REPORTE BRUE**

**DOCENTE:  
DR. Saúl Peraza Marín**

**ALUMNO:  
Ángel Gerardo Valdez Cuxim**

**MEDICINA HUMANA  
TERCER SEMESTRE**

## **“BRUE”**

Gran parte de la evidencia se basa en el término ALTE, que nos permitió mejorar el enfrentamiento de muchos pacientes. BRUE permite definir concretamente el episodio, determinar conductas según categorización de riesgo y optimizar el recurso en salud.

Hace tres décadas se propuso el término Apparent Life-Threatening Events (ALTE), siendo incorporado paulatinamente en el enfrentamiento clínico de estos pacientes; permitiendo determinar riesgos, atribuir causas y realizar tratamientos específicos. Sin embargo, llevó a realizar estudios y hospitalizaciones en muchas instancias considerados innecesarios, generando un aumento de los costos sanitarios. Por estos motivos nace el concepto de Brief Resolved Unexplained Events (BRUE), que pretende disminuir la subjetividad del evento y focalizar una estrategia de manejo según determinación del riesgo.

En 1986 el Instituto Americano de Salud y Desarrollo Humano plantea el concepto de ALTE, del inglés “Apparent Life-Threatening Events”, el cual paulatinamente se va incorporando en distintas instancias científicas internacionales hasta ser recomendado en 1994 por la Academia Americana de Pediatría (AAP).

Recientemente, en el 2016, el Subcomité de ALTE de la Sociedad Americana de Pediatría recomienda un nuevo concepto, en el marco de la publicación de una guía clínica para el enfrentamiento clínico de estos lactantes, donde sugiere modificar el término de ALTE por BRUE, del inglés Brief Resolved Unexplained Events, definido como eventos breves, resueltos e inexplicados, basándose en nuevas investigaciones, avances en medicina clínica y el análisis sobre el recurso en salud empleado. Sin embargo, se limita a comparar los casos de ALTE menor con BRUE, dejando de lado a las situaciones de ALTE de riesgo mayor.

El concepto cambia, considerando la necesidad de dar mayor precisión del evento y los aspectos relacionados con este. Adicionalmente, al introducir la apreciación del clínico y excluir la subjetividad del observador, nos podría permitir explicar de mejor forma aspectos clínicos y probablemente nos facilitaría una mayor calidad de investigación.

## **Categorización de riesgo por BRUE**

La guía clínica de BRUE de 2016 integra el antecedente de edad gestacional y de edad post-concepcional como un marcador relevante en la definición de paciente de bajo riesgo, incluyendo a todo aquel lactante mayor de 60 días o recién nacidos de pretérmino de 32 semanas en adelante con una edad gestacional corregida de 45 o más días, que no necesitaron reanimación cardiopulmonar por un profesional de salud, con un evento de menos de un minuto y que no presente recurrencia. Para estos pacientes la guía no recomienda hospitalización. Sin embargo, se sugiere considerar la observación en el recinto de urgencia por 1 a 4 y la posibilidad de realizarse algunos exámenes con resultados rápidos. La edad y la prematurez, son factores relevantes en estos lactantes, y punto fundamental para realizar la división entre BRUE de bajo o alto riesgo.

La utilización de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es un criterio de gravedad e indicación de hospitalización en distintos consensos de manejo de ALTE, pese a la incerteza de su real necesidad. La guía de BRUE lo avala sólo cuando las maniobras RCP son realizadas por personal de salud entrenado

## **Recomendaciones para BRUE de bajo riesgo**

En el caso de BRUE de bajo riesgo no están indicados estudios neuroimagen, radiografías de tórax, exámenes de sangre, de orina; tampoco estudios de sueño, terapias antiepilépticas ni otros medicamentos. Estas conductas están respaldadas por una serie de estudios que incluye la nueva guía de la AAP.

## **Recomendaciones adicionales para el manejo de BRUE**

- Educar sobre BRUE. Para esto la AAP proporciona un documento claro y conciso sobre los riesgos, cuando volver a consultar y su relación con la muerte súbita de lactante.
- Tomar decisiones compartidas con los padres.
- Entrenamiento a los cuidados sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar.
- Educación sobre medidas de dormir seguro.

ASPECTOS PRINCIPALES EN EXAMEN FISICO					
Estado general	Cabeza y cuello	cardiopulmonar	Abdomen y genitales	extremidades	neuroológico
Signos vitales Conexión con examinador y ambiente Peso Talla Circ.de cráneo	Forma y fontanelas Anormalidades Mov.oculomotoros Evidencia de traumas Movilidad cervical	Ritmo cardiaco  Soplos  Anormalidades  ruidos	Viseromegalias,  Masaspalpables  Distención	Tono muscular  Deformidades  Heridas o equimosis	Tono y reflejos  Movimiento y fuerza simétricos  Respuesta a estímulos

### Diferencias entre ALTE Y BRUE según la AAP

ALTE (1987)	BRUE (2016)
<p>Episodio brusco e inesperado, caracterizado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apnea (central u ocasionalmente obstructiva)</li> <li>• Cambio de color (cianóticos o pálidos, en ocasiones eritematosa o pletórica)</li> <li>• Cambio en tono muscular (generalmente marcada flacidez)</li> <li>• Asfixia o náuseas</li> <li>• Observador cree que el niño ha muerto</li> </ul>	<p>Lactante &lt; 1 año, con un episodio brusco, corto (&lt; 1 minuto) y ahora resuelto, más ≥ 1 de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiración irregular, disminución de la frecuencia respiratoria, o ausente → “cambio patrón”</li> <li>• Cianosis o palidez</li> <li>• Marcado cambio de tono (hipertonía o hipotonía)</li> <li>• Nivel de conciencia alterado</li> <li>• Sin explicación luego de anamnesis y examen físico</li> </ul>
<p><b>ALTE</b> eventos de aparente amenaza a la vida del lactante. <b>BRUE</b> eventos breves, resueltos e inexplicados</p>	

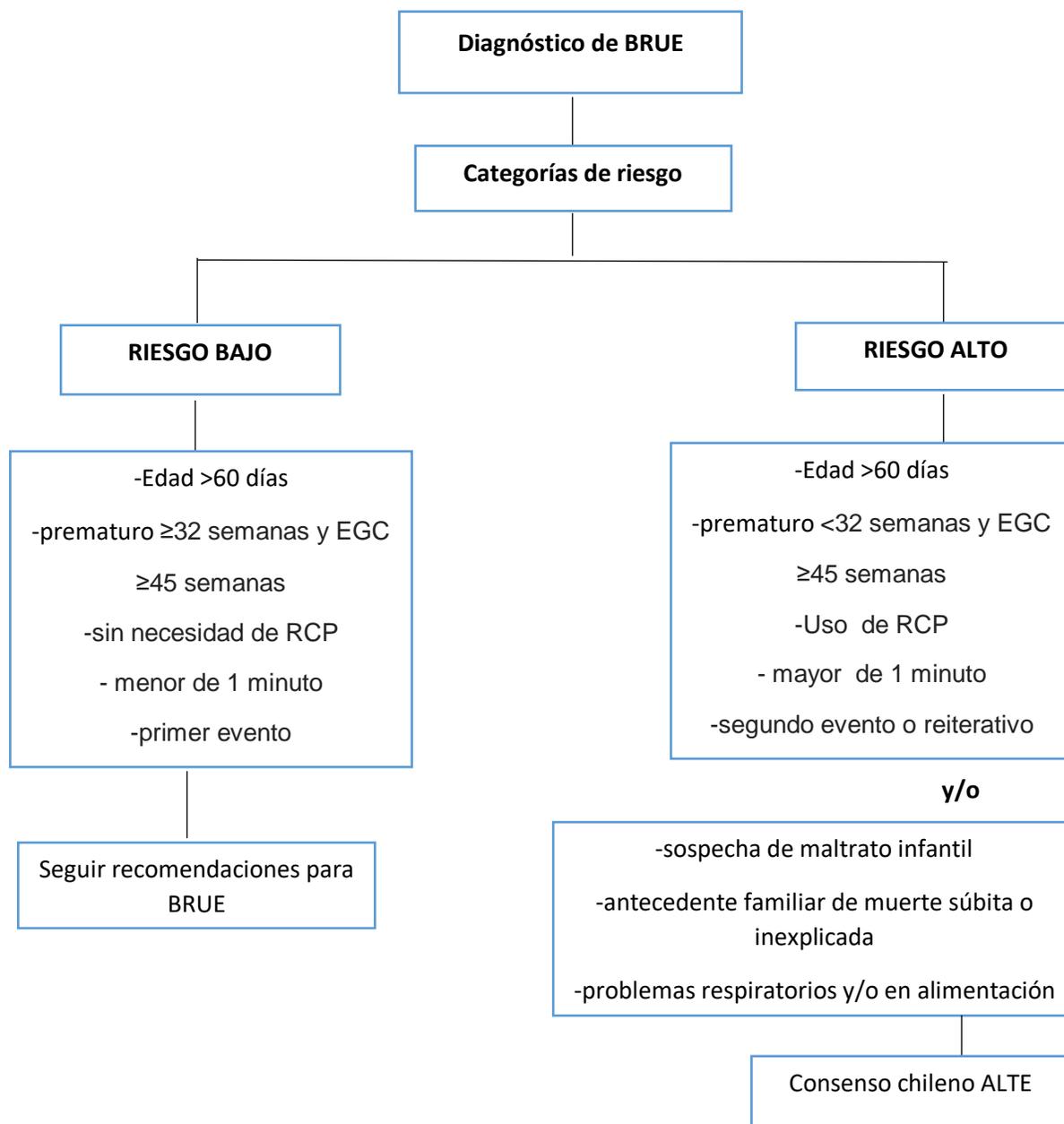
La dificultad se presenta en pacientes que presentan un evento más severo o que no cumplen los criterios de bajo riesgo definidos en la guía de BRUE. En estos casos, las recomendaciones de este nuevo concepto son insuficientes, y los protocolos locales pasan a ser determinantes para conductas de enfrentamiento.

Los pacientes que no cumplen criterios de BRUE de bajo riesgo, se deberían hospitalizar por un mínimo de 24 horas en una unidad que permita el monitoreo cardiorrespiratorio continuo, para un estudio completo orientado en una anamnesis exhaustiva y posteriormente complementar con estudios escalonados según la realidad de cada centro de salud. Iniciar estudios con exámenes generales de sangre (hemograma, gases en sangre, glicemia, electrolitos plasmáticos, nitrógeno ureico), electroencefalograma, electrocardiograma, radiografía de tórax, y panel respiratorio.

El monitor cardiorrespiratorio domiciliario podría ser utilizado en pacientes de riesgo, luego completar su proceso de estudio y lograr estabilidad clínica. El equipo tratante es el encargado de evaluar caso a caso su indicación. Se recomienda el uso de monitores que permitan registrar movimiento cardiorrespiratorio, electrocardiográficos y que posean memoria para la validación de eventos.

### **Estudio de sueño**

El conjunto de este tipo de estudios está indicado en pacientes catalogados de alto riesgo. Si bien la polisomnografía es el estándar de oro para el diagnóstico de trastornos respiratorios del sueño, la poligrafía es una buena alternativa que puede realizarse en un paciente hospitalizado y monitorizado, siendo una ventaja en estos casos. Si bien la poligrafía permite en la gran mayoría de los casos descartar apneas, existen casos en los cuales la polisomnografía completa es necesaria, especialmente en aquellos del ámbito neurológico. En caso de no contar con estudios formales de sueño, la saturimetría nocturna continua, podría ser una alternativa a considerar en menores de 3 meses. Este estudio tiene buena sensibilidad, pero baja especificidad, pudiendo ser utilizada como método de tamizaje. Sin embargo, si presenta alteraciones se requiere repetirlo o ejecutar otro estudio de sueño como una poligrafía.



En suma, BRUE es un término aceptado que se basa en un consenso que nos podría permitir optimizar el recurso en salud en nuestro medio. La anamnesis es el pilar diagnóstico para poder determinar el riesgo. Si el riesgo es bajo, se pueden seguir recomendaciones de la AAP planteados en la guía de BRUE y descritas en este artículo. Sin embargo, si el riesgo es alto, se deberían seguir protocolos locales, como el consenso chileno de ALTE. Resulta de relevancia incorporar las sugerencias dirigidas a los padres sobre educación en el concepto de BRUE y de RCP.

## BIBLIOGRAFIA:

- Zenteno, D., Diaz, J., & Brockmann, P.. (2019, Septiembre 07). Aplicación de una nueva tecnología "BRUE: eventos breves, resueltos e inexplicados". Definiciones y recomendaciones. *Revista Chilena de Pediatría*, , pp. 424-431.
- Zafra, M., De la Hoz, A., Fernández, B., Nieto, N.. (2017, Marzo). Reciente modificación de la Academia Americana de Pediatría del concepto episodio aparentemente letal (ALTE) por el actual evento breve resuelto inexplicado (BRUE). Comentarios a propósito de una experiencia de cinco años en monitorización cardiorrespiratoria domiciliaria. *Rev. Pediatr Aten Primaria*, Vol.19
- Rocca Rivarola M, Jenik A, Kenny P, Agosta G.. (1995).Evento de aparente amenaza a la vida. Experiencia de un enfoque pediátrico interdisciplinario. *Arch Argent Pediatr*, Vol.93, pp.85-91
- Sánchez Etxaniz, J., Santiago Burruchaga, M., González Hermosa, A., Rodríguez Serrano, R., Astobiza Beobide, E. & Vega Martín, M. I. (2009). Características epidemiológicas y factores de riesgo de los episodios aparentemente letales. *Anales de Pediatría*, 71 (5), 412-8.
- . Kondamudi, N. P. & Virji, M. (2017). *Brief Resolved Unexplained Event (BRUE)*. NCBI.