



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN
SEDE DE LA PATAGONIA

BRUE

Brief Resolved Unexplained Event

Interna Pía Aline Obreque Abarca
Docente: Doctor Gerardo Flores
Hospital Puerto Montt



HOJA DE RUTA

01

Introducción

02

**Etiología
Epidemiología
Fisiopatología**

03

Diagnóstico

04

**Tratamiento y
prevención**



CASO CLÍNICO

Lactante de 2 meses, RNT

Padres acude a urgencias porque hace 20 minutos ha presentado un episodio de respiración ausente o muy lenta, con cianosis labial y palidez facial, que se ha resuelto en unos segundos tras estimulación.



En la valoración del triaje, el lactante tiene un triángulo de evaluación pediátrica normal.

Temperatura: 36,4°C
FC: 119 lpm
TA: 81/47 mmHg
FR: 31 rpm.

INTRODUCCIÓN

BRUE no es un *diagnóstico específico sino descriptivo*.

Es un episodio *repentino, breve* y que al momento de la evaluación *ya cedió completamente*, y que luego de una historia y examen físico acabado *no se logra explicación de su causa*.

- Ocorre en **menores de un año, presentado de manera brusca, corto** (dura menos 1 minuto), **sin necesidad de reanimación**.
- Se asocia a uno o más de los siguientes
 - Cambio del patrón respiratorio → Apnea, disminución o irregularidad.
 - Cambio del color → Cianosis o palidez
 - Alteración del tono muscular → Hipertonía o hipotonía
 - Nivel alterado de reactividad → Pérdida de conciencia, cambios en el estado mental, letargia, somnolencia, estado posictal.

ALTE

(2014)

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

El *consenso chileno* lo define como:

- Episodio **brusco**.
- Ocurre en un **lactante menor de un año**.
- Con la presencia de dos o más de las siguientes manifestaciones:
 - Apnea
 - Cambio de color
 - Cambio de tono
 - Atoro
 - Es **necesario una maniobra de reanimación**, y que para el observador genera la sensación de riesgo de vida para el menor.

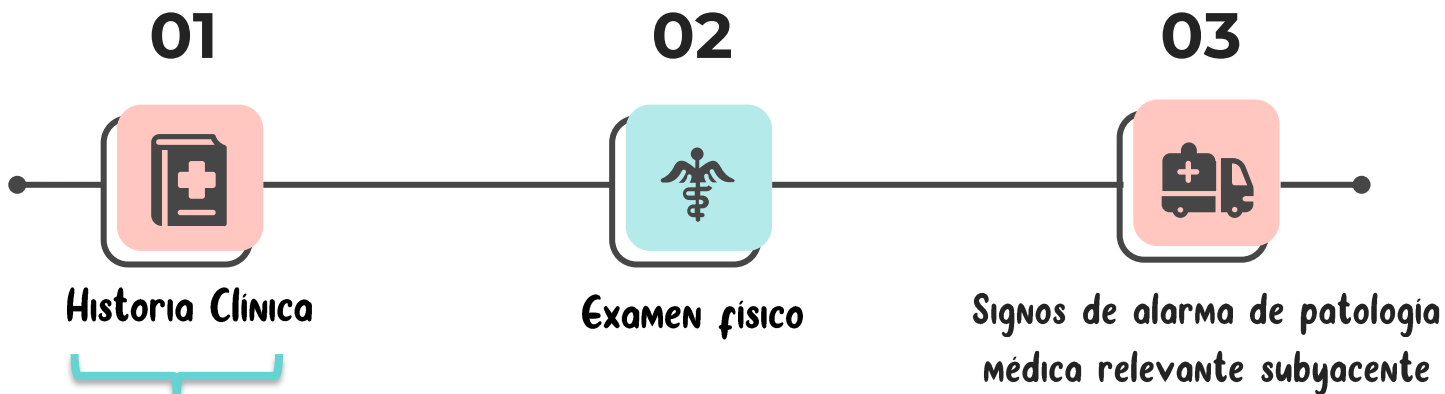
BRUE VS ALTE

En el 2016 la AAP, luego de una revisión de la evidencia relacionada con ALTE, publica guías de práctica clínica sobre ALTE orientada a pediatras, con tres objetivos primarios:

1. Se propone y recomienda reemplazar el término ALTE por BRUE que define y distingue con más precisión los niños que presentan estos eventos no explicados al momento de consultar, de los que presentan eventos secundarios a causa reconocida o que deben ser estudiados y en quienes no aplicaría la definición.
2. Provee orientaciones clínica para definición de dos grupos: De bajo riesgo, y alto riesgo (según riesgo de recurrencia o factores de riesgo) basados en anamnesis y examen físico.
3. Emite para el grupo de bajo riesgo, recomendaciones basadas en la evidencia y en el balance riesgo – beneficio para orientar la toma de decisiones clínicas.



DIAGNÓSTICO



Elemento más importante en la evaluación



Historia Clínica

Del evento mismo

Contexto, relación con alimentación o vómito, durante el sueño o despierto, en su cuna o cama de padres, esfuerzo respiratorio, cambios de color, o coloración anormal (cianosis, palidez), tono muscular, fijación ocular, sonidos emitidos por el lactante, expulsión de fluidos, duración y presencia de testigos.

De intervenciones realizadas

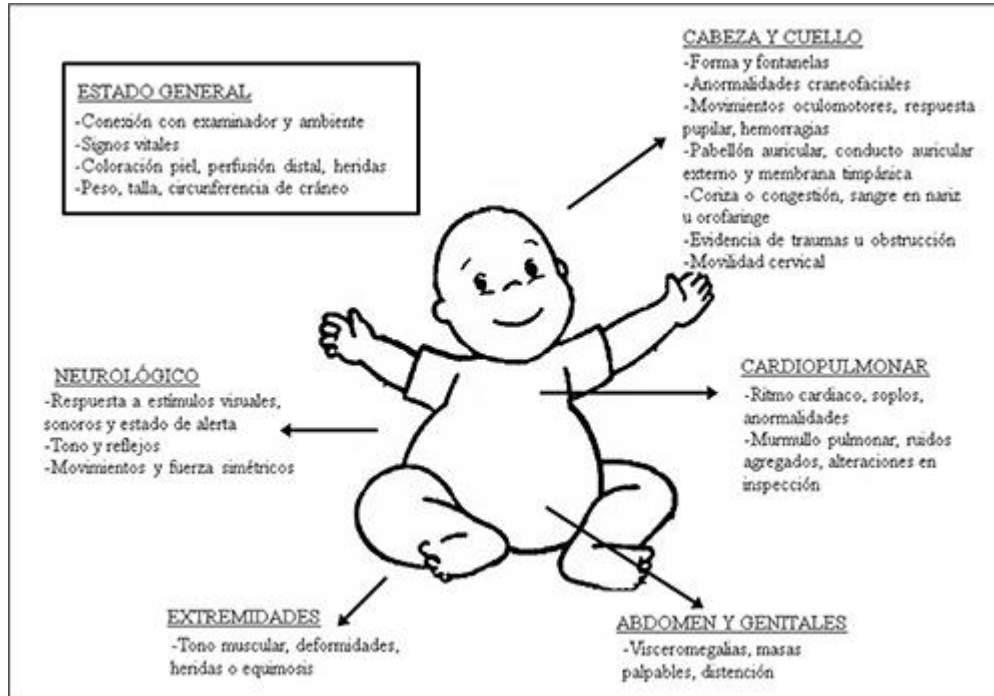
Cedió espontáneamente, requirió estimulación leve o vigorosa, requirió maniobras de RCP por personal entrenado o no entrenado (diferencia relevante), duración de la intervención.

De antecedentes

Eventos previos en detalle, antecedentes mórbidos, fármacos de uso habitual y uso agudo, historia obstétrica y antecedentes familiares y sociales.



Examen físico





Signos de alarma de patología médica relevante subyacente

- BRUE previo reciente (menos de 24 horas)
- Sintomatología persistente al momento de la evaluación (vómitos, distrés respiratorio, letargia, aspecto tóxico)
- Examen físico sugerente de alguna dismorfia
- Muerte inexplicada de un hermano
- Sospecha de maltrato infantil y necesidad de RCP para salir del evento.

CATEGORIZACIÓN DE BRUE

RIESGO BAJO	RIESGO ALTO
Edad > 60 días	Edad < 60 días
Prematuro mayor o igual a 32 semanas y EGC mayor a 45 semanas.	Prematuro < 32 semanas y EGC menor o igual a 45 semanas.
Sin necesidad de RCP	Uso de RCP
Menor a un minuto	Mayor a un minuto
Primer evento	Segundo evento o reiterativo
	Sospecha de maltrato infantil
	Antecedente familiar de muerte súbita o inexplicada
	Problemas respiratorios y/o en alimentación



...CONTINUACIÓN CASO CLÍNICO...

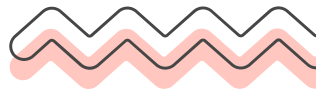
Se trata del segundo hijo de la pareja, que vive en una vivienda con condiciones higiénico-ambientales adecuadas, sin compartirla con nadie más. Niegan consumo de tóxicos y la posibilidad de que haya llegado hasta el lactante cualquier tipo de fármaco. El embarazo fue controlado, sin patología, y también el parto, espontáneo, eutócico en la semana 39+4. Hasta el momento, no había tenido ninguna enfermedad y está vacunado correctamente. Ni la hermana ni los padres tienen ningún antecedente patológico significativo. Tampoco hay casos de enfermedades congénitas o metabólicas en los familiares de segundo grado. El lactante no había tenido ningún síntoma las horas ni los días previos. En ocasiones, regurgita, pero es algo esporádico y durante el episodio no ha tenido signos de ahogo ni regurgitación. El peso, la longitud y el perímetro cefálico son normales desde el nacimiento, siguiendo un adecuado desarrollo.



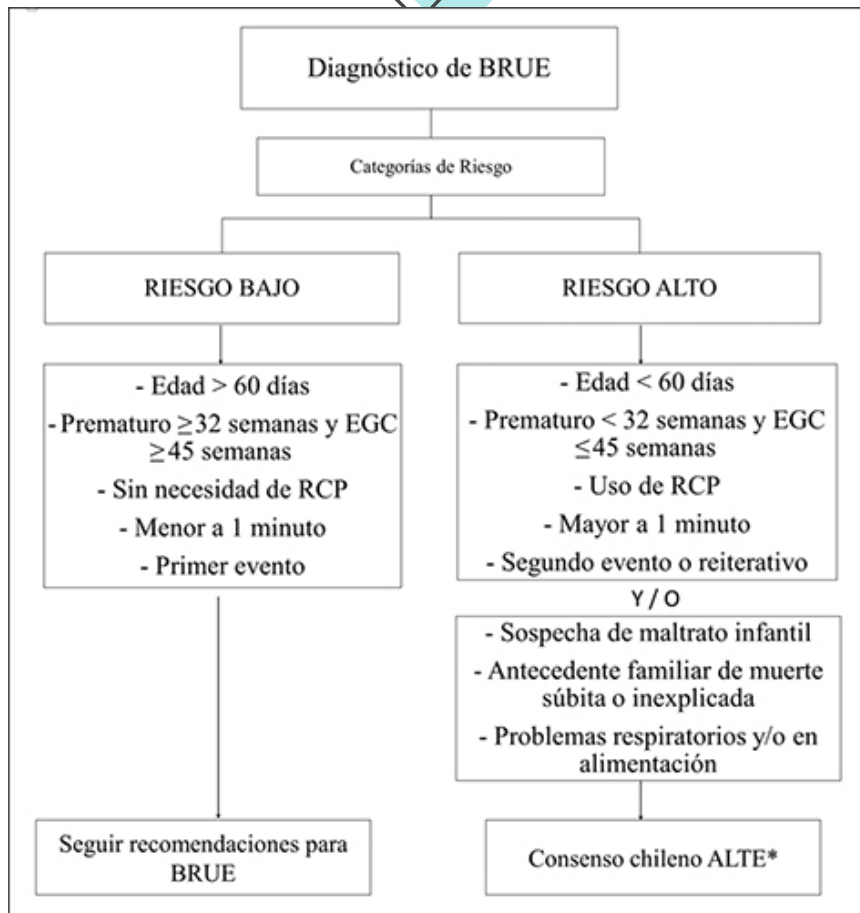


...CONTINUACIÓN CASO CLÍNICO...

En la consulta, el pediatra realiza una anamnesis y una exploración física completas: La madre refiere que tenía en brazos al bebé dormido cuando se ha fijado en que respiraba muy despacio o no respiraba (no sabe concretarlo), y se ponía pálido con los labios morados. Asustada lo ha agitado y en unos segundos el niño ha roto a llorar, calmándose en pocos minutos. Después, ha realizado una toma de lactancia materna y su estado ha sido aparentemente normal, aunque los padres están muy alarmados porque “les parecía que se moría”.



TRATAMIENTO

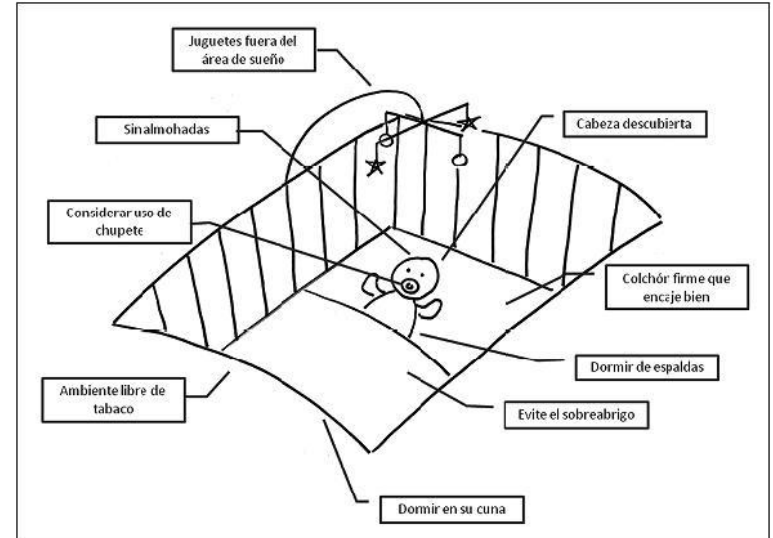


RECOMENDACIONES BRUE BAJO RIESGO

- La hospitalización no estaría recomendada.
- Puede considerarse monitorización con oximetría de 1 a 4 horas, también realizar un ECG, aunque hay una baja frecuencia de eventos cardiovasculares
- Se pueden realizar estudios para descartar como causa una infección por Bordetella → Identificar factores epidemiológicos en ausencia de inmunización de la madre y/o lactante.

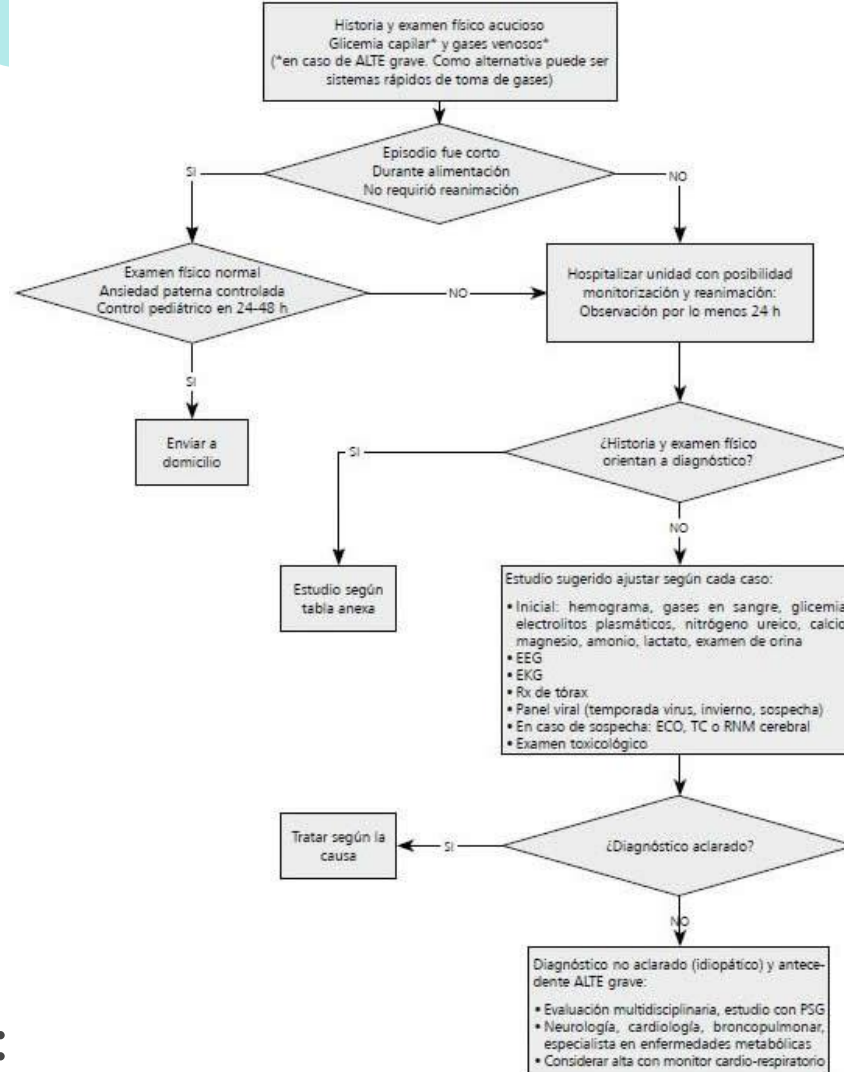
Otras recomendaciones

1. Educar sobre el BRUE
2. Tomar decisiones compartidas con los padres
3. Entrenamiento a los cuidados sobre RCP
4. Educación sobre medidas de dormir seguro.



Zenteno-Araos, Daniel, Díaz-Silva, Javiera, & Brockmann-Veloso, Pablo. (2020). Aplicación de una nueva terminología "BRUE: Eventos breves, resueltos e inexplicados". Definiciones y recomendaciones. *Revista chilena de pediatría*, 91(3), 424-431. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i3.920>

BRUE ALTO RIESGO

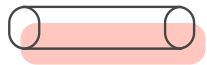


BROCKMANN V. (2014). Consenso sobre el manejo de eventos de aparente amenaza a la vida del lactante (ALTE): Comisión de Sueño, Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica 2013. *Revista chilena de pediatría*, 85(3), 378-387. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000300015>



Causas	Síntomas y hallazgos	Estudio sugerido
<i>Gastrointestinales</i> RGE Aspiración	<ul style="list-style-type: none"> Vómitos Atoros o tos con alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> Phmetría Estudio video-deglución Evaluación fonoaudiológica
<i>Respiratorias</i> Infección viral/Pertussis	<ul style="list-style-type: none"> Coriza, tos, sibilancias, fiebre, hipotermia 	<ul style="list-style-type: none"> Panel viral, IFD viral PCR Bordetella
Aspiración /cuerpo extraño Alteración anatómica vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> Historia ingestión cuerpo extraño Estridor, dificultad con alimentación, dismorfias, especialmente cráneo-faciales 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación endoscópica vía aérea Evaluación endoscópica vía aérea
Trauma Munchausen por poder	<ul style="list-style-type: none"> Historia de trauma, sangre en boca o nariz ALTE previo, hermano con SIDS, historia discordante 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación clínica radiológica Descartar maltrato Sospecha clínica
<i>Neurológicas/convulsivas</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de conciencia Desviación de la mirada Convulsión, Hipotonía/hipertonía Microcefalia/macrocefalia Dismorfias 	<ul style="list-style-type: none"> EEG Eco cerebral TAC / RNM de cerebro Glicemia; Ca, P, Mg, ELP Estudio Metabólico
Apnea emotiva	<ul style="list-style-type: none"> Clínica sugerente sin otros hallazgos (en vigilia) 	<ul style="list-style-type: none"> Descartar anemia asociada
<i>Enfermedades metabólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> Historia familiar Convulsiones Problemas con alimentación Compromiso de conciencia Dismorfias 	<ul style="list-style-type: none"> Glicemia, Lactato, amonio, piruvato Aminoacidemia, aminoaciduria, etc.
<i>Cardiovascular:</i> Cardiopatía congénita/arritmias	<ul style="list-style-type: none"> Alimentación con dificultad Diaforesis Cianosis central, Síncope 	<ul style="list-style-type: none"> Electrocardiograma(QTc) Holter 24 horas Ecocardiograma Doppler
<i>Infecciosas:</i> Meningitis / Septicemia / ITU	<ul style="list-style-type: none"> Fiebre, Hipotermia, Letargia y/o Shock 	<ul style="list-style-type: none"> Hemograma, PCR Hemocultivos, Orina completa, urocultivo Punción lumbar
Medicamentos o tóxicos	<ul style="list-style-type: none"> Compromiso de conciencia Letargia, antecedentes previos 	<ul style="list-style-type: none"> Screening toxicológico en sangre y/o orina

BROCKMANN V. (2014). Consenso sobre el manejo de eventos de aparente amenaza a la vida del lactante (ALTE): Comisión de Sueño, Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica 2013. *Revista chilena de pediatría*, 85(3), 378-387. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000300015>

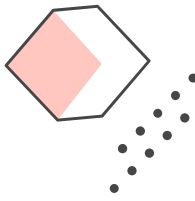


...Continuación Caso clínico...

Se decide dejar en observación al lactante. Permanece 5 horas en el hospital, en las que realiza dos tomas de lactancia materna, continúa con buen estado general y comportamiento normal y mantiene unas constantes normales.

Es diagnosticado de BRUE de bajo riesgo, se informa a los padres acerca de estos episodios, del escaso riesgo de recurrencia o patología, de que no están relacionados con la muerte súbita infantil y se da de alta con revisión en menos de 24 horas por su pediatra. Al día siguiente, se contacta con este/a último para comprobar que ha sido reevaluado.





REFERENCIAS

Zafra Anta, MA, Alonso de la Hoz, J, Fernández Manso, B, & Nieto Gabucio, N. (2017). 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. *Pediatría Atención Primaria*, 19(73), 23-28. Recuperado en 20 de marzo de 2021, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000100004&lng=es&tlng=es.

Zenteno-Araos, Daniel, Díaz-Silva, Javiera, & Brockmann-Veloso, Pablo. (2020). Aplicación de una nueva terminología “BRUE: Eventos breves, resueltos e inexplicados”. Definiciones y recomendaciones. *Revista chilena de pediatría*, 91(3), 424-431. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i3.920>

Carbayo Jiménez, T., Cedena Romero, P., & Gimeno Sánchez, I. (2020). Sustitución de ALTE por BRUE: revisión retrospectiva de los ALTE que cumplen criterios de BRUE. *Anales de Pediatría*, 93(4), 261-262. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.12.004>

Behnam-Terneus, M., & Clemente, M. (2019). SIDS, BRUE, and Safe Sleep Guidelines. *Pediatrics in Review*, 40(9), 443–455. <https://doi.org/10.1542/pir.2017-0259>

