

## PRESENTACIÓN DE CASO

Hospital General Docente “Héroes del Baire”.  
Nueva Gerona, Isla de la Juventud. Cuba.



## SOBREVIVIENDO AL PARO CARDIORRESPIRATORIO EN LA INFANCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO.

## SURVIVING THE CARDIACRESPIRATORY ARREST DURING THE CHILDHOOD. IN RELATION TO A CASE.

Dra. Jeessie González Acosta<sup>1</sup>, Dra. Mabel Brito Bartumeu<sup>2</sup>, Dr. Jorge Ernesto de la Garza Amaro<sup>3</sup>, Dr. Luis Torre León<sup>4</sup>.

---

### RESUMEN

Se presenta el caso de una lactante femenina de 1 mes con 89 días de estadía hospitalaria donde fueron asistidos 14 eventos de paros cardiorrespiratorio, evolucionada un año después del egreso. El fallo respiratorio y la sepsis condujeron a la hipoxia tisular y secundariamente al paro cardiorrespiratorio, presentando un total de 14 eventos la mayoría con tiempo de reanimación que no excedió los ocho minutos, todos con bradicardia severa, empleándose adrenalina antes del primer minuto, lográndose restablecer la circulación espontánea y mantenerla con ventilación mecánica durante 73 días. Sobrevivió con alteración del desarrollo psicomotor moderada. Un año después con rehabilitación y un equipo multidisciplinario presenta alteración cerebral ligera.

**Palabras clave:** Reanimación cardiopulmonar pediátrica, síndrome postparada cardíaca.

### ABSTRACT

A study was conducted in a female patient who spent 89 days with a recurrence of 14 cardiac arrests, evolved for a year, where epidemiological variables were taken into account as well as general clinics, typical of the arrests and survival. The patient came up with respiratory failure and sepsis, and both led to tissue hypoxia. There were a total of 14 events, all of them occurred in severe bradycardia. Epinephrine was used in the 14 events (100%). 100% of the events were attended within the first minute arrest with advanced cardiopulmonary resuscitation maneuvers and most had a total time of resuscitation which did not exceed 8 minutes. The spontaneous circulation was achieved by systematic cardiac care and maintained with mechanical ventilation for 73 days. At discharge the patient survived with moderate brain impairment and with one

year of physiotherapy and rehabilitation and support of a multidisciplinary team, the patient showed a slight brain defect.

**Key words:** pediatric cardiopulmonary resuscitation, cardiac post arrest syndrome

---

<sup>1</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencia.

<sup>2</sup> Especialista de 2do grado en Pediatría, Diplomado en Cuidados Intensivos Pediátrico. Profesor Auxiliar.

<sup>3</sup> Especialista de 1er grado en Medicina General Integral y Pediatría. Profesor Asistente.

<sup>4</sup> Especialista de 1er grado en Pediatría, Diplomado en Cuidados Intensivos Pediátrico. Profesor Auxiliar.

**Correspondencia:** [jeessie@infomed.sld.cu](mailto:jeessie@infomed.sld.cu)

---

## INTRODUCCIÓN

El consenso internacional sobre Paro Cardiorrespiratorio, conocido como «estilo Utstein», definió el Paro Cardiorrespiratorio como toda situación clínica que comprende un cese inesperado, brusco y potencialmente reversible de las funciones respiratorias y/o cardiocirculatorias espontáneas.<sup>1,2</sup> Esta es la mayor de las emergencias que el pediatra suele asistir. Las posibilidades de éxito de la reanimación cardiopulmonar y cerebral dependen del tiempo transcurrido entre el evento y el inicio de la reanimación.<sup>3</sup> El paro cardiorrespiratorio tiene un pronóstico desfavorable en la infancia y se asocia a una elevada mortalidad, existiendo carencia de información sobre éste, que impide saber lo que sucede, cuáles son las características predisponentes de estos pacientes y los resultados que se obtienen al reanimar a un paciente en paro. Por lo que se considera importante realizar la presentación de un caso clínico que sobrevivió a un total de 14 eventos de paro cardiorrespiratorio y múltiples complicaciones, en el período de 3 meses de estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica Polivalentes, del Hospital General Docente “Héroes del Baire”.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Lactante femenina (figura 1) con antecedentes de prematuridad, bajo peso al nacer y hermano gemelar fallecido intraútero, que fue asistida en el Hospital General Docente Héroes del Baire. Ingresó por dificultad respiratoria, con diagnóstico de Bronquiolitis, siendo trasladada desde el servicio de urgencias a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Luego de cinco días de estadía, incrementa la disnea progresando a Insuficiencia Respiratoria Aguda que conlleva a un paro respiratorio, requiriendo maniobras de reanimación cardiopulmonar y cerebral avanzada, con intubación y ventilación mecánica. Adquiere infección nosocomial por *Acinetobacter* Sp presentando múltiples complicaciones tales como: síndrome de distrés respiratorio agudo, atelectasias (figura 2), neumonía asociada a la ventilación mecánica, insuficiencia renal aguda, fallo cardiovascular que progresa a eventos de parada cardiorrespiratoria, shock séptico, hidrocefalia, coagulación intravascular diseminada secundaria a sepsis y desnutrición proteico-calórica.

Con 89 días de estadía fueron asistidos 14 eventos de paros cardiorrespiratorio en los que se practicó maniobras de reanimación cardiopulmonar. Para el proceso desencadenante, se utilizaron amplios esquemas antimicrobianos tratando así la infección asociada a los cuidados relacionados con la asistencia médica, como causa directa. Se mantuvieron los efectos sedativos del Midazolam y Fentanyl en perfusión continua.

## **ANALISIS Y DISCUSION:**

Inmediatamente al diagnóstico de Insuficiencia respiratoria y parada cardiaca se aplicaron técnicas de apoyo vital cardiaco avanzados para lograr la estabilización inicial y la resolución de las complicaciones asociadas, así se logró junto a los cuidados sistemáticos post-parada cardíaca, restablecer la circulación espontánea y mantenerla con ventilación mecánica durante 73 días. Se instauró de manera secuencial daño múltiple de órganos donde, luego de un estricto control metabólico y de la sepsis, se logró la restauración de las funciones orgánicas, el destete satisfactorio de la ventilación asistida, y posteriormente, el egreso hospitalario, ofreciéndose seguimiento por un equipo multidisciplinario (Figura 3).

Las posibilidades de éxito de la reanimación cardiopulmonar y cerebral dependieron del tiempo transcurrido desde el momento en que ocurre la parada cardiorrespiratoria y el inicio de las medidas de resucitación. De tal modo, el inicio precoz de la reanimación, fue uno de los factores con más influencia en la supervivencia y la evolución neurológica. En más del 94% de los eventos las maniobras de reanimación se aplicaron inmediatamente logrando restaurar la circulación espontanea en un tiempo menor de 8 minutos.

Tradicionalmente se habla que las lesiones irreversibles en el encéfalo se producen luego de los 3 minutos de anoxia, sin embargo, los datos experimentales indican que las neuronas pueden sobrevivir hasta 20 minutos post parada. En la práctica diaria es raro que las funciones neurológicas se restablezcan a los niveles normales cuando la parada se prolonga por más de 10 minutos.<sup>3</sup>

Teniendo en cuenta las características anatómicas del aparato cardiorrespiratorio del niño pequeño y su inmadurez, es mayor la probabilidad de desarrollar un paro cardiorrespiratorio en estas edades que en las posteriores. El riesgo se eleva al máximo en los menores de un año de edad.<sup>3</sup> De igual modo, Solís<sup>4</sup> en la investigación "Sobrevivida al paro cardiorrespiratorio en la Unidad de Medicina Crítica Pediátrica" a partir de la comparación de estudios realizados en México y Estados Unidos, refieren ser concordante en el predominio de lactantes. Seguidores de la escuela europea también coinciden en señalar, que la frecuencia de parada cardiorrespiratoria es más alta en menores de un año.

Existen condiciones que pueden incrementar la vulnerabilidad de presentar paro cardiorrespiratorio, y ellos son, entre otros: la edad (lactantes), la desnutrición, las infecciones y las malformaciones congénitas.<sup>4</sup> En El-Nawawy en la Universidad de Alejandría, su autor plantea que las causas más frecuentes de paro cardiorrespiratorio son los problemas respiratorios y la sepsis, donde las enfermedades respiratorias tiene mayor número de parada cardiorrespiratoria múltiples.<sup>5</sup> De igual forma, en esta investigación también el fallo respiratorio y la sepsis fueron las causas directas del paro

cardiorrespiratorio, concordante con lo planteado por otros autores<sup>4,5</sup> aunque se analizó la sepsis de manera excluyente al fallo respiratorio por lo trascendental dentro del paro cardiorrespiratorio, pero es conocido que la sepsis lleva a una parada por hipoxemia mantenida.

Un paciente que presente un evento de parada cardiorrespiratoria puede repetirlo, cuando la causa desencadenante no haya sido diagnosticada inmediatamente o dicha causa sea irreversible. En el estudio realizado por Solís se afirma que la frecuencia más importante del ritmo en el paro cardiorrespiratorio es la bradicardia (59.7%) seguida por la asistolia (10.4%).<sup>4</sup>

Los protocolos de actuación ante el paro cardiorrespiratorio tienen tiempos establecidos. Al respecto, en el estudio realizado por Robaina y Batista en el Hospital Pediátrico Juan Manuel Márquez en Ciudad de la Habana indican que las neuronas pueden sobrevivir hasta 20 minutos post-parada.<sup>5</sup> El tiempo excedido de reanimación cardiopulmonar y cerebral en la sobreviviente de este caso no se contrapone a lo planteado anteriormente, ya que siempre que se aplican las maniobras de resucitación enérgicas y efectivas cuando las causas a tratar sean reversibles, existen posibilidades de éxito. En el seguimiento de los pocos sobrevivientes al paro cardiorrespiratorio realizado por Tormo y Manrique en España, el número de pacientes que sobreviven al año del egreso es escaso, gran porcentaje de ellos presentan un estado neurológico y funcional poco adecuado.<sup>6</sup>

### CONCLUSIONES:

- La paciente presentó un total de 14 eventos de parada cardiorrespiratoria.
- Todas las paradas asistidas presentaron ritmo en bradicardia severa, sin progresar a Asistolia.
- Se empleó adrenalina en los 14 eventos (100%), siendo esta la droga de primera línea para el tratamiento inmediato.
- En la unidad de cuidados progresivos todos los eventos fueron tratados antes del primer minuto de parada con maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzada.
- La mayoría de las reanimaciones no excedieron los 8 minutos como tiempo total.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ruza F. Tratado en Cuidados Intensivos Pediátricos. 3ra. Edición Norma-Capitel. 2003; p.305-338.
2. Lawrence H, Lorry R. Tratado de Pediatría. En: Nelson B, 18th Edición Elsevier: España. 2009; p.387-405.
3. Cordoví L, Anuñez Y. Reanimación cardiopulmonar y cerebral."En Anestesia y Reanimación". La Habana. Editorial Ciencias Médicas. 2008.p.1-6.
4. Solís A, Garza A, Uribe NT. Sobrevida al Paro Cardiorrespiratorio en la Unidad de Medicina Crítica Pediátrica. Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición. 2011; 12(3):1-6.
5. Robaina CE, Batista SY, Bargalló J, Núñez J. Parada cardiorrespiratoria [tesis].; La Habana; Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Pediátrico Docente Juan Manuel Márquez,2005.

6. Tormo C, Manrique I. Nuevas recomendaciones para el registro uniforme de datos en la reanimación cardiopulmonar avanzada. Estilo Utstein pediátrico. An Pediatric Esp. 2007; 66(1):55-61.

**ANEXOS:**

Figura 1. Lactante crítica. UCI pediátrica. Hospital Héroes del Baire.



Figura 2. Radiografía de tórax evidenciando complicaciones.



Figura 3. Equipo profesional. UCI pediátrica. Hospital Héroes del Baire.



Recibido: 02 de noviembre de 2014

Aprobado: 18 de noviembre de 2014

Jeessie González Acosta. Hospital General Docente "Héroes del Baire". Nueva Gerona, Isla de la Juventud. Cuba. Dirección electrónica: [jeessie@infomed.sld.cu](mailto:jeessie@infomed.sld.cu)