



Artículo Valorado Críticamente

## **Ni las sillas ni las cunas especiales para coche son seguras para evitar episodios de apnea, desaturación o bradicardia al alta de prematuros extremos**

Fernando Carvajal Encina. UCIN Hospital de La Serena y Escuela de Medicina Universidad Católica del Norte (Chile). Correo electrónico: fcarvajal@ucn.cl  
Albert Balaguer. Hospital Universitari St Joan, Reus-Tarragona. Universitat Rovira i Virgili. España. Correo electrónico: balaguer.albert@gmail.com

Términos clave en inglés: accidents, traffic: prevention & control; consumer product safety; infant equipment; infant, very low birth weight; patient discharge

Términos clave en español: accidentes de tráfico: prevención y control; seguridad de productos de consumo; equipamiento de lactante; recién nacido de muy bajo peso; alta hospitalaria

Fecha de recepción: 6 de mayo de 2007

Fecha de aceptación: 9 de mayo de 2007

Fecha de publicación: 1 de junio de 2007

Evid Pediatr. 2007; 3: 41      doi: vol3/2007\_numero\_2/2007\_vol3\_numero2.12.htm

### Cómo citar este artículo

Carvajal Encina F, Balaguer A. Ni las sillas ni las cunas especiales para coche son seguras para evitar episodios de apnea, desaturación o bradicardia al alta de prematuros extremos. Evid Pediatr. 2007;3:41.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol3/2007\\_numero\\_2/2007\\_vol3\\_numero2.12.htm](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol3/2007_numero_2/2007_vol3_numero2.12.htm)  
EVIDENCIAS EN PEDIATRIA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-07. Todos los derechos reservados

## Ni las sillas ni las cunas especiales para coche son seguras para evitar episodios de apnea, desaturación o bradicardia al alta de prematuros extremos

Fernando Carvajal Encina. UCIN Hospital de La Serena y Escuela de Medicina Universidad Católica del Norte (Chile). Correo electrónico: fcarvajal@ucn.cl

Albert Balaquer. Hospital Universitari St Joan, Reus-Tarragona. Universitat Rovira i Virgili. España. Correo electrónico: balaguer.albert@gmail.com

**Referencia bibliográfica:** Salhab WA, Khattak A, Tyson JE, Crandell S, Sumner J, Goodman B, Fisher L, Robinson K. Car seat or car bed for very low birth weight infants at discharge home. *J Pediatr.* 2007;150:224-8

### Resumen estructurado:

**Objetivo:** comparar la incidencia de apnea, desaturación o bradicardia en prematuros de muy bajo peso de nacimiento instalados en sillas para autos o en cuna para autos.

**Diseño:** ensayo clínico aleatorizado, cruzado, no ciego.

**Emplazamiento:** Parkland Memorial Hospital (Dallas, Texas), un establecimiento público con un alto número de nacimientos, y Memorial Hermann Children's Hospital (Houston, Texas), un hospital privado con una importante proporción de referencias maternas y neonatales.

**Población de estudio:** se incluyeron 151 lactantes que pesaron 1500 g o menos al nacer y tuvieron menos de 37 semanas de edad gestacional y que se encontraran en condiciones de ser dados de alta del hospital. En ambos centros, se consideró en esta condición a los niños que pesaban más de 1.800 g, se alimentaban bien por succión, tenían una ganancia adecuada de peso y no habían presentado apnea o bradicardia al menos en los últimos 5 días.

**Intervención:** se observó la evolución de los niños instalados en silla y cuna para autos durante 120 minutos. Se aleatorizó el dispositivo a usar en primer lugar, dejando al menos una hora de separación entre ambas maniobras. Estas mediciones se efectuaron dentro de las 72 horas previas al egreso programado de cada niño y al menos 30 minutos después de la alimentación. Al ser instalados en la silla para auto, los niños fueron reclinados en un ángulo de 45° y afirmados con rollos de algodón para posicionar la cabeza y el cuello. En la cuna, fueron instalados en posición supina.

**Medición del resultado:** cada niño fue monitorizado en ambos dispositivos con un oxímetro de pulso, un monitor cardiopulmonar y un detector de flujo nasal, para detectar presencia de apnea (cese de la respiración >20 segundos o <20 acompañada de bradicardia o cianosis), bradicardia (frecuencia cardiaca de al menos 80 latidos por minuto durante 5 segundos o más), desaturación (saturación de oxígeno <88% durante 10 segundos o más) y la relación entre flujo aéreo nasal y apnea (se consideró apnea central cuando no existió esfuerzo respiratorio ni flujo nasal, apnea obstructiva cuando existía esfuerzo respiratorio y no había flujo nasal y mixta cuando existió una apnea obstructiva seguida de apnea central).

Para realizar la estimación del tamaño muestral, el criterio de relevancia clínica fue identificar una reducción de 50%

en la proporción de lactantes con eventos en la cuna para autos. Se efectuó análisis de modelo de regresión logística por separado para ambos aparatos, para establecer la probabilidad de eventos para varios factores de riesgo: centro, peso de nacimiento, edad gestacional, días de ventilación mecánica (VM), DBP, hemorragia intracraneal grado III/IV, duración de apnea de la prematuridad, edad cronológica y peso de nacimiento al momento del estudio.

**Resultados principales:** se evaluaron 151 niños que cumplieron los criterios de inclusión, con una mediana de peso de nacimiento de 1.120 g. (intervalo: 858 - 1280) y de edad gestacional de 29 semanas (intervalo: 24-34). La edad postconcepcional al momento del estudio tuvo una mediana de 38 semanas (intervalo: 31 - 57), un 49% fueron varones y predominó la población latina (54%). La incidencia de al menos uno de los eventos estudiados fue de 15% (33 niños) en el caso de utilizar la silla y de 19% (29 niños) en el caso de usar la cuna, diferencia que no resultó estadísticamente significativa ( $p = 0,4$ ). El tipo de evento producido fue similar en ambos dispositivos y el tiempo promedio de aparición del primer evento fue similar para ambos (54 y 55 minutos). No hubo diferencias significativas en la incidencia entre los centros.

El análisis univariante mostró que, en el caso del uso de la silla, existió diferencia estadísticamente significativa para la existencia de un evento, el peso de nacimiento y la duración de la VM. En el caso del uso de cuna, no hubo diferencias significativas. Mediante el análisis por regresión logística se estableció que la displasia broncopulmonar fue un predictor significativo para un evento en la silla y la menor edad gestacional al nacer es un factor de riesgo para uno en la cuna.

**Conclusión:** no se encontró evidencia de que los eventos estudiados sean menos frecuentes en ninguno de los dos dispositivos evaluados.

**Conflicto de intereses:** no declarado.

**Fuente de financiación:** no declarado. Sólo se informa que el equipamiento utilizado fue aportado por las empresas fabricantes de éstos.

### Comentario crítico:

**Justificación:** la incidencia de apneas, bradicardia o desaturación en los niños con antecedentes de prematuridad extrema es alta y constituye un factor

de riesgo de morbilidad en estos pacientes. Para evitarlos se ha aconsejado usar cunas especiales para coches. Sin embargo, hasta el momento no hay estudios que demuestren sus ventajas respecto las sillas especiales.

**Validez o rigor científico:** la metodología utilizada fue adecuada, la asignación de los pacientes a la maniobra inicial a evaluar fue aleatorizada con adecuado ocultamiento de la secuencia. El diseño cruzado del estudio garantiza la homogeneidad de los grupos. Pese a que los investigadores no estaban ciegos a la maniobra experimental, los grupos fueron tratados, aparentemente, de la misma forma.

La estimación del efecto, considerando todos aquellos que son clínicamente relevantes, fue medida con la precisión necesaria.

Aunque el estudio no tiene problemas metodológicos destacables, ya que trata de evaluar la seguridad de unos dispositivos en unos pacientes muy determinados, se echa de menos una descripción más detallada tanto del estado clínico de los pacientes como de los dispositivos de automóvil probados.

**Interés o pertinencia clínica:** este estudio pone de relieve dos hechos:

- 1.- Los episodios relatados en prematuros situados en dispositivos de automóvil al alta hospitalaria son relativamente frecuentes.
- 2.- Ninguno de los dispositivos estudiados parece ser seguro para prevenirlos.

El primero de los hechos ya había sido descrito<sup>1,2</sup> y el segundo gana en verosimilitud al refrendar otro reciente estudio con similares resultados<sup>3</sup>. El problema puede ser importante y es una nueva llamada de atención sobre la vulnerabilidad de estos pequeños y el cuidado con el que debe planificarse su proceso de alta hospitalaria.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** si admitimos las premisas de que ni las condiciones del alta de los prematuros del estudio, ni los dispositivos probados difieren demasiado de los de nuestras latitudes, parece que debería imponerse una conducta muy prudente. Una posible solución de compromiso (además de remarcar la necesidad de investigar en dispositivos más seguros) sería efectuar una prueba adecuada al tiempo estimado de viaje para cada prematuro y recomendar a los padres el uso limitado y bajo vigilancia de tales dispositivos.

### **Bibliografía:**

- 1.- Merchant JR, Worwa C, Porter S, Coleman JM, deRegnier RA. Respiratory instability of term and near-term healthy newborn infants in car safety seats. *Pediatrics*. 2001;108:647-52.
- 2.- Ojadi VC, Petrova A, Mehta R, Hegyi T. Risk of cardio-respiratory abnormalities in preterm infants placed in car seats: a cross-sectional study. *BMC Pediatr*. 2005;5:28.
- 3.- Kinane TB, Murphy Bass JL, Corwin MJ. Comparison of respiratory physiologic features when infants are placed in car

safety seats or car beds. *Pediatrics*. 2006