

## Reanimación neonatal con oxígeno al 100%

Sr. Director:

Hemos leído con interés el artículo publicado en su revista "Recomendaciones de reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y neonatal. IV. Reanimación del recién nacido"<sup>1</sup>, último capítulo de una serie en la que se han actualizado y desarrollado sustancialmente las normas de reanimación cardiopulmonar (RCP) elaboradas por el Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal, según las recomendaciones de consenso internacional actualmente vigentes<sup>2</sup>. Como sus predecesoras, publicadas en 1995<sup>3</sup> y que tan amplia difusión han tenido en estos últimos años, constituirán el modelo teórico obligado de referencia para la formación en los cursos de RCP pediátrica y neonatal. Por ello, creemos necesario dirigirnos a usted con objeto de puntualizar un aspecto esencial que, a nuestro entender, no ha quedado bien reseñado, y puede dar lugar a confusión.

En el apartado del texto titulado "Pasos de la reanimación neonatal. 3.º Administración de oxígeno", los autores opinan que es razonable evitar el uso prolongado e innecesario de oxígeno al 100% en la reanimación neonatal en forma de flujo libre o con presión positiva. Literalmente, indican que "los resultados del estudio multicéntrico Resair 2 desaconsejan el uso de oxígeno al 100%, demostrando la efectividad de la reanimación con aire en base a diferentes parámetros clínicos y gasométricos"<sup>4</sup>.

El estudio Resair 2, publicado en las páginas electrónicas de *Pediatrics*, de libre acceso vía Internet, es un estudio controlado en el que se compara la efectividad de la reanimación de recién nacidos asfícticos de peso al nacer superior a 999 g con aire ambiente ( $\text{FiO}_2 = 21\%$ ) y con oxígeno puro ( $\text{FiO}_2 = 100\%$ ). Los autores de este estudio indican (traducimos literalmente): "En este estudio multicéntrico internacional prospectivo, no hemos sido capaces de verificar la hipótesis de que el aire ambiente es superior al oxígeno al 100% para la resucitación de los recién nacidos".

El estudio se diseñó para tener un poder del 80% tomando como variable dependiente principal la mortalidad, y no encontró una mejoría estadísticamente significativa de la supervivencia en el grupo tratado con aire respecto al resucitado con oxígeno al 100%. Respecto a los del grupo del oxígeno puro, los niños reanimados con aire puntuaron más alto en el test de Apgar al primer minuto (mediana 5 frente a mediana 4;  $p = 0,004$ ) y establecieron más rápidamente la primera respiración (IC del 95% 1,0-1,2 min frente a IC del 95% mediana 1,4-1,6 min;  $p = 0,004$ ) y el llanto (IC del 95% mediana 1,5-1,7 min frente a IC del 95% mediana 1,8-2,2 minutos;  $p = 0,006$ ), ambas diferencias clínicamente muy poco importantes.

En la discusión de este trabajo, los autores ya indican que el diseño del estudio presenta unas limitaciones metodológicas muy

evidentes. La asignación de los tratamientos no se ha realizado al azar, por lo que no se pueden excluir algunas fuentes de confusión (p. ej., las horas de bolsa rota, la dinámica previa al parto o la duración del mismo). Tampoco existió un enmascaramiento respecto al tipo de tratamiento en los médicos que evaluaron variables tan subjetivas como el Apgar. Aunque se indica que el análisis se realizó en función del criterio "por intención de tratar", un 25,7% de los neonatos asignados al aire se cambiaron al oxígeno puro porque tras 90 s de RCP no existía respuesta adecuada (bradicardia y/o cianosis). Este porcentaje es claramente superior al comúnmente aceptado de 15% para considerar válidos los resultados de un estudio con diseño en *crossing-over*.

Por todo ello, los autores del estudio Resair 2 concluyen (traducimos textualmente): "Este estudio por sí mismo no justifica cambios en las rutinas actualmente habituales; éstas no deberían ser cambiadas hasta que estudios realizados tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo confirmen los presentes resultados".

Así pues, aunque existe actualmente en la bibliografía cierta controversia respecto a la utilización prolongada de concentraciones de oxígeno innecesariamente elevadas en el manejo habitual de los recién nacidos prematuros, no existen datos clínicos suficientes que justifiquen la resucitación rutinaria de los neonatos con concentraciones de oxígeno inferiores al 100%.

El oxígeno puro, la forma tradicional de tratamiento de la cianosis central, es la concentración recomendada en las normas de consenso internacional<sup>2</sup>. Creemos que en las normas españolas de RCP debería hacerse constar claramente que la reanimación neonatal debe realizarse con oxígeno al 100%.

V. Modesto Alapont y J. Pantoja Martínez  
UCI-Pediátrica. Hospital General de Castellón.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Burón E, Paísán Grisolia L, Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal. Recomendaciones de reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y neonatal. IV. Reanimación del recién nacido. *An Esp Pediatr* 1999; 51: 717-722.
2. Kattwinkel J, Niermeyer S, Nadkarni V, Tibballs J, Phillips B, Zideman D et al. ILCOR Advisory Statement. Resuscitation of the newly born infant: an Advisory Statement From the Pediatric Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). *Circulation* 1999; 99 (14): 1927-1938.
3. Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica. *An Esp Pediatr* 1995; 43: 323-334.
4. Resair 2 study. Resuscitation of asphyxiated newborn infants with room air or oxygen: an international controlled trial. *Pediatrics* 1998; 102: E1. (Disponible en URL: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/102/1/e1>).