



Artículo Valorado Críticamente

En recién nacidos prematuros menores de 29 semanas de edad gestacional, la ventilación de alta frecuencia como modalidad inicial electiva, comparada con la ventilación convencional no mejoró el desarrollo psicomotor ni los síntomas respiratorios a los dos años de edad

Guillermo Bernaola Aponte. Master en Epidemiología Clínica. Servicio de Pediatría. Hospital General Sergio Bernales. Lima (Perú). Correo electrónico: guiber37@yahoo.com
José Luis Aparicio Sánchez. Servicio de Pediatría – Unidad Neonatal. Hospital General de Lanzarote. Lanzarote (España). Correo electrónico: japaricio@ucin.net

Términos clave en inglés: infant, premature; respiratory distress syndrome, newborn; high frequency ventilation; treatment outcome

Términos clave en español: prematuro; síndrome disneico respiratorio del recién nacido; ventilación de alta frecuencia; resultado del tratamiento

Fecha de recepción: 26 de octubre de 2006
Fecha de aceptación: 25 de noviembre de 2006

Fecha de publicación: 1 de Diciembre de 2006

Evid Pediatr. 2006; 2: 88 doi: vol2/2006_numero_4/2006_vol2_numero4.24.htm

Cómo citar este artículo

Bernaola Aponte G, Aparicio Sánchez JL. La elección de Ventilación de Alta Frecuencia como modalidad inicial para ventilar prematuros de < 29 semanas de edad gestacional no mejora los resultados respiratorios ni el neurodesarrollo, en comparación a la ventilación convencional. Evid Pediatr. 2006; 2: 88

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/vol2/2006_numero_4/2006_vol2_numero4.24tm
EVIDENCIAS EN PEDIATRIA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-06. Todos los derechos reservados

En recién nacidos prematuros menores de 29 semanas de edad gestacional, la ventilación de alta frecuencia como modalidad inicial electiva, comparada con la ventilación convencional no mejoró el desarrollo psicomotor ni los síntomas respiratorios a los dos años de edad

Guillermo Bernaola Aponte. Master en Epidemiología Clínica. Servicio de Pediatría. Hospital General Sergio Bernales. Lima (Perú). Correo electrónico: guiber37@yahoo.com

José Luis Aparicio Sánchez. Servicio de Pediatría – Unidad Neonatal. Hospital General de Lanzarote. Lanzarote (España). Correo electrónico: japaricio@ucin.net

Referencia bibliográfica: Marlow N, Greenough A, Peacock JL, Marston L, Limb ES, Johnson AH, et al. Randomised trial of high frequency oscillatory ventilation or conventional ventilation in babies of gestational age 28 weeks or less: respiratory and neurological outcomes at 2 years. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2006; 91: 320-6

Resumen estructurado:

Objetivo: evaluar los resultados respiratorios y del desarrollo neurológico a largo plazo (dos años), en los niños que participaron en el estudio UKOS (United Kingdom Oscillation Study).

Diseño: estudio de cohortes, con seguimiento de dos años de edad corregida.

Emplazamiento: multicéntrico hospitalario de tercer nivel. Participaron 25 centros hospitalarios: 22 del Reino Unido, uno de Australia, uno de Irlanda y uno de Singapur.

Población de estudio: de los 797 recién nacidos prematuros entre 23 y 28 semanas incluidos en el estudio UKOS (ensayo clínico que comparó efectos a corto plazo según modalidad ventilatoria convencional [VMC] o alta frecuencia [VAF]) se incluyeron 592 supervivientes. De esta cohorte inicial, 300 fueron sometidos a VAF y 292 a VMC. Sin embargo, sólo 373 participaron finalmente ya que siete pacientes fallecieron, 157 no retornaron los cuestionarios y 55 retornaron el cuestionario fuera del período de edad establecido¹.

Evaluación del factor pronóstico: el factor pronóstico que se estudia es la modalidad ventilatoria, VMC o VAF. Además, en el cuestionario respiratorio se consideran algunas variables como historia familiar de tabaquismo y atopia.

Medición de resultados: los pediatras locales responsables del seguimiento de los niños fueron los que evaluaron a los mismos en el período de 22 - 28 meses de edad postnatal y rellenaron los cuestionarios acerca de problemas respiratorios y sobre desarrollo neurológico. En el cuestionario respiratorio se midieron las siguientes variables de resultado: 1) frecuencia de tos y sibilancias; 2) uso de medicamentos para enfermedades respiratorias; 3) uso de oxígeno en casa; 4) ingresos hospitalarios. En el cuestionario sobre desarrollo neurológico se midieron las siguientes variables de resultado: 1) discapacidad y sus grados; 2) desarrollo motor, visión, audición; 3) peso, talla, perímetro cefálico.

Adicionalmente, los padres rellenaron un cuestionario sobre desarrollo que incluyó preguntas sobre tres áreas: desarrollo cognitivo no verbal, vocabulario, y lenguaje. Una puntuación inferior a 49 es el punto de corte para

retraso cognitivo equivalente a un índice menor de 70 en la escala de Bayley.

Resultados principales: los cuestionarios respiratorios y sobre neurodesarrollo completados por los pediatras fueron devueltos en 428 casos (73%), de los cuales 373 (87%) fueron dentro del período de edad especificado. Los padres devolvieron el cuestionario sobre desarrollo en 288 casos (49% del grupo inicial).

En relación al cuestionario respiratorio, la presencia de tos y sibilancias fue similar en ambos grupos: riesgo relativo (RR): 0,97, intervalo de confianza del 95% (IC 95%): 0,79 a 1,19 y RR: 0,84 (IC 95%: 0,63 - 1,10) respectivamente. Tampoco hubo diferencias en relación al uso de drogas respiratorias: RR: 0,92 (IC 95%: 0,77-1,10). En cuanto a los ingresos hospitalarios tampoco hubo diferencias: RR: 1,01 (IC 95%: 0,83 - 1,23).

En relación al cuestionario sobre desarrollo neurológico, la proporción de discapacidad fue similar en ambos grupos; para discapacidad grave se obtuvo un RR de 0,93 (IC95%: 0,74-1,16). Tampoco hubo diferencias en relación a desarrollo motor, audición, y visión. En relación al cuestionario sobre desarrollo que rellenaron los padres no hubo diferencias. Así, la proporción de niños con puntuaciones < 49 fue similar en ambos grupos: RR: 1,13 (IC95%: 0,78 - 1,63) (Tablas 1 y 2).

Conclusión: la elección de VAF como modalidad inicial para ventilar prematuros < 29 semanas de edad gestacional no mejora los resultados respiratorios ni del neurodesarrollo en comparación a la ventilación convencional.

Conflicto de intereses: no consta.

Fuente de financiación: Medical Resarch Council, Londres.

Comentario crítico:

Justificación: los efectos a corto plazo de la VAF y de la VMC han sido profusamente estudiados. Pero realizar valoraciones a corto plazo tiene poco valor predictivo para estudiar los resultados de estas técnicas. Existe un antecedente de estudio a largo plazo, el estudio HiFi², que comparó VAF con VMC en niños de entre 16 y 24 meses de edad que no encontró diferencias entre ambos

grupos en cuanto a crecimiento ni estado respiratorio, pero si mostró que el desarrollo neurológico era peor en el grupo VAF. En estos pacientes en VAF se empleó una estrategia de bajo volumen tidal, que hoy se cree que es subóptima en la ventilación de alta frecuencia de prematuros afectados de membrana hialina. Por ello, es necesaria la realización de estudios como el presente que valoren los resultados de la VAF a largo plazo.

Validez o rigor científico: se trata de un estudio de cohortes de emplazamiento hospitalario cuyos participantes fueron seguidos desde las 36 semanas de edad corregida hasta los dos años de edad corregida, tiempo suficiente para que tuvieran lugar los resultados de interés. No se menciona sobre el ajuste estadístico por posibles variables confusoras, como por ejemplo los antecedentes familiares de atopia o tabaquismo, que pueden predisponer a la presentación de mayor sintomatología respiratoria. Iniciaron la cohorte 592 neonatos, de los cuales sólo participaron finalmente 373, no disponiéndose información de 219 (36,9%). Los que no participaron, no lo hicieron debido a fallecimiento en siete casos, porque no retornaron los cuestionarios en 157 casos y porque retornaron el cuestionario fuera del período establecido en 55 casos. No sabemos los resultados respiratorios ni del desarrollo neurológico de los que no participaron, pudiendo entonces haber un sesgo en la medición de los resultados, infraestimando o sobrestimando la asociación entre tipo de ventilación y resultados respiratorios y sobre el desarrollo neurológico. Las características basales al nacimiento de los participantes fueron similares en ambos grupos. No consta si los pediatras responsables de determinar las variables de respuesta estuvieron ciegos a la exposición; sin embargo, lo más probable es que sí la hayan conocido (tipo ventilatorio) ya que fueron los que realizaron el seguimiento hasta los dos años de edad corregida. Si tal cegamiento no existió, se pudo introducir un sesgo en la medición de los resultados, posiblemente a favor de la asociación de interés. Por todo lo anterior, los resultados del estudio han de ser interpretados con precaución.

Interés o pertinencia clínica: este estudio es relevante ya que no hay muchos trabajos referentes al efecto a largo plazo de la VAF y la VMC. Además, los resultados de este estudio difieren de los hallados en el estudio HiFi, donde se mostró que el desarrollo neurológico era peor en los que fueron sometidos a VAF.

Aplicabilidad en la práctica clínica: se pueden aplicar los resultados de este estudio para aquellos pacientes que cumplan con los criterios de inclusión de los participantes de la cohorte. Además, los resultados de este estudio pueden ser útiles para informar a los familiares sobre los efectos a largo plazo según el tipo ventilatorio recibido. Sin embargo, los resultados de este estudio no ayudan en la selección del tipo de ventilación a usar

en los prematuros menores de 29 semanas. Finalmente, son necesarios otros estudios de cohorte con un seguimiento más prolongado, con evaluaciones periódicas durante el seguimiento y con menos sujetos "perdidos" durante el mismo para confirmar estos resultados.

Bibliografía:

- 1.- Johnson AH, Peacock J, Greenough A, Marlon N, Limb ES, Marston L, et al. For the United Kingdom Oscillation Study Group (UKOS). *N Engl J Med.* 2002; 347: 633-42.
- 2.- HiFi Study Group. High-frequency oscillatory ventilation compared with conventional intermittent ventilation in the treatment of respiratory failure in preterm infants: neurodevelopmental status at 16 to 24 month of post term age. *J Pediatr.* 1990; 17: 939-46.