

## Ventilación no invasiva en el fracaso del *weaning*

S. BENITO VALES

Departamento de Medicina Interna y Urgencias. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, España.

Acepto gustoso la petición que se me hace desde la dirección de MEDICINA INTENSIVA de escribir un comentario, en un contexto clínico, del artículo de Ferrer et al<sup>1</sup> publicado en *American journal of respiratory and critical care medicine*.

Lo que le pido al lector, antes de proseguir, es que lea con detalle el artículo al que me refiero. En concreto, lo que pretenden los autores es demostrar que la utilización de ventilación no invasiva (VNI) permite la extubación de los pacientes que no cumplen los criterios para ser extubados, y así acortar el tiempo de ventilación invasiva.

Cuando se lee un artículo se debe intentar llevar sus resultados a la práctica clínica, ya que éste es uno de los fines de la investigación clínica: ayudar al mejor cuidado de los enfermos. Se debe intentar resumir en “¿qué me quedo para mis pacientes?”. No pretendo con esto simplificar el cuerpo de doctrina de lo que entendemos por lectura crítica de un artículo, y que está muy bien resumido por Guyatt et al<sup>2,3</sup>.

El estudio que nos ocupa de Ferrer et al concluye que en los pacientes que no toleran la prueba de respiración espontánea cuando llegan a la fase de retirada de la ventilación mecánica, si se procede a su extubación y se utiliza VNI, se reduce el tiempo de ventilación invasiva. Concretamente, los autores encuentran que el grupo de estudio (con VNI, n = 21) está con ventilación invasiva 9,5 (8,3) días, mientras que el grupo control (sin VNI, n = 22) está 20,1 (13,1) días, es decir, se cumple el objetivo principal del estudio.

Correspondencia: Dr. S. Benito Vales.  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital de Sant Pau.  
Avda. Sant Antoni Maria Claret, 167. 08025 Barcelona. España.  
Correo electrónico: sbenito@hsp.santpau.es

Manuscrito aceptado el 22-IX-2003.

¿Qué habíamos aprendimos sobre este tema y qué habíamos leído en *JAMA*?<sup>4,5</sup> Keenan et al<sup>4</sup> concluyeron que, contrariamente a sus expectativas, la VNI no evitaba la reintubación de los pacientes extubados de forma programada en los que empeoraba su situación respiratoria antes de las 48 h. El 79% de los pacientes en el grupo tratado con VNI (n = 39) y el 69% de los pacientes en el grupo con tratamiento convencional (n = 42) precisaron reintubación.

Ante esta situación de disparidad entre las 2 publicaciones, se nos ocurren algunas reflexiones y refrescar algún dato.

¿Qué aprendimos de Betbese et al<sup>6</sup> sobre la autoextubación? Los autores nos explicaron que las extubaciones accidentales tenían 2 comportamientos muy distintos, dependiendo de la fase de sustitución artificial de la ventilación. Se reintubó al 81,5% de los pacientes que tenían requerimientos totales de ventilación y fueron extubados de forma accidental. Sin embargo, se reintubó sólo a un 15,6% de los pacientes que estaban en fase de retirada de la ventilación y que fueron extubados de forma accidental.

¿Qué pensamos de los falsos negativos de la prueba del tubo en T? En la evaluación de una prueba clínica se debe analizar los casos falsos positivos y los falsos negativos. De los pacientes que superan la prueba del tubo en T (consiguen respirar de forma espontánea durante unos 30 min) y son extubados, casi el 15% tiene que ser reintubado. Estos son los falsos positivos. Los falsos negativos son los pacientes que muestran cambios en los parámetros que se consideran como “no tolerancia a la prueba” durante el período de prueba del tubo en T, y que en el caso de ser extubados mantienen la respiración espontánea, sin precisar reintubación. De este grupo de pacientes no se tiene información, dado que no toleran la prueba y son reconectados al ventilador. Pero es probable que un porcentaje de ellos tolerara la respi-

ración espontánea si fuese extubado. Con la descripción de lo que sería un falso negativo para la prueba del tubo en T no queremos sugerir que el método correcto del estudio para comprobar el efecto beneficioso de la técnica de VNI en el fracaso de la extubación sea que el grupo control sean los pacientes extubados y el grupo de estudio, los pacientes extubados tratados con VNI. Sólo pretendemos aportar una posible reflexión teórica de las limitaciones de la utilización de parámetros clínicos para la predicción de la capacidad ventilatoria en situación de demandas ventilatorias elevadas, como puede ser el movimiento paradójico toracoabdominal. Concretamente, Ferrer et al describen en el suplemento *online* los parámetros clínicos que se consideran habitualmente como intolerancia clínica. Lo que no es habitual es que se especifique que un solo criterio justifica que se considere fracaso de la tolerancia a la respiración espontánea. En el diseño de este estudio concreto, es muy importante esta decisión dado que un paciente concreto asignado al grupo con VNI que sólo tenga diaforesis, taquipnea o respiración paradójica puede evolucionar bien una vez extubado. En cambio, si a este mismo paciente se lo asigna a VM mientras fracasa en un solo criterio, ese único criterio le imposibilita salir de la ventilación invasiva y puede justificar en parte los 10 días más de ventilación.

¿Qué nos gustaría entender del artículo de Ferrer et al? Este estudio sugiere que si extubamos a un paciente que ha mejorado del proceso que condicionó su insuficiencia respiratoria aguda y fracasa en la prueba del tubo en T y utilizamos VNI, no lo tendremos que reintubar. Del total de los 21 pacientes del grupo de VNI, sólo se reintubó a 3 (14%). El dato que sorprende es que el tiempo medio de duración de la VNI en el grupo de pacientes que no toleraron la respiración espontánea durante 2 h fue sólo de 2 días (43 h; rango, 5-113), teniendo en cuenta que en el método consta que se utilizó la VNI de forma continua, al menos en las primeras 24 h. También sorprende que la tasa de reintubación del grupo control sea del 27%.

También es destacable la diferencia de mortalidad de los grupos, dado que la aleatorización se

hace cuando ha mejorado la causa que produjo la insuficiencia respiratoria aguda, que es la primera premisa antes de realizar la prueba del tubo en T para la retirada de la ventilación. Concretamente, la mortalidad es del 41% en el grupo control y del 10% en el grupo VNI.

Para terminar, es innegable que esta técnica de VNI es útil en la sustitución artificial de la ventilación. La evidencia muestra que es eficaz, sin ninguna duda, en la acidosis respiratoria<sup>7</sup>. Además, se está intentando, en varias situaciones clínicas, definir otros grupos de pacientes que se puedan beneficiar de esta técnica. También es seguro, y muy importante, que para que la técnica sea eficaz es imprescindible disponer del personal suficiente, con formación, habilidades e interés, además de un protocolo con el mínimo de incumplimientos. Seguramente éste es el caso de los 2 grupos clínicos que han colaborado en este interesante artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ferrer M, Esquinas A, Arancibia F, Bauer TT, Gonzalez G, Carrillo A, et al. Noninvasive ventilation during persistent weaning failure: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;168:70-6.
2. Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. Users' guides to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. A. Are the results of the study valid? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1993;270:2598-601.
3. Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. Users' guides to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. B. What were the results and will they help me in caring for my patients? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1994;271:59-63.
4. Keenan SP, Powers C, McCormack DG, Block G. Noninvasive positive-pressure ventilation for postextubation respiratory distress: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002;287:3238-44.
5. Eficacia de la ventilación no invasiva con soporte de presión en la insuficiencia respiratoria tras extubación. *Med Intensiva* 2003;27:196-8.
6. Betbese AJ, Perez M, Bak E, Rialp G, Mancebo J. A prospective study of unplanned endotracheal extubation in intensive care unit patients. *Crit Care Med* 1998;26: 1180-6.
7. Keenan SP, Sinuff T, Cook DJ, Hill NS. Which patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease benefit from noninvasive positive-pressure ventilation? A systematic review of the literature. *Ann Intern Med* 2003;138:861-70.