



## CARTA AL EDITOR

### Terapia de alto flujo en unidades de hospitalización. ¿Alternativa a ingreso en Cuidados Intensivos Pediátricos?

#### High flow therapy in wards. An alternative to admission to Pediatric Intensive Care Unit?

Sr. Editor:

Hemos leído con interés el artículo de González Martínez et al., recientemente publicado en su revista, sobre el uso de la terapia de alto flujo (TAF) en una planta de hospitalización para el manejo de los pacientes diagnosticados de bronquiolitis moderada grave<sup>1</sup>. Aporta información sobre su utilización en un escenario distinto de la UCIP, algo que ya se viene haciendo desde hace varios años en otros hospitales de la Comunidad de Madrid. Sin embargo, creemos que los autores sobreestiman sus resultados y que es necesario ser cautos antes de indicar la TAF como alternativa a la CPAP en los pacientes con bronquiolitis moderada grave.

Desde el punto de vista metodológico, existen algunas limitaciones del diseño que no han sido discutidas, como la posibilidad de que la mejoría responda a la evolución natural de la enfermedad, la influencia que pudieran tener otros tratamientos utilizados (y no mencionados) o la duración de la enfermedad antes del inicio de la TAF. Otras limitaciones serían la amplia variabilidad de las FR y FC comunicadas o la inclusión de una única temporada epidémica, y de un centro con características de infraestructura propias, como la disponibilidad de UCIP en el mismo.

Los autores concluyen que la TAF es una terapia eficaz, segura y sencilla de utilizar en las plantas de hospitalización de pediatría general. Se ha postulado que el mecanismo por el cual la TAF disminuye el trabajo respiratorio incluye, entre otros, una reducción de la resistencia nasofaríngea y la posibilidad de generar cierto nivel de presión de distensión<sup>2</sup>. Los trabajos son contradictorios en este último punto, pero en todos se concluye la importancia de un adecuado sellado. Este se conseguiría controlando las fugas que se pueden producir por la nariz, ajustando el tamaño de las gafas nasales. Sin embargo, en situaciones reales no existe un mecanismo adecuado para controlar la fuga a nivel de la boca, lo que hace que la presión de distensión generada resulte errática e imposible de prever<sup>2-5</sup>. Este aspecto plantea dudas sobre

su eficacia, ya que para mejorar la seguridad se ha recomendado no ajustar el tamaño de las gafas a las narinas para permitir un escape que evite una presión excesiva en la vía aérea<sup>3,6</sup> y sus complicaciones<sup>7</sup>. Aunque ampliamente utilizada con otros fines, el uso de la TAF solo está aprobado por la Food and Drug Administration para acondicionar la oxigenoterapia, y no para proporcionar presión de distensión. Son numerosos los trabajos publicados estudiando su utilidad en el manejo de la bronquiolitis aguda y muchos los profesionales que manifiestan su buena experiencia con esta técnica; sin embargo, a fecha de hoy, todavía no existe ningún trabajo concluyente a este respecto.

Los pacientes incluidos en el estudio de González et al. cumplían criterios de gravedad para ser ingresados en la UCIP y recibir terapia con nCPAP. En esta situación, la monitorización y los cuidados de enfermería deberían ser al menos similares a los de un paciente que recibe CPAP. No conocemos la ratio enfermería paciente en su Unidad. La TAF proporciona una presión de distensión errática, no medible, y carece de alarmas de presión, a diferencia de la nCPAP. Esto hace más difícil su monitorización. Existen instrumentos diseñados para este fin que incluyen mecanismos de seguridad y cuya eficacia en la bronquiolitis está ampliamente estudiada<sup>8</sup>. La única ventaja que la TAF parece presentar en estudios neonatales es la menor incidencia de lesiones nasales. Creemos que si el manejo con TAF de los pacientes con bronquiolitis moderada grave fuera del entorno de una UCIP se considera seguro, quizás en estos pacientes deberíamos plantearnos utilizar en la planta de hospitalización la nCPAP (que conjuga seguridad y eficacia) y no un sustituto no diseñado para este fin. La infraestructura necesaria es similar, así como sus cuidados, y creemos que sería factible con un adecuado protocolo y entrenamiento del personal. Esta es una práctica ya habitual en centros del Reino Unido<sup>9</sup> y es el planteamiento que estamos desarrollando en el momento actual en nuestra Unidad. De cualquier manera, creemos que probablemente la TAF ocupa un lugar todavía por definir en la terapia respiratoria.

### Bibliografía

1. Gonzalez Martinez F, Gonzalez Sanchez MI, Rodriguez Fernandez R. Impacto clínico de la implantación de la ventilación por alto flujo de oxígeno en el tratamiento de la bronquiolitis en una planta de hospitalización pediátrica. *An Pediatr (Barc)*. 2013;78:210–5.

2. Dysart K, Miller TL, Wolfson MR, Shaffer TH. Research in high flow therapy: Mechanisms of action. *Respir Med.* 2009;103:1400–5.
3. Hasan RA, Habib RH. Effects of flow rate and airleak at the nares and mouth opening on positive distending pressure delivery using commercially available high-flow nasal cannula systems: A lung model study. *Pediatr Crit Care Med.* 2011;12:e29–33.
4. Arora B, Mahajan P, Zidan MA, Sethuraman U. Nasopharyngeal airway pressures in bronchiolitis patients treated with high-flow nasal cannula oxygen therapy. *Pediatr Emerg Care.* 2012;28:1179–84.
5. Urbano J, del Castillo J, Lopez-Herce J, Gallardo JA, Solana MJ, Carrillo A. High-flow oxygen therapy: Pressure analysis in a pediatric airway model. *Respir Care.* 2012;57:721–6.
6. Sivieri EM, Gerdes JS, Abbasi S. Effect of HFNC flow rate, cannula size, and nares diameter on generated airway pressures: An in vitro study. *Pediatr Pulmonol.* 2013;48:506–14.
7. Hegde S, Prodhan P. Serious air leak syndrome complicating high-flow nasal cannula therapy: A report of 3 cases. *Pediatrics.* 2013;131:e939–44.
8. Ganu SS, Gautam A, Wilkins B, Egan J. Increase in use of non-invasive ventilation for infants with severe bronchiolitis is associated with decline in intubation rates over a decade. *Intensive Care Med.* 2012;38:1177–83.
9. McDougall P. Caring for bronchiolitic infants needing continuous positive airway pressure. *Paediatr Nurs.* 2011;23:30–5.

M.M. Bueno Campaña\* y M.M. Espino Hernández

*Área de Pediatría y Neonatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Comunidad Autónoma de Madrid, España*

\*Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [Mbueno@halcorcon.es](mailto:Mbueno@halcorcon.es)  
(M.M. Bueno Campaña).