



CARTAS AL EDITOR

¿Y si la oxigenoterapia de alto flujo no es el tratamiento idóneo para la bronquiolitis en las plantas de hospitalización?



What if high flow oxygen therapy is not the ideal treatment for bronchiolitis on hospital wards?

Sr. Editor:

La excelencia en «el arte» de la medicina radica en individualizar los tratamientos para adecuarlos a las particularidades específicas de nuestros pacientes y optimizar así su rendimiento. William Osler recuerda: «el buen médico trata la enfermedad; el gran médico trata al paciente que tiene la enfermedad». En este sentido, González Martínez et al. buscan la mejor individualización en el tratamiento de la bronquiolitis con la oxigenoterapia de alto flujo (OAF)¹. Sin embargo, la condición previa de todo tratamiento médico científico para ser considerado como tal es que esté indicado; que sea eficaz, efectivo y eficiente.

La realidad es que, frente a la oxigenoterapia convencional (OC), la OAF aún no ha demostrado ser un tratamiento superior ni coste/efectivo en la bronquiolitis.

Actualmente contamos con 2 grandes ensayos aleatorizados que comparan la OC con la OAF. En ellos, la OAF no ha demostrado disminuir el tiempo de oxigenoterapia, la tasa y la duración del ingreso en la UCIP, ni la estancia hospitalaria. En el ensayo de Kepreotes y Whitehead² el uso precoz de la OAF no modificaba el proceso subyacente como previamente se afirmaba en estudios observacionales. Franklin et al.³ concluyeron que parecía reducir la escalada en los cuidados, pero dado que los criterios de escalada eran diferentes entre los grupos, la veracidad de esta conclusión fue limitada, y así se manifiesta en las cartas posteriores editadas en la revista. Además, esta escalada no se refería únicamente al incremento de asistencia respiratoria, sino a otras intervenciones. Lin et al.⁴, en el metaanálisis de estos y otros ensayos, concluyeron que la OAF no suponía beneficios significativos frente a la OC o la CPAP.

Según la evidencia científica, el soporte más eficaz y eficiente es la CPAP, cuya presión es medible y programable. Y como la tasa de fracaso de la OAF es muy superior (hasta el 50% de las veces) al de la CPAP, iniciar tratamiento con la OAF puede suponer el retraso en el inicio de un soporte respiratorio eficaz y el consumo ineficiente de recursos. En este estudio de González et al., no aleatorizado, el fracaso de la OAF-10 l/min era del 71% mientras que el de la OAF-15 l/min era del 15%. Ello contradice los datos del ensayo aleatorizado, controlado, multicéntrico TRAMONTANE^{2,5}, donde no se observaron diferencias significativas al utilizar flujos elevados (3 vs. 2 l/kg/min).

La CPAP de burbuja podría utilizarse de forma individualizada en la planta de hospitalización, previa comprobación de la seguridad del paciente con los recursos humanos, materiales necesarios y formación adecuada. Una vez que el paciente ingresa en la UCIP, la CPAP o mejor aún, un doble nivel de presión descargará los músculos respiratorios más eficazmente que la OAF.

La individualización del tratamiento debe basarse siempre en la verdad científica. Como afirma Richard Feynman «El experimento es el único juez de la verdad científica». En definitiva, y siguiendo las recomendaciones de «No Hacer» para evitar todo tratamiento fútil, deberíamos inicialmente proporcionar un soporte respiratorio eficaz y eficiente a todos nuestros pacientes. Y luego individualizar su administración. Así lograremos la excelencia.

Bibliografía

1. González Martínez F, González Sánchez MI, Pérez-Moreno J, Toledo del Castillo BJ, Rodríguez Fernández R. ¿Cuál es el flujo inicial idóneo en la oxigenoterapia de alto flujo para el tratamiento de la bronquiolitis en las plantas de hospitalización? *An Pediatr (Barc)*. 2019;91:112–9.
2. Kepreotes E, Whitehead B. High-flow warm humidified oxygen versus standard low-flow nasal cannula oxygen for moderate bronchiolitis (HFWHO RCT): an open, phase 4, randomised controlled trial. *Lancet*. 2017;369:930–9.
3. Franklin D, Babl FE, Schlapbach LJ, Oakley E, Craig S, Neutze J, et al. A randomized trial of highflow oxygen therapy in infants with bronchiolitis. *N Engl J Med*. 2018;378:1121–31.
4. Lin J, Zhang Y, Xiong L, Liu S, Gong C, Dai J. High-flow nasal cannula therapy for children with bronchiolitis: A systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. 2019;104:564–76.
5. Milési C, Pierre AF, Deho A, Pouyau R, Liet JM, Guillot C, et al. A multicenter randomized controlled trial of a 3-L/kg/min versus 2-L/kg/min high-flow nasal cannula flow rate in young infants with

Véase contenido relacionado en DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.010>

severe viral bronchiolitis (TRAMONTANE 2). *Intensive Care Med.* 2018;44:1870–8.

Susana Beatriz Reyes Domínguez^{a,*},
Pablo del Villar Guerra^b, Eider Oñate Vergara^c
y María Miñambres Rodríguez^a

^a *Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia, España*

^b *Servicio de Pediatría, Complejo Asistencial de Segovia, Segovia, España*

^c *Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Universitario Donostia, San Sebastián, Guipúzcoa, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: susanareyes.3110@gmail.com
(S.B. Reyes Domínguez).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.07.009>
1695-4033/

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

La oxigenoterapia de alto flujo sí tiene un papel en el tratamiento de la bronquiolitis en las plantas de pediatría



High-flow oxygen therapy does have a role in the treatment of bronchiolitis on the paediatric wards

Sr. Editor:

Agradecemos a los autores¹ sus comentarios a nuestro artículo. Nuestro primer objetivo es profundizar en el tratamiento de la bronquiolitis en las plantas de hospitalización pediátricas (PHP), así como optimizar el uso de los dispositivos de oxigenoterapia de alto flujo (OAF) en estos pacientes. Sabemos que la OAF no es una terapia para todos los pacientes, pero sí para aquellos que presentan una bronquiolitis moderada-grave, que aún no son susceptibles de traslado a la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), pero que con las terapias habituales no mejoran ni están cómodas en las plantas de hospitalización.

Cuando se analiza la OAF se demuestra que es eficaz, con una mejoría de la frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR) y *score* de gravedad desde las primeras horas de tratamiento². Estos resultados son comunes en todos los artículos publicados tanto en las UCIP, como en las PHP y urgencias. Respecto a la eficiencia, entendida como la capacidad para realizar adecuadamente una función, la OAF presenta innumerables ventajas fisiopatológicas respecto a la oxigenoterapia convencional y, en cuanto a la efectividad, que es la capacidad de evitar el fracaso terapéutico comparado con oxigenoterapia convencional, ha quedado demostrado en diversos estudios². Además, se ha evidenciado que es un tratamiento seguro en el contexto de las PHP, y mucho más cómodo que la aplicación de presión positiva continua (CPAP) en los lactantes^{2,3}.

Muchos de los artículos publicados⁴, se han realizado en UCIP, donde el escenario es completamente diferente al que nosotros planteamos en las PHP y, por tanto, difícilmente comparables. En el metaanálisis de Lin et al. se

observa menor fracaso terapéutico cuando se indica OAF en comparación con la oxigenoterapia convencional. Es cierto que la OAF no ha demostrado una disminución de la estancia media ni de los días de oxígeno, pero no hay que olvidar que se indica en pacientes más graves, por lo que es difícil que disminuyan³. Lo que sí ha demostrado claramente la OAF es un menor número de efectos adversos, una mayor confortabilidad, y mayor descenso de la FC, comparado con la CPAP².

Coincidimos en que la OAF puede tener mayor tasa de fracaso terapéutico que la CPAP en el tratamiento de la bronquiolitis, sin embargo, el uso teórico de la CPAP en las PHP necesitaría unos recursos humanos y materiales superiores a la OAF, mas compatibles con las UCIP o las unidades de intermedios.

Hasta la fecha no hay ningún estudio publicado que haya demostrado claramente el beneficio y la seguridad de la implantación de la CPAP en una planta convencional, al contrario que la OAF³, que además ya se ha implantado en el 92% de las PHP de lactantes de nuestro país, según una encuesta realizada por la Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO). Evidentemente, habrá que optimizar las indicaciones de OAF, el momento de inicio y de retirada, aspectos como confortabilidad, criterios de fracaso terapéutico, estudios de coste-efectividad, así como el momento idóneo para realizar una escalada terapéutica o traslado a otra unidad u hospital, pero la literatura avala un papel relevante a caballo de la oxigenoterapia convencional y la CPAP/BiPAP.

Agradecimientos

Al personal de enfermería, a los pacientes y a sus familias.

Bibliografía

1. Reyes Domínguez SB, del Villar Guerra P, Oñate Vergara E, Miñambres Rodríguez M. ¿Y si la oxigenoterapia de alto flujo no es el tratamiento idóneo para la bronquiolitis en las plantas de hospitalización? *An Pediatr (Barc)*. 2019;92:60–1.
2. Lin J, Zhang Y, Xiong L, Liu S, Gong C, Dai J. High-flow nasal cannula therapy for children with bronchiolitis: A systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. 2019;104:564–76.