

Óxido nítrico inhalado como rescate en insuficiencia respiratoria del recién nacido inmaduro

E. Maderuelo Rodríguez, E. Sanz López, M.L. Franco Fernández,
B. Bernardo Atienza y M. Sánchez Luna

Servicio de Neonatología. Hospital Materno-Infantil Gregorio Marañón. Madrid. España.

El empleo de óxido nítrico inhalado (ONi) está indicado en el tratamiento de recién nacido de más de 34 semanas de edad gestacional con insuficiencia respiratoria hipoxémica asociada a hipertensión pulmonar, reduciendo la necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en estos pacientes en al menos el 40%. Actualmente su uso en el recién nacido pretérmino no está aprobado, y su eficacia terapéutica en este grupo es controvertida. Sin embargo, se ha sugerido que en ciertas situaciones de insuficiencia respiratoria hipoxémica en niños pretérmino, con escasa respuesta al tratamiento convencional, el empleo de ONi puede mejorar la oxigenación y reducir la necesidad de ventilación mecánica agresiva. Presentamos 3 casos de recién nacidos pretérmino en los que el empleo de ONi fue eficaz en el manejo de insuficiencia respiratoria hipoxémica refractaria al tratamiento convencional.

Palabras clave:

Óxido nítrico. Recién nacido pretérmino. Insuficiencia respiratoria. Hipoxemia. Hipertensión pulmonar.

RESCUE TREATMENT WITH INHALED NITRIC OXIDE IN PRETERM NEWBORNS WITH RESPIRATORY FAILURE

Inhaled nitric oxide (iNO) is indicated in near-term (> 34 weeks' gestation) and term newborns with hypoxemic respiratory failure and persistent pulmonary hypertension, decreasing the need for extracorporeal membrane oxygenation support in at least 40%. Currently the use of iNO has not been approved for premature neonates, and its therapeutic efficacy in this group remains controversial. However, it has been suggested that iNO may be helpful by improving oxygenation and reducing the need for aggressive mechanical ventilation in some cases of severe hypox-

emic respiratory failure in preterm infants with inadequate response to conventional treatment. We report the cases of three hypoxemic preterm neonates unresponsive to conventional treatment in whom the use of iNO was effective in the management of hypoxemic respiratory failure.

Key words:

Nitric oxide. Preterm newborn. Respiratory failure. Hypoxemia. Pulmonary hypertension.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el óxido nítrico inhalado (ONi) se ha convertido en un arma terapéutica clave para el tratamiento de los neonatos con hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. El ONi ha demostrado su eficacia al reducir la necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en al menos el 40% de los recién nacidos de más de 34 semanas de edad gestacional con insuficiencia respiratoria hipoxémica asociada a hipertensión pulmonar¹, y se ha aprobado su uso para esta indicación^{2,3}. En el recién nacido pretérmino (edad gestacional < 34 semanas) no existe suficiente evidencia científica actualmente para recomendar su uso, siendo aún controvertido su posible efecto terapéutico⁴. Se ha sugerido sin embargo que en ciertas situaciones de insuficiencia respiratoria hipoxémica en el recién nacido pretérmino, con escasa respuesta al tratamiento convencional, el empleo de ONi puede ser beneficioso al mejorar la oxigenación y reducir la necesidad de ventilación mecánica agresiva^{4,7}.

Exponemos nuestra experiencia en tres recién nacidos pretérmino atendidos en nuestra unidad en los que el empleo de ONi fue eficaz en el manejo de su cuadro de insuficiencia respiratoria hipoxémica con escasa respuesta al tratamiento convencional.

Correspondencia: Dr. M. Sánchez Luna.
Servicio de Neonatología. Hospital Materno-Infantil Gregorio Marañón.
Dr. Esquerdo, 46. 28007 Madrid. España
Correo electrónico: msanchezl.hgugm@salud.madrid.org

Recibido en diciembre de 2003.

Aceptado para su publicación en septiembre de 2004.

OBSERVACIONES CLÍNICAS

Caso 1

Recién nacida pretérmino, con edad gestacional de 27 + 5 semanas, peso al nacimiento 975 g (percentil 25), nacida por cesárea por desprendimiento de placenta. Preciso intubación al nacimiento, con un test de Apgar de 6/7 al minuto y 5 min de vida. Se administró la primera dosis de surfactante a los 20 min de vida, seguido de extubación precoz y colocación de presión positiva continua en vía aérea por vía nasal (CPAPn) bien toleradas. A las 27 h de vida necesitó reintubación por pausas de apnea y aumento del trabajo respiratorio; tras la radiografía pulmonar se confirmó atelectasia bilateral y se administró una segunda dosis de surfactante, con lo cual mejoró de forma transitoria la oxigenación. En las siguientes horas, a pesar de ventilación mecánica convencional presentó hipoxemia e hipercapnia progresivas por lo que se inició ventilación de alta frecuencia oscilatoria (VAFO) a las 32 h de vida sin mejoría (fracción inspiratoria de oxígeno [FiO₂] de 100%, presión media en la vía aérea [PMA] 13 cmH₂O, amplitud 100%, 9 Hz), siendo la gasometría: pH, 7,17; presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂), 55 mmHg; presión parcial de oxígeno (PO₂), 25 mmHg. En la radiografía de tórax se observa enfisema intersticial asimétrico y sobredistensión pulmonar (fig. 1). Tras la administración una tercera dosis de surfactante la hipoxemia se mantenía (presión parcial arterial de oxígeno [PaO₂] en arteria umbilical de 30 mmHg), y a las 50 h de vida se decidió administrar ONi a 5 ppm, pero ante la falta de respuesta inicial, se aumentó transitoriamente la dosis (menos de 1 h) a 20 ppm, con lo que mejoraron los parámetros de oxigenación (PaO₂ e índice de oxigenación) como puede observarse en la figura 2. El tratamiento con ONi se mantuvo 30 h y la paciente fue extubada a los 12 días de vida.

Caso 2

Recién nacido pretérmino de 25 + 6 semanas de edad gestacional y peso al nacimiento de 585 g (percentil 25). Nacido por cesárea por corioamnionitis aguda, con administración prenatal de corticoides y antibióticos. Fue intubado al nacimiento y presentó un test de Apgar de 5 y 7 al minuto y a los 5 minutos, respectivamente. Se aplicó ventilación mecánica convencional desde el nacimiento y se administró la primera dosis de surfactante en los primeros 15 min de vida. El niño desarrolló progresivamente insuficiencia respiratoria hipoxémica a pesar de la VAFO y la administración de dos nuevas dosis de surfactante como queda reflejado en la figura 3. Se inició tratamiento con ONi a las 16 h de vida (FiO₂ 100%; PMA 17 cmH₂O; delta de presión, 25 cmH₂O) con dosis inicial y máxima de 5 ppm, con mejoría de la oxigenación (saturación de oxígeno [SaO₂] de 75% previa al tratamiento con ONi) disminuyendo la FiO₂ al 40%, con SaO₂ de

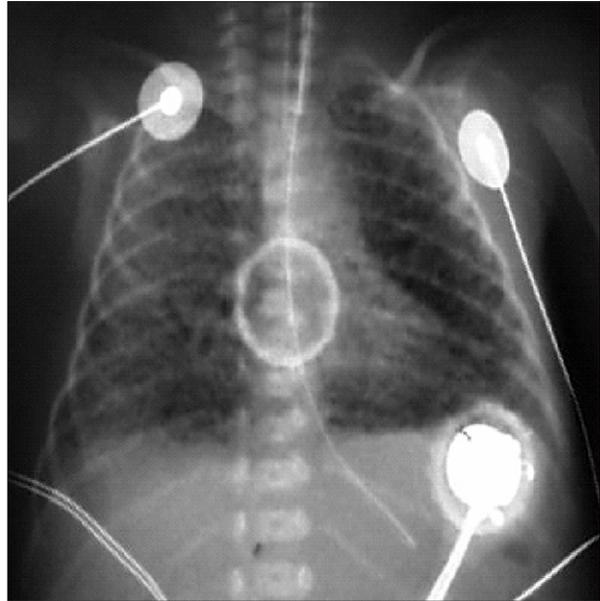


Figura 1. Caso 1. Radiografía de tórax que muestra enfisema intersticial asimétrico y sobredistensión pulmonar.

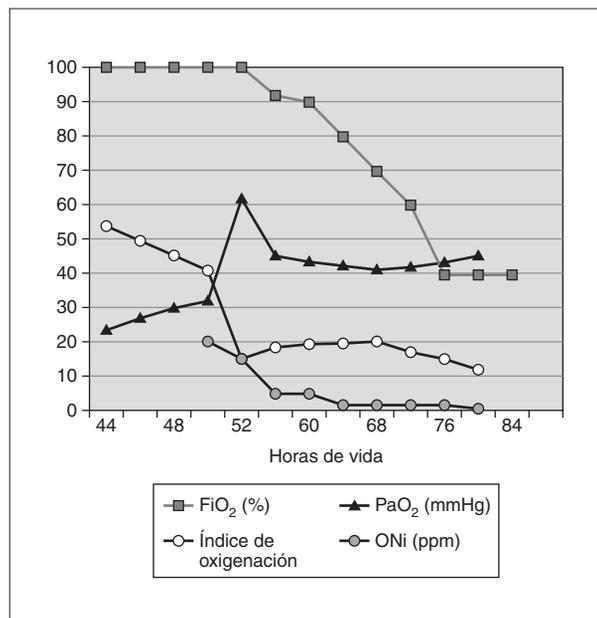


Figura 2. Caso 1. Evolución de los parámetros respiratorios. ONi: óxido nítrico inhalado; FiO₂: fracción inspiratoria de oxígeno; PaO₂: presión parcial arterial de oxígeno.

100%. Tras la estabilización se redujo de manera progresiva la concentración de ONi a 1 ppm hasta su retirada a las 24 h de tratamiento.

El paciente fue extubado a los 45 días de vida. En su evolución posterior, desde el punto de vista respiratorio, ha desarrollado una enfermedad pulmonar crónica.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9368573>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9368573>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)