

Oxígeno y sus abusos

Augusto Sola

Atlantic Neonatal Research Institute, MANA, Morristown, NJ

Mucho oxígeno, igual que la falta de oxígeno, es un factor de riesgo para la salud neonatal. Las morbilidades asociadas al exceso de oxígeno incluyen ROP, proceso de envejecimiento, daño al ADN, cáncer, displasia broncopulmonar, hospitalización prolongada, infección y alteraciones del desarrollo o injuria cerebral.

Nuestros estudios clínicos, además de nuestros trabajos en animales de laboratorio “mirando” su cerebro, han demostrado que en muchos de los casos, más importante que lo que vemos en las prácticas de rutina es lo que *no* vemos. Aunque no lo veamos, debemos actuar sobre ello en nuestro lugar de trabajo por los niños a nuestro cargo.

A modo de reflexión y de analogía, el abuso del oxígeno es riesgoso para la salud igual que lo es el abuso de los que no publican y hablan de lo que no investigan o no estudian en profundidad y dan conferencias de lo que leen, muchas veces en forma incompleta o mal interpretado.

En lo del oxígeno es recomendable llevar al cuidado de nuestros pacientes los conceptos bien conocidos (mientras se descubren otros) sin entrar en discusiones ‘seudo-científicas’ aún no resueltas.

Los “descubrimientos clínicos” deben ser evaluados por revisión de pares y la crítica seria. El “púlpito conferencista” es atractivo, pero la quisicosa en la salud es que algunos tienen opiniones basadas en muchos factores humanos que poco o nada tienen que ver con la búsqueda científica de la verdad y algunos de los que se aferran a estos “púlpitos” de esta manera, lamentablemente muchas veces influyen la práctica de tantos otros, sin revisión de pares. Esto afecta a muchos que no van a las conferencias (los recién nacidos), al estilo siglo XXI del famoso tango Cambalache, que denomino “el cambalache de la era informática”, sin humildad y sin autocrítica. En resumen, el abuso del oxígeno y este abuso son riesgosos para la salud. Cual lo es más, es motivo de otra conferencia. ¡Ah no! Debe ser motivo de un artículo revisado y criticado por pares antes de hablar. O si está interesado, lo hablamos.(©)

La retinopatía del prematuro, con pérdida de la visión y ceguera, es lo que nos enfocó en este tema. El aumento de la retinopatía en los prematuros ha sido descrito por Andrea Zin y han mostrado recientemente que en los países con un nivel de desarrollo bajo a moderado desarrollan RP severa los recién nacidos más grandes y más maduros en comparación con los países altamente desarrollados. Desde 2003 hemos demostrado las ventajas de evitar hiperoxemia y que los resultados a largo plazo en los prematuros <1250 gramos mejoran cuando las prácticas clínicas apuntan a un rango más bajo de SpO₂ para evitar la hiperoxia o la SpO₂ >94%. (MDI de Bayley <70:18% versus 26%; puntaje medio del MDI 89.2 ± 18.5 vs 80.2 ± 18.3; p = 0.02), lo que nos reasegura que no existen peores resultados al apuntar a evitar la hiperoxemia.

Los mezcladores de gases y los analizadores del oxígeno están fácilmente disponibles para controlar y saber la dosis de FiO_2 . En los últimos 3-4 años también hemos publicado sobre monitores de SpO_2 . “Un monitor no es igual a un monitor no es igual a un monitor.” La extracción de señal (SET) es clave. Y sólo está presente en un solo SpO_2 disponible.

La ROP también está asociada con anomalías severas del neurodesarrollo. Este problema es de mucha importancia en los países en desarrollo, donde cada vez hay una mayor cantidad de niños con ROP severa y/o con ceguera que están formando parte de la sociedad. La parte más triste es que muchos de ellos son “grandes” (>27-28 semanas de gestación, ó > 1,250 gramos al nacer y aún >32 semanas y > 1,750 gramos. Nuestras acciones e inacciones se relacionan con el desarrollo de ROP severa.

El tratamiento de O_2 debe ajustarse cuidadosamente (pero no ser restringido o eliminado) para prevenir hiperoxemia y episodios alternantes de hiperoxia e hipoxia, pero NO para permitir hiperoxemia Debemos colaborar con mejorar el proceso de educación para aquellos que brindan cuidados de salud neonatal así como formar parte del cambio de las prácticas clínicas en cada recién nacido que recibe O_2 , adoptando prácticas que apuntan a evitar una SpO_2 alta e hiperoxia y que a la vez no permitan hipoxemia.

Hoy podemos y debemos cambiar nuestra cultura y modificar la relación entre el conocimiento y el cuidado que recibe el recién nacido, cambiando la práctica clínica. Debemos disminuir la brecha entre lo que se sabe y lo que recibe cada bebé. Para ello es necesario erradicar “las practicas inadecuadas”. Esto conducirá a la disminución de los porcentajes de ROP severa y a menos daño por “oxidación”. Esto se asociará con menos problemas a largo plazo de diversos tipos. Este ha sido nuestro objetivo, y entre todos podemos hacerlo realidad para muchos niños.

REFERENCIAS

- Sola A, Deulofeut R, Rogido M. Oxygen as a neonatal health hazard: call for détente in clinical practice. *Acta Pædiatrica* 2007;96:. 801–812
- Saugstad OD; Editorial on above article. *Acta Pædiatrica* 2007 96, pp. 798–800
- Quinn GE. Retinopathy of prematurity in Brazil: an emerging problem. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(3):191-193
- Deulofeut R, Critz A, Adam-Chapman I, Sola A. Avoiding Hyperoxia in infants \leq 1250 g is associated with improved short- and long-term outcomes. *J Perinatology* 2006; 26: 700–5.
- Wright KW, Sami D, Thompson L, Ramanathan R, Joseph R, Farzavandi S. A physiologic reduced oxygen protocol decreases the incidence of threshold retinopathy of prematurity. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2006;104:78-84
- Vanderveen DK, Mansfield TA, Eichenwald EC. Lower oxygen saturation alarm limits decrease the severity of retinopathy of prematurity. *J AAPOS*. 2006;10(5):445-8.