

## Reanimación neonatal y la medicina basada en la evidencia

### Neonatal resuscitation and the evidence-based medicine

**Fernando Domínguez Dieppa**

Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de I y II Grado en Pediatría y Neonatología. Profesor Titular e Investigador Titular. Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

---

## INTRODUCCIÓN

La asfixia perinatal es la responsable de casi la quinta parte de los 5 millones de muertes neonatales que ocurren cada año en el mundo. Aproximadamente el 10 % de los recién nacidos requiere de algún tipo de asistencia para iniciar la respiración al nacer, pero solo el 1 % necesita medidas más complejas de reanimación para sobrevivir.

Muchos esfuerzos se han venido haciendo por estandarizar las maniobras de reanimación neonatal desde 1978, año en el que un grupo de pediatras comenzó a trabajar muy seriamente en esto dentro del Comité de Emergencias de Cuidado Cardíaco de la Asociación Americana del Corazón, conocida en idioma inglés por sus siglas AHA. Ellos se habían percatado de que se necesitaba un enfoque distinto a la reanimación que se hacía en los adultos, y por eso, desde entonces, ya se hizo más hincapié en la respiración que en el gran problema de la desfibrilación cardíaca.

Con el desarrollo de la neonatología, y ya hacia 1985, la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la AHA se comprometieron en conjunto para desarrollar un programa de entrenamiento dirigido a la enseñanza de los principios de la reanimación neonatal, que se conoció en inglés como *Neonatal Resuscitation Program* (NRP), y que fue traducido al idioma español como Programa de Reanimación Neonatal. Se utilizó como modelo para programas nacionales de reanimación neonatal en casi 100 países. A partir de junio del año 2001 este programa ha venido aplicándose también en Cuba, a partir del curso pre congreso que con esta temática fue impartido en ocasión del XXIV Congreso Nacional de Pediatría, y en el que participó un colectivo de prestigiosos profesores de la AAP encabezados por la doctora *Susan Niermeyer*, experimentada neonatóloga de Denver, Colorado, Estados Unidos.

Obviamente, la ciencia que sustenta este programa ha evolucionado de modo significativo, y ya en su sexta edición, estas guías de reanimación neonatal de la AAP y de la AHA han sido elaboradas tomando en cuenta los aportes de la medicina basada en la evidencia.

Se reconoce que aunque desafortunadamente no hay todavía muchos estudios realizados a escala global que permitan hacer modificaciones sustanciales, existen ya algunas investigaciones que han servido de base para hacer los cambios necesarios en el texto de esa sexta edición, que está disponible desde abril de 2011. Se aspira que para el 1º de enero de 2012 ya se estén aplicando estas modificaciones en todas las instituciones comprometidas con una óptima reanimación neonatal.

En Cuba, como en el resto del mundo, cada institución de salud donde se realicen partos es responsable de determinar el nivel de actualización y aptitud del personal que asume la responsabilidad clínica de la reanimación neonatal.

### **Modificaciones en programa de reanimación neonatal según medicina basada en la evidencia<sup>1</sup>**

#### *Cambios básicos a nivel del algoritmo vigente de reanimación neonatal*

- Se debe usar un oxímetro de pulso cada vez que sea necesario utilizar oxígeno suplementario, ventilación a presión positiva, o presión positiva continua de la vía aérea.
- Asegurar una adecuada ventilación a presión positiva antes de comenzar el masaje cardíaco.

#### *Eliminación de las preguntas iniciales si el líquido amniótico fue claro o meconial*

Un estudio controlado y aleatorizado ha demostrado que si el neonato está llorando y respirando bien, no es necesario tratarlo de un modo diferente al que tiene antecedentes de líquido amniótico meconial, en relación con el que tuvo un líquido amniótico claro.

- Por tanto, la presencia de meconio en el líquido amniótico ha sido quitada del algoritmo en la evaluación rápida, quedan las otras preguntas para decidir si se necesita iniciar la reanimación o no, de modo tal, que un recién nacido vigoroso, teñido de meconio, siempre debe permanecer inicialmente al lado de su madre y recibir solo cuidados de rutina.
- Si el neonato está flácido y bradicárdico debe ser llevado de inmediato a la mesa de reanimación y será intubado para aspirar el meconio de la tráquea.
- Se insiste en que cuando el recién nacido presenta buen tono muscular y está respirando bien, a pesar de la presencia de meconio en el líquido amniótico, debe quedarse junto a la madre. Obviamente, hay que seguir observándolo en las primeras horas de vida para detectar si aparece algún signo de dificultad respiratoria.

#### *Uso de oxígeno suplementario durante la reanimación neonatal*

- Se sabe que en la mayoría de los recién nacidos la reanimación con oxígeno suplementario al 100 % no ofrece ventaja aparente sobre iniciar la reanimación con aire ambiental (oxígeno al 21 %).
- Usar el aire ambiental para la reanimación puede estar asociado con tasas de mortalidad ligeramente bajas.
- Usar el oxígeno al 100 % puede resultar, en algún grado, de daño tisular.
- La última evidencia científica disponible ha demostrado que el incremento tan rápido como sea posible del nivel de oxígeno en el neonato, usando oxígeno suplementario al 100 %, probablemente no sea el mejor tratamiento.
- Estudios epidemiológicos adicionales sugieren que la exposición al oxígeno suplementario en el salón de partos puede causar problemas a corto y a largo plazo, sin embargo, se necesitan estudios prospectivos adicionales para confirmar esta observación.
- Se insiste en tener oxímetros de pulso disponibles en las áreas de parto, y es altamente recomendado usarlo cuando se utilice oxígeno suplementario, ventilación con presión positiva, o presión continua de la vía aérea.
- Si existe la posibilidad del nacimiento de un neonato prematuro, las guías recomiendan tener un oxímetro disponible para su aplicación inmediata.

#### *Sobre el masaje cardíaco*

- La relación de la ventilación con el masaje cardíaco se mantiene siempre igual, con 3 compresiones por cada ventilación (3:1).
- Si se inicia el masaje cardíaco se recomienda con fuerza, en cuanto sea posible, la realización de la intubación endotraqueal.
- Se prefiere la técnica de los 2 pulgares sobre la técnica de los 2 dedos.
- Se recomienda aumentar el tiempo entre el inicio del masaje cardíaco e interrumpirlo para evaluar la frecuencia cardíaca de 30 s a 45-60 s o más.

#### *Hipotermia terapéuticamente inducida*

- Se recomienda usar la hipotermia inducida solo en centros de tercer nivel, cuando pueda ser posible, aplicando protocolos de tratamiento bien definidos, y cuando un seguimiento apropiado del neonato sea posible.

#### *Metodología de enseñanza para estimular la simulación y el análisis*

- La mayoría de los estudios han demostrado que el uso de metodologías de aprendizaje basadas en simulaciones, mejora el rendimiento del alumno en reanimaciones simuladas en ambiente de laboratorio y el aula. Además, puede mejorar la calidad de la reanimación en situaciones clínicas reales.
- En un ambiente de salón de clases el objetivo primario del nuevo NRP debe ser un ambiente de aprendizaje activo y realista, con práctica de las habilidades manuales en escenarios de reanimación basados en casos y sesiones en equipo, para discusión y análisis después de los ejercicios de entrenamiento para adquisición de habilidades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby C, Fairchild K, Gallagher J, et al. Part 15. Neonatal resuscitation 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010; 122: S909-S919.

Recibido: 12 de mayo de 2011.

Aprobado: 13 de junio de 2011.

*Fernando Domínguez Dieppa*. Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". Calle 21 entre 4 y 6, El Vedado, municipio Plaza. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [fddieppa@infomed.sld.cu](mailto:fddieppa@infomed.sld.cu)