

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos valorados críticamente

Se requiere una evidencia más sólida para afirmar que la premedicación, antes de una intubación no urgente en neonatos, favorece un mejor resultado de ésta

Carvajal Encina F¹, Puebla Molina S²

¹Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Coquimbo (Chile).

²Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera, Temuco (Chile).

Correspondencia: Fernando Carvajal Encina, fcarvajal@ucn.cl

Palabras clave en inglés: atropine:therapeutic use; fentanyl:therapeutic use; succinylcholine:therapeutic use; infant, newborn; infant, premature; intensive care units, neonatal; intensive care, neonatal:methods; intubation, intratracheal:adverse effects; intubation, intratracheal:methods; premedication:adverse effects; premedication:methods.

Palabras clave en español: atropina:uso terapéutico; fentanilo:uso terapéutico; succinilcolina:uso terapéutico; recién nacido; prematuro; cuidados intensivos:métodos; intubación intratraqueal:métodos; intubación intratraqueal:efectos adversos; premedicación:efectos adversos; premedicación:métodos.

Fecha de recepción: 23 de febrero de 2010 • Fecha de aceptación: 4 de marzo de 2010

Fecha de publicación en Internet: 25 de marzo de 2010

Evid Pediatr. 2010;6:13.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Carvajal Encina F, Puebla Molina S. Se requiere una evidencia más sólida para afirmar que la premedicación, antes de una intubación no urgente en neonatos, favorece un mejor resultado de ésta. Evid Pediatr. 2010;6:13.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/pdf?id=2010-6-13>

©2005-10 • ISSN: 1885-7388

Se requiere una evidencia más sólida para afirmar que la premedicación, antes de una intubación no urgente en neonatos, favorece un mejor resultado de ésta

Carvajal Encina F¹, Puebla Molina S²

¹Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Coquimbo (Chile).

²Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera, Temuco (Chile).

Correspondencia: Fernando Carvajal Encina, fcarvajal@ucn.cl

Referencia bibliográfica: Lemyre B, Cheng R, Gaboury I. Atropine, fentanyl and succinylcholine for non-urgent intubations in newborns. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2009;94: F439–42. doi:10.1136:adc.2008.146068.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la premedicación mediante el uso de atropina, fentanilo y succinilcolina antes de una intubación no urgente en neonatos favorece un menor número de intentos y mejores condiciones de intubación, sin eventos adversos.

Comentario de los revisores: estudio observacional con limitaciones metodológicas importantes, que no aporta evidencia de calidad aceptable en relación con otros estudios previos.

Palabras clave: atropina: uso terapéutico; fentanilo: uso terapéutico; succinilcolina: uso terapéutico; recién nacido; prematuro; cuidados intensivos: métodos; intubación intratraqueal: métodos; intubación intratraqueal: efectos adversos; premedicación: efectos adversos; premedicación: métodos

Stronger evidence is required to suggest that premedication before non-emergency intubation in neonates favors a better outcome

Abstract

Authors' conclusions: atropine, fentanyl and succinylcholine as premedication for non urgent intubation in newborns favors a minor number of attempts and better conditions of intubation, without adverse events.

Reviewers' commentary: observational study with significant methodological limitations, which does not provide evidence of acceptable quality in relation to previous studies.

Key words: atropine: therapeutic use; fentanyl: therapeutic use; succinylcholine: therapeutic use; infant, newborn; infant, premature; intensive care units, neonatal; intensive care, neonatal: methods; intubation, intratracheal: adverse effects; intubation, intratracheal: methods; premedication: adverse effects; premedication: methods.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: describir las condiciones de intubación y eventos adversos asociados al uso de premedicación con la combinación atropina-fentanilo-succinilcolina en neonatos que requieren intubación intratraqueal no urgente.

Diseño: estudio observacional prospectivo, durante un período de seis meses entre enero y julio de 2007.

Emplazamiento: dos unidades universitarias de Cuidados Intensivos Neonatales nivel 3 en Ottawa (Canadá).

Población de estudio: sesenta niños con una mediana de 27 semanas de edad gestacional y peso al nacer de 1.023 g. Muestra seleccionada por conveniencia.

Evaluación del factor de riesgo: la exposición evaluada fue la premedicación con atropina, fentanilo y succinilcolina antes de la intubación. Ésta última se usó en todos los niños >34 semanas de edad gestacional y, de forma discrecional, en los <34 semanas.

Medición del resultado: el resultado principal fue el número de intentos de intubación. Los resultados secundarios fue-

ron el número de intentos y las condiciones de intubación en los niños que recibieron y no recibieron succinilcolina, y sus eventos adversos. Todas las intubaciones siguieron un proceso estandarizado practicado de rutina en esas Unidades. Se recogió en forma prospectiva información respecto de las siguientes variables: edad gestacional, peso de nacimiento, edad actual y género de los pacientes además de la habilidad de la persona que intubaba. Las condiciones de la intubación fueron valoradas de acuerdo a la escala de Goldberg que incluye facilidad de intubación, posición de cuerdas vocales, respuesta a intubación. El propio operador determinó el resultado de esta escala. Se evaluaron los siguientes efectos adversos: dificultades para ventilar con bolsa y máscara con desaturaciones < a 80%, bradicardias < a 100 por minuto, desaturaciones de menos de 80% al intento de intubación, necesidad de masaje cardíaco por frecuencias menores a 60 por minuto y cualquier hemorragia significativa nasal u oral. El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS versión 15.0. Se especifican medidas de resumen para las variables demográficas, condiciones de intubación y número de intentos de intubación. Para la comparación de los grupos se realizaron test no paramétricos. Para el número de intentos se utilizó un modelo de regresión de Poisson. Para el análisis de subgrupos del resultado principal se tomó como punto de corte las 34 semanas de edad gestacional. Un valor de p menor a 0,05 fue considerado significativo.

Resultados principales: la mediana de intentos realizados para intubación fue de 2 (rango 1-6). El 91,7% de los pacientes se encontraba en excelentes o buenas condiciones. El promedio de intentos al usar succinilcolina fue menor que en los que no la recibieron (1 frente a 2), sin que se observaran eventos adversos severos. Se observó siete casos de dificultad para realizar ventilación con bolsa y máscara después de la administración de fentanilo, que revirtieron de forma espontánea (cinco) o con succinilcolina (dos).

Conclusión: el uso de atropina, fentanilo y succinilcolina antes de una intubación no urgente en neonatos favorece un menor número de intentos y buenas condiciones de intubación, sin eventos adversos.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: sin financiación externa.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: pese a la demostración de los beneficios de la premedicación previa a este tipo de procedimiento, la práctica es variable entre los diversos centros y no existe plena claridad de cuál es el régimen más adecuado para usar¹, por lo que este tema requiere mayor investigación.

Validez o rigor científico: el estudio se desarrolló con una pregunta de investigación parcialmente definida. Aunque la exposición, la comparación a realizar y los efectos clínicos a evaluar están claramente definidos, no lo están los criterios de in-

clusión ni de exclusión. Su primera intención fue evaluar su protocolo de intubación midiendo el grado de adherencia a éste. Se realizó una evaluación de todos los niños que requirieron este tipo de intervención, a través de una muestra obtenida por conveniencia durante un período de 6 meses. Dado que no se realizó una estimación del tamaño muestral necesario, su validez externa es limitada. Los grupos resultantes fueron comparables desde el punto de vista de la mediana de sus características generales (edad gestacional al nacer, peso al nacimiento, días de vida y nivel de experiencia del intubador), pero incluyen rangos muy amplios, que son muy relevantes en neonatología, lo que debilita su comparabilidad. Las condiciones de intubación fueron evaluadas mediante una escala adaptada² que se usó inicialmente en adultos³ y no ha sido validada en neonatos. No se menciona el tiempo de seguimiento para evaluar los efectos secundarios. Los resultados no se evalúan en función de la magnitud del efecto.

Interés o importancia clínica: la intubación intratraqueal no urgente en neonatos es un procedimiento frecuente en UCIN, que genera gran distress, dolor y potencialmente injuria de la vía aérea, por lo que la estandarización de un protocolo de premedicación resulta necesario.

Estudios publicados al respecto han mostrado que la premedicación de rutina en este tipo de situaciones produce unas condiciones de intubación más óptimas y menos fluctuaciones fisiológicas potencialmente negativas (recomendación grado B) y que además el uso de opiáceos asociados a relajantes musculares sería la combinación de elección (recomendación grado B)⁴.

Aplicabilidad: dada la baja calidad metodológica del estudio, no es posible recomendar sus conclusiones para tomar decisiones en la práctica clínica. Si bien parece confirmar hallazgos previos, se requiere un diseño con menos limitaciones metodológicas (ensayo clínico aleatorizado).

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existen.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carbajal R, Eble B, Anand KJ. Premedication for tracheal intubation in neonates: confusion or controversy? *Semin Perinatol.* 2007;31:309-17.
2. Dempsey EM, Al Hazzani F, Faucher D, Barrington KJ. Facilitation of neonatal endotracheal intubation with mivacurium and fentanyl in the neonatal intensive care unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2006; 91: F279-82.
3. Goldberg ME, Larjani GE, Azad SS, Sosis M, Seltzer JL, Ascher J, et al. Comparison of tracheal intubating conditions and neuromuscular blocking profiles after intubating doses of mivacurium chloride or succinylcholine in surgical outpatients. *Anesth Analg.* 1989;69:93-9.
4. Byrne E, MacKinnon R. Should premedication be used for semi-urgent or elective intubation in neonates? *Arch Dis Child.* 2006;91:79-83.