

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos valorados críticamente

La utilización de programas de mejora continua de la calidad, reduce discretamente la displasia broncopulmonar y podría disminuir la infección nosocomial en prematuros

Ochoa Sangrador C¹, Andrés de Llano JM²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España).

²Servicio de Pediatría. Hospital General del Río Carrión. Palencia (España).

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas@meditex.es

Palabras clave en inglés: bronchopulmonary dysplasia; nosocomial infection; neonatal intensive care units; evidence-based practice; continuous quality management.

Palabras clave en español: displasia broncopulmonar; infección nosocomial; unidades de cuidados intensivos neonatales; práctica basada en la evidencia; mejora continua de la calidad.

Fecha de recepción: 26 de febrero de 2010 • Fecha de aceptación: 1 de marzo de 2010

Fecha de publicación en Internet: 25 de marzo de 2010

Evid Pediatr. 2010;6:15.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ochoa Sangrador C, Andrés de Llano JM. La utilización de programas de mejora continua de la calidad, reduce discretamente la displasia broncopulmonar y podría disminuir la infección nosocomial en prematuros. Evid Pediatr. 2010;6:15.

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=2010-6-15>

©2005-10 • ISSN: 1885-7388

La utilización de programas de mejora continua de la calidad, reduce discretamente la displasia broncopulmonar y podría disminuir la infección nosocomial en prematuros

Ochoa Sangrador C¹, Andrés de Llano JM²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España).

²Servicio de Pediatría. Hospital General del Río Carrión. Palencia (España).

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas@meditex.es

Referencia bibliográfica: Lee SK, Aziz K, Singhal N, Cronin CM, James A, Lee DS, et al. Improving the quality of care for infants: a cluster randomized controlled trial. *CMAJ*. 2009;181:469-76.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: los resultados sugieren que la utilización de programas de mejora continua de la calidad fundadas en prácticas basadas en la evidencia, reducen la displasia broncopulmonar en las unidades de cuidados intensivos neonatales y podrían disminuir la infección nosocomial.

Comentario de los revisores: aunque la utilización de programas de mejora continua de la calidad fundadas en prácticas basadas en la evidencia, reducen la displasia broncopulmonar y podrían disminuir la infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos neonatales, parece que el tamaño del efecto del programa podría ser inespecífico y por lo tanto difícil de cuantificar su impacto y sobre todo su aplicabilidad a otros entornos.

Palabras clave: displasia broncopulmonar; infección nosocomial; unidades de cuidados intensivos neonatales; práctica basada en la evidencia; mejora continua de la calidad.

The Evidence-based Practice for Improving Quality method reduced bronchopulmonary dysplasia in the neonatal ICU and that it may reduce nosocomial infection in infants born at 32.

Abstract

Authors' conclusions: results suggest that the Evidence-based Practice for Improving Quality method reduced bronchopulmonary dysplasia in the neonatal ICU and that it may reduce nosocomial infection.

Reviewers' commentary: although the utilization of Evidence-based Practice for Improving Quality method reduced bronchopulmonary dysplasia in the neonatal ICU and may reduce nosocomial infection, it seems that the effect size of the program might be unspecific and therefore difficult to quantify its impact and specially its applicability to other environments.

Key words: bronchopulmonary dysplasia; nosocomial infection; neonatal intensive care units; evidence-based practice; continuous quality management.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: evaluar la eficacia de programas de mejora continua de la calidad, fundados en prácticas basadas en la evidencia, sobre la reducción de displasia broncopulmonar (DBP) e infección nosocomial (IN) en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

Diseño: ensayo clínico aleatorizado (ECA) y controlado por conglomerados.

Emplazamiento: red canadiense de 30 UCIN de hospitales terciarios.

Población de estudio: todos los prematuros de ≤ 32 semanas de gestación desde octubre de 2002 a septiembre de 2005 ingresados en las UCIN incluidas en el estudio. Se realizó una asignación aleatoria por UCIN a una intervención de mejora de la IN (6 centros) o a una de mejora de la DBP (6 centros). Otro grupo de 5 UCI de menor tamaño, que no participaron en el estudio, sirvió para valorar cambios de tendencias no

relacionados con las intervenciones. Cada grupo fue ciego en las intervenciones y discusiones del otro grupo y sirvieron como control.

Intervención: se realizó una primera fase preparatoria para valorar el punto de partida con una duración de un año. Se realizaron talleres de tres días entre los que se incluían valoración crítica con revisiones sistemáticas, métodos cualitativos, fundamentos de mejora continua de la calidad, IN, DBP e interpretación de datos. La segunda fase de intervención comprendió el segundo y tercer año. En los hospitales cada equipo ejecutó ciclos rápidos (de 1 a 3 meses) con monitorización de los cambios. Se utilizaron distintas estrategias de comunicación para la realización de los cambios. Los miembros de los comités metodológicos visitaron los centros para corregir problemas cuando se les solicitó ayuda. Se realizaron controles intermedios en esta fase para detectar las buenas y malas prácticas. Estas UCI no participaron en ningún otro estudio sobre mejora de la calidad en IN o DBP.

Medición del resultado: se compararon las tendencias de las incidencias entre grupos y dentro de los grupos correspondientes, con un análisis por intención de tratar. Para evaluar la tendencia se analizaron los días desde la fase basal al nacimiento (0 días para los nacidos antes). Se utilizaron modelos de regresión logística multinivel con coeficientes en origen y efectos por hospitales aleatorios, ajustados por peso al nacimiento, edad gestacional, sexo, Apgar, puntuación de gravedad, estado al alta y estancia. Se calcularon las odds ratio (OR) de las tendencias para 365 días.

Resultados principales: se reclutaron 5.083 prematuros; 2.465 en el grupo IN (Fase 1: 769; fase 2: 1.696); 3.070 en el grupo DBP (fase 1: 918; fase 2: 2.152) y 984 en el grupo de comparación.

Comparaciones entre grupos: se encontró un mayor descenso en la incidencia de DBP y de DBP o muerte en el grupo de DBP (descensos de 4,5% y 4,3% en el grupo DBP; descen-

so de 1,2% y 1,8% en el grupo IN), con una tendencia estadísticamente significativa en el análisis ajustado ($p < 0,05$). El descenso en la incidencia de IN no presentó diferencias significativas entre los grupos (tabla 1).

Comparaciones intra-grupo: en el grupo de IN se encontró un significativo descenso ($p < 0,01$) en la incidencia de IN (de 25,4% a 17,4%), con una OR anual de 0,82 (intervalo de confianza del 95% [IC95%] 0,72 a 0,93). No se encontraron cambios significativos en la incidencia de DBP (de 31,8% a 30,6%), con una OR anual de 0,98 (IC 95%: 0,85 a 1,12), ni en la de muerte y/o DBP (de 37,8% a 35,6%), con una OR anual de 0,90 (IC 95 %: 0,72 a 1,14). En el grupo DBP hubo un descenso significativo en la incidencia de IN ($p < 0,01$; de 16,0% a 8,8%) con una OR anual de 0,7 (IC 95%: 0,66 a 0,90). La DBP tuvo un descenso de 29,4% a 24,9%; con una OR anual de 0,70 (IC 95%: 0,70 a 0,91), y la DBP más mortalidad un descenso de 35,0% a 30,7%; con una OR anual de 0,80 (IC 95%: 0,70 a 0,92). No se encontraron cambios en las tendencias en el grupo control.

Conclusión: el método de mejora de la calidad sustentado en prácticas basadas en la evidencia es efectivo en la reducción de la IN y DBP en UCIN. Este método es potencialmente generalizable a otras áreas de cuidados en salud y puede mejorar la eficiencia y reducir los costes de esfuerzos en mejora de la calidad.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.

Fuente de financiación: instituciones del Sistema de Salud y Hospitales Canadienses.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: los métodos de mejora continua de la calidad, fundados en prácticas basadas en la evidencia e introducidos en la práctica clínica de distintos hospitales pueden mejorar los

TABLA 1. Comparación de incidencias de infección nosocomial (IN) y displasia broncopulmonar (DBP) entre los grupos de intervención de IN y DBP (controles respectivos para los programas alternativos)

Incidencia	Incidencia de IN		Incidencia de DBP		Incidencia de DBP y/o muerte	
	Grupo IN	Grupo DBP	Grupo IN	Grupo DBP	Grupo IN	Grupo DBP
Basal	25,4% (195/769)	16,0% (147/918)	31,8% (223/702)	29,4% (249/848)	37,8% (291/769)	35,0% (321/918)
Año 1	21,4% (46/215)	10,5% (29/276)	31,5% (63/200)	25,4% (64/252)	37,7% (81/215)	32,3% (89/276)
Año 2	17,4% (41/236)	8,8% (25/283)	30,6% (67/219)	24,9% (65/261)	35,6% (84/236)	30,7% (87/283)
Diferencia ajustada*						
Año 1	-0,0017 (-0,0033 a -0,0001)		-0,0005 (-0,0019 a 0,0008)		-0,0006 (-0,0019 a 0,0008)	
Año 2	-0,0002 (-0,0007 a 0,0004)		-0,0006 (-0,0011 a -0,0001)		-0,0006 (-0,0011 a -0,0001)	

* Diferencia ajustada respecto al periodo basal; coeficientes de los modelos de regresión (intervalos de confianza del 95%) atribuibles a cada día transcurrido desde el periodo basal.

resultados en salud. Además, permiten seleccionar las prácticas más eficientes y coste-efectivas. No obstante, en un estudio realizado por el Sistema de Salud en Estados Unidos¹ estos métodos habían mostrado un escaso beneficio en las prácticas de calidad de diversas UCIN, por lo que parece oportuno llevar a cabo un ECA para evaluarlo.

Validez o rigor científico: se trata de un ECA aparentemente bien diseñado y ejecutado. Sin embargo, dada la peculiaridad de las intervenciones y el tipo de control, este estudio no consigue identificar qué intervenciones son más efectivas y si son potencialmente generalizables a otras UCIN. La mejora continua de la calidad transforma comportamientos, por lo que puede ofrecer resultados en áreas no previstas. Además del efecto Hawthorne (sentirse observados), podría haber una mejoría inespecífica debida a la participación en un programa de calidad. Aunque pudiera ser beneficioso actuar simultáneamente frente a varios objetivos potenciando sinergias hay que considerar la posibilidad de que la mejora de alguno de ellos pudiera empeorar otros. Por otra parte, el método de análisis de la tendencia (días desde la fase basal al nacimiento de cada paciente) podría no modelizar correctamente los cambios, ya que es posible que las variaciones no sean lineales.

Importancia clínica: aunque en este estudio se observa un descenso en la incidencia tanto de IN como de DBP, no está claro el efecto atribuible a cada uno de los programas comparados. Si bien el programa de intervención pulmonar se asocia a una mayor reducción de la DBP, la diferencia observada (en torno al 3% respecto al grupo control) no parece muy relevante. Es posible que el empleo como grupo control de un programa de mejora de la calidad alternativo haya minimizado la estimación del efecto. De hecho, la reducción observada en la incidencia de IN en el grupo de intervención de infección apenas se diferencia de la observada en el grupo con la inter-

vencción control (8 y 7,2% respectivamente). Las diferencias en el riesgo basal de DBP entre los grupos han podido distorsionar estos resultados (25,4 y 16%). Aunque se ha empleado un método de ajuste multivariante para el análisis de las tendencias, con dicho análisis resulta complejo interpretar las estimaciones de efecto atribuibles a los programas de calidad. Es difícil asumir que la variable tiempo en días sea capaz de explorar el efecto del programa de calidad. En todo caso, aunque asumamos la significación estadística, es difícil entender la importancia clínica del efecto. Un aspecto a destacar es que no se ha conseguido modificar la tendencia de la mortalidad. Este hecho es importante por cuanto en las UCIN la infección y la dificultad respiratoria son dos de los factores más importantes que influyen en la mortalidad.

Aplicabilidad en la práctica clínica: el programa de calidad implica una mejoría, pero el hecho de que haya efectos no esperados (mejoría de parámetros sobre los que no se interviene) sugiere que el efecto del programa podría ser inespecífico y por lo tanto difícil de cuantificar su efecto y sobre todo su aplicabilidad a otros entornos. Aclarar estos aspectos resulta de gran importancia a la hora de decidir la asignación de recursos a dichos programas de calidad.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Walsh M, Laptook A, Kazzi SN, Engle WA, Yao Q, Rasmussen M, et al. A cluster-randomized trial of benchmarking and multimodal quality improvement to improve rates of survival free of bronchopulmonary dysplasia for infants with birth weights of less than 1250 grams. *Pediatrics*. 2007; 119: 876-90.