



Artículo Valorado Críticamente

## **La utilización de una vía clínica en urgencias/hospitalización podría disminuir los errores de prescripción y mejorar la educación en niños con crisis de asma**

Pedro Martín Muñoz. Secretaría de Calidad. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla (España). Correo electrónico: pedromartinm@telefonica.net  
Mercedes Fernández Rodríguez. EAP Potes. Area 11. SERMAS. Madrid (España). Correo electrónico: mer763@hotmail.com

Términos clave en inglés: clinical pathway; asthma; length of stay; quality of health care

Términos clave en español: vía clínica; asma; duración de la estancia hospitalaria; calidad asistencial

Fecha de recepción: 20 de mayo de 2008  
Fecha de aceptación: 26 de mayo de 2008

Fecha de publicación: 1 de junio de 2008

Evid Pediatr. 2008; 4: 41      doi: vol4/2008\_numero\_2/2008\_vol4\_numero2.16.htm

### Cómo citar este artículo

Martín Muñoz P, Fernández Rodríguez M. La utilización de una vía clínica en urgencias/hospitalización podría disminuir los errores de prescripción y mejorar la educación en niños con crisis de asma. Evid Pediatr. 2008; 4: 41

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediater/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediater/numeros/vol4/2008\\_numero\\_2/2008\\_vol4\\_numero2.16.htm](http://www.aepap.org/EvidPediater/numeros/vol4/2008_numero_2/2008_vol4_numero2.16.htm)  
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-08. Todos los derechos reservados. ISSN : 1885-7388

## La utilización de una vía clínica en urgencias/hospitalización podría disminuir los errores de prescripción y mejorar la educación en niños con crisis de asma

Pedro Martín Muñoz. Secretaría de Calidad. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla (España).

Correo electrónico: pedromartinm@telefonica.net

Mercedes Fernández Rodríguez. EAP Potes. Area 11. SERMAS. Madrid (España).

Correo electrónico: mer763@hotmail.com

**Referencia bibliográfica:** Cunningham S, Logan C, Lockerbie L, Dunn M, McMurray A, Prescott RJ. effect of an integrated care pathway on acute asthma/wheeze in children attending hospital: cluster randomized trial. *J Pediatr.* 2008;152:315-20

### Resumen estructurado:

**Objetivo:** determinar si la utilización de una vía clínica puede influir en la estancia hospitalaria y en la recuperación de los niños con asma que acuden a urgencias o son ingresados.

**Diseño:** ensayo clínico aleatorizado en grupos (cluster) o comunitario.

**Emplazamiento:** consulta de urgencias y planta de un hospital universitario pediátrico en Escocia.

**Población de estudio:** niños de dos a 16 años que acuden a urgencias con asma aguda/sibilancias. Fueron excluidos los niños con bronquiolitis, alteraciones cardiovasculares o neurológicas importantes y aquellos que requirieron cuidados intensivos. El estudio se realizó durante un periodo de 26 semanas, con 298 casos y 24 exclusiones.

**Intervención:** los pacientes recibieron cuidados según grupos aleatorizados para asistencia estándar (AE) o seguimiento de una vía clínica (VC) en periodos de siete días. Se realizó aleatorización por bloques de ocho semanas generados antes del estudio sin que existiera ocultamiento de la secuencia generada. La AE incluía documentación independiente para enfermería, médicos, observación clínica y hoja de tratamiento, sin referencias al momento del alta ni guía educativa. La VC combinaba en un documento los cuidados médicos y de enfermería sobre la clínica y prescripción, incluyendo criterios de alta y pautas educativas. El equipo recibió la formación anual habitual sobre asma y un tutorial sobre el uso de la VC un mes antes de su introducción. De 322 visitas a urgencias, fueron incluidas 298 y precisaron ingreso 180 (94 VC y 86 AE).

**Medición del resultado:** el resultado principal fue la diferencia en la estancia hospitalaria (tiempo desde la llegada a urgencias hasta el alta de planta). Se valoró la recuperación del paciente (frecuencia cardíaca, respiratoria, dosis de broncodilatador en las primeras 24 horas y tiempo en conseguir saturaciones de oxígeno  $\geq 94\%$ ). Como resultados secundarios se midieron la educación e información proporcionada a los padres, los errores de prescripción, la carga de trabajo del personal sanitario y la respuesta telefónica. Se recogió información del servicio de urgencias con datos sobre la frecuencia cardíaca, respiratoria y necesidad de oxígeno; dosis y disminución de broncodilatadores, tiempo de cumplimentación de los criterios de alta, educación proporcionada y errores de prescripción. Los datos de los

primeros 50 pacientes fueron revisados por un segundo investigador para valorar su consistencia. La definición de error de prescripción y sus niveles de gravedad fueron previamente establecidos. Dos investigadores valoraron las hojas de prescripción de forma independiente. A los padres de niños ingresados se les pasó un cuestionario y se les realizó una encuesta telefónica estructurada a los 14 días del alta para valorar el seguimiento.

**Resultados principales:** la utilización de la VC no modificó la recuperación del paciente (tabla 1), disminuyó levemente la estancia media hospitalaria (media geométrica) hasta 37,6 horas (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 33,5-42,4), frente a las 40,7 horas (IC 95% 35,9-46) en la AE ( $p = 0,36$ ). Resultados secundarios: los niños dados de alta desde urgencias ( $n=118$ ) que siguieron la pauta de la VC recibieron más recomendaciones de revisión por el pediatra de atención primaria (72% frente a 33%;  $p < 0,0001$ ). Los errores de prescripción se redujeron en un 30% (media en VC 10,4 frente a 14,8 en la AE;  $p=0,002$ ) (tabla 2) y el número de padres que recibieron educación y recomendaciones al alta fue mayor en los grupos asociados a VC. En relación a la carga de trabajo la VC incrementó ligeramente el número de visitas (VC:22, AE: 19,2,  $P = 0,0004$ ), en menor número las médicas (VC:6, AE: 5,5,  $p = 0,04$ ) y en mayor las de enfermería (VC: 16, AE: 13,8,  $p = 0,002$ ).

**Conclusión:** la utilización de una VC en niños con crisis de asma/sibilancias mejoró la educación dada a los padres y disminuyó los errores de prescripción y levemente, la estancia hospitalaria. No se modificó el tiempo de recuperación clínica.

**Conflicto de intereses:** no consta.

**Fuente de financiación:** Sick Kids Friends Foundation (Edimburgo) y Roche Award Grant.

### Comentario crítico:

**Justificación:** el asma constituye una de las enfermedades más prevalentes en la infancia y la utilización de VC ha sido empleada como estrategia para mejorar el control de estos pacientes e implementar las guías de práctica clínica<sup>1,2</sup>. No obstante parece necesario demostrar su eficacia antes de generalizar su uso.

**Validez o rigor científico:** el ensayo clínico aleatorio comunitario (o en grupos) puede ser el diseño más idóneo para evaluar programas sanitarios que se implementan en el orden organizativo<sup>3</sup>. Se realizó un cálculo del tamaño

muestral; tanto en este cálculo como en el análisis se ha considerado el posible efecto del agrupamiento de los datos a través del coeficiente de correlación intragrupo. Se hizo una asignación aleatoria por grupos para evitar el efecto Hawthorne y los factores de confusión (por aleatorización de pacientes separados en salas que siguen VC en comparación con salas de AE). Estos estudios no son tan potentes estadísticamente como aquellos con asignación aleatoria individual, lo que puede infraestimar el resultado principal (no significativo), además de interferir en la adecuada adaptación del personal a la VC, pues de forma intermitente tienen que trabajar con ella y con AE. El patrón oro para evitar efectos de contaminación quizá debiera ser la aleatorización en grupos de diferentes centros<sup>4</sup>. No se produjo ocultamiento de la secuencia de aleatorización y no se puede descartar la existencia de un sesgo de selección. Entre las características basales destaca la diferencia de fumadores en el domicilio (VC: 41%; AE: 24%) y la falta de datos previos sobre la gravedad inicial del asma. En relación al seguimiento, el cuestionario para padres se realizó en todos los casos pero los contactos telefónicos se consiguieron en una menor proporción (VC: 73% y AE: 74%).

**Interés o pertinencia clínica:** la diferencia en el tiempo de ingreso no fue significativa en este estudio, a diferencia de los resultados obtenidos en otro ECA<sup>1</sup> (53,7 frente a 40,3 en grupo VC,  $p < 0,01$ ). Anteriormente se había valorado la disminución de la hospitalización tras la implantación de una VC en relación a la gravedad de las crisis asmáticas con mayor reducción en las moderadas y graves<sup>2</sup>. La disminución de los errores de prescripción (30%) encontrada apoya que una VC puede ser una estrategia para mejorar la seguridad del paciente. Igualmente, la VC podría ser útil para fomentar el uso de terapias efectivas no siempre trasladadas a la práctica

clínica, como la prescripción de corticoides orales durante las crisis, que aumentó un 29% con VC (NNT: 5,5), si bien en el diseño inicial no estaba indicado a priori entre los resultados a medir.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** la VC es una herramienta que puede ayudar al control del paciente asmático tanto en aspectos de educación sanitaria como de seguridad. En relación con el tiempo de ingreso existen otros factores que pueden prolongar la estancia (nuevos documentos, carga de trabajo) por lo que es necesario desarrollar nuevas investigaciones sobre las estrategias de implementación de estas herramientas (sólo en el 64% de las admisiones VC se cumplimentaron todos los datos necesarios para el alta, y en un 26% las altas no se dieron por cumplir los criterios de noche). Por otro lado, resulta necesario valorar más la carga de trabajo que supone la implantación de una VC en un servicio de urgencias. Finalmente, convendría conocer la estancia media en nuestro entorno de pacientes similares, para determinar la comparabilidad de los resultados.

#### Bibliografía:

- 1.- Johnson KB, Blaisdell CJ, Walker A, Eggleston P. Effectiveness of a clinical pathway for inpatient asthma management. *Pediatrics*. 2000;106:1006-12.
- 2.- Norton SP, Pusic MV, Taha F, Heathcote S, Carleton BC. Effect of a clinical pathway on the hospitalization rates of children with asthma: a prospective study. *Arch Dis Chil*. 2007;92:60-6.
- 3.- Campbell MK, Elbourne DR, Altman DG. Ensayos clínicos aleatorizados comunitarios (CONSORT CLUSTER). *Med Clin*. 2005; 125 (Supl 1):28:31.
- 4.- Simmons JM, Kotagal UR. Reliable implementation of clinical pathways: what will it take-that is the question. *J Pediatr*. 2008;152:303-4.

Horas	FRECUENCIA CARDÍACA (media)		FRECUENCIA RESPIRATORIA (media)		BRONCODILATADORES EN LAS 6 HORAS PREVIAS (mg, mediana)	
	VC	AE	VC	AE	VC	AE
Admisión	135	132	41	40	-	-
6	131	130	32	35	4.000	4.000
12	124	121	31	32	3.000	3.000
18	118	117	30	30	2.000	2.000
24	118	117	28	30	2.000	2.000

VC: vía clínica; AE: asistencia estándar

Errores de prescripción (por paciente)	VC, media (IC 95%)	AE, media (IC 95%)	Media (IC 95%) para la diferencia
Dosis	0,4 (0,1 a 0,6)	2,5 (2,2 a 2,8)	2,1 (1,7 a 2,6)
Administración	0,6 (0,3 a 1,0)	4,1 (3,8 a 4,5)	3,5 (3,0 a 3,9)
Claridad	0,7 (0,5 a 1,0)	1,6 (1,4 a 1,9)	0,9 (0,5 a 1,3)
Aspectos legales	8,8 (7,5 a 10)	6,5 (5,1 a 7,9)	-2,3(-4,1 a -0,4)
Total	10,4 (8,7 a 12,2)	14,8 (13 a 16,7)	4,4 (1,8 a 7,0)

VC: vía clínica; AE: asistencia estándar; IC 95%: intervalo de confianza del 95%