

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Editorial

¿Estamos preparados para usar bromuro de ipratropio con pMDI y cámara espaciadora en la crisis grave de asma?

Praena Crespo M

Grupo de Vías Respiratorias de la AEPap. CS La Candelaria. Sevilla. España.

Correspondencia: Manuel Praena Crespo, mpraenac@gmail.com

Fecha de recepción: 22 de mayo de 2019 • Fecha de aceptación: 4 de junio de 2019
Fecha de publicación del artículo: 12 de junio de 2019

Evid Pediatr. 2019;15:17.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Praena Crespo M. ¿Estamos preparados para usar bromuro de ipratropio con pMDI y cámara espaciadora en la crisis grave de asma? Evid Pediatr. 2019;15:17.

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

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2019;15:17>.

©2005-19 • ISSN: 1885-7388

¿Estamos preparados para usar bromuro de ipratropio con pMDI y cámara espaciadora en la crisis grave de asma?

Praena Crespo M

Grupo de Vías Respiratorias de la AEPap. CS La Candelaria. Sevilla. España.

Correspondencia: Manuel Praena Crespo, mpraenac@gmail.com

Las exacerbaciones graves de asma suponen un riesgo elevado para la seguridad del paciente y son una verdadera urgencia médica que debe ser correctamente tratada y monitorizada. Cuando un paciente tiene una crisis de asma grave tiene muchas probabilidades de ser ingresado en el hospital para evitar un desenlace fatal¹.

La administración de β -adrenérgicos de acción corta (SABA por sus siglas en inglés) es el tratamiento de elección por su actividad broncodilatadora rápida y potente. En caso de crisis moderadas y graves, los SABA son insuficientes para conseguir el control de la crisis de asma, por lo que hay que recurrir a otros medicamentos como los corticoides orales (que atenúan el componente inflamatorio del bronquio) y el oxígeno (para revertir la hipoxemia acompañante)²⁻⁴.

Desde hace mucho tiempo, la nebulización con fuente de oxígeno es la forma preferida de administrar los SABA en la crisis de asma en los servicios de urgencias, lo que induce al paciente a acudir a los centros sanitarios, para yugular la exacerbación de asma, recortando la autonomía del paciente y retrasando el inicio del tratamiento. En las guías de asma²⁻⁴ hay un apartado dedicado a la educación del paciente para mejorar los resultados en salud en caso de crisis de asma, fomentando el empleo temprano de los broncodilatadores β_2 -adrenérgicos de acción corta con cámara espaciadora (inhaladores con cartucho presurizado, en inglés pMDI), que se cristaliza en los planes escritos de automanejo en caso de crisis. Estas recomendaciones están fundamentadas en estudios como los recogidos en una revisión sistemática con metanálisis de la Colaboración Cochrane de 39 ensayos clínicos, que incluyó a 1897 niños y que concluye: “Los pMDI con cámara espaciadora pueden tener una efectividad al menos igual que la nebulización húmeda para administrar agonistas β_2 en niños con asma aguda”⁵.

Otro medicamento que se administra por vía inhalada para el tratamiento de las crisis de asma, el bromuro de ipratropio, tiene una acción más lenta y un efecto broncodilatador más débil que los SABA, pero pueden aliviar específicamente el tono broncomotor colinérgico y disminuir el edema de la mucosa y las secreciones³. En los últimos 20 años se han realizado más de 20 ensayos controlados aleatorizados (ECA), analizados sucesivamente en tres revisiones sistemáticas con metanálisis de la Colaboración Cochrane, que han demostrado que añadir ipratropio a los SABA, disminuye de forma

significativa la tasa de ingresos hospitalarios respecto al uso aislado de los SABA⁵. Sin embargo, estos estudios son diferentes entre sí en aspectos como la gravedad de la crisis, las edades de los pacientes, la dosis de bromuro de ipratropio y la forma de administración, bien mediante nebulización con fuente de oxígeno (NFO) o mediante pMDI con cámara espaciadora⁶.

En las guías más consultadas sobre asma²⁻⁴, el uso de bromuro de ipratropio se ha consolidado como parte del manejo de la crisis grave de asma asociado a los SABA, pero se duda sobre la manera de administrarlos (NFO o pMDI con cámara espaciadora) para conseguir una mayor efectividad a expensas de menos efectos secundarios. El estudio de Iramain *et al.*⁷ supone un paso más en el conocimiento del papel que juega, en el tratamiento de la crisis grave de asma, la utilización de SABA y bromuro de ipratropio mediante dispositivos MDI asociados a cámara espaciadora, que muestra una menor tasa de ingresos comparada con los mismos medicamentos administrados mediante nebulización.

El comentario de los autores del AVC⁸ sitúa los hallazgos del estudio en su dimensión real, es decir, reconoce que tiene una gran validez interna por el rigor de su metodología, pero muestra debilidades en su validez externa al estar sujetos sus resultados (menor tasa de hospitalización) a la utilización simultánea de sulfato de magnesio y corticoides por vía endovenosa en la primera hora, en un entorno muy controlado como es el servicio de emergencias de un hospital, donde se decide si el paciente ingresará o no para prolongar o aumentar la potencia de tratamiento. Por ello, debe ser tomado con cautela en cuanto a su aplicabilidad. Por otra parte, no hay que olvidar que el objetivo del estudio es verificar que la tasa de ingresos se reduce y no aborda otros resultados en salud, como es la influencia sobre la duración de la hospitalización. Una revisión Cochrane proporciona información de lo que ocurre en los pacientes una vez hospitalizados debido a una exacerbación aguda del asma; no se observaron beneficios para la duración de la estancia hospitalaria y otros marcadores de la respuesta al tratamiento al agregar anticolinérgicos nebulizados a los agonistas β_2 de acción corta⁹.

Acudiendo al escenario de nuestro entorno, hay que tener en cuenta cuál es la práctica real ante una crisis de asma en la mayoría de los servicios de urgencias, tanto del ámbito hospitalario como de Atención Primaria. Un estudio realizado en

servicios de urgencias de hospitales de segundo y tercer nivel¹⁰ en España pone de manifiesto el muy escaso uso de cámaras espaciadoras para el tratamiento de las crisis de asma moderada y grave. Según este estudio, en las crisis leves utilizarían cámara espaciadora para administrar SABA y no ipratropio. Es posible que incluso la utilización de cámaras espaciadoras para todos los grados de gravedad sea inferior a la documentada en el estudio dada la presumible carencia de cámaras espaciadoras en los servicios de urgencias derivados de problemas organizativos como higienización de dichos utensilios de dispensación. Por tanto, en la situación actual es poco probable que los hallazgos de este estudio sean llevados en poco tiempo a la práctica habitual, pero abre una vía para iniciar una línea de trabajo en este sentido y que la administración de ipratropio mediante cámara espaciadora comience a ser tenida en cuenta, dada la menor tasa de hospitalización observada.

Otro ámbito de trabajo que hay que tener en cuenta son los centros de salud y dispositivos de urgencia extrahospitalarios, en los que el paciente puede consultar cuando presenta una crisis de asma. En dichos centros sanitarios se dispone de dispositivos de nebulización con fuente de oxígeno con los que de forma habitual se administra la medicación inhalada, preferentemente los SABA. Pero también están disponibles, sobre todo en los centros de salud, dispositivos pMDI con cámara espaciadora (con mascarilla facial en caso de niños pequeños), que facilitan el aprendizaje del paciente y la familia de la actuación ante una crisis de asma¹¹. Esto ha influido en una mayor utilización de los planes de acción por escrito en caso de crisis de asma como modo de iniciar el tratamiento lo más pronto posible en domicilio, con más posibilidades de abortar una crisis de asma sin necesidad de acudir urgentemente a los centros sanitarios para recibir la medicación.

¿Podemos extrapolar los resultados del estudio de Iramain⁸ al ámbito de la Atención Primaria? Creemos que no, dado que en este estudio la administración de SABA y bromuro de ipratropio con MDI y cámara espaciadora en caso de crisis grave se ha ensayado en el departamento de emergencias del hospital, con las cointervenciones indicadas, que no son posibles en el escenario de Atención Primaria, lo que podría retrasar la derivación del paciente al hospital y plantear problemas de seguridad para el paciente que necesita la instauración de un tratamiento ajustado al nivel de gravedad y una monitorización cuidadosa, como el que se ofrece en el departamento de urgencias del hospital.

Por tanto, hay que establecer pautas claras para el tratamiento a administrar en la crisis grave de asma en cada ámbito de actuación:

- En caso de crisis grave en el domicilio, el paciente debería iniciar el tratamiento con el uso de SABA en pMDI con cámara espaciadora y acudir sin perder tiempo en la búsqueda de ayuda médica. Un plan de acción por escrito es fundamental en este caso. La educación del paciente y la familia es ineludible para comprender cuáles son los signos de gravedad que hay que tener en cuenta para acudir sin retraso al servicio de urgencias.

- En caso de asistencia del paciente en un centro de Atención Primaria, tras la valoración del paciente con una escala de puntuación de la gravedad (*pulmonary score*), en caso de crisis grave se debería iniciar el tratamiento con dosis repetidas de SABA y bromuro de ipratropio en pMDI con cámara espaciadora y corticoides orales o por vía intramuscular, mientras el paciente es trasladado sin retraso al hospital en una ambulancia administrando oxígeno humedecido con cánula nasal para mantener la saturación de oxígeno del paciente por encima de 94% hasta su llegada al servicio de emergencias del hospital más próximo, donde se seguirá con el tratamiento ajustado a las necesidades del paciente. Esta es una propuesta que debería ser valorada en un estudio para verificar si el empleo precoz, durante el traslado al hospital, de este tratamiento con SABA y bromuro de ipratropio, con cámara espaciadora, y corticoides orales, proporcionaría una reducción de la tasa de ingresos. Hay que ser muy cautos en este sentido y en ningún caso se debería demorar el traslado de un paciente con una crisis grave de asma al hospital intentado valorar la respuesta al tratamiento en el centro de salud.
- En caso de asistencia en la sala de urgencias del hospital y unidad de observación, el empleo de tratamiento con SABA y bromuro de ipratropio, en repetidas dosis, administrados con cámara espaciadora al mismo tiempo que reciben corticoides sistémicos, oxígeno y sulfato de magnesio intravenoso es una alternativa sugerente para yugular la crisis de asma y decidir si el paciente ingresa o no en el plazo máximo de 4 horas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palma SM, Palma RT, Catapani WR, Waisberg J. Predictive factors of hospitalization in children with acute asthma at a university emergency care unit. *Pediatr Emerg Care*. 2013;29:1175-9.
2. GEMA 4.4. Guía Española para el Manejo del Asma [consultado el 04/06/2019]. Disponible en: <https://www.gemasma.com/>
3. Global Strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA) 2019 [consultado el 04/06/2019]. Disponible en: <https://ginasthma.org/>
4. British guideline on the management of asthma 2016 [consultado el 04/06/2019]. Disponible en <https://www.sign.ac.uk/>
5. Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;11:CD000052.
6. Griffiths B, Ducharme FM. Combined inhaled anticholinergics and short-acting beta-agonists for initial treatment of acute asthma in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;8:CD000060.
7. Iramain R, Castro-Rodríguez JA, Jara A, Cardozo L, Bogado N, Morinigo R, et al. Salbutamol and ipratropium by inhaler is superior to nebulizer in children with severe

- acute asthma exacerbation: Randomized clinical trial. *Pediatr Pulmonol.* 2019;54:372-7.
8. Albi Rodríguez MS, Aparicio Rodrigo M. ¿Cámara de inhalación también para las crisis asmáticas graves? *Evid Pediatr.* 2019;15:22.
 9. Vézina K, Chauhan BF, Ducharme FM. Inhaled anticholinergics and short-acting beta-agonists versus short-acting beta2-agonists alone for children with acute asthma in hospital. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;7:CD010283.
 10. Claret Teruel G, Bilbao Meseguer N, Valverde-Molina J, Korta Murua J, Sotoca Fernández JV, Sánchez Echániz J. Crisis asmática en los servicios de urgencias en España, ¿cuál es nuestra práctica habitual? *An Pediatr (Barc).* 2013;78:216-26.
 11. Úbeda-Sansano MI, Cano-Garcinuño A, Rueda-Esteban S, Praena-Crespo M. Resources to handle childhood asthma in Spain: The role of plans and guides and the participation of nurses. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2018;46:361-3.