

# Valoración del rendimiento de la educación en el asma a nivel hospitalario

Manuel Roa Prieto<sup>1</sup>, Orlando Mesa Medina<sup>2</sup>, Pedro Carballo Martín<sup>3</sup>, María Adelaida Cejas Mérida<sup>4</sup>, Alicia Callejón Callejón<sup>2</sup>, Cristina Batista González<sup>1</sup>, Ismael José Dorta Luis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médico residente de pediatría, <sup>2</sup>Sección de Neumología Pediátrica, <sup>3</sup>Servicio de Pediatría, <sup>4</sup>Enfermera de la Sección Neumología Pediátrica. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife

## Resumen

En la mayoría de enfermedades crónicas, el conocimiento de la enfermedad, el uso correcto de la medicación, o evitar los factores predisponentes, son fundamentales para un control adecuado. Nuestro objetivo es estudiar si las visitas repetidas por parte de una enfermera experta en educación neumológica, mejoran el conocimiento de la enfermedad y el uso adecuado de los aerosoles, entre otras variables, en pacientes pediátricos con asma. Se recogieron las cinco primeras visitas de 193 pacientes que se efectuaron por una enfermera de la Sección de Neumología Pediátrica en un hospital terciario durante seis años.

Se encontraron diferencias significativas entre la primera y quinta visita en la mayoría de variables, objetivando que la educación por parte de personal entrenado mejora el manejo y el conocimiento del asma.

**Palabras clave:** Asma, educación, pediatría

Assessment of the performance of education in asthma at the hospital level

## Abstract

In most chronic diseases, knowledge of the disease, the correct use of medication, or avoiding predisposing factors, are essential for adequate control. Our objective is to study whether repeated visits by an expert nurse in pulmonology education improve knowledge of the disease and the appropriate use of aerosols, among other variables, in pediatric patients with asthma. We collected the first five visits of 193 patients that were made by a Pediatric Pulmonology expert nurse in a tertiary hospital for six years.

Significant differences were found between

the first and fifth visits in most variables, showing that education by trained personnel improves asthma management and knowledge.

**Keywords:** Asthma, education, pediatrics

## Introducción y objetivos

El conocimiento de la enfermedad, el uso correcto de la medicación, o evitar factores predisponentes, son fundamentales para el control adecuado del asma<sup>1,2</sup>, ya que reduce el riesgo de padecer exacerbaciones, aumenta la calidad de vida y disminuye los costes sanitarios<sup>3</sup>.

Con la educación se pretende que el paciente tenga los conocimientos y habilidades necesarias para conseguir el autocontrol. Con las maniobras educativas intentamos inducir cambios conductuales en los pacientes que faciliten el cumplimiento<sup>4</sup>. Muchos estudios han demostrado que programas educativos breves en cada visita, elaborados por un profesional sanitario adiestrado, pueden mejorar el control de la enfermedad<sup>5</sup>.

El objetivo de nuestro estudio es ver las características basales de nuestros pacientes, y analizar los efectos de la intervención por parte de una enfermera especialista en dicha materia en las visitas sucesivas.

## Pacientes y métodos

Se hizo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se recogieron todas las visitas efectuadas por la enfermera de Neumología Pediátrica en un hospital terciario del 18 de agosto de 2013 al 20 de diciembre de 2019 (visitas= 6171). Todas las visitas fueron recogidas en un formulario específico de la historia clínica elec-

trónica.

Como criterios de inclusión, se seleccionaron a todos aquellos pacientes que fueron remitidos a consultas externas de Neumología Pediátrica con sospecha de patología asmática y necesidad de tratamiento con broncodilatadores. Como criterios de exclusión, se eliminaron del estudio a los pacientes en los que fuera descartado el asma como parte de su patología durante las visitas, aquellos en los que la información del formulario estuviera incompleta y los que no completaran un seguimiento mínimo de cinco visitas, siendo el total de pacientes reclutados 193. El diagnóstico de asma se hizo por criterios clínicos, independientemente de la edad y de la confirmación por espirometría. En niños por debajo de los cinco años con sibilantes recurrentes, se incluyeron todos aquellos que precisaron un tratamiento de mantenimiento con buena respuesta al mismo, y que mantuvieran un seguimiento de, al menos, cinco visitas.

La edad media de los pacientes fue 6,14 años con una desviación estándar de 3,05 años. De los 193 pacientes reclutados en el estudio, 109 fueron hombres (56%) y 84 mujeres (44%)

Los parámetros estudiados fueron:

- Conocimiento general de la enfermedad según la percepción del profesional, en cuanto a conocimientos teóricos básicos de asma y efectos de la medicación.
- Conocimiento de las medidas preventivas.
- En cuanto a la técnica inhalatoria, se revisó por un lado la técnica en sí, tanto en MDI (inhalador de dosis medida) como en polvo seco. Por otro lado, se preguntó por el orden de administración del tratamiento en exacerbaciones (en cuanto a broncodilatadores y corticoides).
- El lavado de la cámara espaciadora, estratificándose en tres grupos según se realizara una limpieza semanal, ocasional o nunca.
- La higiene oral tras el uso del tratamiento

inhalado, diferenciándose tres grupos según se hiciera siempre/frecuentemente, a veces o nunca.

- La exposición al humo del tabaco en el domicilio, preguntando a los progenitores (y al paciente si procedía) si tenían hábito tabáquico. No se tuvo en cuenta la frecuencia del hábito tabáquico.

Durante las visitas con la enfermera especialista, inicialmente, se realizaba un cuestionario a los acompañantes o pacientes para conocer los conocimientos evaluados, no se tuvo en cuenta si en las visitas previas el acompañante era diferente. Posteriormente, se procedía a la explicación resumida de la fisiopatología del asma, la descripción de los factores desencadenantes y la demostración de la técnica inhalatoria. Para ello se utilizaban los diferentes dispositivos de inhalación, junto a folletos con explicaciones visuales de la técnica inhalatoria. Y también se explicaba de forma visual los conceptos básicos de anatomía, definición de los términos de inflamación y obstrucción bronquial, así como los efectos de las diferentes medicaciones para el asma. Como factores predisponentes, se explicó el efecto perjudicial del tabaco, la humedad, la abundante vegetación en el domicilio, la presencia de animales domésticos o la limpieza exhaustiva, prestando especial atención en la presencia de objetos como peluches o cortinas en la habitación del niño. El tiempo consumido en cada visita fue aproximadamente 15-20 minutos, y el tiempo medio entre las visitas sucesivas fue de tres meses.

A través del programa *SPSS*, se compararon los porcentajes de todas las variables entre la primera y la quinta visita, usando el método estadístico de McNemar. En aquellas variables que no eran dicotómicas se crearon grupos de tal forma que se consideró adecuado el lavado de cámaras si era semanalmente, e inadecuado si la frecuencia era menor; mientras que solo se consideró una frecuencia adecuada de higiene oral si era siempre o frecuentemente. (Tabla I)

## Resultados

Se encontraron diferencias significativas

entre la primera y quinta visita en la asimilación de conocimientos generales de la enfermedad (34% vs 88%,  $p < 0.001$ ), el orden adecuado de administración del tratamiento (76% vs 96%,  $p < 0.001$ ), la higiene bucal tras uso del tratamiento inhalado (44% vs 93%,  $p < 0.001$ ), el lavado de cámaras frecuente (72% vs 95%,  $p < 0.001$ ), la correcta realización de la técnica inhalatoria (81% vs 97%,  $p < 0.05$ ) y el conocimiento de las medidas preventivas (53% vs 83%,  $p < 0.001$ ). No se observaron diferencias significativas en la eliminación del humo del tabaco en el domicilio (58% vs 60%,  $p = 0.355$ ). (tabla 2)

## Discusión

En este estudio hemos podido comprobar que la consulta de educación por parte de personal especializado aumenta el conocimiento de diversas variables importantes para el control de la enfermedad.

Podemos apreciar que un alto porcentaje de pacientes derivados desde Atención Primaria tienen conocimientos sobre muchas de las variables estudiadas, a excepción del conocimiento general de la enfermedad (incluyendo el efecto de la medicación), e higiene bucal tras el uso de aerosoles, con porcentajes de conocimientos muy bajos.

Aun así, observamos que, tras las intervenciones educativas, estos porcentajes se incrementan en las visitas sucesivas, siendo estadísticamente significativo.

Destacar la alta incidencia de hábito tabáquico en nuestra población, ya que en la primera visita fue del 43%, muy por encima de la media en España<sup>6</sup>. Desgraciadamente, la intervención educativa no afectó esta variable.

Existen ciertas limitaciones en nuestro estudio debido al carácter subjetivo al preguntar por el conocimiento general de la enfermedad, o de las medidas preventi-

vas. Este aspecto se pudo controlar parcialmente dado que los formularios fueron rellenados por la misma enfermera, eliminando las diferencias interobservador. Además, como otra limitación, en el estudio estadístico, no se tuvo en cuenta la posibilidad de que los resultados se vieran afectados por variables de confusión, de este modo, los parámetros estudiados pudieron correlacionarse entre sí y provocar que la asimilación de los conocimientos de la enfermedad mejorase el uso de aerosoles o el aumento de las medidas preventivas, como posibles correlaciones a destacar.

Al tratarse de un estudio retrospectivo, no se pudo analizar el impacto real de la intervención educativa en el control del asma, aunque subjetivamente apreciamos un mejor control de la enfermedad en muchos pacientes en los que no se hacen cambios farmacológicos. Tampoco se pudieron estudiar otros parámetros que no se recogieron en el formulario inicial y que podría haber sido de interés para las conclusiones finales, algunos de ellos son el tiempo de diagnóstico y gravedad del asma, el tiempo entre las visitas sucesivas o el lugar de derivación, aunque como impresión sugestiva creemos que la mayoría de pacientes fueron derivados desde atención primaria.

## Bibliografía

1. Guía Española para el manejo del Asma (GEMA 5.1), 2021 Disponible en [www.gemasma.com](http://www.gemasma.com)
2. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2021. Disponible en: [www.ginaasthma.org](http://www.ginaasthma.org)
3. Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse WW, Clark TJ, Pauwels RA, et al.; GOAL Investigators Group. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control study. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170:836-844
4. McDonald VM, Gibson PG. Asthma self management education. *Chron Respir Dis* 2006;

**Tabla 1.** Número de visitas realizadas según el tipo de acompañante del paciente.

| Tipo de acompañante | Madre | Padre | Padre y madre | Abuelo-a | Hermano-a | Tío-a | Otros | Desconocido |
|---------------------|-------|-------|---------------|----------|-----------|-------|-------|-------------|
| N.º de visitas      | 677   | 107   | 124           | 33       | 3         | 8     | 6     | 7           |

3:29-37

5. Plaza V, Peiró M, Torrejón M, Fletcher M, López-Viña A, Ignacio JM, et al; PROMETHEUS Study Group. A repeated short educational intervention improves asthma control and quality of life. *Eur Respir J* 2015; 46:1298-1307

6. INE base [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2019 [España, Ambos sexos, Mayores de 15 años, Consumo de tabaco]; [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p419/a2011/p06/&file=06017.px#ltabs-tabla>.

**Tabla 2.** Número de pacientes que asimilan los diferentes conocimientos en el asma tras visitas educativas sucesivas.

|   | <b>1ª visita</b> | <b>2ª visita</b> | <b>3ª visita</b> | <b>4ª visita</b> | <b>5ª visita</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   | No (%)           |
| <b>Conocimientos de la enfermedad</b>           |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Asimilado</b>                                | 65 (34)          | 126 (65)         | 154 (80)         | 158 (82)         | 170 (88)         |
| <b>No asimilado</b>                             | 128 (66)         | 67 (35)          | 39 (20)          | 35 (18)          | 23 (12)          |
| <b>Desconocido</b>                              | 0 (0)            | 0 (0)            | 0 (0)            | 0 (0)            | 0 (0)            |
| <b>Hábito tabáquico en domicilio</b>            |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Ausente</b>                                  | 112 (58)         | 109 (56)         | 104 (54)         | 110 (57)         | 115 (60)         |
| <b>Presente</b>                                 | 80 (42)          | 75 (39)          | 80 (41)          | 78 (40)          | 68 (35)          |
| <b>Desconocido</b>                              | 1 (0)            | 9 (5)            | 9 (5)            | 5 (3)            | 10 (5)           |
| <b>Orden de administración de los aerosoles</b> |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Asimilado</b>                                | 148 (76)         | 169 (87)         | 182 (94)         | 180 (93)         | 185 (96)         |
| <b>No asimilado</b>                             | 36 (19)          | 21 (11)          | 10 (6)           | 13 (7)           | 7 (4)            |
| <b>Desconocido</b>                              | 9 (5)            | 3 (2)            | 1 (0)            | 0 (0)            | 1 (0)            |
| <b>Higiene oral tras aerosoles</b>              |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Siempre</b>                                  | 87 (44)          | 162 (84)         | 173 (89)         | 182 (94)         | 180 (93)         |
| <b>A veces</b>                                  | 3 (2)            | 3 (2)            | 8 (4)            | 3 (2)            | 6 (3)            |
| <b>Nunca</b>                                    | 100 (52)         | 23 (11)          | 9 (5)            | 6 (3)            | 5 (3)            |
| <b>Desconocido</b>                              | 3 (2)            | 5 (3)            | 3 (2)            | 2 (1)            | 2 (1)            |
| <b>Lavado de cámaras</b>                        |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Frecuente/semanal</b>                        | 139 (72)         | 179 (93)         | 179 (93)         | 184 (95)         | 185 (95)         |
| <b>A veces</b>                                  | 29 (15)          | 4 (2)            | 4 (2)            | 1 (0)            | 3 (2)            |
| <b>Nunca</b>                                    | 12 (6)           | 1(0)             | 1 (0)            | 3 (2)            | 2 (1)            |
| <b>Desconocido</b>                              | 13 (7)           | 9 (5)            | 9 (5)            | 5 (3)            | 3 (2)            |
| <b>Conocimientos de la técnica inhalatoria</b>  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Asimilado</b>                                | 157 (81)         | 186 (96)         | 190 (99)         | 192 (100)        | 188 (97)         |
| <b>No asimilado</b>                             | 36 (19)          | 7 (4)            | 3 (1)            | 1 (0)            | 5 (3)            |
| <b>Desconocido</b>                              | 0 (0)            | 0 (0)            | 0 (0)            | 0 (0)            | 0 (0)            |
| <b>Conocimiento de las medidas preventivas</b>  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Asimilado</b>                                | 103 (53)         | 153 (79)         | 162 (84)         | 155 (80)         | 160 (83)         |
| <b>No asimilado</b>                             | 88 (46)          | 37 (19)          | 23 (12)          | 32 (17)          | 23 (12)          |
| <b>Desconocido</b>                              | 2 (1)            | 3 (2)            | 8 (4)            | 6 (3)            | 10 (5)           |