

Preferencias de los pacientes en la elección de dispositivos de inhalación en polvo

J. Giner, M. Torrejón, A. Ramos, P. Casan, C. Granel, V. Plaza, J. Belda y J. Sanchis

Departament de Pneumologia. Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau. Facultat de Medicina. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. España.

OBJETIVO: Conocer las preferencias de un grupo de pacientes acerca de 3 dispositivos de inhalación en polvo—Accuhaler[®], Easyhaler[®] y Turbuhaler[®]—y analizar los aspectos más importantes que motivan su elección.

MATERIAL Y MÉTODO: Se estudió a 30 pacientes de 40 ± 13 años, asmáticos y estables, que se administraban habitualmente corticoides inhalados. Se les explicó detalladamente la técnica de utilización de cada uno de los dispositivos y, de forma aleatoria, se asignó el orden en que debían utilizarlos. Tras una semana de usar cada uno de los dispositivos, un observador independiente evaluó 9 aspectos distintos de los dispositivos, valorados de 0 a 10 puntos. Se pidió a los pacientes que determinaran el orden de preferencia y finalmente se evaluó la técnica de utilización.

RESULTADOS: Todos los pacientes realizaron correctamente la técnica de inhalación, al principio y al final del estudio. Las puntuaciones totales de los 9 aspectos evaluados, sobre 90 puntos, fueron de 75 ± 13 puntos para Easyhaler[®], de 67 ± 12 para Accuhaler[®] y de 65 ± 14 para Turbuhaler[®]. Las diferencias fueron estadísticamente significativas entre el primero y el segundo ($p = 0,02$) y entre el primero y el tercero ($p = 0,001$), pero no para Accuhaler[®] y Turbuhaler[®] ($p = 0,376$). Las medias de los valores fueron de 8,6 ± 1,4 para Easyhaler[®], de 7,3 ± 1,9 para Turbuhaler[®] y de 7,1 ± 1,6 para Accuhaler[®]. El 53% de los pacientes escogió el dispositivo Easyhaler[®], el 27% el Turbuhaler[®] y el 20% el Accuhaler[®].

CONCLUSIONES: El dispositivo Easyhaler[®] fue el mejor valorado por los pacientes evaluados. Las puntuaciones obtenidas para cada dispositivo distan de la puntuación máxima, por lo que deberá continuar investigándose para obtener el inhalador ideal.

Palabras clave: Asma. Inhaladores en polvo. Preferencias.

Patient Preference in the Choice of Dry Powder Inhalers

OBJECTIVE: To investigate a group of patients' preferences among 3 dry powder inhalers—Accuhaler[®], Easyhaler[®], and Turbuhaler[®]—and to analyze the features that were most important for motivating choices.

MATERIAL AND METHOD: The study enrolled 30 patients with stable asthma with a mean (SD) age of 40 (13) and who habitually used inhaled corticosteroids. The patients were shown in detail how to use each of the devices and were randomized to begin using them in different orders. After using each inhaler for a week, the patients assessed 9 different features on a scale of 0 to 10 with an independent observer. The patients were asked to put the inhalers in order of preference, and finally to demonstrate they could use them correctly.

RESULTS: All patients correctly performed the inhalation maneuver at the beginning and the end of the study. The mean final scores out of 90 of the 9 features evaluated were 75 (13) for the Easyhaler[®], 67 (12) for the Accuhaler[®], and 65 (14) for the Turbuhaler[®]. Differences were statistically significant between the first and the second device ($P=0.02$) and the first and the third ($P=0.001$) but not between the Accuhaler[®] and the Turbuhaler[®] ($P=0.376$). Mean rating scores were 8.6 (1.4) for the Easyhaler[®], 7.3 (1.9) for the Turbuhaler[®], and 7.1 (1.6) for the Accuhaler[®]. The Easyhaler[®] was the first choice for 53% of patients, the Turbuhaler[®] for 27%, and the Accuhaler[®] for 20%.

CONCLUSIONS: The Easyhaler[®] was rated the highest by the patients in the study. The scores were a long way from the maximum score, so research into developing an ideal inhaler must continue.

Key words: Asthma. Dry powder inhalers. Preferences.

Introducción

Los pacientes con enfermedades crónicas y con tratamientos mantenidos tienen, en general, un bajo cumplimiento en la medicación¹⁻³. El asma es una enfermedad respiratoria crónica en la que se observa esta premisa,

justificada además en parte por diferencias derivadas de la medicación que se utiliza. Por un lado, los fármacos broncodilatadores, con efecto casi inmediato, se utilizan con asiduidad. Por el otro, los fármacos antiinflamatorios, con un efecto retardado, tienen una baja adherencia⁴.

Para aumentar el grado de aceptación y cumplimiento terapéutico se han propuesto diversas estrategias, que casi siempre pasan por una mayor dedicación al enfermo, programas informativos y educativos sobre la enfermedad y su tratamiento⁵. Pero los resultados son muy

Correspondencia: Dr. J. Giner.

Departament de Pneumologia. Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau. Antoni Maria Claret, 167. 08025 Barcelona. España.
Correo electrónico: jginer@hsp.santpau.es

Recibido: 17-3-2003; aceptado para su publicación: 21-10-03.

diversos y dependientes de los objetivos y de los programas utilizados. Entre las diversas posibilidades que existen para incrementar la adherencia terapéutica, algunos autores han propuesto que la elección del dispositivo de inhalación por parte del propio paciente podría aumentar su aceptación y cumplimiento. Las recomendaciones GINA⁶ indican que se debe mostrar al paciente los diferentes dispositivos y que aquel debe tomar parte en la decisión sobre el que es el mejor para él. Por este motivo diseñamos el presente estudio, con la finalidad de conocer, por un lado, las preferencias terapéuticas de un grupo de pacientes asmáticos sobre 3 dispositivos de inhalación de fármacos en polvo y, por otro, analizar aquellos aspectos más importantes que alegan para realizar su elección.

Material y método

Diseño del estudio

Se trata de un estudio prospectivo y descriptivo sobre las preferencias de un grupo de pacientes respecto a los dispositivos de inhalación en polvo: Accuhaler® (GSK, Reino Unido), Easyhaler® (Orion Pharma, Finlandia) y Turbuhaler® (Astra-Zeneca, Suecia).

Pacientes

Se estudió a un total de 30 pacientes –20 mujeres (67%) y 10 varones (33%)– asmáticos de entre los que, de forma consecutiva, acudían a nuestra consulta. Todos ellos estaban estables y utilizaban de forma habitual corticoides inhalados con alguno de los dispositivos disponibles en farmacia, desde al menos 6 meses antes de iniciar el estudio. La media de edad y su desviación típica fue de 40 ± 13 años (rango: 20-71 años). Veinticinco de los pacientes (83%) tenían experiencia previa con alguno de los dispositivos en estudio. Siete (23%) estaban utilizando el dispositivo Accuhaler®, 4 (13%) el Easyhaler® y 14 (47%) el Turbuhaler®. Los 5 pacientes restantes (17%) usaban cartucho presurizado con cámara de inhalación. Ningún paciente empleaba habitualmente 2 o más de los dispositivos estudiados.

Procedimiento

Tras explicar a los pacientes la naturaleza del estudio se les solicitó su aceptación, que se consiguió por escrito en todos los casos. Se excluyó del estudio a los menores de 18 años, así como a aquellos que presentaran alteraciones psicomotrices que pudieran dificultar la utilización de los dispositivos de inhalación. Uno de los autores, convenientemente entrenado, explicó de forma detallada e individualmente la técnica de utilización de cada uno de los dispositivos⁷. Con dispositivos que contenían placebo se realizó ante el paciente la técnica de inhalación y, por último, se le pidió que la realizara personalmente corrigiéndole los errores que pudiera cometer. En todos los casos se siguieron las instrucciones previamente establecidas en la bibliografía⁸, y en el caso del dispositivo Easyhaler®, las recomendaciones del fabricante. De esta forma se consiguió que todos los pacientes iniciaran el estudio utilizando correctamente cada uno de los dispositivos estudiados.

De forma aleatoria se asignó a cada uno de los pacientes el orden en el que debían utilizar, durante una semana, los dispositivos objeto de estudio con el ajuste correspondiente de las dosis. Transcurrido un período de 3 semanas se citó de nuevo a los pacientes en la consulta para evaluar sus preferencias

TABLA I
Aspectos evaluados, puntuados de 0 a 10, en cada uno de los dispositivos estudiados

Percepción de la inhalación
Uso del dispositivo
Facilidad de manejo
Tamaño
Peso
Discreción
Comodidad de la pieza bucal
Contador de dosis
Facilidad de limpieza

respecto a cada dispositivo. En todos los casos el interrogatorio lo realizó un evaluador diferente del que había actuado en el proceso inicial.

Aspectos evaluados

Uno por uno y de nuevo de forma aleatoria, independiente del orden de utilización de los dispositivos, se pidió a los pacientes que puntuaran de 0 a 10 cada uno de los 9 aspectos relacionados con cada dispositivo (tabla I). Seguidamente se les pidió que puntuaran globalmente, también de 0 a 10, cada uno de los dispositivos y determinararan el orden de su preferencia. Por último se les pidió que realizaran una demostración práctica con un dispositivo placebo de cada uno de los equipos, a fin de confirmar la correcta utilización de los inhaladores.

Análisis estadístico

Los valores se expresan como la media \pm desviación típica. La comparación entre dispensadores se ha realizado con un análisis de la varianza, y la comparación entre 2 dispositivos, con la prueba de la t de Student para datos apareados. La relación entre variables se ha analizado mediante la correlación de rangos de Spearman. En todos los casos las diferencias se consideran estadísticamente significativas cuando el valor de p es inferior a 0,05. Para el análisis estadístico se ha utilizado el programa SPSS para Windows, versión 10.0.

Resultados

Todos los pacientes estudiados realizaron correctamente la técnica de inhalación con cada uno de los dispositivos antes de empezar y al finalizar el estudio. Las puntuaciones totales para cada uno de los inhaladores (calculadas sobre un máximo de 90 puntos) fueron de 75 ± 13 para el dispositivo Easyhaler®, 67 ± 12 para el Accuhaler® y 65 ± 14 para el Turbuhaler®. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación del primero y el segundo ($p = 0,02$) y entre el primero y el tercero ($p = 0,001$); las diferencias observadas entre las puntuaciones de los dispositivos Accuhaler® y Turbuhaler® no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,376$).

La media de la puntuación global expresada por los pacientes para cada dispositivo fue de $7,1 \pm 1,6$ para Accuhaler®, de $8,6 \pm 1,4$ para Easyhaler® y de $7,3 \pm 1,9$ para Turbuhaler®, con diferencias no estadísticamente significativas entre los dispositivos Accuhaler® y Turbuhaler® ($p = 0,751$) y sí entre Easyhaler® y los dispositivos Accuhaler® y Turbuhaler® ($p = 0,003$ y $p = 0,015$, respectivamente).

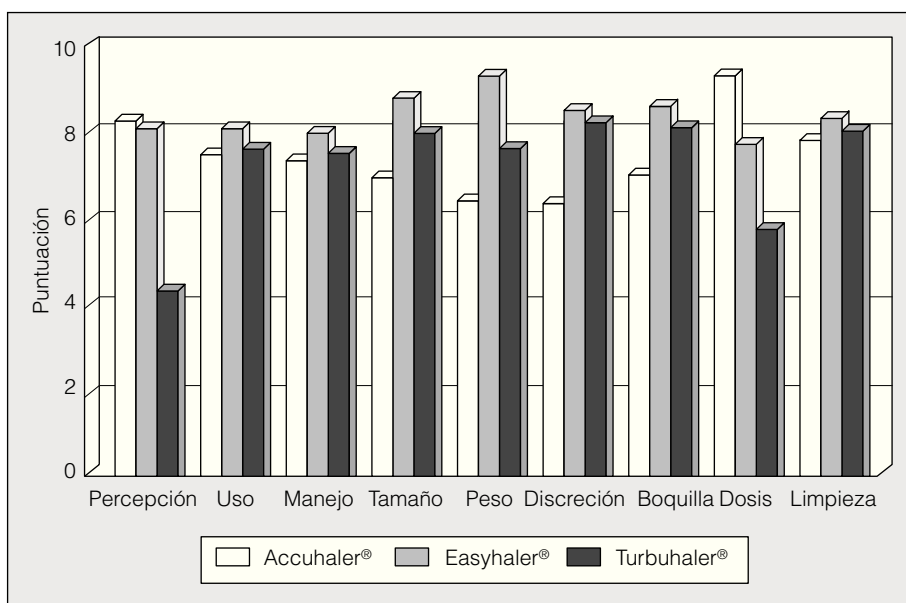


Fig. 1. Puntuación de los aspectos evaluados en cada uno de los dispositivos estudiados.

Cuando se pidió a los pacientes que ordenaran los dispositivos según sus preferencias, 16 (53%) escogieron el dispositivo Easyhaler® en primer lugar, 8 (27%) señalaron el Turbuhaler® y 6 (20%) se decantaron por el Accuhaler®.

En relación con las puntuaciones de los 9 aspectos analizados, los resultados parciales para cada uno de los dispositivos y para los 9 aspectos evaluados se recogen en la figura 1. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el uso del dispositivo, la facilidad de manejo y la limpieza, y sí las hubo en la percepción de la inhalación entre los dispositivos Accuhaler® y Easyhaler® respecto al Turbuhaler® ($p < 0,0001$ en ambos casos). Respecto al tamaño del dispositivo no hubo diferencias entre Easyhaler® y Turbuhaler® ($p = 0,108$) y sí se observaron entre Easyhaler® y Turbuhaler® respecto al Accuhaler® (Easyhaler®/Accuhaler®, $p < 0,0001$; Turbuhaler®/Accuhaler®, $p = 0,038$). En la discreción de los dispositivos los pacientes no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre Easyhaler® y Turbuhaler® ($p = 0,326$) y sí entre Easyhaler®/Accuhaler® ($p < 0,0001$) y Turbuhaler®/Accuhaler® ($p = 0,004$). La comodidad de la pieza bucal del sistema Easyhaler® fue mejor valorada respecto al sistema Accuhaler® ($p < 0,0001$), sin diferencias estadísticamente significativas entre los sistemas Easyhaler® respecto Turbuhaler® ($p = 0,141$) y Accuhaler® respecto Turbuhaler® ($p = 0,072$). El contador de dosis del sistema Accuhaler® fue el mejor valorado, con diferencias estadísticamente significativas respecto al Easyhaler® y Turbuhaler® ($p < 0,0001$ en ambos casos) y del sistema Easyhaler® respecto al Turbuhaler® ($p < 0,0001$).

Discusión

Los resultados del presente estudio ponen de manifiesto que los pacientes asmáticos juzgaron el dispositivo Easyhaler® como el más satisfactorio, en todas las escalas utilizadas. Los 2 inhaladores restantes (Turbu-

haler® y Accuhaler®) también recibieron una valoración adecuada por parte de los pacientes y presentaron, en general, diferencias mínimas entre ambos.

Respecto a la elección nominal del dispositivo, los resultados coinciden plenamente con las puntuaciones medias obtenidas para todas las características analizadas.

Varios autores han comparado las preferencias de los pacientes en diversos equipos dispensadores de fármacos inhalados, aunque en ninguno de ellos se comparan los 3 dispositivos analizados en el presente estudio. Brown et al⁹ compararon, en un grupo de 36 pacientes asmáticos, la facilidad de uso y de llevarlos encima del Accuhaler® y el Turbuhaler®. No encontraron diferencias entre ambos dispositivos. Vilsvik et al¹⁰ encontraron, en 159 pacientes, una preferencia general por el dispositivo Turbuhaler® sobre el Accuhaler®. Gioulekas et al¹¹ compararon las preferencias de dispositivo –Turbuhaler® frente a Accuhaler®– en 32 pacientes asmáticos y concluyeron que el 44% de los pacientes estudiados prefería el Turbuhaler® frente a un 16% que se decantaba por el Accuhaler®, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. Wettengel et al¹², por su parte, compararon los dispositivos Accuhaler® y Easyhaler® en un grupo de 185 pacientes asmáticos a través de un cuestionario con 11 preguntas. En 8 de ellas la mayoría de los pacientes valoraron de forma superior el dispositivo Easyhaler®. Jager et al¹³ estudiaron la aceptación y preferencia de 79 pacientes asmáticos, sin experiencia previa en dispositivos de polvo, entre los dispositivos Turbuhaler® y Easyhaler®. Concluyeron que el 59% de los pacientes prefería el Easyhaler®, frente al 33% que eligió el Turbuhaler®, mientras que un 7% de los pacientes los valoró por igual. Zetterstrom et al¹⁴ observaron, en 32 pacientes asmáticos o hiperreactivos, que el 65% consideraba muy fácil el dispositivo Easyhaler® y el 35% lo encontraba fácil. En 16 de los pacientes que previamente utilizaban el dispositivo Turbuhaler®, el

16% indicaba que el Easyhaler® era mucho mejor, el 44% consideraba que era mejor y el 38% lo encontraba igual que el Turbuhaler®. Tukiainen et al¹⁵, entre otros aspectos, compararon la aceptación de los dispositivos en un grupo de pacientes asmáticos (103 utilizaban el Easyhaler® y 58 el Turbuhaler®). En su estudio el dispositivo Easyhaler® se consideró más aceptable que el Turbuhaler®. Serra-Batlles et al¹⁶ señalaron que sus pacientes, que no habían utilizado previamente dispositivos de inhalación en polvo, prefirieron el dispositivo Accuhaler® sobre el Turbuhaler®, y en especial valoraron el contador de dosis, la facilidad de uso, el diseño y el tapón. Del sistema Turbuhaler® destacaron su pequeño tamaño, la discreción y la facilidad de manejo, aspectos todos ellos también bien valorados en nuestro estudio. Por otra parte, Schweisfurth H et al¹⁷ estudiaron la aceptación de 2 dispositivos en un grupo de pacientes asmáticos (159 utilizaron el Easyhaler® y 167 el Turbuhaler®) y concluyeron que el primero era más aceptado que el segundo.

A partir de las opiniones expresadas por los pacientes por nosotros estudiados, podríamos definir las características de cada dispositivo de la forma siguiente:

– Accuhaler®: percepción clara del fármaco, contador de dosis muy accesible, dispensador fácil de utilizar, tamaño y peso ligeramente elevados, poco discreto, pieza bucal grande y, en conjunto, fácil de limpiar.

– Easyhaler®: buena percepción de la inhalación del fármaco, fácil de utilizar, tamaño y peso pequeños, que lo hacen muy discreto, pieza bucal agradable, contador de dosis aceptable y equipo fácil de limpiar.

– Turbuhaler®: deficiente percepción del fármaco administrado, fácil de utilizar, tamaño y peso correctos, que lo hacen discreto, pieza bucal agradable, contador de dosis mejorable y fácil de limpiar. Hay que destacar que los 2 aspectos peor evaluados del dispositivo Turbuhaler® –la percepción del fármaco inhalado por parte del paciente y el contador de dosis restantes en el dispositivo– se han corregido y mejorado en el nuevo inhalador recientemente introducido por el fabricante.

Los resultados obtenidos no difieren de los obtenidos por otros autores. De nuestro estudio se deriva que el dispositivo Easyhaler® fue el mejor valorado por los pacientes estudiados. No obstante, no debemos olvidar que deberá elegirse siempre el dispositivo que mejor se adapte a las características individuales de cada paciente. Las puntuaciones obtenidas para cada dispositivo (75, 67, 65) distan de los 90 puntos máximos teóricos, por lo que los fabricantes deberán investigar más y ofrecer un inhalador que se acerque a las características que hagan que se le considere ideal, para lo cual debería contar con los siguientes requisitos: percepción del fármaco, fácil de utili-

zar, pequeño y discreto, con contador de dosis restantes, pieza bucal agradable y fácil de limpiar. A estos elementos podríamos añadir que el dispositivo informara al paciente de la corrección de la maniobra inhalatoria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Apter AJ, Reisine ST, Affleck G, Barrows E, ZuWallack RL. Adherence with twice-daily dosing of inhaled steroids. Socioeconomic and health-belief differences. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157:1810-7.
2. Cerveri I, Locatelli F, Zoia MC, Corsico A, Accordini S, de Marco R. International variations in asthma treatment compliance: the results of the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *Eur Respir J* 1999;14:288-94.
3. Bender BG. Overcoming barriers to non adherent in asthma treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109(6 Suppl):554-9.
4. Chambers CV, Markson L, Diamond JJ, Lasch L, Berger M. Health beliefs and compliance with inhaled corticosteroids by asthmatic patients in primary care practices. *Respir Med* 1999;93:88-94.
5. Put C, van den Bergh O, Lemaigre V, Demedts M, Verleden G. Evaluation of an individualised asthma programme directed at behavioural change. *Eur Respir J* 2003;21:109-15.
6. Global Initiative for Asthma, GINA. National Institutes of Health. National Health Lung and Blood Institute, 2002. Disponible en: <http://www.ginasthma.com>
7. Giner J, Basualdo LV, Casan P, Hernández C, Macián V, Martínez I, et al Normativa sobre la utilización de fármacos inhalados. *Arch Bronconeumol* 2000;36:34-43.
8. Giner J, Macián V, Hernandez C y grupo EDEN. Multicenter prospective study of respiratory patient education and instruction in the use of inhalers (EDEN study). *Arch Bronconeumol* 2002; 38:300-5.
9. Brown PH, Lenney J, Armstrong S, Ning AC, Crompton GK. Breath-actuated inhalers in chronic asthma: comparison of Diskhaler and Turbuhaler for delivery of beta-agonists. *Eur Respir J* 1992;5: 1143-5.
10. Vilsvik JS, Ringdal N, Albrektsen T, Holthe S. Comparison of the acceptability to the Ventolin metered-dose inhaler and Bricanyl Turbuhaler. *Ann Allergy* 1993;70:300-4.
11. Gioulekas D, Papakosta D, Vordoyianni P, Baloti H, Vamvalis C. A comparison of the clinical efficacy and patients acceptability of terbutaline Turbuhaler and salbutamol Rotahaler, in adults patients with asthma. *Respir Med* 1996;90:205-9.
12. Wettengel R, Laurikainen K, Silvasti M, Toivanen P, Sauter K. Therapeutic equivalence and acceptability of two multidose powder inhalers in the treatment of asthma. *Respiration* 2000;67:77-82.
13. Jager L, Laurikainen K, Leinonen M, Silvasti M. Beclomethasone dipropionate Easyhaler is as effective as budesonide Turbuhaler in the control of asthma and is preferred by patients. *German Study Group. Int J Clin Pract* 2000;54:368-72.
14. Zetterstrom O, Lahelma S, Keski-Karhu J, Silvasti M, Ostling-Kulling E, Ahonen A. Salbutamol via Easyhaler is at least as effective as salbutamol via Turbuhaler in the treatment of histamine-induced bronchoconstriction. *Respir Med* 2000;94:1097-102.
15. Tukiainen H, Ryttilä P, Hamalainen KM, Silvasti MS, Keski-Karhu J; The Finnish Study Group. *Respir Med* 2002;96:221-9.
16. Serra-Batlles J, Plaza V, Badiola C, Morejón E, Inhalation Devices Study Group. Patient perception and acceptability of multidose dry powder inhalers: a randomized crossover comparison of Diskus/Accuhaler with Turbuhaler. *J Aerosol Med* 2002;15:59-64.
17. Schweisfurth H, Marinen A, Koskela T, Toivanen P, Ranki-Pesonen M, German Study Group. Comparison of two budesonide powder inhalers, Easyhaler and Turbuhaler, in steroid-naïve asthmatic patients. *Respir Med* 2002;96:599-606.