

■ ORIGINALES

Implicación del farmacéutico comunitario en la dispensación a pacientes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Un estudio piloto*

Involvement of community pharmacists on attention-deficit/hyperactivity disorder patients. A pilot study

M.D. Palomino, M.J. Martín-Calero, G. Marques

Grupo de Investigación en Farmacoterapia y Atención Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

ABREVIATURAS:

RAM: reacción adversa medicamentosa; SFT: seguimiento farmacoterapéutico; TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

RESUMEN

Introducción: Los tratamientos farmacológicos para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) mejoran la sintomatología, aunque cuentan con numerosos efectos secundarios. Los farmacéuticos no forman parte del equipo multidisciplinario que atiende este trastorno.

Objetivo: Contribuir desde la farmacia comunitaria al proceso asistencial de estos pacientes.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal y observacional, realizado en farmacias comunitarias de Andalucía. La muestra estuvo formada por pacientes, familiares o cuidadores con prescripciones de metilfenidato y/o de atomoxetina. Durante marzo-junio de 2009, mediante un cuestionario estructurado, se obtuvo información sobre el paciente, el diagnóstico médico, los medicamentos prescritos, las reacciones adversas medicamentosas (RAM), las alertas, el conocimiento sobre el tratamiento y las intervenciones farmacéuticas.

Resultados: Participaron 59 farmacias y se cumplimentaron 136 cuestionarios. El 83% de la muestra fueron varones, la mayoría niños de entre 8 y 14 años de edad. El 93% tenía diagnosticado un TDAH. Metilfenidato fue el tratamiento más prescrito (90,6%), frente a atomoxetina (9,4%). La pérdida de apetito (68,10%), la dificultad para conciliar el sueño (31,03%), el dolor de cabeza (28,44%), los cambios de humor (23,27%) y la aparición de tics nerviosos (13,79%) fueron las RAM más prevalentes. A excepción de los tics, las formas retardadas de metilfenidato indujeron estos efectos en un porcentaje superior a las formas de liberación inmediata. Se detectaron 2,2 RAM/paciente tratados con metilfenidato y 4,3 RAM/paciente con atomoxetina. Se dispensó el tratamiento en el 98% de los casos, con información sobre el medicamento (29%) y educación sanitaria (26%), y se realizaron un 12% de derivaciones al médico.

Conclusión: La intervención del farmacéutico comunitario en pacientes con TDAH puede contribuir a mejorar la efectividad y la seguridad de los tratamientos.

Palabras clave: TDAH, metilfenidato, atomoxetina, atención farmacéutica.

Fecha de recepción: 10/05/2012. **Fecha de aceptación:** 25/06/2012.

Correspondencia: M.D. Palomino Aguilar. Búho Real, 25. 11500 El Puerto de Santa María (Cádiz)

Correo electrónico: palominolola@gmail.com

*Este artículo fue presentado en el IV Congreso Nacional de Farmacéuticos Comunitarios, 11-13 de noviembre de 2010, en Valencia, en comunicación oral (dispensación) y póster.

ABSTRACT

Purpose: Available pharmacological treatments of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) are focus on reducing symptoms, however they have numerous side effects. Pharmacists are not included within the interdisciplinary team treating this disorder.

Objective: This study wants to contribute from community pharmacies to the assistential process of ADHD patients.

Method: A descriptive, transversal and observational study was carried out. The setting was community pharmacies from Andalusia, Spain. Subjects were patients, parents or guardians with prescriptions of methylphenidate and/or atomoxetine. During March-June 2009, the subjects filled in a questionnaire with information about the patient, medical diagnosis, prescribed medication, adverse drug reactions (ADR), alerts, the degree of knowledge of treatment and the role of the pharmacist.

Results: 59 community pharmacies were recruited, and 136 questionnaires were completed; 83% of the sample were male, mainly children between 8-14 years old. Extended release methylphenidate, was the most prescribed treatment (90.6%) against atomoxetine (9.4%). Loss of appetite (68.10%), difficulty sleeping (31.03%), headache (28.44%), mood swings (23.27%) and tics (13.79%), were the most prevalent ADR. Except the tics, OROS methylphenidate induced these effects in higher percentage than immediate release forms. 2.2 ADR/patient was found using methylphenidate and 4.3 ADR/patient with atomoxetine. Treatments were dispensed in 98% of the cases, giving information about the drug (29%), health education (26%) and the patients were sent back to the doctor when necessary (12%).

Conclusion: The intervention of community pharmacists on ADHD patients could be an important contribution in order to improve the effectiveness and safety of treatments.

Keywords: ADHD, methylphenidate, atomoxetine, pharmaceutical care.

Introducción

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es la alteración psiquiátrica más común entre niños y adolescentes. Se manifiesta como una alteración de la conducta que implica dificultad para concentrarse y mantener la atención, hiperactividad e impulsividad^{1,2}. La prevalencia más aceptada actualmente oscila entre el 3-10%, lo que equivaldría a 1-2 niños por aula. Es más frecuente en varones que en niñas, a razón de 2/1 para el tipo inatento y de 4/1 para el tipo hiperactivo-impulsivo³. También se ha determinado que el 40-60% de los afectados muestran síntomas en la edad adulta frecuentemente asociados a alguna comorbilidad^{4,5}. En su etiología están implicados una serie de factores, que van desde una predisposición genética^{6,7} hasta una alteración de los niveles de noradrenalina y dopamina en el sistema atencional anterior⁸. También influyen factores biológicos, ambientales y psicosociales, y todos se interrelacionan provocando la aparición de los síntomas con diferentes formas e intensidad, que se traduce en distintos comportamientos y reacciones a la medicación⁹. Según los criterios DSM-IV, el TDAH se clasifica en diferentes subtipos: con predominio inatento (20-30%), con predominio hiperactivo-impulsivo (10-15%) y el subtipo combinado, que es el de mayor prevalencia (50-75%)¹⁰. Este trastorno es crónico e incapacitante y, de no tratarse precoz y adecuadamente, podría provocar situaciones familiares difíciles, problemas escolares y, sobre todo, una baja autoestima¹¹. El tratamiento farmacológico, así como el psicológico y una adecuada combinación de ambos, ayuda notablemente a paliar los síntomas. De ahí la importancia de un diagnóstico precoz y acertado y de un tratamiento correcto. Los fármacos utilizados preferentemente en España son metilfenidato (estimulante) y atomoxetina (no estimulante)¹². No obstante, estos medicamentos provocan en algunos pacientes reacciones adversas medicamentosas (RAM) que dificultan el cumplimiento de los tratamientos y pueden crear alarma¹³. Cuando se plantea el tratamiento del TDAH, casi todos los autores coinciden en que debe hacerse de forma multidisciplinaria, en la que colaboren el equipo médico (psiquiatra infantil, neuropediatra...), el equipo docente (profesores, tutores) y el equipo psicológico (psicólogos, pedagogos), así como el entorno familiar del paciente (padres y familia más cercana)¹⁴. En este contexto, es muy importante que el farmacéutico que atiende a los pacientes cuando van a retirar su medicación también se involucre en su cuidado, y los incluya en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico (SFT), ya que así conseguirían optimizarse los tratamientos¹⁵.

El objetivo de este estudio es contribuir desde la farmacia comunitaria al proceso asistencial de los pacientes con diagnóstico de TDAH tratados con metilfenidato y/o atomoxetina, con el fin de conseguir mejorar la efectividad de ambos fármacos aumentando la adherencia y ayudando a prevenir y contrarrestar los efectos no deseados del tratamiento. Para ello, se procederá a caracterizar la muestra de pacientes incluidos en el estudio e indicar los diagnósticos que motivan la prescripción, así como las especialidades requeridas. También se pretende analizar el grado de conocimiento que tiene el paciente/cuidador de los tratamientos prescritos, evaluar la incidencia de los efectos adversos detectados y determinar el tipo de intervenciones realizadas por los farmacéuticos.

Material y métodos

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo, transversal y observacional, en el que han participado farmacias comunitarias de tres áreas de salud de Andalucía. Se invitó a participar a todas las farmacias de Cádiz (n= 462), Huelva (n= 227) y Sevilla (n= 799). Se utilizó un cuestionario estructurado y consensado por expertos en atención farmacéutica: dos pertenecientes al Grupo de Investigación en Farmacoterapia y Atención Farmacéutica de la Facultad de Farmacia de Sevilla, y dos expertos de los Colegios Farmacéuticos de Cádiz y de Sevilla. Los cuestionarios contenían seis apartados con preguntas para obtener datos relativos al paciente, diagnóstico médico, tipo de especialidad solicitada, RAM y alertas observadas, y nivel de conocimiento del tratamiento y la intervención farmacéutica realizada. Como el estudio incluye datos personales de los pacientes, se evaluó la necesidad de someterlo a la aprobación de un comité ético. Se concluyó que no existía ningún riesgo para el paciente¹⁶. La muestra estuvo constituida por los pacientes/familiares/cuidadores que acuden a la farmacia solicitando, previa prescripción facultativa, metilfenidato y/o atomoxetina en cualquiera de sus presentaciones (tabla 1). Se incluyeron todos los pacientes, familiares y cuidadores que aceptaron participar, previa firma del consentimiento libre e informado. El tamaño total de la muestra fue de 135 pacientes, calculado para un intervalo de confianza del 95%, considerando un error del 5% y una potencia del test del 80%, para una prevalencia de TDAH en la población en general del 3%. Los cuestionarios se cumplimentaron en una entrevista en las oficinas de farmacia. El periodo de recogida de datos estuvo comprendido entre marzo y junio de 2009. El tiempo medio de entrevista con el paciente para cumplimentar los datos fue de 15 minutos. Los datos se volcaron en el programa Microsoft Office Excel 2007. Para evaluar las variables cualitativas (frecuencia) se utilizó el test de la ji al cuadrado (χ^2), y se consideraron estadísticamente

Tabla 1. Presentaciones de metilfenidato aprobadas en España

	Especialidad	Forma farmacéutica	Posología	Duración del efecto
Metilfenidato de liberación inmediata	Rubifen® 5, 10, 20 mg	Comprimidos de liberación inmediata	2-3 veces al día Dosis de inicio: 5 mg Incrementos semanales de 5 mg/toma (hasta ajustar la dosis) Dosis diaria ≤60 mg	Efecto inmediato, duración de 2-4 h tras cada toma
	Medicebran® 5, 10, 20 mg			
Metilfenidato de liberación retardada	Concerta® (OROS) 18, 27, 36, 54 mg	Comprimidos de liberación retardada	1 vez al día Dosis de inicio: 18 mg Incrementos semanales de 18 mg/día (hasta ajustar la dosis) Dosis diaria ≤54 mg	Efecto en 1-2 h, duración sostenida durante 10-12 h
	Metilfenidato Sandoz® (OROS)* 18, 36, 54 mg			
	Medikinet® (Pellets) 10, 20, 30, 40 mg	Cápsulas de liberación retardada	1 vez al día Dosis de inicio: 20 mg Incrementos semanales de 10 mg/día (hasta ajustar la dosis) Dosis diaria ≤40 mg	Efecto inmediato, duración sostenida durante ≈8 h

*Metilfenidato Sandoz® está autorizado por el Ministerio de Sanidad de España desde febrero de 2012, pero aún no se encuentra comercializado (mayo de 2012).

significativos unos valores de $p < 0,05$ para la comparación entre grupos. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 15 para Windows.

Resultados

Participaron un total de 59 farmacias (3,98%): 21 de Cádiz, 16 de Huelva y 12 de Sevilla, con un total de 135 entrevistas realizadas, lo que corresponde a 2,3 pacientes/farmacia. El 83% de la muestra fueron varones, de los cuales el 57% eran niños de entre 8 y 14 años de edad, y el 59% cursaban estudios de educación primaria (figura 1, A y B). El 81,5% de los encuestados conviven con más hermanos y sólo el 15,5% son hijos únicos. El 93% de ellos ($n = 126$) tiene diagnóstico de TDAH (el 7% asociado a otras morbilidades: autismo, depresión, síndrome de Tourette), un 3% está diagnosticado de autismo y el resto (4%) presenta otras patologías neuropsiquiátricas (figura 2). Todos los pacientes/familiares entrevistados (100%) refieren conocer los medicamentos y la posología prescritos.

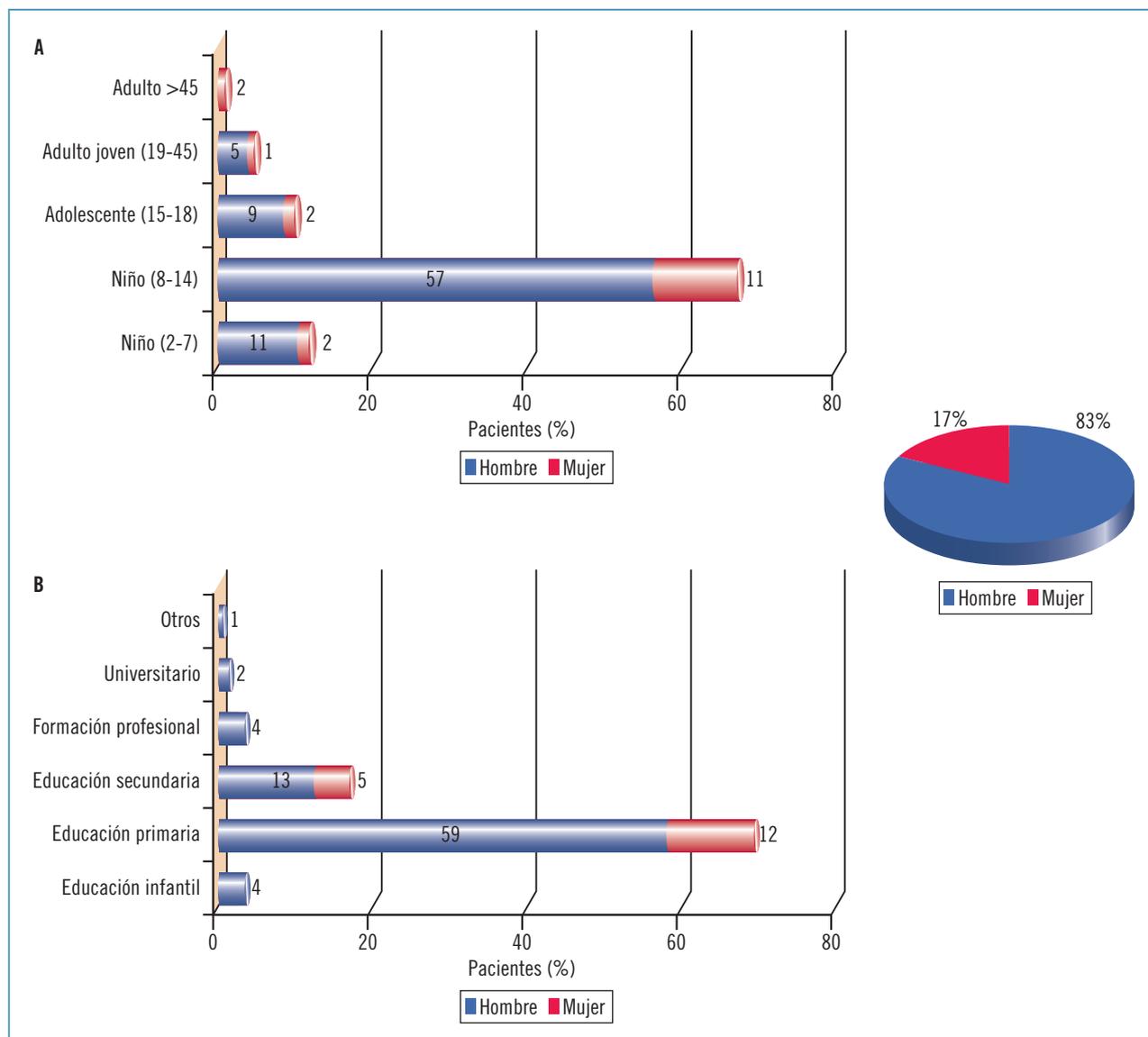
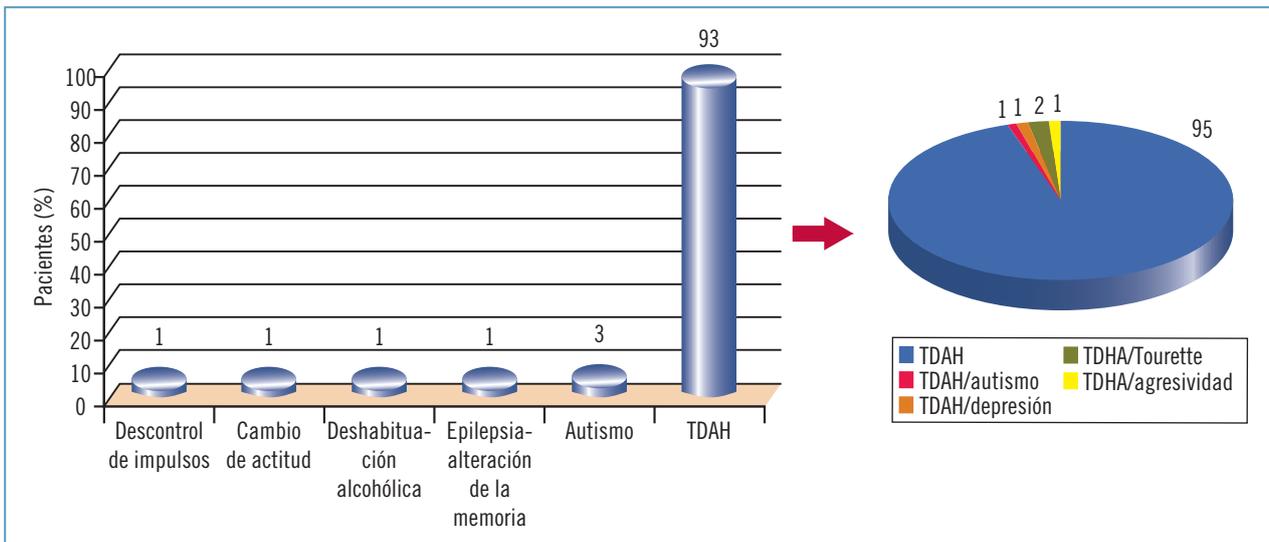


Figura 1. A) Distribución en porcentaje de pacientes por sexos y edades (n= 135); B) Distribución en porcentaje de pacientes por sexos y nivel de estudios (n= 135)

**Figura 2.** Trastornos diagnosticados en los pacientes (%) (n= 135)

El análisis de los tratamientos (n= 135) mostró la superioridad de metilfenidato (90,6%) frente a atomoxetina (9,4%) ($p < 0,001$), y las formas de liberación retardada (Concerta® y Medikinet®) fueron las mayoritariamente prescritas, solas o asociadas a la forma de liberación inmediata (Rubifen®) (tabla 2). Para evaluar la frecuencia y la intensidad de las RAM que referían los pacientes, se excluyeron los que recibían la medicación por primera vez (n= 116). Entre los resultados obtenidos, el más frecuente fue la falta de apetito (n= 79; 68,10%), seguido de la dificultad para conciliar el sueño (n= 36; 31,03%), el dolor de cabeza (n= 33; 28,44%), los cambios de humor (n= 27; 23,27%), la irritabilidad (n= 21; 18,10%), los tics nerviosos (n= 16; 13,79%), el dolor muscular (n= 12; 10,34%) y la somnolencia (n= 12; 10,34%). En total se han contabilizado 247 RAM en los 110 pacientes que ya tenían instaurado el tratamiento con metilfenidato (formas retardadas, de liberación rápida o asociación de ambas), lo que implica una media de 2,24 RAM/paciente tratado. Las RAM descritas por los pacientes que recibieron atomoxetina, sola o asociada a Rubifen® (n= 6), fueron 26, es decir, 4,33 RAM/paciente tratado. Teniendo en cuenta

Tabla 2. Dispensaciones según los diagnósticos (n= 135)

	Metilfenidato					Atomoxetina		Total
	Rubifen®	Concerta®	Concerta® + Rubifen®	Medikinet®	Medikinet® + Rubifen®	Strattera®	Strattera® + Rubifen®	
TDAH	16	60	5	23	7	7	4	122
TDAH/autismo	0	1	0	0	0	0	0	1
TDAH/depresión	0	1	0	0	0	0	0	1
TDAH/síndrome de Tourette	0	1	0	0	0	1	0	2
TDAH/agresividad	0	1	0	0	0	0	0	1
Autismo	0	2	0	2	0	0	0	4
Descontrol de impulsos	1	0	0	0	0	0	0	1
Cambio de actitud	1	0	0	0	0	0	0	1
Deshabitua-ción alcohólica	0	0	0	1	0	0	0	1
Epilepsia-alteración de la memoria	0	1	0	0	0	0	0	1
Total n (%)	18 (13,35)	67 (49,7)	5 (3,7)	26 (19,3)	7 (5,2)	8 (5,9)	4 (2,9)	135 (100)
			123 (90,6)			12 (9,4)		

Tabla 3. Alertas atribuidas a las diferentes especialidades de metilfenidato y atomoxetina (n= 116)

	Metilfenidato					Atomoxetina			Total n (%)		
	Concerta®	Concerta® + Rubifen®	Medikinet®	Medikinet® + Rubifen®	Rubifen®	Total metilfenidato	Strattera®	Strattera® + Rubifen®		Total atomoxetina	
Disminución alarmante del peso	9	2	5			16	1	1	2	18 (15,51)	
Aparición de nuevos tics	4		2	1	1	8	2		2	10 (8,62)	
Tristeza injustificada	2		4	1	1	8		1	1	9 (7,75)	
Pensamientos anormales	5		2	1		8	1		1	9 (7,75)	
Comportamiento alarmante	2		1	1	1	5		1	1	6 (5,17)	
Empeoramiento de los síntomas	3		1			4				4 (3,44)	
Mucha imaginación	1		1			2				2 (1,7)	
Miedos			2			2				2 (1,7)	
Obsesiones			1			1				1 (0,86)	
Alucinaciones	1					1				1 (0,86)	
Pesadillas	1					1	1		1	2 (1,7)	
Decaimiento			1			1				1 (0,86)	
Insomnio			1			1				1 (0,86)	
Aislamiento social/miedos	1					1				1 (0,86)	
Manías								1	1	1 (0,86)	
Total de alertas	29	2	21	4	3	59	5	4	9	68	
Número de pacientes	61	4	23	7	15	110	3	3	6	116	
Media de alertas/paciente		0,5		0,8		0,5		1,5		1,5	0,6

el número de prescripciones y la incidencia de RAM en cada tratamiento, las formas retardadas Concerta® (61 pacientes) y Medikinet® (23 pacientes), en general, y a excepción de los tics nerviosos, inducen estos efectos en un porcentaje superior a la forma de liberación inmediata (Rubifen®; 15 pacientes). También se han registrado una serie de efectos adversos que, por presentarse con elevada intensidad o por preocupar en exceso al paciente y/o cuidadores, se han considerado «alertas», que en muchos casos han requerido la intervención del médico. La disminución alarmante del peso, la aparición de nuevos tics, la tristeza injustificada y los pensamientos anormales, el comportamiento alarmante y el empeoramiento de los síntomas han sido los más relevantes. En la tabla 3 se relaciona el tipo de tratamiento con la aparición de estos efectos, y se observa una media de 0,5 alertas/paciente en los tratados con metilfenidato (n= 110), mientras que los que recibieron atomoxetina (n= 6) han referido 1,5 alertas/paciente. Con respecto a la actuación de los farmacéuticos que atendieron a los pacientes, se dispensaron 132 tratamientos (97,8%), mientras que en 3 casos no hubo dispensación y se derivaron al médico, quien suspendió la medicación tras reconocer a los pacientes. La información sobre diversos aspectos del medicamento, incluida la adherencia, fue la intervención mayoritaria, seguida de la educación sanitaria a los pacientes/cuidadores (consejos para prevenir o paliar los efectos adversos, detección de alertas, consultas al especialista, etc.). Se produjeron un 12% de derivaciones al médico (figura 3).

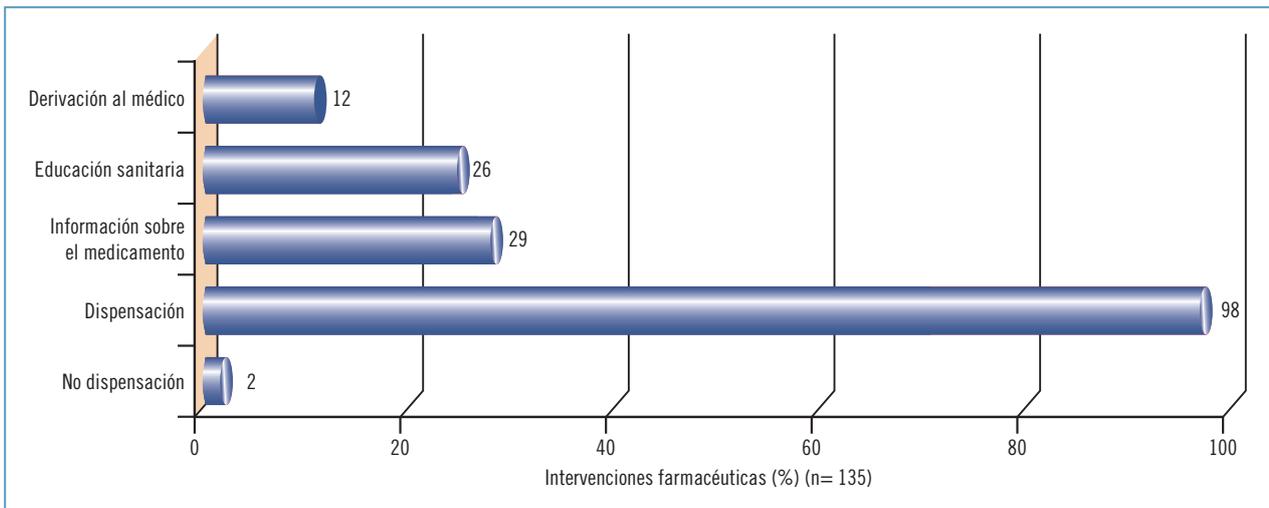


Figura 3. Porcentaje de intervenciones farmacéuticas realizadas (n= 135)

Discusión

El TDAH, con o sin morbilidades asociadas, es el problema psiquiátrico más frecuente en niños y adolescentes. Algunos trabajos indican un importante incremento del diagnóstico de esta patología en los últimos años^{17,18}. Hoy en día es un trastorno claramente definido, cuyo pronóstico a largo plazo depende, en gran parte, de un diagnóstico precoz. Aproximadamente, solo el 4% del total de las farmacias invitadas ha participado en este estudio. Este bajo nivel de participación es frecuente entre los farmacéuticos comunitarios¹⁹, probablemente debido al gran volumen de trabajo que deben desarrollar relacionado con la labor asistencial a sus propios pacientes y a la elevada burocratización que supone el procesamiento de las recetas. Esto supone una barrera a la hora de involucrarse en nuevas investigaciones. No obstante, el hecho de haber conseguido una adecuada cantidad de cuestionarios, que permiten un intervalo de confianza del 95% en los resultados obtenidos, nos indica que éstos pueden tenerse en cuenta. Hemos analizado el perfil del paciente diagnosticado de TDAH, y los datos registrados ponen de manifiesto que, mayoritariamente, son niños de 5-14 años de edad, con una proporción de 4/1 frente a las niñas de la misma edad. El hecho de que la incidencia de este trastorno se registre preferentemente en varones coincide con los datos epidemiológicos que indican una mayor frecuencia en el sexo masculino^{3,20}. Wiener y Dulcan²¹ establecen una proporción varones/mujeres entre 2,5/1 y 5,6/1, relación que concuerda con la encontrada en este estudio. Como dato interesante, hay que destacar que, en la relación edad/nivel de estudios de la muestra analizada, no se detecta retraso escolar en las franjas de menor edad, que coinciden con las de nivel de estudio correspondientes (educación primaria). Sin embargo, cuando aumenta la edad, en adultos jóvenes y adultos mayores de 45 años (1,5%) sí se observa un desfase en relación con la titulación, ya que sólo el 0,45% alcanza los estudios de formación profesional y el 1,5% el grado universitario. Estos datos sugieren que, en los pacientes de más de 18 años que reciben medicación, existe un desfase entre la edad y el nivel de estudios. Se puede suponer que la efectividad de los tratamientos en la edad escolar podría ayudar al paciente con TDAH a no perder curso, lo que, sin duda, constituye una esperanza. En el 95% de los casos, la persona que recoge el medicamento es un familiar, lo que implica que la información que aporta el farmacéutico acerca del tratamiento farmacológico casi nunca la recibe el paciente directamente, sino un intermediario, circunstancia que podría ser una limitación a la hora de conseguir mejorar el cumplimiento y la adherencia al tratamiento. No obstante, teniendo en cuenta que una gran parte de la muestra son niños, es normal que los responsables, padres, familiares o cuidadores, sean los que reciban la información. Los datos registrados indican que el 81,5% de los encuestados conviven con más hermanos, lo que desmonta la hipótesis de que los hijos únicos, al estar «más mimados y consentidos», pueden padecer con mayor frecuencia TDAH.

que otros que viven en familias más numerosas^{20,22}. El perfil obtenido en nuestro estudio coincide con el descrito por Speranza et al.²³, que estiman una edad media de 10 años para un 77% de varones del total de la muestra evaluada. De los 135 pacientes evaluados, 126 están diagnosticados de TDAH, solo o asociado a otras comorbilidades, y el resto (9 pacientes) refiere otro tipo de patologías, entre las cuales la más habitual es el autismo. Estos trastornos psiquiátricos se tratan con los mismos fármacos, preferentemente metilfenidato y, en segundo lugar, atomoxetina, si bien en algunos casos el tratamiento se amplía con otros agentes^{24,25}. Los datos obtenidos en este trabajo ponen de manifiesto que la mayoría de los pacientes (91%) recibe metilfenidato, solo o asociado en sus diferentes especialidades, frente a un 9% de pacientes tratados con atomoxetina. Cabe señalar que este último fármaco, si bien está autorizado en España desde abril de 2004²⁶, se ha comenzado a prescribir en 2008 lo que, en parte, puede explicar la gran diferencia entre la utilización de ambos agentes. De las diferentes especialidades de metilfenidato, las formas de liberación retardada son las más prescritas (78%): Concerta[®] comprimidos (54%), seguida de Medikinet[®] cápsulas (24%). Las formas de liberación inmediata se prescriben con menos frecuencia: un 13% Rubifen[®] y sólo el 9% restante son dispensaciones de atomoxetina. Estos datos coinciden con los descritos en otros estudios, en que las presentaciones OROS se utilizan más significativamente en niños en edad escolar diagnosticados de TDAH²⁷. Sin embargo, cualquiera de estos tratamientos requiere la participación activa del paciente y, en la mayoría de los casos, del familiar/cuidador encargado de su administración. Al ser fármacos de difícil manejo, por los efectos adversos que pueden inducir, la adherencia y el cumplimiento de los tratamientos no siempre son los deseados. Y esto es esencial para controlar los síntomas y permitir una evolución favorable de los pacientes. El 100% de la población encuestada refiere conocer la posología del tratamiento adquirido, aun siendo la primera vez que se utiliza. Este dato es un claro ejemplo de la enorme preocupación que genera este trastorno y su tratamiento en la población estudiada. Los pacientes que adquirieron Strattera[®] (atomoxetina), como tratamiento único o unido a Rubifen[®], presentaron más reacciones adversas (4,16/paciente) que los que utilizaron metilfenidato en cualquiera de sus presentaciones (2,24/paciente). Teniendo en cuenta el escaso tiempo que lleva prescribiéndose Strattera[®] en comparación con cualquiera de las especialidades de metilfenidato, llama la atención el alto número de RAM registradas con este fármaco. Entre ellas, la de mayor prevalencia es la falta de apetito, que afectó a la totalidad de los pacientes tratados (n= 6), seguida del dolor de cabeza, náuseas y vómitos, e irritabilidad. Tres pacientes (50%) refirieron la aparición de tics nerviosos, y este efecto adverso se presupone más característico de metilfenidato^{24,26,28}. Aunque son muy pocos los pacientes tratados con este fármaco del total de la muestra evaluada, sugerimos que se debería estudiar más a fondo la aparición de esta RAM, pues una de las razones de la comercialización de Strattera[®] es su utilización en pacientes afectados de TDAH y síndrome de Tourette, o con tics nerviosos previos^{24,26,28}. En cuanto a las RAM de metilfenidato, la falta de apetito es más prevalente en las especialidades OROS que en Rubifen[®], y lo mismo se observa en otros efectos, como la dificultad para conciliar el sueño, el dolor de cabeza o la irritabilidad. Sin embargo, refieren más la aparición de tics nerviosos los pacientes tratados con el fármaco de liberación inmediata (Rubifen[®]). Las RAM descritas concuerdan en orden de frecuencia con las encontradas por otros autores, si bien nuestros resultados alcanzan mayores porcentajes. En el estudio realizado en Montevideo, Speranza et al.²³ encuentran que la disminución del apetito fue del 29%, apareció cefalea en el 25% de los pacientes, el insomnio en el 11% y los tics en un 4%. Las diferencias encontradas podrían deberse al tamaño de la muestra analizada, al ámbito del estudio (centros hospitalarios frente a oficinas de farmacia, que condicionan el tipo de especialidad utilizada) o al diferente diseño de la investigación. En este sentido, Tobaigy et al.¹⁹, en un estudio sobre farmacovigilancia realizado en Escocia en el ámbito de la farmacia comunitaria sobre una población pediátrica, también encuentran que las RAM más frecuentes de metilfenidato son la pérdida de apetito, las alteraciones psiquiátricas, el dolor de estómago, los problemas relacionados con el sueño y el dolor de cabeza. De las 135 peticiones de medicamentos que se han producido, en 3 casos el farmacéutico decidió no dispensar y derivarlos al médico debido a la aparición de efectos secundarios y alertas tras la instauración del tratamiento. En las tres ocasiones, estas causas fueron motivo de suspensión de los tratamientos por parte del especialista, lo que demuestra la importancia de la intervención farmacéutica como elemento necesario en la educación sanitaria y la

farmacovigilancia. Además, la información sobre diversos aspectos del medicamento, incluida la adherencia, los consejos para prevenir o paliar los efectos adversos, la detección de alertas, las consultas al especialista y las derivaciones al médico, contribuyeron a mejorar la relación entre el paciente y su farmacéutico. Este tipo de intervenciones también son propuestas por otros autores^{19,29,30}, que consideran el papel destacado del farmacéutico en el abordaje farmacoterapéutico de este grupo de pacientes.

Conclusiones

Para conseguir paliar los síntomas en los pacientes con TDAH y mejorar su integración en el entorno familiar, escolar y social, es necesario realizar un diagnóstico temprano de la enfermedad y la instauración del tratamiento adecuado. En los equipos pluridisciplinarios de atención a estos pacientes no se incluye el farmacéutico comunitario, que, no obstante, periódicamente contacta con ellos y/o con los familiares o cuidadores cuando van a retirar sus tratamientos de la farmacia. Es de gran importancia que el farmacéutico se involucre en su cuidado, informando sobre los efectos de la medicación, detectando posibles problemas derivados de ésta, aconsejando actuaciones determinadas y derivando al médico a los pacientes cuando sea necesario. En conclusión, el farmacéutico, como agente de salud, debe formar parte activa del equipo que cuida a estos pacientes, que son candidatos idóneos para ser incluidos en el servicio de SFT. De esta forma, se conseguiría optimizar el resultado de los tratamientos.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Cádiz, Huelva y Sevilla que participaron en este estudio, del Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Andalucía, así como de los pacientes y de todos los farmacéuticos que participaron en el estudio, por su colaboración desinteresada.

Bibliografía

1. Soutullo C, Díez Suárez A. Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH. Madrid: Ed. Médica Panamericana, 2007.
2. Floet AM, Scheiner C, Grossman L. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev.* 2010; 31(2): 56-69.
3. Kieling C, Kieling RR, Rohde LA, Frick PJ, Moffitt T, Nigg JT, et al. The age at onset of attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry.* 2010; 167(1): 14-16.
4. McBurnett K, Pfiffner LJ. Treatment of aggressive ADHD in children and adolescents: conceptualization and treatment of comorbid behavior disorders. *Postgrad Med.* 2009; 121(6): 158-165.
5. Hegerl U, Himmerich H, Engmann B, Hensch T. Mania and attention-deficit/hyperactivity disorder: common symptomatology, common pathophysiology and common treatment? *Curr Opin Psychiatry.* 2010; 23(1): 1-7.
6. Banaschewski T, Becker K, Scherag S, Franke B, Coghill D. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder: an overview. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2010; 19(3): 237-257.
7. Froehlich TE, McGough JJ, Stein MA. Progress and promise of attention-deficit hyperactivity disorder pharmacogenetics. *CNS Drugs.* 2010 [doi: 10.2165/11530290].
8. Curatolo P, Paloscia C, D'Agati E, Moavero R, Pasini A. The neurobiology of attention deficit/hyperactivity disorder. *Eur J Paediatr Neurol.* 2009; 13(4): 299-304.
9. Quintero J, Rodríguez-Quirós J, Correias-Laufer J, Pérez-Templado J. Nutritional aspects of attention-deficit/hyperactive disorder. *Rev Neurol.* 2009; 49(6): 307-312.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM IV-TR [citado en abril de 2012]. Disponible en: <http://personal.telefonica.terra.es/web/psico/dsmiv.html>
11. Danckaerts M, Sonuga-Barke EJ, Banaschewski T, Buitelaar J, Döpfner M, Hollis C, et al. The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2010; 19(2): 83-105.
12. Meijer WM, Faber A, Van den Bam E, Tobi H. Current issues around the pharmacotherapy of ADHD in children and adults. *Pharm World Sci.* 2009; 31(5): 509-516.
13. Adler LD, Nierenberg A. Review of medication adherence in children and adults with ADHD. *Postgrad Med.* 2010; 122(1): 184-191.
14. Robin AL. Family intervention for home-based problems of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Adolesc Med State Art Rev.* 2008; 19(2): 268-277.

15. World Health Organization and International Pharmaceutical Federation (FIP). Developing pharmacy practice. A focus on patient care. Ginebra: Handbook, 2006.
16. Real Decreto 223/2004, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos. BOE de 7 de febrero de 2004; 33(7).
17. Criado JJ, Romo C. Variabilidad y tendencias en el consumo de metilfenidato en España. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rev Neurol. 2003; 37(9): 806-810.
18. Hsia Y, MacLennan K. Rise in psychotropic drug prescribing in children and adolescents during 1992-2001: a population-based study in the UK. Eur J Epidemiol. 2009; 24(4): 2.111-2.116.
19. Tobaiqy M, Stewart D, Helms PJ, Bond C, Lee AJ, Bateman N, et al. A pilot study to evaluate a community pharmacy-based monitoring system to identify adverse drug reactions associated with paediatric medicines use. Eur J Clin Pharmacol. 2010; 66(6): 627-632.
20. Mena B, Nicolau R, Salat L, Tort P, Romero R. Guía práctica para educadores. El alumno TDAH. Barcelona: Eds. Mayo-Adana Fundación, 2007.
21. Wiener JM, Dulcan KD. Tratado de psiquiatría de la infancia y la adolescencia. Barcelona: Masson, 2006.
22. Tenenbaum SN. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: una causa frecuente de fracaso escolar. IntraMed [citado en abril de 2012]. Disponible en: http://www.intramed.net/UserFiles/Files/Dra._Silvia_Tenenbaum.pdf
23. Speranza N, Goyeneche N, Ferreiro D, Olmos I, Bauger M, et al. Uso de metilfenidato en niños y adolescentes usuarios de servicios de asistencia pública de Montevideo. Arch Pediatr. 2008; 78(4): 277-283.
24. Gibson AP, Bettinger TL, Patel NC, Crismon ML. Atomoxetine versus stimulants for treatment of attention deficit/hyperactivity disorder. Ann Pharmacother. 2006; 40(6): 1.134-1.142.
25. May DE, Kratochvil CJ. Attention-deficit hyperactivity disorder: recent advances in paediatric pharmacotherapy. Drugs. 2010; 70(1): 15-40.
26. Sttratera. Ficha técnica. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios AGEMED [citado en abril de 2012]. Disponible en: www.infodoctor.org/www/atamoxetina.htm
27. Romano E, Thornhill S, Lacourse E. An 8-year follow-up study of profiles and predictors of methylphenidate use in a nationwide sample of boys. J Pediatr. 2009; 155(5): 721-727.
28. Garnock-Jones KP, Keating GM. Atomoxetine: a review of its use in attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. Paediatr Drugs. 2009; 11 (3): 203-226.
29. Dopheide JA. The role of pharmacotherapy and managed care pharmacy interventions in the treatment of ADHD. Am J Manag Care. 2009; 15: 141S-150S.
30. Viamonte Ezcurdia A. Aproximación al trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y su tratamiento (I). Aula de la Farmacia 2008; 4(48): 34-40.