

Consumo del medicamento metilfenidato-ritalina® en el valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

Sandra Milena Giraldo L.¹
Luis Fernando Bertel N.¹

Resumen

Objetivo: describir el consumo del medicamento metilfenidato-ritalina®, en el valle del Aburrá del departamento de Antioquia en el periodo de febrero a julio de 2003, en cuanto a la variación del consumo, las características sociodemográficas de los pacientes que la consumen, así como en función de las variables de salud, aseguramiento y de medicamentos acompañantes. **Métodos:** estudio descriptivo longitudinal retrospectivo que tomó como fuente de información 1.917 pacientes consumidores del medicamento reportados oficialmente en el Fondo Rotatorio de Estupefacientes (FRE), con un tamaño muestral de 100 historias clínicas, 93 de las cuales se captaron mediante un formulario que permitió recolectar las variables de interés. **Resultados:** el consumo mínimo mensual fue de 150 miligramos y el máximo ascendió a 900 miligramos por paciente, con promedios mensuales que van de 362,9 a 398,4 miligramos por paciente. La tendencia de este consumo promedio total es visiblemente ascendente, con estabilización en niveles altos en los dos últimos meses. El 96,8% de todos los diagnósticos correspondió al *trastorno por déficit de aten-*

ción con hiperactividad (TDAH). El Instituto Neurológico y el Hospital Mental de Antioquia fueron las instituciones que más distribuyeron el medicamento o las que más fórmulas prescribieron a pacientes de ambos sexos, con 81,7%. El 46,2% son tratados simultáneamente con medicamentos alternos a la ritalina®. **Conclusiones:** con este estudio se contribuye a ampliar los conocimientos sobre las enfermedades y la medicación respectiva, además de mejorar los procedimientos administrativos establecidos en las entidades públicas encargadas de controlar el medicamento, lo que acarrea beneficios a la subregión antioqueña en cuanto a la ilustración y comprensión del tema estudiado.

Palabras clave

Metilfenidato, ritalina®, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, estimulantes del sistema nervioso central, anfetaminas

¹ Profesionales en gerencia de sistemas de información en salud de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. E-mail: sammy@guajiros.udea.edu.co

Recibido: 28 de abril de 2005 Aceptado: 2 de junio de 2005

Consumption of Methylphenidate (Ritalin)[®] in Aburrá valley, Antioquia, February-July 2003

Abstract

Objective: to describe the consumption of the medication Methylphenidate-ritalin[®] in Aburrá Valley in the department of Antioquia, Colombia, in the period of February-July 2003, as for the variation in the consumption, the socio-demographic characteristic of the patients that consume it, and according to the variables of health, insurance and of accompanying medications. **Methods:** longitudinal and retrospective descriptive study that took as source of information the 1.917 patient consumers of the medication officially reported in the Rotational Fund of Narcotics (FRE) with a sample size of 100 clinical histories from which 93 were gathered by means of a form that allowed to collect the information of interest. **Results:** the monthly minimum consumption was of 150 milligrams and the maximum ascended to 900 milligrams per patient, with monthly averages that ranged from 362.9 to 398.4 milligrams per patient. The marked tendency of this consumption average total is upward, being stabilized in high levels in the last two months. A total of 96.8% of all the diagnoses corresponded to the Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The Neurological Institute and the Mental Hospital of Antioquia were the institutions that mostly distributed the medication or that more prescriptions issued to patients of both sexes (81.7%). A total of 46.2% patients are simultaneously treated with alternating medications to ritalin[®]. **Conclusions:** this study contributes to enlarge the knowledge on the illnesses and its respective medication and to improve the administrative procedures adopted by public entities which are in charge of controlling the medication, all of which carries benefits to Antioquian area in terms of the illustration and understanding of the topic studied.

Key words

Methylphenidate, ritalin[®], attention deficit disorder with hyperactivity, central nervous system stimulants, amphetamines

Introducción

Según el estudio realizado en 1996 por el Ministerio de Salud y el Fondo Nacional de Estupefacientes, *Uso y abuso del metilfenidato (ritalina) en Colombia*, el consumo de sustancias psicoactivas se ha incrementando en pacientes con trastornos psicológicos y psiquiátricos, en la población en general, quienes al parecer encuentran la solución a sus problemas en los medicamentos de este tipo, con riesgo a desarrollar conductas de abuso y dependencia.¹

En enero de 2002 el Ministerio de Salud autorizó al Fondo Nacional de Estupefacientes (FNE) para asumir la distribución y control del metilfenidato-ritalina®, clasificado como medicamento controlado dentro de la lista II de sustancias sicotrópicas en la Convención de Viena de 1971, ya que ofrece grandes posibilidades para el uso indebido.²

Esta investigación muestra los índices del consumo del medicamento ritalina® en el valle del Aburrá, por lo que se pretendió que la Dirección Seccional de Salud de Antioquia (DSSA) pudiera conocer, identificar y evaluar el consumo para mejorar la prestación pública de servicios de salud, bajo condiciones de eficiencia, calidad y oportunidad para los usuarios, y de esta manera seguir desarrollando el proyecto de vigilancia y control de los medicamentos de control especial.

Materiales y métodos

Con el propósito de estudiar el consumo del metilfenidato-ritalina® se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo en el periodo de febrero a julio de 2003 en el valle del Aburrá, del departamento de Antioquia. De 1.917 pacientes consumidores del medicamento reportados oficialmente en la base de datos del FRE en la Dirección de Vigilancia y Control de la DSSA, se seleccionó un tamaño de muestra de 100 historias clínicas, de las cuales se logró recolectar información de 93 de ellas. De los diferentes municipios comprendidos en el valle del Aburrá se calculó la proporción correspondiente según la participación del número de consumidores total por municipio, de esta forma se delimitó la población objeto del estudio en

los hospitales Manuel Uribe Ángel, Mental de Antioquia, San Vicente de Paúl de los municipios de Barbosa y Caldas y en el Instituto Neurológico de Antioquia, de los cuales se tenía información de que habían prescrito y distribuido el medicamento. Esta población de 100 historias fue escogida puesto que, según consenso entre expertos, en el campo de la medicina y estadística es un número que puede dar suficiente información sociodemográfica y de las variables de salud presentadas en este estudio; además, este número es muy cercano a la muestra obtenida con personas consumidoras en el valle del Aburrá en el periodo en estudio. Con el listado de instituciones de cada municipio y sus respectivos pacientes se realizó un muestreo aleatorio sistemático, con el cual se escogieron a las personas que participaron en el estudio. Esto es:

$$K = \frac{N}{n} = \frac{1917}{100} = 19,17 \approx 19$$

Con este dato se procedió de la siguiente forma: se numeró la base de datos de los pacientes consumidores del medicamento para el valle del Aburrá por municipio y se tomó aleatoriamente un número del listado de la base de datos del 1 al 19. El número aleatorio que resultó fue la primera historia clínica de persona que había de revisarse. En el caso en el cual no se encontró el dato, se tomó el registro inmediatamente anterior; si este tampoco se encontraba, se tomaba el posterior. Al número aleatorio que resultó se le sumó el número obtenido con la anterior fórmula (19), y así sucesivamente hasta escoger el total de la muestra (100 registros) que fueron distribuidos en los diferentes municipios.

La información se obtuvo mediante un formulario con preguntas abiertas y cerradas de tipo cuantitativo y cualitativo, que permitió recolectar las variables de interés. Se recopiló información en cuanto a la variación del consumo, las características sociodemográficas de los pacientes que la consumen y en función de las variables de salud, aseguramiento y de medicamentos acompañantes.

Las variables que se utilizaron se obtuvieron del instrumento que fue aplicado en algunos puntos de la historia clínica del paciente recetado con metilfenidato (tabla 1).

Tabla 1. Identificación de las variables por tipo y nombre. Consumo del medicamento metilfenidato-ritalina®, valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

Tipo de variable	Nombre de variable
Sociodemográficas	Municipio
	Institución
	Edad
	Sexo
	Escolaridad
	Barrio Ocupación
Salud y aseguramiento	Quien realizó el diagnóstico
	Diagnóstico clínico
	Síntomas con el uso del medicamento
	Seguridad Social Nivel de Sisben
Variación del consumo	Miligramos consumidos
	Frecuencia de consumo
Medicamento acompañante	Otros medicamentos
	Miligramos consumidos

En la recopilación de los datos de la variable síntomas con el uso del medicamento se observó una gran heterogeneidad en las respuestas, lo cual dificultaba su análisis. Esta situación condujo a realizar una clasificación de los síntomas basada en criterios investigativos de medicina y psiquiatría que se fundamentan en el DSM-IV y la *Clasificación Internacional de Enfermedades*, 10ª revisión. Asimismo, la condición del paciente (mejora o no mejora) con cada uno de los síntomas se convirtió en otro tipo de clasificación. Todos y cada uno de los síntomas de los pacientes fueron reclasificados y organizados en las categorías a las que pertenecen, ya sea por patologías o por pacientes.

La descripción de las variables cualitativas se realizó mediante distribuciones de frecuencias ab-

solutas y porcentuales y gráficos. Para describir las variables cuantitativas se utilizaron los indicadores clásicos de resumen y los gráficos modales, para mirar el consumo del medicamento. Para la exploración de las asociaciones entre las variables cualitativas se realizó la prueba Chi-cuadrado de independencia con corrección de Mantel-Haenzel. El criterio de decisión fue un nivel de significación de 5%.

Resultados

Descripción de la población estudiada

En la población de estudio predominó ampliamente la presencia de los hombres. De los 93 pacientes, 80,6% correspondió al sexo masculino y 19,4% restante al sexo femenino. De hecho, el índice de masculinidad muestra una relación de 4 a 1: por cada niña hay cuatro niños consumidores del medicamento.

Con relación a la distribución porcentual de estos 93 pacientes, según las instituciones antes mencionadas, el Instituto Neurológico y el Hospital Mental de Antioquia son las instituciones que más han distribuido el medicamento o las que más fórmulas prescribieron a pacientes de ambos sexos, con 81,7%. Este hecho está asociado a que dichas instituciones son las más especializadas en cuanto al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades por las cuales se formula el metilfenidato.

Los pacientes de la muestra estudiada tenían una edad promedio de 9 años, con una desviación estándar relativamente alta que asciende a 3 años. La edad mínima para la totalidad de los pacientes fue de 5 años y la máxima de 19 años. Puntualmente, la edad de mayor frecuencia fue la de 6 años (21,5%).

Al considerar el grado de escolaridad de los pacientes, se encontró que la mayoría de ellos estaba cursando los niveles de primaria (92,3%), mientras que un porcentaje muy bajo (3,3%) cursaba secundaria en los grados sexto, noveno y décimo. Conviene aclarar que en 58,1% de los casos no se reportó este dato en la historia clínica, por razones que pudieran estar asociadas al hecho de que el profesional encargado de elaborar la historia no se percató de registrarlo.

Descripción de los pacientes consumidores de metilfenidato según variables de salud y aseguramiento

El 67,7% de los diagnósticos fue realizado por especialistas en neurología, en tanto que 32,3% restante lo establecieron especialistas en siquiatría. De los 93 casos diagnosticados, la mayor proporción correspondió al TDAH. De estos 90 casos diagnosticados con TDAH, 67,8% fue establecido por los neurólogos y 32,2% restante, por los profesionales

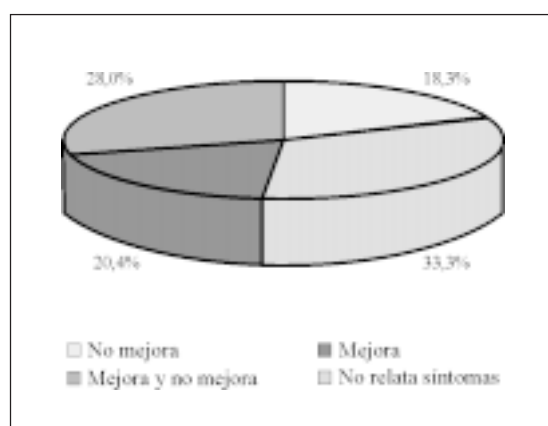


Figura 1. Distribución porcentual de clasificación realizada a los pacientes consumidores del medicamento. Valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

en siquiatría. También es cierto que se encuentra mucha prescripción de médicos generales al momento de gestionar las formulas mes a mes.

El sexo masculino ocupa 80% de la población que presenta TDAH, y solo 3 hombres presentaron otras patologías para las cuales se les prescribió el metilfenidato, lo que nos indica que el diagnóstico de este tipo de patologías es probablemente mas frecuente en el genero masculino.

En la figura 1 se presenta la distribución de los pacientes según la clasificación de los síntomas relatados en la historia clínica. El mayor porcentaje se presentó entre los pacientes que referían síntomas de mejoría y no mejoría (33,4%): 18% de los pacientes refería síntomas de no mejoría, 20% de los pacientes referían mejoría con la medicación y 28% de no relató síntomas en la historia.

En cuanto al aseguramiento (tabla 2), poco más de 37% de la población estudiada estaba cubierta por el régimen contributivo. El 35,5% se encontraba afiliada al régimen subsidiado (con 84,4% de ellos identificados en los niveles 1 y 2 del Sisben) y 3,2% bajo la condición de vinculado. El 23,7% restante corresponde a aquellos pacientes que estarían obligados a buscar la atención particular, debiendo costearse la consulta y el tratamiento siquiátrico o neurológico.

Tabla 2. Distribución porcentual del régimen en seguridad social en salud según municipio donde se realizó la encuesta, valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

Municipio donde se realizó el estudio	Régimen de seguridad social en salud								Total	
	Contributivo		Subsidiado		Vinculado		Particular			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Medellín	17	43,6	3	7,7	0	0,0	19	48,7	39	100
Bello	4	10,8	30	81,1	3	8,1	0	0,0	37	100
Envigado	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	100
Barbosa	4	66,7	0	0,0	0	0,0	2	33,3	6	100
Caldas	3	75,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1	4	100
Total	35	37,6	33	35,5	3	3,2	22	23,7	93	100

Características de la variación del consumo en miligramos y frecuencia de consumo del medicamento metilfenidato-ritalina®

Variación del consumo

La tendencia del consumo promedio total para los municipios es claramente ascendente hasta el cuarto mes, y se estabiliza en niveles altos en los dos últimos meses. Estos aumentos pueden haber ocurrido por la finalización del primer periodo escolar, en el cual los niños requieren de un mayor grado de concentración para obtener una buena respuesta en los establecimientos educativos (figura 2).

En el orden municipal, los promedios más altos en el consumo de este medicamento se registran en Caldas, Envigado y Medellín. El primero con un consumo promedio mensual que se mantiene estable en 450 miligramos por persona a lo largo de los seis meses considerados. Pese a que en Envigado el promedio de consumo es relativamente menor que en Caldas, sus niveles efectivos de consumo mensual presentan una mayor dispersión, con un mínimo de 150 miligramos y un máximo de 900 miligramos por paciente; en los dos últimos meses los niveles promedio de consumo tienden a descender.

Es claro que en los meses de junio y julio se presentaron los mayores consumos en todos los municipios. Sin embargo, Envigado, Caldas y Barbosa fueron los municipios que presentaron la mayor variabilidad en cuanto al consumo.

El consumo del medicamento por grupos de edad ofrece contrastes bien marcados (figura 4). En efecto, los niveles promedios más bajos de consumo se registran entre los pacientes de mayor edad, con una tendencia muy estable a lo largo de los seis meses, de 316,7 miligramos por paciente. Entre tanto, los niveles más altos se presentan entre los pacientes de 9 a 12 años, con una leve tendencia al aumento de febrero a julio con promedios que oscilan entre 392,9 a 425 miligramos. Para edades tempranas, 5 a 8 años, el consumo del medicamento alcanza niveles intermedios, con promedios que van de 342,9 a 389,3 miligramos, pero con la más marcada tendencia al crecimiento a lo largo de los seis meses, no obstante su estabilización en el último trimestre.

Frecuencia de consumo

La figura 5 muestra los rangos de edad y el número diario de tabletas consumidas por los pacientes. El consumo de media tableta en las horas de la

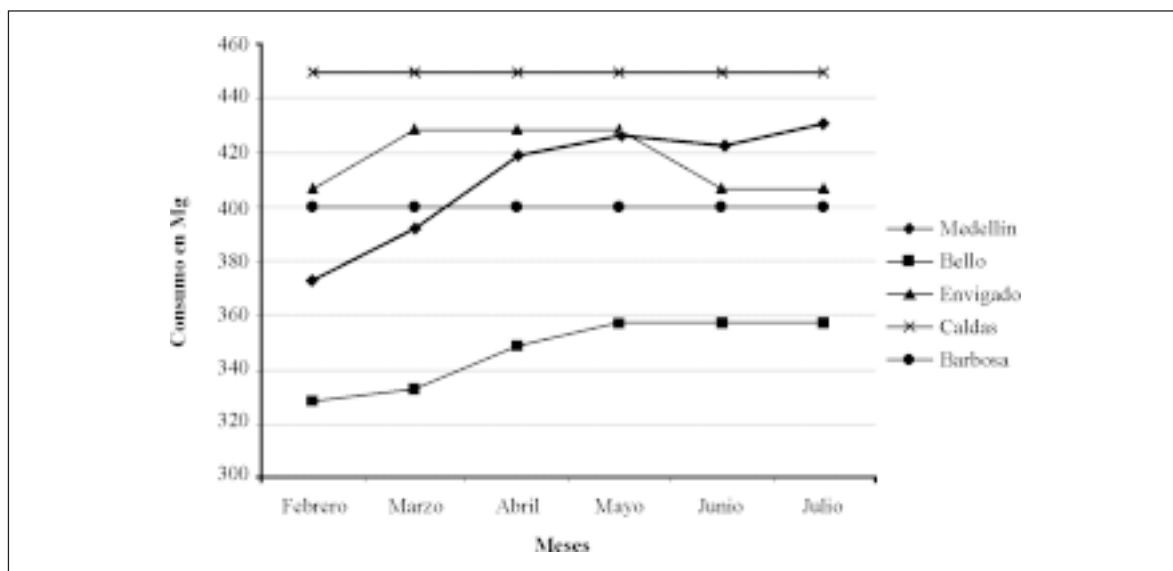


Figura 2. Consumo promedio en miligramos del metilfenidato-ritalina® de los pacientes según los municipios del valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

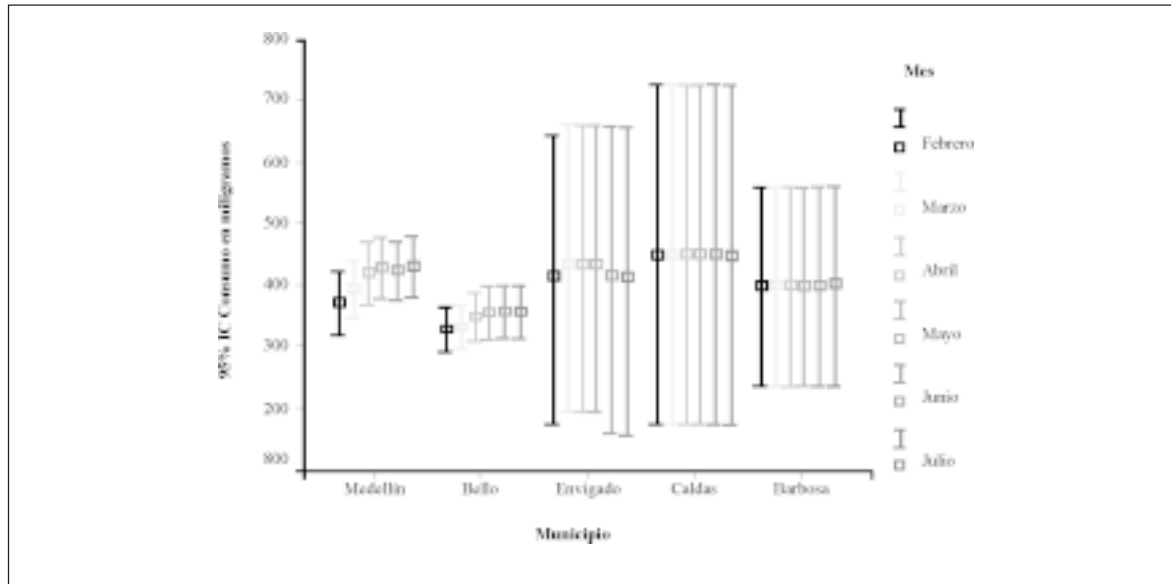


Figura 3. Consumo promedio en miligramos del metilfenidato-ritalina® de los pacientes según los municipios del valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

mañana es mas frecuente en los pacientes de 5 a 12 años (87,8%), aunque para estas edades también se nota un número considerable de pacientes que consumen 2 tabletas al día (21 pacientes). Esto puede depender del grado de hiperactividad, agresión o

comportamiento o cualquier otro síntoma que se presente al momento de observar la evolución del niño. Es de notar que a medida que los pacientes van entrando a la adolescencia es menor el número de tabletas que consumen diariamente.

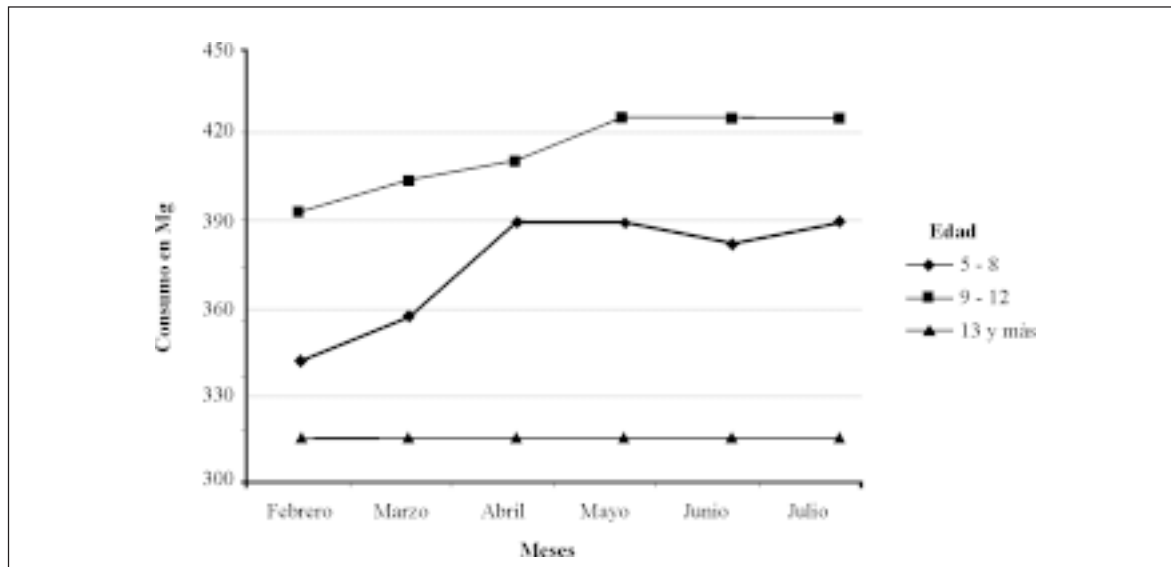


Figura 4. Consumo en miligramos del metilfenidato-ritalina® de los pacientes según sus grupos de edad. Valle de Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

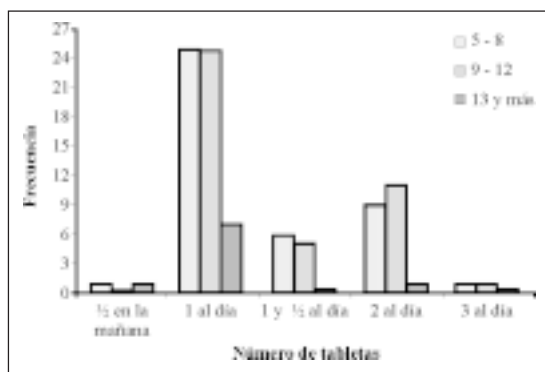


Figura 5. Número diario de tabletas consumidas según rangos de edad de los pacientes consumidores del metilfenidat-ritalina®, valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

Características de los pacientes que consumen el medicamento metilfenidato-ritalina® en función del consumo de los medicamentos acompañantes

Los medicamentos alternos son consumidos de manera disímil por 46,2% de los 93 pacientes considerados en la investigación. Al 53,8% restante se le trata solamente con ritalina®.

En general, el uso de medicamentos alternos a la ritalina® decrece a medida que aumenta la edad de los pacientes. En efecto, el consumo de medicamentos alternos se presenta en proporciones similares

en los grupos de 5 a 8 y de 9 a 12 años (47,6% y 45,2% respectivamente), mientras que en el resto el consumo de medicamento alterno es de menor proporción (44,4%). Según la prueba Chi-cuadrado, dichas diferencias son al 95% de confianza no significativas ($p > 0,05$). La edad no está asociada al consumo de medicamentos alternos.

En la tabla 3 se presenta la distribución porcentual del género de los pacientes según el consumo de medicamentos alternos a la ritalina®. Entre las mujeres, proporcionalmente se recurre más a medicamentos alternos que entre los hombres. Sin embargo, para ellas se utiliza un espectro más reducido de este tipo de medicamentos, pues solo registran el consumo de imipiramina® (77,8%) y ácido valproico® (22,2%). Entre los hombres, el espectro es mucho más amplio: todos consumen al menos uno de los siete medicamentos alternos; sin embargo, los mayores consumos se presentaron con la imipiramina® (35,3%), el ácido valproico® (17,6%) y con similares proporciones la fluoxetina (14,7%) y la tioridaxina (14,7%). Conforme con la distribución más específica de medicamentos alternos, la imipiramina® y el ácido valproico® son los medicamentos acompañantes de mayor consumo en el conjunto de los pacientes investigados, particularmente el primero de ellos, con 44,2% del total de medicación alterna.

Tabla 3. Distribución porcentual del sexo de los pacientes según el consumo de medicamentos alternos, valle del Aburrá, departamento de Antioquia, febrero a julio de 2003

Medicamento alterno 1	Sexo de los pacientes				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
Imipramina	12	35,3	7	77,8	19	44,2
Ácido valproico	6	17,6	2	22,2	8	18,6
Fluoxetina	5	14,7	0	0	5	11,6
Tioridaxina	5	14,7	0	0	5	11,6
Clonidina	4	11,8	0	0	4	9,3
Carbamazepina	1	2,9	0	0	1	2,3
Haloperidol	1	2,9	0	0	1	2,3
Total	34	100,0	9	100,0	43	100,0

Discusión

Las anfetaminas, como el metilfenidato, su estudio y utilización en el campo de la medicina psiquiátrica se han convertido en una alternativa farmacológica frente al control internacional de las anfetaminas (estimulantes) propuesto en Viena en 1971 con la lista II de sustancias sicotrópicas.³

Aunque el medicamento no solo sirve para tratar el TDAH, la investigación se ha centrado en estudios de esta patología. El medicamento es utilizado también para el tratamiento de pacientes con trastornos de conducta y narcolepsia, trastorno de sueño.

El caso del TDAH que se describe como entidad clínica desde 1854 se ha conocido con diferentes términos; su etiología es desconocida y su prevalencia se ha considerado entre 6 y 9% de los niños escolarizados. Su presentación se asocia con dificultades cognitivas que afectan diferentes aspectos de la vida del individuo, incluyendo aprendizaje, trabajo y relaciones interpersonales.⁴

En los últimos 20 años, este desorden ha sido uno de los más estudiados desde la neurología, la neuropsicología y la sicopedagogía. En la actualidad, se lo considera como el trastorno mental crónico más frecuentemente presente en la población escolar.⁵

El TDAH, además de desatención, hiperactividad e impulsividad, puede estar acompañado de problemas específicos de aprendizaje, con inteligencia normal, alteraciones de conducta, inmadurez, deficiencias perceptuales, motrices y de coordinación, inestabilidad emocional, dificultades con compañeros, baja autoestima, baja tolerancia a la frustración y especialmente, al fracaso escolar.

En un artículo de la revista *Pediatrics* de 1997 se afirma que del año 1990 al 1995 aumentó la prevalencia de prescripción de metilfenidato-ritalina en 2,5%. A mediados de 1995, en Estados Unidos, un millón y medio de sujetos entre 5 y 18 años estaban medicados y había aumentado la duración de los tratamientos.

En esta investigación se encontró un rango de edad de 5 a 19 años, lo cual es similar a lo ocurrido en 1995 en Estados Unidos. Además, se encontró que el promedio de edad de toda la población con-

sumidora del valle del Aburrá es de 9 años. En los municipios donde más historias clínicas se recolectó (Medellín y Bello), se hallaron edades promedio de 8 y 10 años respectivamente, e igualmente las instituciones ubicadas en estos municipios son las que mayor dispersión en la edad presentan.

Se detectó un índice de masculinidad superior al reportado por el Ministerio de Salud en el estudio *Uso y abuso del metilfenidato (ritalina) en Colombia* en 1993; por cada niña consumidora se encuentran cuatro niños que toman ritalina®, cifra que es dos veces mayor a la reportada en el estudio citado en 1993.

El TDAH no discrimina el estrato socioeconómico del paciente, pero esto sí se convierte en un catalizador de síntomas, ya que los problemas monetarios, el desempleo y todos los atenuantes de una población en vía de desarrollo afectan las cabezas de familia y, por ende, a sus hijos, que son los que están presentando la problemática de tipo psiquiátrica.

Conclusiones

En los municipios del valle del Aburrá donde se recolectó la información en las cinco instituciones de salud ya mencionadas, el Hospital Mental en Bello y el Instituto Neurológico en Medellín son las que más información aportaron, con un poco más de 80%. Este hecho está asociado a que dichas instituciones son las más especializadas en cuanto al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades por las cuales se consume el medicamento metilfenidato, y además, personas de otros municipios, situadas dentro y fuera del valle del Aburrá, son remitidas a estas instituciones para ser tratadas por sus especialistas.

En cuanto al sexo, la mayor proporción de consumidores del medicamento son niños, tanto es así que el índice de masculinidad muestra que por cada niña consumidora se encuentran cuatro niños que toman el medicamento, lo que nos muestra que el sexo masculino es más susceptible a la prescripción del medicamento, por el tipo de patología estudiada.

Al considerar el grado de escolaridad de los pacientes, se encontró que la mayoría de ellos estaba

- ner entre ellos para obtener resultados positivos.
- Como se mostró en esta investigación, el consumo del metilfenidato-ritalina® se presenta en su mayores proporciones en los municipios de Medellín y Bello, lo que nos indica que la población conoce que la mejor oportunidad para un diagnóstico bueno y oportuno está en estas ciudades. Por eso, sería conveniente que los dirigentes y los actores de decisión y poder gubernamental enfocaran sus miradas en estos municipios y apoyaran más los procesos de diagnóstico y tratamiento de esta patología.
 - Por otra parte, en cuanto a los profesionales de la salud, es importante que las historias clínicas, fuente de información primordial, estén bien diligenciadas; más en el caso de enfermedades mentales, pues cualquier información que se omita puede ser contraproducente para el paciente. Además, las próximas investigaciones podrán tener una información tanto mas amplia como fidedigna.

Agradecimientos

Los investigadores expresan su agradecimiento a la Dirección Seccional de Salud de Antioquia y, particularmente, a la División de Vigilancia y Control y al Fondo Rotatorio de Estupefacientes, en especial, a la epidemióloga Rosa Elena Restrepo y a la

señora Gloria Gallego, quienes facilitaron la información para la realización de este estudio.

Al profesor Emmanuel Nieto, de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, por su colaboración imprescindible en los momentos difíciles de esta investigación.

Referencias

1. Colombia. Ministerio de Salud. Uso y abuso del metilfenidato (ritalina) en Colombia. Bogotá: El Ministerio; 1996.
2. Muñoz OL. Las resoluciones. Periódico El Pulso 2003; enero : p. 5.
3. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 1203 de 2002, por la cual se ordena al Fondo Nacional de Estupefacientes del Ministerio de Salud asumir la distribución y control de un medicamento. Bogotá: El Ministerio; 2002.
4. Pineda DA, Puerta IC, Merchan V, Arango CP, Galvis AY, Velásquez B, et al. Factores perinatales asociados con la aparición del trastorno por deficiencia de atención en niños de la comunidad colombiana paisa. Rev Neurol 2003; 36(7):609-613.
5. Soutullo C. Convivir con niños y adolescentes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2004.

