

Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) en población escolar de la Comunidad Autónoma de Canarias

Juan E. Jiménez¹, Cristina Rodríguez¹, Juan Camacho¹,
Miguel Afonso² y Ceferino Artiles²

¹Universidad de La Laguna, ²Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias

Este estudio ha tenido por finalidad determinar la prevalencia del Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) en la Comunidad Autónoma de Canarias, en la población de 6 a 12 años. Para ello, el muestreo utilizado fue polietápico estratificado y proporcional por conglomerados. Los estratos fueron el tipo de colegio, la Isla y el nivel educativo, y los conglomerados fueron los colegios. A partir de una muestra de estudio de 118.467 alumnos escolarizados en centros ordinarios, se obtuvo una muestra al azar de 2.395 alumnos. Se utilizaron las escalas Attention-Deficit/Hiperactivity Disorder Rating Scales IV (ADHD RS-IV) modificadas para padres y maestros. Se encontró una tasa global de prevalencia del 4.9%, de los cuales el 3.1% fueron del subtipo inatento, el 1.1% hiperactivo, y el 0.7% combinado. Solo se encontraron diferencias significativas en función del sexo, donde la incidencia fue superior en varones. Las implicaciones educativas y socio sanitarias de los hallazgos encontrados nos sugieren la importancia de llevar a cabo una identificación, diagnóstico y tratamiento temprano, lo que ayudará a que los niños identificados con TDAH puedan desarrollar todo su potencial, y con ello una reducción importante del gasto público.

Palabras clave: Prevalencia, TDAH, DSM-IV-R, Educación Primaria, Islas Canarias.

Estimating the prevalence of attention deficit disorder with or without hyperactivity (ADHD) in school children of the Canary Islands. The main purpose of this study has been to determine the prevalence of Attention Deficit Disorder with or without Hyperactivity (ADHD) in the Canary Islands in the population aged 6 to 12 years old. For this, the sampling design used was multistage stratified cluster proportional. The strata were the type of school, the Island and educational level, and conglomerates were the schools. From a study sample of 118.467 students enrolled in mainstream schools, we obtained a sample of 2.395 students. Scales were used Attention-Deficit/Hiperactivity Disorder Rating Scales IV (ADHD RS-IV) for parents and teachers. We found an overall prevalence of 4.9%, of which 3.1% were inattentive subtype, 1.1% hyperactive, and 0.7% combined. The prevalence rate was different depending on sex differences; the incidence was higher in males. The educational implications and social health of our findings suggest the importance of carrying out an identification, diagnosis and early treatment that will help children with ADHD can develop their full potential, and thus a significant reduction in public spending.

Key words: Prevalence, ADHD, ADHD RS-IV, elementary grades, The Canary Islands.

El Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) ha sido identificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como inquietud prioritaria sobre la base de su prevalencia o su potencial, de causar minusvalías, de sus posibilidades terapéuticas de recuperación, especialmente a nivel de atención primaria de la salud, y de sus consecuencias a largo plazo. El CIE-10 de la OMS, 1992, criterios diagnósticos del TDAH, hace mención a los trastornos hiperkinéticos, siendo los rasgos principales el déficit de atención y la hiperactividad, los que se deben manifestar en más de una situación, y que producen relaciones sociales desinhibidas, comportamiento antisocial y baja autoestima. Se trata de un trastorno neurobiológico que se manifiesta en dificultades de autorregulación en tres aspectos concretos: la *capacidad para mantener la atención*; el *control de la impulsividad* y el *grado de actividad*. El *déficit de atención* se manifiesta en que el niño se aburre enseguida y se distrae con facilidad. Otra característica típica del TDAH es la *impulsividad*, los niños con TDAH son impacientes, interrumpen en ocasiones en las que no es adecuado, les cuesta pararse y pensar en las consecuencias de sus acciones, y no tienden a planificar sus actos futuros. El tercer rasgo distintivo es la *hiperactividad*. Los niños con TDAH parecen incansables y nunca se están quietos. Les cuesta mucho estar sentados, y cuando lo consiguen no dejan de mover las piernas, tocar todo lo que está a su alcance, dar golpecitos con los dedos y con los pies. Todos estos síntomas suelen provocar malestar a su alrededor, especialmente entre aquellos adultos que consideran erróneamente que se trata de una manifestación de mala educación. Este problema incide en el desarrollo social, escolar y familiar de quienes lo padecen, y no sólo en la etapa escolar, sino también en la vida de quienes en el futuro llegarán a ser adolescentes y posteriormente adultos.

Legislación educativa en la Comunidad Autónoma de Canarias sobre el TDAH

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 71 recoge que corresponde a las Administraciones educativas asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), puedan alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. Según lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 104/2010, de 29 de julio (BOC nº 154, de 6 de agosto), en el ámbito de la enseñanza no universitaria de Canarias, la Administración educativa establecerá las coordinaciones y acuerdos que procedan con otras Administraciones, especialmente las competentes en materia sanitaria y de bienestar social, para facilitar la detección temprana y favorecer actuaciones preventivas desde los primeros ciclos de la escolaridad.

En este mismo Decreto se establece que “Un alumno o alumna presenta necesidades específicas de apoyo educativo por un trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad cuando su conducta manifiesta un patrón persistente de desatención

y/o hiperactividad-impulsividad que es más frecuente y grave que el observado en escolares de su edad, repercutiendo negativamente en su vida social, escolar y familiar. Estos síntomas debe estar presentes tanto en el ámbito escolar como familiar y alguno de ellos haber aparecido antes de los siete años, no debiendo estar motivados por otro tipo de trastornos claramente definidos”.

En el artículo 10, numeral 3, de la ya citada Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se enfatiza la identificación y evaluación lo antes posible del alumnado con NEAE por los equipos de orientación educativa y psicopedagógicos dependientes de la Consejería de Educación, además del fomento de planes de actuación adecuados a dichas necesidades en coordinación con los servicios socio-sanitarios de la zona. Y son, por ello, estas entidades las que deben fomentar evaluaciones cada vez más tempranas y efectivas que hagan que las NEAE derivadas de TDAH sean detectadas lo antes posible. Sin embargo, para nuestro conocimiento no disponemos aún de instrumentos diseñados con esta finalidad para nuestro contexto cultural y educativo normativizados en la población escolar canaria. De esta manera, el disponer de tales instrumentos, permitirá detectar de forma temprana aquellos niños con riesgo de presentar en el futuro dificultades de aprendizaje en lectura.

Estimación de la prevalencia del TDAH

Han existido intentos por determinar las tasas de prevalencia del TDAH en comunidades escolares (Buitelaar y Van Engeland, 1996; Cardo, Servera y Llobera, 2007; Cardo y Serveraó, 2005; Cornejo *et al.*, 2005; Montiel-Nava, Peña, y Montiel-Barbero, 2003, Montiel-Nava *et al.*, 2002; Pineda, Lopera, Henao, Palacio y Castellanos, 2001). Cuando se utilizan los criterios del DSM-IV la mayoría de autores estiman la prevalencia global del TDAH entre el 3-7% y existen márgenes de variabilidad en función de la edad, género, nivel sociocultural, subtipos, etc. En cuanto a la prevalencia de subtipos, hay cierta coincidencia en que el TDA-C registra mayor prevalencia, seguido del predominantemente inatento TDA-I y subtipo hiperactivo impulsivo TDA-H. De especial relevancia por sus implicaciones para la investigación sobre la prevalencia del TDAH es el tema de la naturaleza multidimensional de los criterios diagnósticos que definen el TDAH. Ya que, por ejemplo, no hay un único tipo de atención, ni de impulsividad, ni siquiera de sobreactivación motora. Así, se ha establecido la presencia como mínimo de una atención selectiva y una atención sostenida, siendo esta última más típica del TDAH combinado y la primera del TDA-I. Del mismo modo, se ha diferenciado una impulsividad cognitiva (estilo general de aprendizaje y afrontamiento de tareas) y una impulsividad motora (falta de control motor, incapacidad para guardar turno, etc.) siendo esta última más definitoria del TDAH combinado TDA-C, mientras la primera se asocia más a niños que presentan dificultades de aprendizaje. Por otra parte, parece ser que son los varones los más

afectados en comparación a las mujeres, encontrándose la mayor prevalencia en el rango de edad 6-9 años. Asimismo, se pone de relieve que las grandes diferencias metodológicas entre los estudios dificultan la tarea de revisión.

Para nuestro conocimiento no disponemos de datos epidemiológicos sobre el TDAH en las Islas Canarias. Por ello, el objetivo principal de este estudio ha sido estimar la tasa de prevalencia del TDAH en la Comunidad Autónoma de Canarias a través de la escala ADHD en la población escolar de edades comprendidas entre 6 y 12 años. Asimismo, se ha pretendido analizar si la distribución de los diferentes subtipos TDAH es diferente según el sexo, isla, tipo de colegio y curso.

MÉTODO

Participantes

La población la formaban todos los niños del nivel 1º a 6º de Educación Primaria en el curso escolar 2010-2011 perteneciente a todos los centros escolares de las Islas Canarias. En total eran 118.467 escolares, de los cuales 93.650 provenían de colegios públicos y 24.817 de colegios concertados. Cuando se utilizan los criterios del DSM-IV la mayoría de los autores (Buitelaar y Van England, 1996; Cardo y Servera, 2005; Cornejo *et al.*, 2005; Montiel *et al.*, 2002, 2003; Pineda *et al.*, 2001) estiman la prevalencia global del TDAH entre el 3 y el 7%. Con la media de estos dos valores se tuvo una primera estimación de la prevalencia del TDAH: en el 5%. Por esta razón la varianza de la proporción dio el valor de 0.0475. Entonces, para un universo de 118.467 escolares, aplicando la corrección del tamaño muestral para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 1% se obtuvo un tamaño muestral de 1.796. Para prever la posible mortandad experimental se elevó el tamaño muestral hasta 2.395. Lo que, en la práctica produjo un error máximo en torno al 0.75%. La distribución de este tamaño por nivel, isla y tipo de colegio aparece en la tabla 1.

Instrumento

Se utilizó la escala Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Rating Scales IV (ADHD RS-IV) modificada para padres y maestros. Esta escala consta de una subescala de inatención (9 ítems), otra de hiperactividad/impulsividad (9 ítems) y la total (18 ítems). Cada ítem puntúa de 0 a 2 puntos. Se obtuvo un coeficiente de consistencia interna para la escala total de profesores de .94 y de .90 para padres.

Procedimiento

La técnica de muestreo utilizado fue polietápico estratificado y proporcional por conglomerados. Los estratos fueron el tipo de colegio (público, concertado), la isla (El Hierro, Fuerteventura, Gran Canaria, La Gomera, La Palma, Lanzarote y Tenerife) y

el nivel educativo (del 1º al 6º nivel). Los conglomerados fueron los colegios. Dentro de cada isla se eligieron al azar un número de colegios (proporcional al tamaño del estrato, es decir, al número de niños por isla). En cada uno de estos colegios, por cada nivel educativo, se eligieron al azar cinco niños de todos los que estaban en ese nivel. De esta manera, la fracción muestreada por nivel educativo varió entre el 10 y el 20%, ya que en cada nivel había entre 25 y 50 niños aproximadamente. En algunos pocos casos el número de niños elegidos al azar por nivel no fue de cinco, fue de cuatro o seis debido a que había pocos colegios disponibles al cruzar isla y tipo de colegio. Esto se debió a la escasez de colegios en algunos cruces de isla y tipo de colegio.

Tabla 1. Distribución de la muestra de estudio según isla, nivel educativo y tipo de colegio

TIPO COLEGIO		ISLA							Total		
		EL HIERRO	FUERTEVENTURA	GRAN CANARIA	LA GOMERA	LA PALMA	LANZAROTE	TENERIFE		CANARIAS	
PUBLICO	1º	N	10	18	116	15	14	25	98	296	
		% del total	.6%	1.0%	6.5%	.8%	.8%	1.4%	5.5%	16.5%	
	2º	N	11	19	120	15	15	26	95	301	
		% del total	.6%	1.1%	6.7%	.8%	.8%	1.5%	5.3%	16.8%	
	3º	N	8	18	121	15	15	23	97	297	
		% del total	.4%	1.0%	6.8%	.8%	.8%	1.3%	5.4%	16.6%	
	4º	N	11	12	129	15	15	23	97	302	
		% del total	.6%	.7%	7.2%	.8%	.8%	1.3%	5.4%	16.9%	
	5º	N	10	17	122	15	15	25	97	301	
		% del total	.6%	1.0%	6.8%	.8%	.8%	1.4%	5.4%	16.8%	
	6º	N	9	20	118	15	15	24	91	292	
		% del total	.5%	1.1%	6.6%	.8%	.8%	1.3%	5.1%	16.3%	
	Total	N	59	104	726	90	89	146	575	1789	
		% del total	3.3%	5.8%	40.6%	5.0%	5.0%	8.2%	32.1%	100.0%	
	CONCERTADO	1º	N	-	9	35	-	12	11	36	103
			% del total	-	1.5%	5.8%	-	2.0%	1.8%	5.9%	17.0%
		2º	N	-	9	35	-	11	11	36	102
			% del total	-	1.5%	5.8%	-	1.8%	1.8%	5.9%	16.8%
		3º	N	-	9	34	-	11	11	35	100
			% del total	-	1.5%	5.6%	-	1.8%	1.8%	5.8%	16.5%
4º		N	-	9	35	-	12	11	38	105	
		% del total	-	1.5%	5.8%	-	2.0%	1.8%	6.3%	17.3%	
5º		N	-	9	35	-	11	11	33	99	
		% del total	-	1.5%	5.8%	-	1.8%	1.8%	5.4%	16.3%	
6º		N	-	8	34	-	12	11	32	97	
		% del total	-	1.3%	5.6%	-	2.0%	1.8%	5.3%	16.0%	
Total		N	-	53	208	-	69	66	210	606	
		% del total	-	8.7%	34.3%	-	11.4%	10.9%	34.7%	100.0%	

Se proveyeron instrucciones precisas y detalladas a los tutores y encargados para la elección aleatoria dentro de cada nivel educativo. Con estas instrucciones se aseguró la estandarización del procedimiento y que las muestras eran realmente aleatorias y no dependían de ningún criterio *ad hoc* momentáneo.

Tabla 2. Comunalidades (cuestionario profesores)

	Componente	
	Inicial	Extracción
P_ITEM1	1.000	.696
P_ITEM2	1.000	.733
P_ITEM3	1.000	.606
P_ITEM4	1.000	.776
P_ITEM18	1.000	.715
P_ITEM17	1.000	.722
P_ITEM16	1.000	.622
P_ITEM15	1.000	.553
P_ITEM14	1.000	.685
P_ITEM13	1.000	.498
P_ITEM12	1.000	.646
P_ITEM11	1.000	.722
P_ITEM10	1.000	.681
P_ITEM9	1.000	.711
P_ITEM8	1.000	.703
P_ITEM6	1.000	.737
P_ITEM7	1.000	.599
P_ITEM5	1.000	.766

Método de extracción: Análisis de Componentes principales

Tabla 3. Matriz de componentes (a) (cuestionario profesores)

	Componente	
	1	2
P_ITEM1	.814	.182
P_ITEM2	.812	.273
P_ITEM3	.700	.341
P_ITEM4	.866	.161
P_ITEM18	.262	.804
P_ITEM17	.200	.826
P_ITEM16	.103	.782
P_ITEM15	.141	.730
P_ITEM14	.208	.801
P_ITEM13	.379	.595
P_ITEM12	.334	.731
P_ITEM11	.317	.788
P_ITEM10	.298	.769
P_ITEM9	.817	.208
P_ITEM8	.779	.311
P_ITEM6	.828	.227
P_ITEM7	.685	.360
P_ITEM5	.856	.183

La tasa de prevalencia de TDAH se determinó a partir de una puntuación de corte (el percentil 95) para todas las escalas (inatención, hiperactividad/impulsividad, y combinado) y también para los dos tipos de informantes (padres y profesores, ver Anexo I). Los baremos utilizados para clasificar a los sujetos se obtuvieron previamente de la muestra de 2.395 alumnos que se habían seleccionado al azar. Por tanto, se consideró que un alumno presenta sospecha de TDAH inatento cuando tanto para padres como para profesores se igualaba o se superaba el percentil 95 sólo en la escala de inatención. En el caso de la hiperactividad/impulsividad se consideró sospecha de TDAH hiperactivo si se igualaba o superaba el percentil 95 en ambos informantes en la escala de hiperactividad. Y, finalmente, un alumno se consideró con sospecha de TDAH combinado cuando se igualaba o superaba el percentil 95 en ambos informantes en la escala total.

RESULTADOS

Mediante el análisis de componentes principales, analizamos la estructura interna de la escala del DSM-IV para ambos informantes (profesores vs. padres). Los resultados nos muestran una estructura factorial formada por dos factores principales o componentes que en su conjunto explican el 67.6% de la varianza total para los profesores, y un 51.2% para los padres. En las tablas 2 y 3 se presenta la matriz factorial

rotada según el método varimax para la escala de profesores en la que aparece el componente extraído y la saturación de cada una de las funciones evaluadas de la escala.

Las tablas 4 y 5 recogen la matriz factorial rotada según el método varimax para la escala de padres.

En ambos casos, a la hora de determinar si los pesos factoriales son significativos se suele considerar que estos valores sean mayores de .30, y muy significativos si se aproximan a .50 (Comrey, 1985). Conforme a estos criterios podemos observar que existen dos factores o componentes, tanto en el caso de los profesores como de los padres.

Tabla 4. Comunalidades (cuestionario padres)

	dimension1	
	Inicial	Extracción
FA_ITEM1	1.000	.558
FA_ITEM2	1.000	.587
FA_ITEM3	1.000	.477
FA_ITEM4	1.000	.616
FA_ITEM16	1.000	.436
FA_ITEM18	1.000	.483
FA_ITEM17	1.000	.508
FA_ITEM5	1.000	.609
FA_ITEM15	1.000	.507
FA_ITEM14	1.000	.533
FA_ITEM13	1.000	.278
FA_ITEM12	1.000	.526
FA_ITEM11	1.000	.582
FA_ITEM10	1.000	.555
FA_ITEM9	1.000	.520
FA_ITEM8	1.000	.560
FA_ITEM7	1.000	.328
FA_ITEM6	1.000	.571
Método de extracción:	Análisis de Componentes principales.	

Tabla 5. Matriz de componentes (a) (cuestionario padres)

dimension0		Componente dimension1	
		1	2
		FA_ITEM1	.728
FA_ITEM2	.741	.193	
FA_ITEM3	.604	.335	
FA_ITEM4	.768	.160	
FA_ITEM16	.069	.657	
FA_ITEM18	.229	.656	
FA_ITEM17	.199	.684	
FA_ITEM5	.774	.102	
FA_ITEM15	.040	.711	
FA_ITEM14	.178	.708	
FA_ITEM13	.345	.399	
FA_ITEM12	.330	.646	
FA_ITEM11	.317	.694	
FA_ITEM10	.284	.689	
FA_ITEM9	.701	.168	
FA_ITEM8	.680	.313	
FA_ITEM7	.514	.252	
FA_ITEM6	.737	.166	
Método de extracción:	Análisis de componentes principales.		
Método de rotación:	Normalización Varimax con Kaiser.		
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.			

En ambos informantes el primer componente extraído recoge los ítems que hacen referencia a la inatención, y el segundo componente aquellos que hacen referencia a la hiperactividad/impulsividad. Las estructuras factoriales (matrices de coeficientes estructura) de los padres y de los profesores presentan un patrón idéntico con los mismos valores altos en cada ítem de cada factor. En el caso de los profesores los ítems que presentan mayor saturación en el primer componente se refieren a “dificultades en seguir

instrucciones”, “dificultades para organizar tareas” y “evitar dedicarse a tareas que requieren esfuerzo mental sostenido”, y, en el segundo componente, los ítems se refieren a “dificultades para esperar su turno”, “interrumpir o interferir en las actividades de otros”, y “estar siempre con prisas o actuar como si estuviera activado por un motor”. En el caso de los padres, los ítems que presentan mayor saturación en el primer componente se refieren a “dificultades en seguir instrucciones”, “dificultades en mantener la atención en tareas o actividades de juego”, y “evitar dedicarse a tareas que requieren esfuerzo mental sostenido”. Y, respecto al segundo componente, los ítems se refieren a “hablar en exceso”, “estar siempre con prisas o actuar como si estuviera activado por un motor” y “mover en exceso manos y pies o removerse en su asiento”.

Con el fin de conocer la relación existente entre los informantes para cada una de estos componentes que recoge el DSM-IV, se calculó la matriz de correlaciones. La tabla 6 recoge esta matriz, donde se puede observar que todas las correlaciones han resultado ser significativas. Estas correlaciones se han calculado a partir de las puntuaciones directas obtenidas en las distintas escalas. Se observa una validez convergente moderada entre las escalas de profesores y padres en el componente de inatención, donde se alcanza una correlación de .58, y en la escala total de .54, en cambio en el componente de hiperactividad/impulsividad se obtiene un coeficiente de .43. En el caso de la validez discriminante de las escalas inatención e hiperactividad/impulsividad se correlacionan 0.56 en los profesores, y 0.55 en los padres. En el caso de las correlaciones cruzadas entre inatención en profesores e hiperactividad/impulsividad en padres se obtiene un coeficiente de 0.43 y en el caso de la inatención padres e hiperactividad/impulsividad en profesores de 0.31.

Tabla 6. Matriz de correlaciones multifuente-multirrasgo

		Inatención/padres	Hiperactividad-impulsividad/padres	Inatención/maestros	Hiperactividad-impulsividad/maestros	Total/maestros	Total/padres
Inatento/padres	Correlación de Pearson	1	.558(**)	.581(**)	.319(**)	.524(**)	.888(**)
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000
	N		2178	2106	2105	2106	2199
Hiperactividad-impulsividad/padres	Correlación de Pearson		1	.346(**)	.437(**)	.436(**)	.877(**)
	Sig. (bilateral)			.000	.000	.000	.000
	N			2086	2085	2086	2178
Inatento/maestros	Correlación de Pearson			1	.566(**)	.911(**)	.525(**)
	Sig. (bilateral)				.000	.000	.000
	N				2290	2291	2106
Hiperactividad-impulsividad/maestros	Correlación de Pearson				1	.855(**)	.425(**)
	Sig. (bilateral)					.000	.000
	N					2290	2105
Total/maestros	Correlación de Pearson					1	.542(**)
	Sig. (bilateral)						.000
	N						2106
Total/padres	Correlación de Pearson						1
	Sig. (bilateral)						
	N						

Se encontró una tasa global de prevalencia del 4.9%, de los cuales el 3.1% fueron del subtipo inatento, el 1.1% hiperactivo, y el 0.7% combinado. En la tabla 7 presentamos los datos de prevalencia de TDAH según subtipos y sexo. La distribución de los subtipos no ha sido igual para ambos sexos $\chi^2_{(2)} = 6.80, p < .05$. Esto significa que la tendencia no ha resultado igual en ambos sexos. El subtipo predominante ha sido el inatento (64%), registrándose un mayor porcentaje en varones (44.9%) que en mujeres (18.6%). Le sigue el subtipo hiperactivo (22.9%), también registrándose mayor porcentaje en varones (18.6%) que en mujeres (4.2%). Y, finalmente, el combinado (13.6%) donde sólo se registraron varones.

Tabla 7. Tasas de sospecha de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) por subtipos y sexo

		Subtipo TDAH (percentil 95)			Total	
		Inatento	Hiperactivo/impulsivo	Combinado	Inatento	
SEXO	HOMBRE	N	53	22	16	91
		% del total	58%	24%	18%	77.1%
	MUJER	N	22	5	0	27
		% del total	81%	19%	.0%	22.9%
Total	N	75	27	16	118	
	% del total	64%	23%	14%	100.0%	

En la tabla 8 se presenta la tasa de prevalencia de TDAH por Islas. En este caso no se encontraron diferencias significativas en la distribución de los subtipos en función de la isla $\chi^2_{(12)} = 5.77, p = .92$.

Tabla 8. Tasas de sospecha de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) por subtipos y por isla

ISLA	Subtipo TDAH (percentil 95)			Total	
	Inatento	Hiperactivo	Combinado		
EL HIERRO	N	2	0	0	2
	% del total	100%	.0%	.0%	1.7%
FUERTEVENTURA	N	3	0	0	3
	% del total	100%	.0%	.0%	2.5%
GRAN CANARIA	N	31	14	8	53
	% del total	58%	26%	16%	44.9%
LA GOMERA	N	2	1	1	4
	% del total	50%	25%	25%	3.4%
LA PALMA	N	11	4	1	16
	% del total	69%	25%	6%	13.6%
LANZAROTE	N	3	1	0	4
	% del total	75%	25%	0%	3.4%
TENERIFE	N	23	7	6	36
	% del total	64%	16%	17%	30.5%
Total	N	75	27	16	118
	% del total	63%	23%	14%	100.0%

Tampoco se encontraron diferencias significativas en la distribución de subtipos de TDAH en función del tipo de colegio (público vs. concertado) $\chi^2_{(2)} = 5.86, p = .053$ tal y como se muestra en la tabla 9.

Por último, en el análisis de la relación entre subtipos TDAH y curso, tampoco se encontró una relación significativa $\chi^2(10) = 7.39, p = .68$, y las tasas de prevalencia se recogen en la tabla 10.

Tabla 9. Tasas de sospecha de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) por subtipos y tipo de colegio

TIPO DE COLEGIO	Subtipo TDAH (percentil 95)			Total	
	Inatento	Hiperactivo/ impulsivo	Combinado		
PUBLICO	N	54	21	16	91
	% del total	59%	23%	18%	77.1%
CONCERTADO	N	21	6	0	27
	% del total	78%	22%	.0%	22.9%
Total	N	75	27	16	118
	% del total	64%	23%	13%	100.0%

Tabla 10. Tasas de sospecha de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) por subtipos y curso

Curso	Subtipo TDAH (percentil 95)			Total	
	Inatento	Hiperactivo/ impulsivo	Combinado		
Primero	N	13	9	2	24
	% del total	54%	38%	8%	20.3%
Segundo	N	18	5	4	27
	% del total	67%	18%	15%	22.9%
Tercero	N	13	6	3	22
	% del total	59%	27%	14%	18.6%
Cuarto	N	16	5	3	24
	% del total	67%	21%	12%	20.3%
Quinto	N	7	1	3	11
	% del total	64%	9%	27%	9.3%
Sexto	N	8	1	1	10
	% del total	80%	10%	10%	8.5%
Total	N	75	27	16	118
	% del total	63%	23%	14%	100.0%

DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio ha sido estimar la tasa de prevalencia del TDAH en la Comunidad Autónoma de Canarias a través de una muestra representativa de la población escolar, de edades comprendidas entre 6 y 12 años. Asimismo, se ha pretendido analizar si la distribución de los diferentes subtipos TDAH es diferente según el sexo, isla, tipo de colegio y curso. A diferencia de otros estudios que han utilizado en nuestro país baremos estadounidenses de origen para la clasificación de los sujetos (Cardo *et al.*, 2007), en el presente estudio hemos utilizado puntuaciones normalizadas propias obtenidas de la población escolar canaria.

Previamente al análisis de la prevalencia se calcularon datos normalizados del DSM-IV para la población escolar canaria y, al mismo tiempo, se analizó la validez empírica del sistema de clasificación en subtipos. El DSM-IV distingue tres subtipos: combinado, predominio inatencional y predominio hiperactividad/impulsividad. En el análisis de componentes principales se pudo observar que en ambos informantes el

primer componente extraído recoge los ítems que hacen referencia a la inatención, y el segundo componente aquellos que hacen referencia a la hiperactividad/impulsividad.

En líneas generales se ha encontrado una tasa de sospecha de TDAH del 4.9%, siendo coincidente este resultado con estudios más recientes realizados en nuestro país, como el realizado en la isla de Mallorca (Cardo *et al.*, 2007), que siguiendo una metodología muy similar a la empleada en esta investigación se encontró un 4.6% con un intervalo de confianza entre el 3 y el 6%.

En cuanto a las diferencias por sexo la tendencia es claramente favorable a un predominio del trastorno en varones (Buitelaar y Van Engeland, 1996; Du Paul *et al.*, 1998) aunque otros estudios no encontraron diferencias por sexo detectando incluso una tendencia por parte de las niñas a presentar tasas más elevadas (Cardo *et al.*, 2007; Montiel-Nava *et al.*, 2002). En nuestro caso, se encontraron diferencias significativas tal y como se había predicho. Esto es, la tendencia no ha resultado igual en ambos sexos, y se ha registrado un mayor porcentaje de varones identificados con sospecha de TDAH en comparación a las niñas. Se ha llegado a sugerir que el trastorno en casi todas sus manifestaciones, excepto el subtipo atencional, es más frecuente en niños que en niñas (Cardo y Severa, 2005), cosa que no ocurre en nuestro estudio.

Analizando los subtipos nos encontramos que el subtipo inatento es mucho más frecuente que el subtipo hiperactivo y que el combinado en la muestra detectada con sospecha de TDAH (63.6%, 22.9% y 13.6%, respectivamente). En cambio, la tendencia observada en población adolescente ha sido que el subtipo combinado es mucho más frecuente que el subtipo inatento y el subtipo hiperactivo (52.2%, 34.8% y 13%, respectivamente) (Rhode *et al.*, 2000). No obstante, hay que tener en cuenta las limitaciones de los estudios que sólo utilizan diseño transversal para poder concluir de manera más consistente sobre la estabilidad de la prevalencia de subtipos con el paso del tiempo. En este sentido, en algunos estudios longitudinales se ha encontrado que la sintomatología motora del trastorno disminuye con la edad, mientras que la de tipo cognitivo-atencional tiende a mantenerse (Cardo y Servera, 2005).

Por último, no se han hallado diferencias significativas en la distribución de subtipos en las variables isla, tipo de centro y curso. Esto sugiere que el TDAH se ha mostrado un trastorno uniformemente repartido en función de estas variables en la población escolar canaria.

Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias, con ref. PI 2007/012 del que es IP el primer autor.

REFERENCIAS

- Buitelaar, J.K. y Van Engeland, H. (1996). Epidemiological approaches. En S. Sandberg (Ed), *Hyperactivity disorders of childhood* (pp. 26-68). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cardo, E. y Servera, M. (2005). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 40, 11-15.
- Cardo, E., Servera, M. y Llobera, J. (2007). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. *Revista de Neurología*, 44, 10-14.
- Comrey, A.L. (1985). *Manual de Análisis Factorial*. Madrid: Cátedra.
- Cornejo, J.W., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H., Castillo-Parra, H. y Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Revista de Neurología*, 40, 716-722.
- Du Paul, G., Power, J.T., Anastopoulos, A.D. y Reid, R. (1998). *ADHD-Rating Scales DSM-IV for parents and teachers*. Nueva York: Guilford Press.
- Herrera, G. (2005). Prevalencia del déficit atencional con hiperactividad en niños y niñas de 3 a 5 años de la ciudad de Chillán, Chile. *Theoria*, 14, 45-55.
- Montiel-Nava, C., Peña, J.A., López, M., Salas, M., Zurga, J.R., Montiel-Barbero, I., Pirela, D. y Cardozo, J.J. (2002). Estimaciones de la prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños marabinos. *Revista de Neurología*, 35, 1019-1024.
- Montiel-Nava, C. Peña, J.A. y Montiel-Barbero, I. (2003). Datos epidemiológicos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en una muestra de niños marabinos. *Revista de Neurología*, 37, 815-819.
- Pineda, D.A., Lopera, F., Henao, G.C., Palacio, J.D. y Castellanos, F.X. (2001). Confirmación de la alta prevalencia del trastorno por déficit de atención en una comunidad colombiana. *Revista de Neurología*, 32, 217-222.
- Rhode, L.A., Biederman, J., Busnello, E.A., Zimmerman, H., Schmitz, M., Martins, S., *et al.* (2000). ADHD in a school sample of Brazilian adolescents. *Journal of The American Academy of Child y Adolescent Psychiatry*, 38, 716-722.

ANEXO I

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Rating Scales IV (ADHD RS-IV) para PROFESORES y PADRES o TUTORES LEGALES

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

Fecha de Complimentación: _____

Datos del Centro:

COLEGIO:	Público <input type="checkbox"/>	Concertado <input type="checkbox"/>
ISLA:	Municipio:	

Datos del alumno:

CURSO:	GRUPO ¹ :	Nº LISTA ² :	FECHA NACIMIENTO:	GÉNERO: niño <input type="checkbox"/> niña <input type="checkbox"/>
--------	----------------------	-------------------------	-------------------	--

Por favor, señale con una "X" en la casilla correspondiente a sus respuestas:

P1. Presta atención insuficiente a los detalles y comete errores por descuido en las tareas escolares o en otras actividades	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P2. Tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades de juego.	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P3. Parece no escuchar cuando se le habla directamente	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P4. Suele tener dificultades para seguir instrucciones y finalizar tareas escolares, encargos u obligaciones.	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P5. Tiene dificultad para organizar tareas y actividades.	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P6. Evita dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos)	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P7. Pierde cosas que son necesarias para sus tareas o actividades (por ejemplo: juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas)	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P8. Se distrae fácilmente	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P9. Es olvidadizo en las actividades diarias	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P10. Mueve en exceso manos y pies, o se remueve en su asiento	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P11. Acostumbra a estar inquieto en su asiento en clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P12. De forma reiterada corre o salta en situaciones en que es inapropiado hacerlo	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P13. Tiene dificultad para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P14. Está siempre con prisas o actúa como si estuviera "activado por un motor"	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P15. Habla en exceso	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P16. Suele dar las respuestas antes de haber sido completadas las preguntas	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P17. Tiene dificultades para esperar su turno	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
P18. Interrumpe o interfiere en las actividades de otros (por ejemplo, en conversaciones o juegos)	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>

¡Muchas gracias por su colaboración!

¹ Letra de identificación del grupo ("A", "B", "C",...). Si sólo hay un grupo, deben introducir la letra "A"

² El "Nº de lista" es el número de referencia del alumno/a y **no puede variar** a lo largo del desarrollo de la evaluación.

**CUESTIONARIO PARA
PADRE/MADRE/TUTOR O TUTORA LEGAL**

Fecha de Cumplimentación: _____

Datos del Centro:

COLEGIO:	Público <input type="checkbox"/>	Concertado <input type="checkbox"/>
ISLA:	Municipio:	

Datos del alumno:

CURSO:	GRUPO ³ :	Nº LISTA ⁴ :	FECHA NACIMIENTO:	GÉNERO: niño <input type="checkbox"/> niña <input type="checkbox"/>
--------	----------------------	-------------------------	-------------------	--

Por favor, señale con una "X" en la casilla correspondiente a sus respuestas:

FA1. Presta atención insuficiente a los detalles y comete errores por descuido en las tareas escolares o en otras actividades	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA2. Tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades de juego	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA3. Parece no escuchar cuando se le habla directamente	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA4. Suele tener dificultades para seguir instrucciones y finalizar tareas escolares, encargos u obligaciones	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA5. Tiene dificultad para organizar tareas y actividades	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA6. Evita dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos)	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA7. Pierde cosas que son necesarias para sus tareas o actividades (por ejemplo: juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas)	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Se distrae fácilmente	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Es olvidadizo en las actividades diarias	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Mueve en exceso manos y pies, o se remueve en su asiento	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Acostumbra a estar inquieto en su asiento en clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. De forma reiterada corre o salta en situaciones en que es inapropiado hacerlo	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Tiene dificultad para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Está siempre con prisas o actúa como si estuviera "activado por un motor"	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Habla en exceso	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Suele dar las respuestas antes de haber sido completadas las preguntas	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Tiene dificultades para esperar su turno	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>
FA. Interrumpe o interfiere en las actividades de otros (por ejemplo, en conversaciones o juegos)	Nunca/raramente <input type="checkbox"/>	Algunas veces <input type="checkbox"/>	Con mucha frecuencia <input type="checkbox"/>

¡Muchas gracias por su colaboración!

Recibido: 30 de septiembre de 2011
Recepción Modificaciones: 20 de marzo de 2012
Aceptado: 22 de marzo de 2012

³ Letra de identificación del grupo ("A", "B", "C",...). Si sólo hay un grupo, deben introducir la letra "A"

⁴ El "Nº de lista" es el número de referencia del alumno/a y **no puede variar** a lo largo del desarrollo de la evaluación.