



ORIGINAL

Estimación de la prevalencia de los trastornos del espectro autista en Canarias

M.S. Fortea Sevilla, M.O. Escandell Bermúdez* y J.J. Castro Sánchez

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

Recibido el 19 de noviembre de 2012; aceptado el 23 de abril de 2013

Disponible en Internet el 6 de junio de 2013

PALABRAS CLAVE

Trastornos del espectro autista;
Prevalencia;
Diagnóstico;
Detección temprana;
Cuestionario de Desarrollo Comunicativo y Social en la Infancia en su versión española

KEYWORDS

Autism spectrum disorders;
Prevalence;
Diagnosis;

Resumen

Objetivos: Hacer una primera estimación de la prevalencia de los trastornos del espectro autista (TEA) en la población infantil de la provincia de Las Palmas (España).

Material y método: Estudio descriptivo en el que han participado 1.796 niños con edades comprendidas entre los 18 y los 36 meses que participan en el Programa de Salud Infantil de la Comunidad Autónoma de Canarias (España), concretamente de la provincia de Las Palmas que cuenta con una población de 1.090.605. Los padres cumplimentan el Cuestionario de Desarrollo Comunicativo y Social en la Infancia en su versión española (M-CHAT/ES) en las consultas de pediatría y, posteriormente, los casos positivos son diagnosticados por expertos utilizando la Entrevista para el Diagnóstico del Autismo-Revisado (ADIR) y la Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo (ADOS).

Resultados: Se ha obtenido una prevalencia de TEA del 0,61%, similar a la obtenida en estudios anteriores con el mismo instrumento. La ratio por sexo es 6 niñas por cada 5 niños, diferente, por tanto, de la aportada por estudios previos que informaban de más niños que niñas. Esto puede ser debido al tamaño de la muestra que debemos ampliar en estudios posteriores para confirmar este resultado.

Conclusiones: Se debe seguir aumentando la muestra y ampliar a otros rangos de edad para hacer inferencias de prevalencia más fiables. En cuanto a la distribución por sexo, podría explicarse por el pequeño tamaño de la muestra, debiéndose confirmar en futuras investigaciones.

© 2012 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Estimated prevalence of autism spectrum disorders in the Canary Islands

Abstract

Aims: To make an initial estimate of the prevalence of autism spectrum disorders (ASDs) among children in the province of Las Palmas (Spain).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mescandell@dps.ulpgc.es (M.O. Escandell Bermúdez).

Early detection;
Spanish version of the
Modified Checklist for
Autism in Toddlers

Material and methods: Descriptive study was conducted on 1,796 children between the ages of 18 and 30 months of age, all part of the Child Health Surveillance of the Canary Islands, more specifically the province of Las Palmas, with a population of 1,090,605. The parents of children involved completed the Spanish version of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT/ES) in the paediatric clinic. The positive cases were then diagnosed by experts by means of the Autism Diagnostic Interview-Revised (ADIR) and the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS).

Results: A 0.61% prevalence of ASDs was determined, similar to that reported in previous studies using the same tools. The ratio was six girls for every five boys. This was contrary to the results of previous studies which suggested more boys than girls were affected. This may have been due to the sample size, which will have to be increased in future studies to confirm this outcome.

Conclusions: An increased sample size and also spread to other age ranges should be used in order to obtain a more reliable estimate of prevalence. As regards the gender ratio, this could be a result of the small size of the sample researched, and should therefore be confirmed by further studies.

© 2012 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Según la Asociación Internacional Autismo-Europa¹, los trastornos incluidos dentro del espectro autista son alteraciones neuropsiquiátricas que presentan una amplia variedad de expresiones clínicas y surgen como resultado de disfunciones multifactoriales del desarrollo del sistema nervioso central. Esta amplia gama de manifestaciones clínicas, con causas orgánicas diferentes, se caracteriza por alteraciones del desarrollo de la interacción social recíproca, de la comunicación verbal y no verbal, y por un repertorio restringido de intereses y comportamientos. Así, la expresión clínica puede variar mucho de una a otra persona, y también en una misma persona en el transcurso de su desarrollo.

Desde los primeros estudios de prevalencia^{2,3} hasta el año 2011, se contabilizan más de 50 investigaciones epidemiológicas, realizadas en diferentes países: Gran Bretaña⁴, Dinamarca⁵, Japón^{6,7}, Suecia⁸, Irlanda⁹, Alemania¹⁰, Noruega¹¹, Estados Unidos^{12,13}, Finlandia¹⁴, Islandia¹⁵, Australia¹⁶, Aruba¹⁷, China¹⁸, etc. En dichos estudios, la ratio de prevalencia varía desde 4,1/10.000² hasta 116,1/10.000⁴, demostrando así el incremento de la prevalencia estimada en los últimos 15 años. Los trabajos de Chakrabarti y Fombonne^{19,20} sirven de referencia obligada para cualquier estudio epidemiológico de TEA.

El trabajo que aquí se presenta sigue las recomendaciones hechas por el Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista (GETEA) para impulsar las investigaciones de cribado poblacional²¹ en España. Se ha optado por el M-CHAT²² debido a que es de fácil aplicación y corrección, no resta mucho tiempo a la revisión del niño y es un instrumento prometedor para la detección precoz del autismo²²⁻²⁴, pero sobre todo porque se está utilizando en España desde hace años, con una traducción autorizada²⁵ y recientemente ha sido validado en la población española²⁶ con el nombre de Cuestionario del Desarrollo Comunicativo y Social en la Infancia (M-CHAT/ES).

Este estudio pretende hacer una primera estimación de la prevalencia de TEA en la primera infancia en la

provincia de Las Palmas. Para ello, contamos con la colaboración de los pediatras de la Asociación Canaria de Pediatría Extrahospitalaria y de las familias canarias con hijos de edades comprendidas entre los 18 y los 30 meses. Asimismo, se pretende conocer mejor el M-CHAT/ES²⁵, su viabilidad para implantarlo en nuestra comunidad como instrumento principal en un programa de detección temprana de los TEA, aportando datos sobre su fiabilidad en la población canaria, al mismo tiempo que concienciamos a los profesionales de Atención Primaria de la necesidad de una detección temprana de los TEA.

Esta investigación es uno de los pocos estudios de detección temprana en el territorio español, aunque existen trabajos epidemiológicos previos realizados a partir de bases de datos existentes²⁷ y van surgiendo los primeros estudios de detección temprana. El trabajo desarrollado por Canal et al.^{25,26} sirve de guía para llevar a cabo este cribado poblacional en edades tempranas, identificando los posibles casos de autismo en una población definida en un momento determinado.

Material y método

Los participantes en este estudio, 1.796 niños, la mitad niños y la mitad niñas, pertenecen a la provincia de Las Palmas, que incluye las islas de Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria, con una población total de 1.090.605²⁸. La misma fuente informa, a través de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia realizada en el año 2008, de que en Canarias 800 personas mayores de 6 años y 110 menores de 5 años tienen autismo y otros trastornos asociados al autismo, sin diferenciar entre ellos.

La muestra se obtiene a partir de la administración voluntaria por parte de los pediatras de Atención Primaria del M-CHAT/ES a los niños que participan en el Programa de Salud Infantil de Canarias²⁹, que acuden a la vacunación de los 18 meses y a la revisión de los 24 meses en los Centros de Salud de la provincia de Las Palmas. La edad se amplía hasta los 36 meses, porque esos niños acudían a la

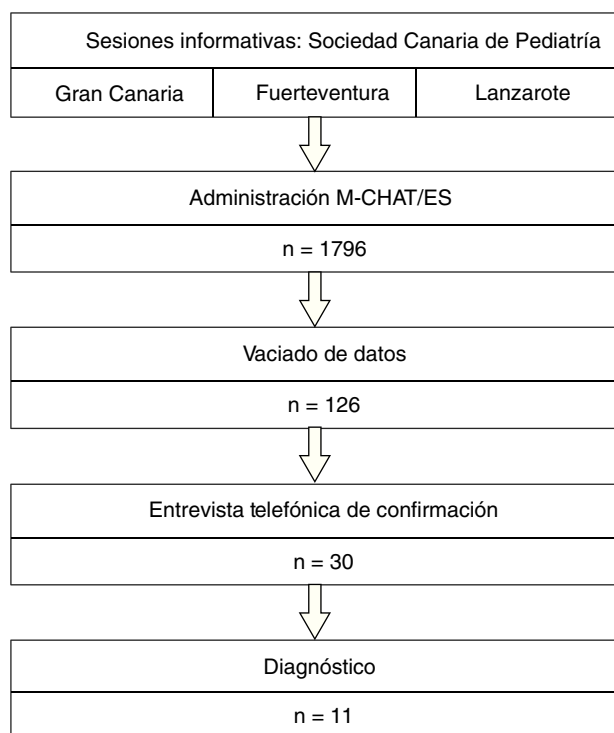


Figura 1 Fases del estudio.

revisión de los 24 meses más tarde. Incluso hubo 7 casos a los que se administró el M-CHAT/ES más tarde (37-47 meses) porque acudían a consultas de Pediatría fuera del Programa de Salud Infantil de Canarias y cuando las familias detectaron problemas fueron al pediatra asignado en su Centro de Salud, donde se utilizó dicho cuestionario.

Entre todos los instrumentos de cribado recomendables en estas edades para esta población, se decidió emplear el M-CHAT en su versión española, M-CHAT/ES²⁵, debido a su uso extendido en España y a las recomendaciones de diferentes autores dentro y fuera de nuestro país^{24,26} acerca de la conveniencia de su aplicación con esta población y en el contexto de pediatría. A pesar de los falsos positivos seleccionados²⁶, se sigue recomendando su empleo porque se detectan de forma temprana alteraciones en el desarrollo comunicativo y social de los niños pequeños antes de iniciar su escolarización. Las condiciones en la provincia de Las Palmas eran adecuadas para su uso debido a la colaboración prestada por los pediatras del Servicio Canario de Salud y, concretamente, los pertenecientes a la Sociedad Canaria de Pediatría Extrahospitalaria, así como por los enfermeros de los diferentes Centros de Salud que han participado.

El procedimiento se organiza en cuatro fases (fig. 1). En la primera fase, se solicitó una reunión con un grupo de pediatras con acentuado interés por la detección temprana de problemas en el desarrollo y especialmente por la detección precoz de niños con autismo de forma temprana. Su respuesta fue muy positiva y comenzaron poco a poco a implementarlo a los menores que acudían al Programa del Niño Sano. Se presentó el proyecto a la Sociedad Canaria de Pediatría Extrahospitalaria en sus sesiones formativas e informativas de los «Jueves Pediátricos», celebradas una vez al mes, para solicitar la participación voluntaria de todos los

pediatras interesados. Así, se unen al proyecto los Centros de Salud de diferentes municipios de la isla de Gran Canaria. Los «Jueves Pediátricos» se realizan por videoconferencia con las islas de Lanzarote y Fuerteventura, por lo que se requirió la colaboración de los profesionales emplazados en las islas menores, con una muy buena respuesta en la actualidad. Se ponen a punto los materiales necesarios, pidiendo colaboración al GETEA, entidad que nos facilita los mismos: M-CHAT/ES, corrección del M-CHAT/ES, árboles para la toma de decisiones en la entrevista telefónica de confirmación (ETC) y modelo de consentimiento informado.

En la segunda fase, se inicia la aplicación del M-CHAT/ES en las consultas de Pediatría, al cual se adjunta el consentimiento informado que deben firmar los padres y, a medida que se cumplimentan en más consultas, se centraliza la recogida de los mismos a través del correo interno dirigido a la Gerencia de Atención Primaria de Las Palmas. Semanalmente, un miembro del equipo acude a este emplazamiento para recogerlos y posteriormente proceder a su corrección.

En una tercera etapa, se grabaron todos los resultados del cuestionario en la base de datos, empleándose el programa SPSS versión 19, para realizar el análisis descriptivo. Se corrigieron los cuestionarios recogidos y se realizó la llamada telefónica, siguiendo como modelo los «árboles para la toma de decisiones» aportados por el GETEA, a aquellos que plantean la sospecha de problemas en el desarrollo comunicativo y social, para comprobar la veracidad de esas respuestas.

Aquellos casos en los que se mantiene la sospecha pasaron a la cuarta fase, donde se llevó a cabo el diagnóstico psicológico atendiendo a los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR³⁰ y siguiendo las recomendaciones de buena práctica diagnóstica³¹, utilizamos la Entrevista para el Diagnóstico de Autismo-Revisada (ADIR)³², la Escala de Observación para el Diagnóstico de Autismo (ADOS)³³ y la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet-Lézine-Revisada³⁴. Estos instrumentos fueron administrados por psicólogos con experiencia clínica demostrada y acreditados para el uso de ADIR y ADOS. Esta fase termina con otra reunión con los padres para entregarles un informe con los resultados obtenidos y una conclusión diagnóstica, derivarles a centros de atención temprana y de nuevo a su pediatra para que, a su vez, le derive al Servicio de Neurología y lleven a cabo todas las pruebas de neuroimagen y bioquímicas pertinentes.

Resultados

De los 1.796 cuestionarios cumplimentados y corregidos, 126 fallan 3 ítems o más de la escala general, o bien 2 o más ítems críticos, lo que plantea la sospecha de TEA. Siguiendo el protocolo estipulado, se procede a realizar la ETC para comprobar las respuestas. De los 126 cuestionarios, se confirma la sospecha en 30 y se descarta en el resto, 96 «falsos positivos», porque la mayoría de las familias informan de que «no entendieron bien las preguntas» o que «la situación había cambiado». Ante esta situación, se consideró que quizá a los 18 meses aún es pronto para administrar este cuestionario y se decidió analizar los resultados por tramos de edad. Así, se clasificaron los M-CHAT/ES en 6 tramos de edad (tabla 1) de 17 a 20 meses (tramo 1), de 21 a 24 meses

Tabla 1 Resultado de la llamada telefónica por tramos de edad

	1 (17-20)	2 (21-24)	3 (25-28)	4 (29-32)	5 (33-36)	6 (37-47)
Tramos						
<i>Desarrollo normal</i>						
Recuento	61	11	9	3	2	3
%	68,5	12,4	10,1	3,4	2,2	3,4
<i>Confirman sospecha</i>						
Recuento	14	6	2	3	4	1
%	46,7	20,0	6,7	10,0	13,3	3,3

(tramo 2), de 25 a 28 meses (tramo 3), de 29 a 32 (tramo 4), de 33 a 36 (tramo 5) y de 37 a 47 meses (tramo 6).

Los resultados obtenidos concluyen que, si bien es cierto que el 68,5% de los niños del tramo 1 no confirman la sospecha, y ese porcentaje disminuye a medida que aumenta la edad del niño, de los que ratifican la sospecha de problemas en el desarrollo, casi la mitad lo hace en ese primer tramo (46,7%) y cerca del 70% (66,7%) tienen 24 meses o menos, con tendencia a disminuir hasta el tercer tramo (tabla 1). A pesar de los falsos positivos, se estimó que es útil emplear el M-CHAT/ES desde los 18 meses, dado el alto número de sospechas confirmadas.

De los 30 casos mencionados, concluyen con diagnóstico de TEA 11 de ellos, lo que supone un 0,61% de la muestra; en otras palabras, podríamos estimar la prevalencia de TEA en una por cada 164 personas. La ratio niño-niña es 5:6, resultado diferente de los obtenidos en otros estudios, donde los varones son más numerosos que las niñas (Kogan et al., 2009). De los 19 casos restantes, 3 tenían desarrollo típico, 5 trastorno del lenguaje y 11 retraso psicomotor.

El análisis descriptivo de los ítems del M-CHAT/ES informa de que el 93,1% de la muestra puntúa menos de 3 ítems de la escala total (tabla 2) y el 98,4% de la muestra menos de 2 ítems críticos (tabla 3), situaciones que descartan la sospecha de un problema en el desarrollo comunicativo y social. Por otra parte, no hubo ningún caso que puntuara en 2 ítems críticos y a la par en menos de 3 ítems generales (tabla 4). De todos aquellos encuestados que finalmente fueron

diagnosticados de TEA, solo uno cumplía el criterio de más de 3 ítems generales pero menos de 2 ítems críticos. Si se procede al análisis ítem a ítem (tabla 5), se observa que los ítems 11, 18 y 23 son muy puntuados por la muestra total, pero no por la muestra finalmente diagnosticada de TEA. El ítem 14 es capaz de predecir el 54,5% de los casos de TEA en esta muestra; los ítems 5, 9, 15, 17 y 21 pueden pronosticar el 63,6% de los casos con TEA, y, en última instancia, los ítems 6, 7 y 19 predicen el 72,7% de los casos diagnosticados.

Si se compara la fiabilidad de los ítems anteriores con la de la escala obtenida a través de la prueba alfa de Cronbach ($\alpha = 0,651$), de nuevo es posible considerar los ítems 11, 18 y 23 como susceptibles de ser eliminados de la escala y la fiabilidad de la misma no se vería alterada; de hecho, incluso podría mejorar (tabla 6). Por el contrario, la supresión de los ítems 2, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 17, 19, 21 y 22, haría descender la fiabilidad de la misma, especialmente en el caso de los ítems 5, 6, 7, 17 y 19.

Discusión

No podemos hacer una estimación de la prevalencia de TEA en la provincia de Las Palmas debido al tamaño de la muestra. Sin embargo, la prevalencia de TEA en la muestra es uno por cada 164 niños (0,61%), datos que coinciden con los obtenidos por Canal et al.²⁶ de que uno de cada 156 niños (0,64%) presenta TEA (uno de cada 108 en el estudio 1 y uno de cada 300 en el estudio 2). Estas cifras son similares a las aportadas por estudios en otros países; por ejemplo, Chakrabarti y Fombonne en el Reino Unido, con una muestra de edad comprendida entre los 2,5 y los 6,5 años¹⁹ o con una media de 37,8 meses²⁰ ofrecían cifras de prevalencia del 0,62 y el 0,59%, respectivamente. Sin embargo, hay otros estudios cuyos resultados de prevalencia son mucho más elevados^{4,8,12} y son realizados con muestras de mayor

Tabla 2 Número de ítems generales fallados

N.º ítems fallados	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	1.030	57,3	57,3
1	436	24,3	81,6
2	206	11,5	93,1
3	58	3,2	96,3
4	29	1,6	97,9
5	15	0,8	98,8
6	5	0,3	99,1
7	6	0,3	99,4
8	2	0,1	99,5
9	2	0,1	99,6
11	2	0,1	99,7
12	2	0,1	99,8
14	1	0,1	99,9
15	2	0,1	100,0
> 15	0	0	100,0

Tabla 3 Número de ítems críticos fallados

N.º ítems	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
n	1.679	93,5	93,5
1	89	5,0	98,4
2	16	0,9	99,3
3	6	0,3	99,7
4	4	0,2	99,9
5	2	0,1	100,0
6	0	0	100,0

Tabla 4 Diagnóstico, número y tipo de ítems fallados

N.º ítems generales fallados	N.º ítems críticos fallados	N.º casos (1.796)	Diagnóstico final
0	0	1.030	DT
1	0	414	DT
	1	22	DT
2	0	172	DT
	1	32	DT
3	2	1	RP
	1	1	TEL
	1	1	DT
4	3	1	RP
	1	1	RP
	1	1	TEL
	1	1	DT
	0	1	TEL
5	3	1	RP
	2	1	TEA
	2	1	DT
	1	1	TEA
	1	1	RP
6	1	2	TEL
	3	1	TEA
	2	2	TEA
	0	1	RP
8	2	2	RP
	2	1	TEA
9	3	1	RP
	4	1	TEA
11	4	1	RP
	4	1	RP
12	4	1	TEA
	3	1	RP
14	4	1	TEA
15	5	2	TEA

DT: desarrollo típico; RP: retraso psicomotor; TEL: trastorno específico del desarrollo del lenguaje.

edad que la aquí presentada. Así, la población empleada por Baird et al.⁴ tiene 9-10 años; la de Kogan et al.¹² comprende edades entre los 3 y los 17 años, y la empleada por Gillberg et al.⁸ oscila entre los 7 y los 12 años.

Si la prevalencia de TEA está por encima del 0,60%, es necesario identificar este trastorno cuanto antes para poder incorporar a los niños a programas de atención temprana y proporcionarles las ayudas necesarias para una buena participación en los contextos vitales. Se debe ampliar la muestra tanto para estimar la prevalencia entre la población infantil como para confirmar o no la ratio por sexo, que apunta a un número mayor de niñas que de niños con diagnóstico de TEA en este estudio.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta tiene que ver con la cantidad de «falsos positivos» encontrados. Según las propias familias, a través de la ETC informan de las dificultades para comprender algunos ítems que fueron explicados durante la conversación telefónica. Otra limitación del estudio ha sido la imposibilidad de conocer los «falsos negativos», es decir, aquellos niños que no puntuaron en el M-CHAT/ES pero que quizá sí han desarrollado un TEA. Sería muy interesante plantear una investigación

posterior para la identificación de esos falsos negativos, quizá haciendo una revisión de los niños escolarizados que han sido diagnosticados después de los 3 años y que no fueron detectados en este estudio a pesar de haber cumplimentado el cuestionario de cribado.

Sobre la base de los resultados del análisis por tramos de edad, no se consideró adecuado elevar la edad de implementación, pues son muchos los niños que no se detectarían tempranamente. En cuanto a los falsos positivos, es decir, aquellos casos que puntúan pero no se confirman en la ETC, a pesar de los planteamientos de algunos autores acerca de no disponer de los recursos necesarios para un cribado poblacional a gran escala o para tratar a toda la población afectada³⁵, se estima conveniente su tratamiento en etapas tempranas, tal y como han demostrado numerosos estudios³⁶⁻⁴⁰. Respecto a crear alarma en la sociedad o en las familias³⁵, ninguna de ellas manifestó preocupación a la hora de responder al cuestionario ni a la ETC; al contrario, expresaban su alegría al comprobar el interés profesional por vigilar la salud de sus hijos.

Uno de los objetivos de este estudio era conocer la fiabilidad del M-CHAT/ES como instrumento de detección temprana del autismo en las consultas de Pediatría de Canarias. En esta línea, la fiabilidad obtenida en el presente estudio es de 0,651, dato similar a los obtenidos por otros autores^{22,24}. A pesar de que siempre es mejorable, por el momento puede ser considerado como suficiente para concluir que el instrumento es fiable y la información obtenida puede ser válida y representativa. Incluso identificar otras afecciones (retraso psicomotor, trastornos del lenguaje) no parece ser un problema, más bien al contrario, pues al fin y al cabo son problemas en el desarrollo que deben ser tratados clínicamente cuanto antes para un buen pronóstico.

El análisis de los ítems señala que aquellos que mejor predicen el TEA (Tabla 5) en la muestra presentada son los ítems 5, 6, 7, 9, 15, 17, 19 y 21, coincidiendo con el estudio de Canal et al.²⁶ como buenos predictores; todos salvo los ítems 5 y 9, que en su estudio eran sustituidos por los ítems 13, 14 y 23. Por el contrario, los ítems que no predicen el TEA en esta muestra son los siguientes: 16 (0%), 3 y 12 (9,1%), 1, 4, 10 y 13 (18,2%); de nuevo, datos similares a los datos de Canal et al. (2010) en la baja predictibilidad de los ítems 3, 4 y 16. Si comparamos los datos de Robins et al.²² con los aquí expuestos, en esta muestra no son predictivos los ítems 2, 13 y 14, considerados críticos por la autora (2, 7, 9, 13, 14 y 15) para la predicción de TEA en los estudios mencionados. Una vez más, estas diferencias podrían ser explicables por el tamaño de la muestra. Incluso siendo grande la muestra inicial (1.796 niños en nuestro estudio), son pocos los sujetos que prosiguen hasta la evaluación psicológica final. Por todo ello, se ha llegado a la conclusión de que es necesario continuar implementando el M-CHAT/ES en las consultas de Pediatría, con el fin de obtener muestras más amplias.

Finalmente, dada la buena disposición mostrada por pediatras y enfermeros de Servicio Canario de Salud en la provincia de Las Palmas, así como la reciente incorporación del M-CHAT/ES a la aplicación informática de dicho organismo para su aplicación voluntaria en el Programa de Salud Infantil, consideramos que la muestra irá en aumento y el propio instrumento ayudará en el juicio clínico de los profesionales implicados en la salud infantil.

Tabla 5 Porcentaje de casos que fallan cada ítem

N.º ítem	Muestra (1.796) %	Positivos (126) %	Positivos confirmados (30) %	TEA (11) %
1	1,8	9,5	6,7	18,2
2	1,1	11,1	26,7	36,4
3	0,2	1,6	3,3	9,1
4	0,9	9,5	16,7	18,2
5	1,7	15,9	53,3	63,6
6	2,4	17,5	43,3	72,7
7	2,3	22,2	53,3	72,7
8	3,5	24,6	33,3	27,3
9	1,7	17,5	33,3	63,6
10	1,9	12,7	10	18,2
11	12,1	39,7	46,7	45,5
12	0,2	2,4	3,3	9,1
13	1,8	11,9	30	18,2
14	1,2	14,3	36,7	54,5
15	1,1	11,1	36,7	63,6
16	0,5	4	13,3	0
17	4,5	34,1	46,7	63,6
18	12,8	52,4	30	36,4
19	3,7	26,2	46,7	72,7
20	3,0	19	36,7	45,5
21	1,3	14,3	33,3	63,6
22	6,8	42,1	33,3	45,5
23	11,7	34,9	43,3	45,5

Tabla 6 Fiabilidad de la escala si se eliminan ítems uno a uno

N.º ítem	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	0,77	1,864	0,118	0,649
2	0,77	1,843	0,258	0,641
3	0,78	1,906	0,127	0,650
4	0,78	1,877	0,146	0,647
5	0,77	1,780	0,369	0,630
6	0,76	1,760	0,344	0,629
7	0,76	1,742	0,402	0,624
8	0,75	1,746	0,300	0,632
9	0,77	1,805	0,301	0,635
10	0,77	1,864	0,114	0,650
11	0,66	1,674	0,172	0,659
12	0,78	1,909	0,110	0,650
13	0,77	1,829	0,219	0,641
14	0,77	1,800	0,381	0,632
15	0,77	1,804	0,389	0,632
16	0,78	1,886	0,178	0,647
17	0,74	1,698	0,340	0,626
18	0,66	1,649	0,192	0,657
19	0,75	1,719	0,347	0,626
20	0,75	1,799	0,212	0,641
21	0,77	1,792	0,389	0,631
22	0,72	1,693	0,256	0,638
23	0,67	1,715	0,126	0,667

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III por permitirnos utilizar los instrumentos por ellos elaborados. A la Sociedad Canaria de Pediatría Extrahospitalaria y, especialmente, a los miembros de la Junta Directiva, D.^a Ángeles Cansino, D.^a Esther Benítez y D. Valentín Ruiz. A todos los pediatras de Atención Primaria de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.

Bibliografía

- Barthélemy C, Fuentes J, Van der Gaag R, Visconti P. Descripción del autismo [monografía en Internet]. Asociación Internacional Autismo-Europa; 2000 [consultado 19 Ago 2012]. Disponible en: <http://iier.isciii.es/autismo/>
- Lotter V. Epidemiology of autistic conditions in young children: I. Prevalence Soc Psychiatry. 1966;1:124-37.
- Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. J Autism Dev Disord. 1979;9:11-29.
- Baird G, Simonoff E, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Meldrum D, et al. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: The Special Needs and Autism Project (SNAP). Lancet. 2006;368:210-5.
- Brask BH. A prevalence investigation of childhood psychoses. En: Nordic Symposium on the Care of Psychotic Children. Oslo: Barnepsychiatrist Forening; 1972.
- Matsuishi T, Shiotsuki M, Yoshimura K, Shoji H, Imuta F, Yamashita F. High prevalence of infantile autism in Kurume City, Japan. J Child Neurol. 1987;2:268-71.
- Sugiyama T, Abe T. The prevalence of autism in Nagoya, Japan: A total population study. J Autism Dev Disord. 1989;19:87-96.
- Gillberg C, Cederlund M, Lamberg K, Zeijlon L. Brief report: «The autism epidemic». The Registered Prevalence of Autism in a Swedish Urban Area. J Autism Dev Disord. 2006;3:429-35.
- McCarthy P, Fitzgerald M, Smith MA. Prevalence of childhood autism in Ireland. Ir Med J. 1984;77:129-30.
- Steinhausen HC, Gobel D, Breintlinger M, Wohlloben B. A community survey of infantile autism. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1986;25:186-9.
- Sponheim E, Skjeldal O. Autism and related disorders: Epidemiological findings in a Norwegian study using ICD-10 diagnostic criteria. J Autism Dev Disord. 1998;28:217-27.
- Kogan MD, Blumberg SJ, Schieve LA, Boyle CA, Perrin JM, Ghandour R, et al. Prevalence of parent-reported diagnosis of autism spectrum disorder among children in the US, 2007. Pediatrics. 2009;5:1395-403.
- Worley J, Matson J, Sipes M, Kozlowski A. Prevalence of autism spectrum disorders in toddlers receiving early intervention services. Res in Autism Spectr Disord. 2011;5:920-5.
- Kielinen M, Linna SL, Moilanen I. Autism in northern Finland. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2000;9:162-7.
- Magnusson P, Saemundsen E. Prevalence of autism in Iceland. J Autism Dev Disord. 2001;31:153-63.
- Williams K, Glasson EJ, Wray J, Tuck M, Helmer M, Bower CI, et al. Incidence of autism spectrum disorders in children in two Australian states. Med J Aust. 2005;3:108-11.
- Van Balkom ID, Bresnahan M, Vogtländer MF, Van Hoeken D, Minderaa R, Susser E, et al. Prevalence of treated autism spectrum disorders in Aruba. J Autism Dev Disord. 2009;1:197-204.
- Sun X, Allison C. A review of the prevalence of Autism Spectrum Disorder in Asia. Res in Autism Spectr Disord. 2010;4:156-67.
- Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children. J Am Med Assoc. 2001;2:3093-9.
- Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children: Confirmation of high prevalence. Am J Psychiatry. 2005;162:1133-41.
- GETEA. Situación actual de la investigación del autismo en España y valoración de futuros planes [monografía en Internet]. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2003 [consultado 20 Oct 2012]. Disponible en: http://iier.isciii.es/autismo/pdf/aut_if03.pdf
- Robins D, Fein D, Barton ML, Green JA. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. J Autism Dev Disord. 2001;31:131-44.
- Kleinman JM, Robins DL, Ventola PE, Pandey J, Boorstein HC, Esser EL, et al. The modified checklist for autism in toddlers: A follow-up study investigating the early detection of autism spectrum disorders. J Autism Dev Disord. 2008;8:827-39.
- Inada N, Koyama T, Inokuchi E, Kuroda M, Kamio Y. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT). Res in Autism Spectr Disord. 2011;5:330-6.
- Canal R, Santos J, Rey F, Franco M, Martínez MJ, Ferrari MJ, et al. Detección y diagnóstico de trastornos del espectro autista. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad; 2007.
- Canal R, García P, Martín MV, Santos J, Guisuraga Z, Herráez L, et al. Modified Checklist for Autism in Toddlers: Cross-cultural adaptation and validation in Spain. J Autism Dev Disord. 2010;41:1342-51.
- Frontera M. Estudio epidemiológico de los trastornos generalizados del desarrollo en la población infantil y adolescente de la Comunidad Autónoma de Aragón. En: AETAPI, editor. Actas del XII Congreso Nacional de Autismo. Las Palmas de Gran Canaria: Asociación Española de Profesionales del autismo; 2004 [consultado 20 Oct 2012]. Disponible en: <http://www.aetapi.org/congresos/canariasactas.htm>
- INE. Instituto Nacional de Estadística [sede Web]. Ministerio de Economía y Competitividad; 2009. Gobierno de España [actualizada 20 de septiembre de 2012; consultado 20 Sept 2012]. Disponible en: <http://www.ine.es>
- Navarro E, Huerfano S. Programa de Salud Infantil de Canarias. 2.^a ed. Las Palmas de Gran Canaria: Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias; 2007.
- Asociación Americana de Psiquiatría. DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2003.
- Diez A, Muñoz JA, Fuentes J, Canal R, Idiazábal MA, Ferrari MJ, et al. Guía de buena práctica para el diagnóstico de los trastornos del espectro autista. Rev Neurol. 2005;41:299-310.
- Rutter M, LeCouteur A, Lord C. ADIR. Entrevista para el diagnóstico del autismo, edición revisada. Madrid: TEA Ediciones; 2006.
- Lord C, Rutter M, DiLavore PC, Risi S. ADOS. Escala de observación para el diagnóstico del autismo. Madrid: TEA Ediciones; 2008.
- Brunet O, Lezine I. Escala para medir el desarrollo psicomotor de la primera infancia. Madrid: MEPSA; 1997.
- Al-Qabandi M, Gorter JW, Rosenbaum P. Early autism detection: Are we ready for routine screening? Pediatrics. 2011;128:e211-7.

36. Dababnah S, Parish S, Turner L, Hooper S. Early screening for autism spectrum disorders: A primer for social work practice. *Child Youth Serv Rev.* 2011;33:265–73.
37. Fujiwara T, Okuyama M, Funahashi K. Factors influencing time lag between first parental concern and first visit to child psychiatric services in children with autism spectrum disorders in Japan. *Res in Autism Spectr Disord.* 2011;5: 584–91.
38. Pierce K, Carter C, Weinfeld M, Desmond J, Hazin R, Bjork R, et al. Detecting, stuying, and treating autism early: The one-year well-baby check-up approach. *J Pediatr.* 2011;159:458–65.
39. Ruiz-Lázaro PM, Posada MF, Hijano F. Trastornos del espectro autista. Detección precoz, herramientas de cribado. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009;17:s381–97.
40. Zwaigenbaum L. Advances in the early detection of autism. *Curr Opin Neurol.* 2010;2:97–102.