

h

2011



Instituto de Estadísticas
de Puerto Rico

Estado Libre Asociado de Puerto Rico



Wing, L., & Potter, D. (2002). The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising? *Mental retardation and Developmental Disabilities*, 8(3), 151-161.
doi:10.1002/mrdd.10029



Apéndice 1

Tabla A1. Frecuencia de las preguntas de la encuesta sobre autismo y trastorno del espectro autista por sexo

Pregunta	Número ^a	Por ciento ^b (%)	Intervalo de Confianza 95% ^c	
			Límite inferior	Límite superior
1. ¿Alguna vez un médico u otro profesional de la salud le dijo que el niño o la niña tenía autismo o algún Trastorno del Espectro Autista?				
Si	6,594	0.8	0.3	1.6
No	851,870	99.2	98.3	99.6
Total	872,861	100.0		
Desglose de menores con Trastorno del Espectro Autista por sexo				
Niños	3,944	59.8	18.4	90.1
Niñas	2,650	40.2	3.7	71.0
Total	6,594	100.0		

Nota. a – El número es ponderado y está basado en el número de respuestas. b – El porcentaje ponderado no considera las respuestas en blanco o “missing values”. c - Los intervalos de confianza son amplios debido al tamaño de la muestra.



Pregunta	Número ^a	Por ciento ^b (%)	Intervalo de Confianza 95% ^c	
			Límite inferior	Límite superior
2. ¿Cuál fue el diagnóstico que le dio el profesional de la salud a su niño o niña?				
Trastorno autista	1,842	29.6	4.3	77.7
Trastorno generalizado del desarrollo no especificado	1,533	24.7	0.4	64.1
Otro Trastorno generalizados del desarrollo	2,838	45.7	11.8	88.2
Total	6,214	100.0		
Diagnóstico Desglosado por sexo				
Niños				
Trastorno autista	1,366	38.3	0.8	90.6
Trastorno generalizado del desarrollo no especificado	0	0	-	-
Otro Trastorno generalizados del desarrollo	2,198	61.7	9.4	99.2
Total	3,654	100.0		
Niñas				
Trastorno autista	476	18.0	0.0	84.2
Trastorno generalizado del desarrollo no especificado	1,533	57.9	1.3	98.7
Otro Trastorno generalizados del desarrollo	640	24.2	0.0	84.2
Total	2,649	100.0		
3. ¿Diría que el autismo o TEA de este niño o niña es leve, moderado, o severo?				
Leve	3,107	53.3	11.8	88.2
Moderado	2,827	46.7	4.3	77.7
Severo	0	0	-	-
Total	5,834	100.0		
Desglose por sexo				
Niños				
Leve	457	14.4	0.0	70.8
Moderado	2,727	85.6	9.4	99.2
Severo	0	0	-	-
Total	3,184	100.0		
Niñas				
Leve	2,650	100.0	100.0	100.0
Moderado	0	0	-	-
Severo	0	0	-	-
Total	2,650	100.0		

Nota. a – El número es ponderado y está basado en el número de respuestas. b – El porcentaje ponderado no considera las respuestas en blanco o “missing values”. c - Los intervalos de confianza son amplios debido al tamaño de la muestra.



Pregunta	Número ^a	Por ciento ^b (%)	Intervalo de Confianza 95% ^c	
			Límite inferior	Límite superior
4. En los últimos 12 meses, ¿el tratamiento que más ha utilizado este niño o niña es				
Terapia del habla	3,414	58.5	11.8	88.2
Terapia ocupacional o física	414	7.1	0.0	45.9
Modificación de conducta	2,005	34.4	4.3	77.7
Total	5,834	100.0		
Desglose por sexo				
Niños				
Terapia del habla	1,818	57.1	0.8	90.6
Terapia ocupacional o física	0	0	-	-
Modificación de conducta	1,366	42.9	0.8	90.6
Total	3,184	100.0		
Niñas				
Terapia del habla	1,595	60.2	1.3	98.7
Terapia ocupacional o física	414	15.6	0.0	84.2
Modificación de conducta	640	24.2	0.0	84.2
Total	2,649	100.0		
5. ¿Cuál de las siguientes terapias alternativas ha utilizado el niño o la niña con más frecuencia?				
Terapia musical	476	9.2	0.0	52.2
Terapia acuática	2,727	52.9	5.3	85.3
Ninguna	1,956	37.9	5.3	85.3
Total	5,159	100.0		
Desglose por sexo				
Niños				
Terapia musical	0	0	-	-
Terapia acuática	2,727	76.5	9.4	99.2
Ninguna	837	23.5	0.0	70.8
Total	3,564	100.0		
Niñas				
Terapia musical	476	29.8	0.0	97.5
Terapia acuática	0	0	-	-
Ninguna	1,119	70.2	1.1	100.0
Total	1,595	100.0		

Nota. a – El número es ponderado y está basado en el número de respuestas. b – El porcentaje ponderado no considera las respuestas en blanco o “missing values”. c - Los intervalos de confianza son amplios debido al tamaño de la muestra.



Pregunta	Número ^a	Por ciento ^b (%)	Intervalo de Confianza 95% ^c	
			Límite inferior	Límite superior
6. ¿Alguno de los hermanos o hermanas de este niño o niña tiene autismo o trastorno del espectro autista?				
<i>Menores con TEA</i>				
Sí, al menos uno de sus hermanos o hermanas	476	7.8	0.0	45.9
No, ninguno de sus hermanos o hermanas	5,246	85.5	35.9	99.6
No, tiene hermanos o hermanas	414	6.8	0.0	45.9
Total	6,136	100.0		
Desglose por sexo				
Niños				
Sí, al menos uno de sus hermanos o hermanas	0	0	-	-
No, ninguno de sus hermanos o hermanas	3,487	100.0	100.0	100.0
No, tiene hermanos o hermanas	0	0	-	-
Total	3,487	100.0		
Niñas				
Sí, al menos uno de sus hermanos o hermanas	476	18.0	0.0	84.2
No, ninguno de sus hermanos o hermanas	1,759	66.4	1.3	98.7
No, tiene hermanos o hermanas	414	15.6	0.0	84.2
Total	2,649	100.0		

Nota. a – El número es ponderado y está basado en el número de respuestas. b – El porcentaje ponderado no considera las respuestas en blanco o “missing values”. c - Los intervalos de confianza son amplios debido al tamaño de la muestra.



Pregunta	Número ^a	Por ciento ^b (%)	Intervalo de Confianza 95% ^c	
			Límite inferior	Límite superior
6. ¿Alguno de los hermanos o hermanas de este niño o niña tiene autismo o trastorno del espectro autista?				
<i>Menores sin TEA</i>				
Sí, al menos uno de sus hermanos o hermanas	9,671	1.1	0.5	2.0
No, ninguno de sus hermanos o hermanas	726,387	85.3	82.9	87.5
No, tiene hermanos o hermanas	115,270	13.5	11.4	15.9
Total	851,328	100.0		
Desglose por sexo				
Niños				
Sí, al menos uno de sus hermanos o hermanas	4,054	1.0	.3	2.4
No, ninguno de sus hermanos o hermanas	356,603	84.3	80.6	87.4
No, tiene hermanos o hermanas	62,404	14.8	11.6	18.3
Total	423,061	100.0		
Niñas				
Sí, al menos uno de sus hermanos o hermanas	5,617	1.3	0.5	2.9
No, ninguno de sus hermanos o hermanas	366,703	86.4	82.7	89.2
No, tiene hermanos o hermanas	52,102	12.3	9.5	15.6
Total	424,422	100.0		

Nota. a – El número es ponderado y está basado en el número de respuestas. b – El porcentaje ponderado no considera las respuestas en blanco o “missing values”. c - Los intervalos de confianza son amplios debido al tamaño de la muestra.



Apéndice 2

Historia sobre el autismo

Aunque el autismo fue descrito por Kanner en 1942, durante los años subsiguientes las condiciones autistas fueron diagnosticadas a menudo como la esquizofrenia infantil (Wing & Potter, 2002). Los estudios de Kolvin y colegas fueron importantes en el esclarecimiento de las diferencias entre el autismo y la esquizofrenia (Wing & Potter, 2002). Las investigaciones de Wing y Gould en la década de 1970 resultaron en el desarrollo del concepto un espectro de trastornos autistas y sus características esenciales que incluían una tríada de alteraciones de la interacción social, la comunicación y la imaginación (Wing & Potter, 2002). Esta última característica fue reemplazada por una limitación de intereses o actividades (Wing & Potter, 2002). El punto esencial del concepto de espectro era que cada uno de los elementos de la tríada de alteraciones de la interacción social, la comunicación y la imaginación podría ocurrir en diversos grados de gravedad y en muchas manifestaciones diferentes (Wing & Potter, 2002). Sin embargo, el término "autismo" como una condición de la infancia no apareció en los sistemas internacionales de clasificación hasta más de 20 años después de la primera publicación de Kanner (Wing & Potter, 2002).

Con el paso de los años se han utilizado diversos términos para referirse al autismo (Leonard et al., 2010). En 1949, Kanner se refirió a ésta como "autismo infantil precoz" o "autismo infantil" (Leonard et al., 2010). En 1978, Rutter usó los términos "autismo", "autismo infantil" y "autismo en la niñez" de forma intercambiable (Leonard et al., 2010).

En la segunda edición del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-II) se presentó el comportamiento autista como un síntoma de la esquizofrenia en la niñez, la cual tiene una edad de inicio antes de la pubertad, y como un síntoma de la personalidad esquizoide (APA, 1968). El "autismo infantil" se incorporó como diagnóstico por primera vez en el DSM en



su tercera edición (APA, 1980) bajo los *trastornos generalizados del desarrollo*²⁴ (PDD, en inglés) (Matson & Kozlowski, 2011). La incorporación del autismo en esta área fue un cambio sobre el concepto de autismo, en el cual pasó de ser considerado parte de un trastorno psiquiátrico a un trastorno del desarrollo (Wing & Potter, 2002).

Los criterios diagnósticos del DSM-III se revisaron y se expandieron en las siguientes ediciones del DSM^{25,26} (Matson & Kozlowski, 2011). Los cambios en las ediciones incluyen los diagnósticos asociados al trastorno del espectro autista, incorporación de síntomas necesarios para el diagnóstico, y el criterio de la edad de inicio (Matson & Kozlowski, 2011). El concepto de un espectro comenzó a ser visto en el DSM-III-R (APA, 1987). Las definiciones de los subgrupos de enfermedades eran diferentes a las del DSM-III y se les dio como criterios diagnósticos formales abarcando una serie de características de comportamiento relevantes (Wing & Potter, 2002).

El DSM-IV mantuvo la categoría general del trastorno generalizado del desarrollo, pero los nuevos subgrupos de enfermedades incluyen: 1) trastorno autista (autismo), 2) trastorno de Rett, 3) trastorno desintegrativo infantil, 4) trastorno de Asperger y el 5) trastorno generalizado del desarrollo no especificado (PDD-NOS) (Wing & Potter, 2002). En esta revisión se brindaron los criterios diagnósticos detallados para cada uno de los subgrupos (Wing & Potter, 2002). El DSM-IV fue el estándar para diagnosticar niños con autismo en la década de 1990 (Grether, 2006). Esta edición amplió la categoría de diagnóstico del trastorno del espectro autista en las áreas de comunicación, socialización y comportamientos repetitivos y restrictivos (APA, 1995).

Los criterios diagnósticos para autismo se mantuvieron iguales en el DSM-IV-TR (APA, 2012). Según esa edición los trastornos generalizados del desarrollo eran un grupo de trastornos del

²⁴ Por el concepto "generalizado" indica que la discapacidad del desarrollo de uno o varios dominios afectan todas las esferas de la vida del niño (Tidmarsh & Volkmar, 2003).

²⁵ En 1987 se publicó el DSM-III-R, en el 1994 el DSM-IV, y en el 2000 el DSM-IV-TR. Los criterios diagnósticos para autismo en las últimas dos revisiones son las mismas; no obstante, se expandieron los textos descriptivos que acompañan los criterios diagnósticos.

²⁶ Los criterios diagnósticos del DSM-IV y DSM-IV-TR son comparables a los mencionados en la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-10, en inglés) (Matson & Kozlowski, 2011).



desarrollo neurológico caracterizado por Según Matson y Kozlowski (2011) estos trastornos tienen un componente fuerte de neurodesarrollo²⁷ y se entiende que las condiciones ya están presentes al momento de nacimiento. Usualmente estos trastornos se pueden diagnosticar a partir del año y medio de vida (Matson & Kozlowski, 2011). No obstante, se ha encontrado que aunque un diagnóstico de autismo a los dos años tiende a permanecer estable, el diagnóstico temprano de PDD-NOS puede cambiarse en edades más avanzadas, típicamente a un diagnóstico de autismo (Lord et al., 2006). Dependiendo de la gravedad del trastorno, se han notificado retrasos en diagnósticos iniciales de 20 a 60 meses entre la sospecha inicial de los padres y un diagnóstico formal (Mandell, Novak, & Zubritsky, 2005; Newschaffer et al., 2007).

Hubo cambios en el texto de la sección “Características de diagnóstico” del DSM-IV-TR (APA, 2012). Particularmente, en esta sección los cambios destacan las dificultades en los aspectos pragmáticos del lenguaje, en particular para los casos de autismo con alto funcionamiento (APA, 2012). Además, se incluyeron mejores ejemplos de patrones restringidos, repetitivos y estereotipados de comportamiento, intereses y actividades (APA, 2012). Por otra parte, se modificó el texto para reflejar la evidencia de regresión en el desarrollo del lenguaje reportado por una quinta parte de los padres de casos con autismo (APA, 2012). Otros cambios incluyeron los déficits cognitivos asociados, condiciones médicas asociadas, datos de prevalencia, y riesgo de autismo en los hermanos (APA, 2012).

El 18 de mayo de 2013, la APA publicó el DSM-5. Bajo el DSM-5 se elimina el concepto de trastorno generalizado del desarrollo y se nombra como el trastorno del espectro autista a los siguientes: 1) autismo, 2) trastorno desintegrativo infantil, 3) trastorno de Asperger y 4) trastorno generalizado del desarrollo no especificado (Lai, Lombardo, Chakrabarti, & Baron-Cohen, 2013). Por tanto, en el DSM-5 el trastorno de Rett no es parte del espectro autista (Lai et al., 2013). Según esta edición, el trastorno del espectro autista tiene como características esenciales un deterioro persistente en la comunicación social recíproca y en la interacción

²⁷Neurodesarrollo se refiere al desarrollo del sistema nervioso central con la adquisición de habilidades motoras, sensoriales, de lenguaje, sociales y cognitivas que aparecen gradualmente en una secuencia evolutiva desde el nacimiento (Velez van Meerbeke, Talero-Gutierrez, & Gonzalez-Reyes, 2007).



social (APA, 2013). A su vez, tiene patrones repetitivos y restringidos de comportamiento, intereses y actividades (APA, 2013). Estos síntomas están presentes desde la infancia temprana y limita o afecta el funcionamiento diario (APA, 2013). Por tanto, en la nueva definición los trastornos del espectro autista se clasifican por nivel de severidad en los dominios de comunicación social y comportamientos restrictivos y repetitivos (APA, 2013). En el DSM-5 también se recomienda que los casos con diagnóstico de trastorno autístico, trastorno de Asperger o PDD-NOS según el DSM-IV se les brinde un diagnóstico de trastorno del espectro autista (APA, 2013).

Según Lai et al. (2003), el DSM-5 además incluyó los siguientes cambios:

1. Presenta el nivel o desarrollo del lenguaje como un nivel separado del trastorno del espectro autista.
2. Señala un criterio de edad de inicio más inclusiva (36 meses).
3. Aumenta la especificidad del diagnóstico, reduciendo los diagnósticos falso-positivos.
4. Reduce la sensibilidad, disminuyendo el diagnóstico de personas con el trastorno, especialmente niños, adolescentes o adultos sin impedimento intelectual e individuos que previamente cumplían con los criterios diagnósticos del DSM-IV para el trastorno de Asperger o el PDD-NOS.



Apéndice 3

Criterios diagnósticos de autismo según las revisiones del DSM

Criterios diagnósticos de autismo

DSM-III (1980)

- I. Edad de inicio antes de los 30 meses de edad.
- II. Falta de respuesta generalizada a otras personas (autismo).
- III. Deficiencias crasas en el desarrollo del lenguaje.
- IV. Si el habla está presente, tiene patrones particulares del habla, como la ecolalia inmediata o diferida, lenguaje metafórico y la inversión pronominal.
- V. Respuestas extrañas a diversos aspectos del medio ambiente; por ejemplo, la resistencia al cambio, el interés o apego a objetos animados o inanimados.
- VI. Ausencia de ideas delirantes, alucinaciones, pérdida de asociaciones e incoherencias como en la esquizofrenia.



Criterios diagnósticos de autismo DSM-III-R (1987)

Al menos ocho de los siguientes dieciséis elementos estén presentes (si el comportamiento es anormal para el nivel de desarrollo de la persona), que consistirán en al menos 2 ítems de A, 1 de B, y 1 de C.

- A. Alteración cualitativa de la interacción social recíproca manifestada por lo siguiente:
- (1) marcada falta de conciencia de la existencia o de los sentimientos de los demás
 - (2) no busca o búsqueda anormal de consuelo en los momentos de aflicción o angustia
 - (3) no imita o imita en forma deficiente
 - (4) ausencia o presencia anormal de juego
 - (5) deterioro grave en la capacidad de hacer amistades
- B. Alteración cualitativa en la comunicación verbal y no verbal, y en la actividad imaginativa, como se manifiesta por el texto siguiente:
- (1) ningún medio de comunicación, como balbuceo comunicativo, la expresión facial, los gestos, la mímica, o el lenguaje hablado
 - (2) la comunicación no verbal marcadamente anormal, como en el uso de los ojos para mirar fijamente, la expresión facial, la postura corporal, los gestos, o para iniciar o modular la interacción social
 - (3) ausencia de actividad imaginativa, como el juego de roles adultos, personajes de fantasía, o de los animales; falta de interés en las historias sobre acontecimientos imaginarios
 - (4) anomalías marcadas en la producción del habla, incluyendo el volumen, el tono, el acento, la frecuencia, el ritmo y la entonación
 - (5) anomalías marcadas en la forma o contenido de la expresión, incluida la utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje, el uso de "tú" cuando se refiere al "yo", el uso idiosincrásico de palabras o frases, o comentarios frecuentes irrelevantes
 - (6) alteración marcada en la capacidad de iniciar o mantener una conversación con otras personas a pesar de tener un habla adecuada
- C. Patrones de actividades e intereses marcadamente restringidos, según lo manifestado por lo siguiente:
- (1) movimientos estereotipados del cuerpo, por ejemplo, movimiento rápido o agitación de la mano, golpearse la cabeza, movimientos corporales complejos
 - (2) preocupación persistente por partes de objetos o apego a objetos inusuales
 - (3) angustia marcada por los cambios en los aspectos triviales del medio ambiente, por ejemplo, cuando un vaso se mueve de la posición habitual
 - (4) la insistencia irracional en seguir rutinas con detalles precisos; por ejemplo, insiste en que siempre se siga la misma rutina al hacer compras
 - (5) Rango de intereses marcadamente restringido y una preocupación por un mínimo interés, por ejemplo, interesado sólo en alinear objetos, en acumular hechos sobre meteorología, o pretendiendo ser un personaje de fantasía
- D. El inicio es durante la infancia o la niñez.



Criterios diagnósticos de autismo DSM-IV (traducción español 1995)

- D. Un total de 6 (o más) ítems de (1), (2) y (3), con por lo menos dos de (1), y uno de (2) y de (3):
- (1) alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:
 - (a) importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social
 - (b) incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuados al nivel de desarrollo
 - (c) ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas disfrutes, intereses y objetivos (p. ej., no mostrar, traer o señalar objetos de interés)
 - (d) falta de reciprocidad social o emocional
 - (2) alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características:
 - (a) retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos para compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica)
 - (b) en sujetos con un habla adecuada, alteración importante de la capacidad para iniciar o mantener una conversación con otros
 - (c) utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje o lenguaje idiosincrásico
 - (d) ausencia de juego realista espontáneo, variado, o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo
 - (3) patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:
 - (a) preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad, sea en su objetivo
 - (b) adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales
 - (c) manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar las manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo)
 - (d) preocupación persistente por partes de objetos
- E. Retraso o funcionamiento anormal en por lo menos una de las siguientes áreas, que aparece antes de los 3 años de edad: (1) interacción social, (2) lenguaje utilizado en la comunicación social o (3) juego simbólico o imaginativo.
- F. El trastorno no se explica mejor por la presencia de un trastorno de Rett o de un trastorno desintegrativo infantil.



Crterios diagn3sticos del trastorno del espectro autista DSM-5 (2013)

- A. Deficiencias persistentes en la comunicaci3n social e interacci3n social a trav3s de contextos m3ltiples, como se manifiesta por los siguientes:
1. D3ficits en reciprocidad social y emocional.
 2. D3ficits en comportamientos de comunicaci3n no verbales usados para interacci3n social.
 3. D3ficits en desarrollo, mantenimiento, y entendimiento de relaciones.
- Especifique la severidad actual:*
- **La severidad est3 basada en deficiencias de comunicaci3n social y patrones restringidos y repetitivos de comportamiento.**
- B. Los patrones restringidos, repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, seg3n manifestado por al menos dos de los siguientes:
1. Movimientos motores, uso de objetos o habla estereotipados o repetitivos.
 2. La insistencia en igualdad, adhesi3n inflexible a rutinas o modelos ritualizados del comportamiento verbal o no verbal.
 3. Intereses muy restringidos o fijos que son anormales en intensidad o foco.
 4. Hiper - o hipo-reactividad sensorial o inter3s inusual a aspectos sensoriales del ambiente.
- Especifique la severidad actual:*
- **La severidad est3 basada en deficiencias de comunicaci3n social y patrones restringidos y repetitivos de comportamiento.**
- C. Los s3ntomas deben estar presentes en el per3odo temprano del desarrollo (pero no pueden estar plenamente manifestados hasta que las demandas sociales superan las capacidades limitadas, o pueden ser enmascaradas por las estrategias aprendidas en etapas posteriores de la vida).
- D. Los s3ntomas causan deterioro cl3nicamente significativo en el funcionamiento social, laboral, u otras 3reas importantes de funcionamiento actual.
- E. Estas alteraciones no se explican mejor por discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o retraso en el desarrollo global. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista con frecuencia co-ocurren; para hacer diagn3sticos co-m3rbidos del trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual, la comunicaci3n social debe ser inferior a lo esperado para el nivel de desarrollo general.



Apéndice 4

Explicación de las posibles razones de aumento en los casos de autismo

1. Cambios diagnósticos y concienciación

A través de los años se han cambiado los criterios diagnósticos, lo que limita determinar las tendencias temporales reales de estas condiciones (Newschaffer et al., 2007). Por ejemplo, el meta-análisis realizado por Williams, Higgins y Brayneen en el 2006 encontró que con el uso del DSM-IV o el ICD-10 se obtenían prevalencias de autismo de 2 a 3 veces mayores que las obtenidas utilizando los criterios diagnósticos anteriores (Leonard et al., 2010). Por otro lado, la población en general, los padres, y los profesionales han aumentado su conocimiento sobre estas condiciones y la posibilidad de un diagnóstico dual con otras condiciones (Matson & Kozlowski, 2011). Por tanto, es probable que la concienciación haya promovido un diagnóstico más temprano, la inclusión de casos leves, o el uso de estos diagnósticos para brindar acceso a programas de intervención temprana y apoyo educativo (Leonard et al., 2010). Finalmente, el aumento en los casos puede ser influenciado por la formación profesional, el desarrollo de directrices, el acceso a los servicios de evaluación y el mejoramiento de la calidad de las herramientas para evaluar los niños y niñas (Leonard et al., 2010).

2. El reconocimiento de que las condiciones autistas pueden estar asociadas con retraso mental severo o profundo y otros trastornos del desarrollo o física

Los estudios científicos de la década 60 y 70 que midieron la capacidad intelectual encontraron que el retraso mental de todos los niveles y el autismo pueden coexistir y que esto ocurre frecuentemente (Wing & Potter, 2002). No obstante, la aceptación del autismo como una condición diferente se aceleró en la década de 1980, cuando éstas se colocaron bajo la categoría de trastornos del desarrollo causado por una difusión cerebral (Wing & Potter, 2002). Actualmente se reconoce que los trastornos del espectro autista pueden ocurrir junto con cualquier otra discapacidad física o de desarrollo (Wing & Potter, 2002). Otras condiciones asociadas a los trastornos del espectro autista incluyen anomalías genéticas como el síndrome de Frágil X, el síndrome de Turner, la esclerosis tuberosa, síndrome de Tourette y el síndrome de Down (Wing & Potter, 2002). Debido a la visión estereotipada de los niños con síndrome de



Down como muy sociable y extrovertida, la presencia de autismo, que ocurre en alrededor del 10% de las personas con el síndrome, a menudo no es diagnosticada (Wing & Potter, 2002).

3. Genética y ambiental

Hay una fuerte evidencia de los estudios de gemelos que indican que los factores genéticos son de gran importancia en la etiología de más del 90% de los casos diagnosticados con autismo de acuerdo con el DSM-IV (Wing & Potter, 2002). Más aun, la prevalencia de autismo entre los hermanos de personas con autismo varía entre el 2% y el 6%, con estimaciones tan altas como 14% para los hermanos de las mujeres con autismo (Newschaffer et al., 2007). Se ha mencionado que los factores ambientales deben tener un rol importante en el aumento de autismo (Wing & Potter, 2002). Se ha argumentado que los posibles factores ambientales asociados incluyen los componentes de la dieta, los contaminantes ambientales, los antibióticos, las alergias, las vacunas, y las trazas de neurotoxinas como el mercurio (Wing & Potter, 2002). No obstante, ninguno de estos factores ha sido validado científicamente como causantes del autismo (Wing & Potter, 2002). Sin embargo, entre los factores que se han asociado con el autismo se encuentran la hemorragia uterina, un parto por cesárea, un bajo peso al nacer, prematuridad y bajo puntaje de Apgar (Newschaffer et al., 2007). Finalmente, existen tres medicamentos con propiedades teratogénicas que han sido identificados como posibles factores de riesgo de autismo (Newschaffer et al., 2007). Estos medicamentos son: 1) la talidomida, prescrito en los años 1950 y 1960 como una ayuda para dormir y para el tratamiento de la ansiedad y la enfermedad de la mañana; 2) el ácido valproico, un fármaco antiepiléptico también se utiliza como estabilizador del estado de ánimo en el trastorno bipolar y esquizofrenia; y 3) el misoprostol, un fármaco para inducir aborto (Newschaffer et al., 2007).



Apéndice 1 Nota técnica

A partir de 2011, el PR-BRFSS utiliza una metodología de ponderación de ajuste proporcional iterativo (raking en inglés). Esta metodología incorpora variables de ajustes una a la vez en un proceso iterativo, tales como edad, sexo, raza y etnicidad.

La metodología de ajuste proporcional iterativo se compone de dos secciones: peso de diseño y raking. Para calcular la ponderación de los niños y niñas se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Child Design Weight} = \frac{\text{STRWT}}{\text{NUMPHON2}} \times \text{CHILDREN}$$

donde

NUMPHON2 es el número de teléfonos residenciales en el hogar de la persona entrevistada,

CHILDREN es el número de niños y niñas en el hogar, y

STRWT es el peso del estrato, el cual se calcula utilizando:

- El número de records disponibles (**NRECSTR**) y el número de records seleccionados (**NRECSEL**) dentro de cada estrato geográfico y estrato de densidad.
- Los estratos geográficos (**GEOSTR**) pueden ser un estado completo o un subconjunto geográfico como condados, tramos censales, entre otros.
- Los estratos de densidad (**DENSTR**) indican la densidad de los números de teléfono para un grupo de números listados o no listados.

Para cada combinación **GEOSTR*DENSTR** el peso del estrato (**STRWT**) es calculado por el promedio de **NRECSTR** y la suma de todos los récords de la muestra utilizado para producir **NRECSEL**. El peso del estrato es igual a **NRECSTR / NRECSEL**.

Fuente: *Centers for Disease Control and Prevention* (2012). 2011 Use of BRFSS landline questionnaire data.

Obtenido de http://www.cdc.gov/brfss/annual_data/2011/2011_landline.html.