

Los riesgos maternos pre-, peri- y neonatales en una muestra de madres de hijos con trastorno generalizado del desarrollo

Santiago López Gómez, Rosa M^a Rivas Torres y Eva M^a Taboada Ares
Universidad de Santiago de Compostela

La etiología de los trastornos generalizados del desarrollo (TGD) es, en la actualidad, desconocida. Los estudios clínicos que ponen en evidencia el alto porcentaje de niños con problemas en el desarrollo, que han sufrido diversas complicaciones y riesgos perinatales, son muchos. Desde este planteamiento, el objetivo de este trabajo es analizar la presencia de riesgos pre-, peri- y neonatales en una muestra de 93 madres con hijos con un TGD. El instrumento utilizado ha sido un autoinforme, estructurado a modo de cuestionario, con el que se valoraron los riesgos perinatales en una serie de dimensiones: pregestacional, perigestacional, intraparto, neonatal, psicosocial y sociodemográfica. Las diferencias significativas halladas permiten definir riesgos perinatales de diversa naturaleza que pueden condicionar y describir variaciones en los TGD. Los riesgos biológicos, sobre todo los pregestacionales, seguidos de los perigestacionales, han estado más presentes que los de tipo psicosocial o sociodemográfico. Los riesgos específicos, en distintas combinaciones, son muy notables, pero no implican una causa directa con respecto a la etiología de los TGD. No obstante, suponen una descripción de los posibles factores asociados a los mismos, así como el reconocimiento de su multicausalidad.

Pre-, peri- and neonatal maternal risks in a sample of mothers of children with a pervasive developmental disorder. Nowadays, the aetiology of pervasive developmental disorders (PDD) remains unknown. There are a large number of clinical studies that demonstrate the high percentage of children with developmental disorders that have suffered a range of complications and perinatal risks. From this point of view, the goal of the present investigation is to analyze the presence of pre-, peri- and neonatal risks in a sample of 93 mothers of children with PDD. A self-report, structured as a questionnaire, has been the tool of choice and was employed to evaluate the perinatal risks in a series of dimensions: pregestational, perigestational, intra-childbirth, neonatal, psychosocial and sociodemographic. The significant differences that were found allow defining perinatal risks of diverse nature that can determine and describe variations in PDD. Biological risks, especially pregestational followed by perigestational ones, were more present than those of psychosocial and sociodemographic nature. The specific risks, in different combinations, are noteworthy, but they do not entail a direct cause with regard to the aetiology of PDD. Nevertheless, they represent a description of potential risks associated with them, and the recognition of their multicausality as well.

Los trastornos generalizados del desarrollo (TGD) hacen referencia a perturbaciones neuropsicológicas caracterizadas por alteraciones graves y generalizadas que afectan a tres áreas principales del desarrollo: i) interacción social; ii) lenguaje y comunicación; y iii) intereses, comportamientos y actividades. Incluyen los siguientes tipos: el trastorno autista, el trastorno de Rett, el trastorno desintegrativo infantil, el trastorno de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado (American Psychiatric Association [APA], 2002).

La etiología de estos trastornos es desconocida, aunque se acepta que, diversas causas de naturaleza biológica —genética,

neurológica, metabólica, ambiental, perinatal, etc.— que provienen del entorno y de la constitución personal, interactúan para desencadenar los TGD (MacLean et al., 1999; Szatmari, 2003).

Al respecto, son muchas las evidencias que apuestan por la heterogeneidad de factores en la génesis de los TGD. Entre las teorías que se manejan en la actualidad, las de corte genético cobran cada día más fuerza y se sostienen desde un amplio soporte empírico. Aunque no está definido el modelo de actuación, se supone que los sujetos con TGD heredan más de un gen que puede provocar este tipo de alteraciones (Andres, 2002; Cook, 1998; 2001; Kontantareas y Homotidis, 1999). Otras teorías, no obstante, apuntan hacia el estudio de las alteraciones neuroquímicas y metabólicas —deficiencias inmunitarias, altas concentraciones de proteínas de albúmina o gammaglobulina en sangre, déficits serotoninérgicos, etc.— como origen de los déficits de los TGD (Bailey, Phillips y Rutter, 1996; McDougale, Kresch y Posey, 2000), o bien se argumenta sobre ciertas infecciones tempranas, en ocasiones producidas por vacunas. Aunque esta línea de trabajo está siendo muy cri-

Fecha recepción: 4-6-07 • Fecha aceptación: 26-5-08

Correspondencia: Rosa M^a Rivas Torres
Facultad de Psicología

Universidad de Santiago de Compostela
15782 Santiago de Compostela (Spain)

E-mail: perivas@usc.es

ticada (Chen, Landau, Shan y Fombonne, 2004). Otras hipótesis, que podrían considerarse desde una perspectiva neurocognitiva (Baron-Cohen, 1998; Fisher y Happé, 2005; Paz y Sineiro, 2006; Rieffe, Terwogt y Stockmann, 2000) —véase teoría de la mente y teoría del déficit de las funciones ejecutivas—, relacionan, a diferentes niveles, la ausencia de empatía, los déficits metarrepresentacionales, la falta de atribución a los estados de los otros, y los déficits en los mecanismos de organización y regulación cortical y de las funciones ejecutivas cerebrales como causa fundamental de los TGD.

Se ha evidenciado, bajo esta perspectiva, que el embarazo, el parto, e incluso las complicaciones neonatales, pueden actuar desde diversos frentes, incrementando el riesgo de los TGD (Glasson et al., 2004; Stein, Weizman, Ring y Barak, 2006; Wilkerson, Volpe, Dean y Titus, 2002). Distintos estudios han investigado la relación entre algunos riesgos y factores de orden perinatal y los TGD, comparando el desarrollo gestacional de estos sujetos con sus hermanos o con un grupo control (Bolton et al., 1997; Deykin y MacMahon, 1980; Gillberg y Gillberg, 1983; Jull-Dam, Townsend y Courchesne, 2001; Matsuishi et al., 1999; Wilkerson et al., 2002; Zwaigenbaum et al., 2002). Los factores que se han encontrado asociados al autismo en algunas investigaciones (Gillberg y Gillberg, 1983; Matsuishi et al., 1999; Wilkerson et al., 2002) son de naturaleza variada: uso de medicamentos teratogénos, edad materna avanzada, sangrados vaginales al principio o en medio de la gestación, infecciones víricas, aspiración fetal de meconio, entre otros. Dichos problemas pueden relacionarse con el autismo y diversas psicopatologías (Eaton, Mortensen, Thomsen y Frydenberg, 2001; Stein et al., 2006). Por ello, son muchas las investigaciones que han estudiado la relación entre complicaciones perinatales, de orden biomédico y/o psicosocial, y la presencia de dificultades y alteraciones durante los primeros años de vida como condicionantes del desarrollo posterior del niño, sea desde un punto de vista biofísico, neuropsicológico o comportamental (Dawson, Osterling, Meltzoff y Kuhl, 2000; Jones et al., 1998).

Ahora bien, los factores encontrados hasta el momento no señalan una relación directa entre los TGD y un historial de riesgo perinatal, de modo que los factores de riesgo hallados no permiten una interpretación clara de los procesos patológicos de naturaleza perinatal implicados en los TGD.

El objetivo de la presente investigación es estudiar la presencia de riesgos pre-, peri- y neonatales en una muestra de madres de hijos con TGD, analizando sus respuestas a un autoinforme estructurado que se centra en el estudio de los factores de riesgo asociados al embarazo.

Método

Participantes

En la investigación participaron un total de 93 madres biológicas (\bar{x} = 41,69 años y Sd = 7,72) de hijos con un diagnóstico de TGD (\bar{x} = 167,51 meses y Sd = 86,11), según los criterios de los DSM-IV-TR (APA, 2002): 68 con trastorno autista (TA) —48 varones y 20 mujeres—, 6 con trastorno de Asperger (TAs) —todos varones— y 19 con TGD no especificado (TGD-NE) —13 varones y 6 mujeres—, pertenecientes todas a las distintas asociaciones de padres y madres de niños con autismo de Galicia (España).

Materiales

Para recoger la información sobre la presencia de riesgos perinatales se utilizó el Cuestionario Materno de Riesgo Perinatal (CMRP), un autoinforme estructurado que contempla, desde seis dimensiones —pregestacional, perigestacional, intraparto, neonatal, psicosocial y sociodemográfica— a través de 70 ítems y un grupo de identificadores familiares de carácter sociodemográfico, la presencia o ausencia de 40 factores de riesgo pre- y perigestacionales (López, 2004).

Procedimiento

El CMRP se aplicó, de manera anónima, individual y voluntaria, a madres biológicas pertenecientes a las distintas asociaciones de autismo de Galicia. Una vez cubierto el cuestionario se procedió a su codificación y al análisis de los datos.

Resultados

Se realizó un análisis descriptivo y de distribución de frecuencias y porcentajes de estos datos. El objetivo del citado análisis ha sido conocer cómo se manifestaban los distintos factores de riesgo en las diferentes tipologías de los TGD, en cada una de las dimensiones estudiadas. Al mismo tiempo, se realizó una comparativa de las frecuencias, mediante chi-cuadrado (χ^2), aplicada la corrección de Yates debido a los reducidos tamaños muestrales de las frecuencias esperadas, de los grupos estudiados en cada uno de los ítems del CMRP.

Los datos revelaron la presencia de distintos factores de riesgo pregestacionales (tabla 1). De entre éstos cabe destacar, con un porcentaje más elevado, los embarazos de riesgo y los abortos previos. El 26,9 de las madres afirmó haber tenido embarazos de riesgo previos (31,6% en el grupo del TGD-NE, 27,9% en el TA y un 16,7% en el TAs). En igual porcentaje (26,9%) confirmaron haber sufrido abortos: en mayor medida espontáneos (22,6%) y en menor número voluntarios (4,3%), siempre anteriores al embarazo, y que en algunos casos (4,3%) se elevó a dos abortos.

Al comparar las frecuencias de los distintos grupos en los diversos factores encontramos, en la dimensión pregestacional, dos ítems significativos en chi-cuadrado (tabla 5): la malnutrición previa/anorexia [χ^2 (2)= 8.378, $p<.05$] y la hipertensión [χ^2 (2)= 6.578, $p<.05$]. El TAs es el que obtiene mayores porcentajes en ambos factores, aunque en los tres grupos las frecuencias de riesgos son bajas.

Entre los resultados obtenidos, en la dimensión perigestacional, destaca el edema como principal factor de riesgo (tabla 2). El 37,6% de las madres de los tres grupos indicaron haber sufrido edema en su gestación (4,3% al principio, 27,9% al final y 5,4% durante todo el embarazo). En esta dimensión se han obtenido dos ítems significativos en chi-cuadrado (tabla 5): la malnutrición/anorexia durante el embarazo [χ^2 (2)= 7.961, $p<.01$], con una frecuencia superior en el grupo del TGD-NE y los problemas con el líquido amniótico [χ^2 (2)= 14.658, $p\leq .001$], para este ítem la frecuencia más elevada la obtuvo el grupo del TAs.

Otra dimensión estudiada ha sido la intraparto, cabe destacar algunos datos relativos a la presencia de factores de riesgo. En el 25,8% de los casos se practicó un parto con anestesia, 9,7% epidural, y 16,1% general. El parto se indujo, en el 18,3% de las gestantes, bien antes de los 9 meses (4,3%), a los 9 meses (10,7%) o después de los 9 meses (3,2%). En el 10,7% de los casos se necesitó ayuda en

el momento del nacimiento, utilizando fórceps (3,2) o ventosa (7,5%). El 8,6% de las gestantes indicaron que entre que se produjo la ruptura de aguas y el momento en el que dio comienzo el parto pasaron más de 12 h. Otro factor de riesgo que se indica es la duración del parto, el 6,4% de las madres con niños incluidos en los grupos con TA y TGD-NE tuvieron un parto que duró más de 10 horas.

La dimensión neonatal presenta una distribución porcentual muy similar en los factores de riesgo estudiados (tabla 3), se comentan los porcentajes más elevados. El 26,9% de los bebés no tuvieron un parto a término, de ellos el 6,4% presentó un desarrollo gestacional inferior a las 28 semanas, el 10,7% de entre 28 y 36 semanas y el 9,7% de más de 41 semanas. En los grupos con TA y TGD-NE un 24,7% necesitaron cuidados especiales al nacer (13,9% incubadora, 9,7% cuidados de urgencia, y en un 1,1% de los casos se practicó una operación al nacer). El peso al nacer fue el adecuado sólo en el 20,4% de los casos (6,4% pesaron menos de 1.500 gr, 8,6% pesaron entre 1.500 y 2.500 gr, y un 5,4% pesaron más de 4.000 gr).

El análisis de la dimensión psicosocial (tabla 4) evidenció diversas puntuaciones indicativas de la presencia de riesgo gestacional. Cabe destacar las expresadas en el ítem referido al sexo no deseado del bebé, un 52,6% de las madres afirmó que habían deseado que su hijo o hija tuviese un sexo diferente. Al respecto, en el grupo de madres de hijos con TAs el porcentaje alcanzó el 66,6%, descendiendo hasta el 52,9% en el grupo del TA, y situándose en el 47,3% en el TGD-NE. Este ítem describió, además, una superioridad estadísticamente significativa [$\chi^2(6) = 15.283, p < .05$] del grupo del TAs, seguido del TA y TGD-NE (tabla 4).

En porcentajes sensiblemente inferiores se informa de trabajo físico y mental de las madres. El 22,6% de los subgrupos con TA y TGD-NE mantuvieron un trabajo físico durante el embarazo (el 7,5% hasta el séptimo mes y un 15,1% durante toda la gestación). El 20,4% de las madres de los tres grupos mantuvo una actividad o trabajo mental agotador o de responsabilidad (4,3% hasta el séptimo mes, y 16,1% durante todo el embarazo).

Tabla 1
Distribución porcentual de los factores de riesgo pregestacionales en los TGD

Factor	Tipología							
	T. Autista		TAs		TGD-NE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Embarazos de riesgo previos	19	27,9	1	16,7	5	31,6	25	26,9
Abortos previos	20	29,4	1	17,6	4	21,1	25	26,9
Intervenciones ginecoobstétricas	14	20,6	2	33,3	4	21,0	20	21,4
Infecciones urinarias	11	16,2	2	33,3	2	10,5	15	16,1
Anemias anteriores	10	14,7	1	16,7	3	15,8	14	15,1
Edad de la madre en el embarazo (<20 >40)	9	13,3	–	–	–	–	9	9,7
Enfermedad de la tiroides	5	7,4	–	–	–	–	5	5,4
Malnutrición/anorexia	–	–	1	16,7	1	5,3	2	2,1
Hipertensión	1	1,5	1	16,7	–	–	2	2,1

Tabla 2
Distribución porcentual de los factores de riesgo perigestacionales en los TGD

Factor	Tipología							
	T. Autista		TAs		TGD-NE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Edema	23	45,6	3	50,0	9	47,4	35	37,6
Anemia	9	13,2	1	16,7	5	26,3	15	16,1
Consumo de alcohol	9	13,2	2	33,3	4	21,1	15	16,1
Sangrados vaginales	10	14,7	1	16,7	3	15,8	14	15,1
Consumo de tabaco	9	13,2	2	33,3	2	10,5	13	13,9
Consumo de fármacos	10	14,7	1	16,7	1	5,3	12	12,9
Infecciones urinarias gestacionales	11	16,2	–	–	1	5,3	12	12,9
Peso ganado (<4 > 15)	6	8,8	2	33,3	3	15,8	11	11,8
Ruptura de la bolsa durante el embarazo	5	7,4	1	16,7	2	10,5	8	8,6
Incompatibilidad del Rh	4	5,9	–	–	2	10,5	6	6,4
Malnutrición/anorexia	–	–	–	–	2	10,5	2	2,1
Problema líquido amniótico	–	–	1	16,7	–	–	1	1,1
Otras enfermedades	4	5,9	–	–	1	5,3	5	5,4

Tabla 3
Distribución porcentual de factores de riesgo neonatales

Factor	Tipología							
	T. Autista		TAs		TGD-NE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Meses a término (<36 >41)	17	25,0	2	33,3	6	31,6	25	26,9
Necesidad de cuidados neonatales	17	25,0	–	–	6	31,6	23	24,7
Peso del bebé (<2500 >4000)	16	23,5	–	–	3	15,8	19	20,4
Color del bebé cianótico	6	8,8	–	–	3	15,8	9	9,7

Tabla 4
Distribución porcentual de los factores de riesgo psicosociales

Factor	Tipología							
	T. Autista		TAs		TGD-NE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo no deseado del bebé	36	52,9	4	66,6	9	47,3	49	52,6
Trabajo físico	18	26,5	–	–	3	15,8	21	22,6
Trabajo mental	15	22,0	2	33,3	2	10,5	19	20,4
Embarazo no deseado	11	16,2	1	16,7	3	15,8	15	16,1
Estrés / ansiedad	10	14,7	1	16,7	3	15,8	14	15,1
Relación de pareja	7	10,3	1	16,7	5	31,6	13	13,9
Depresión	8	11,7	1	16,7	2	10,5	11	11,8
Estado emocional	8	11,7	–	–	2	10,5	10	10,7

Tabla 5
Ítems con puntuaciones significativas en las dimensiones pregestacional, perigestacional y psicosociales

	Chi-cuadrado (χ2)	gl	Significación
Malnutrición previa / anorexia	8.378*	2	0.015
Hipertensión previa	6.575*	2	0.037
Malnutrición / anorexia durante el embarazo	7.961**	2	0.0019
Problemas con el líquido amniótico	14.658***	2	0.001
Sexo no deseado del bebé	15.283*	6	0.018

* p<.05; ** p<.01; *** p<.001

Al analizar los datos sociodemográficos de la muestra quedó patente que los datos se distribuyeron a lo largo de todas las categorías (figuras 1 y 2), y pusieron de manifiesto que la distribución muestral siguió parámetros similares a los de la población normal en lo referido a los niveles de estudios y profesionales.

Discusión

Los resultados hallados indican que más de una cuarta parte de las madres tuvieron al menos uno de los riesgos valorados en la dimensión pregestacional, siendo los más frecuentes y encontrándose en los tres subgrupos estudiados los embarazos de riesgo previos, los abortos y las intervenciones ginecoobstétricas anteriores

al embarazo. El historial de enfermedades maternas está también ampliamente representado por las infecciones urinarias, las anemias y los problemas con la tiroides. La edad materna en el embarazo está presente, sobre todo en lo referido al alto número de madres con edades por debajo de los 20 años y siempre en el grupo con trastorno autista, contrariando los datos encontrados por otras investigaciones (Croen, Grether y Selvein, 2002; Croen, Najjar, Fireman y Grether, 2007), que han recogido un alto número de madres de edad superior a 35 años en el grupo con TGD.

Los riesgos perigestacionales, que hacen referencia al historial médico materno y a los eventos obstétricos adversos ocurridos durante la gestación, se observan en un amplio número de madres, que llega a superar al tercio de la muestra. Destaca el edema, como habían apuntado los estudios de Gillberg y Gillberg (1983), y la anemia, también se añaden los sangrados vaginales, las infecciones urinarias, que ya habían encontrado Wilkerson et al. (2002), la ruptura de la bolsa, asociada a diversos problemas neonatales e infantiles (Spitz, Vossen, Devlieger y Van Assche, 1999) y la incompatibilidad en el Rh. El componente comportamental igualmente está marcando esta dimensión. De tal manera, el efecto negativo del consumo de alcohol ocasional, como se ha expresado en múltiples ocasiones (Linnet et al., 2003) y el consumo habitual de tabaco (Hultman, Sparen y Cnattingius, 2002) se encuentran en cerca de un 15% de la muestra, junto con un relativamente alto número de madres con un consumo de fármacos durante el embarazo, corroborando los resultados de Mason-Brothers et al. (1987) y Wilkerson et al. (2002).

Las condiciones intraparto negativas pueden suponer un gran compromiso para el SNC, en muchas ocasiones derivadas de un

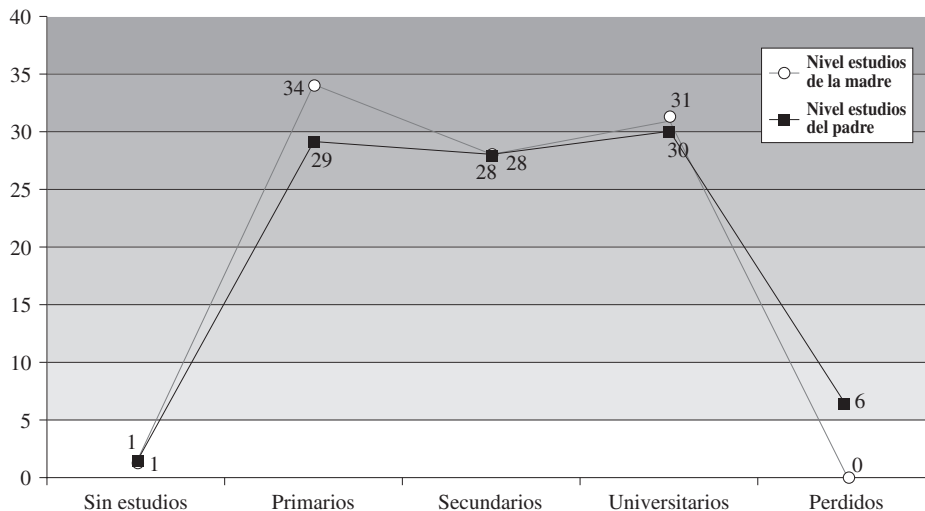


Figura 1. Distribución del nivel de estudios de los padres

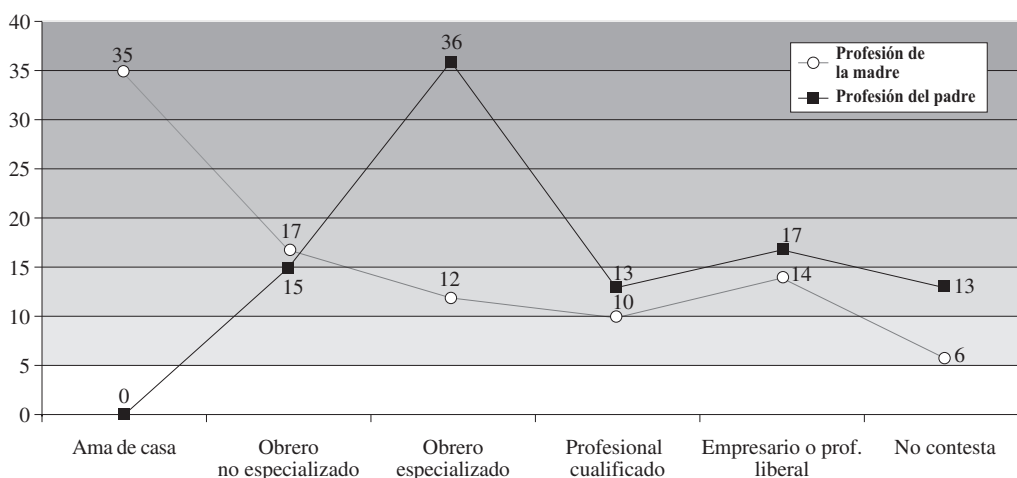


Figura 2. Distribución de las categorías profesionales de los padres

proceso de parto difícil y en las que también se observa un número elevado de casos en los que se ha utilizado fórceps o ventosa, que en este estudio se encuentra en más del 10% de las madres, y que sugiere un porcentaje considerable de partos distócicos, que ya habían también indicado Levy, Zoltak y Saelens (1988). En este sentido, el parto con anestesia se encuentra en cerca de un cuarto de las madres, al igual que sucede con el parto inducido, como ya han puesto de manifiesto los estudios de Mason-Brothers et al. (1987). Con respecto al propio trabajo de parto, encontramos dos situaciones de riesgo, ampliamente representadas, el transcurso de más de 12 horas entre la ruptura de aguas y el parto, que puede significarse con un alto nivel de estrés fetal y el incremento del riesgo frente a infecciones, como han demostrado los estudios de Ritvo et al. (1990), o los de Rossi, Posar, Santi, Parmeggiani y Santucci (1996), quienes encontraron un elevado número de infecciones en sujetos con TA; y una duración del trabajo de parto con una latencia superior a 10 horas, que podría comprometer el buen estado de salud neonatal, como han puesto de manifiesto otras investigaciones (Deykin y MacMahon, 1980; Wilkerson et al., 2002).

Los factores de riesgo neonatales pueden ser predictivos frente a la presencia de condiciones de salud adversas, así, encontramos que más del 25% de las madres ha indicado, al menos, uno de los riesgos neonatales valorados. El más frecuente de ellos ha sido la duración del embarazo; pretérmino o postérmino, como ya habían identificado estudios anteriores al nuestro (Deb, Prasad, Seth y Eagles, 1997; Larsson et al., 2005; Lord, Mulloy, Wendelboe y Schopler, 1991; Mason-Brothers et al., 1990). La necesidad de cuidados neonatales especiales también está presente en cerca del 25% de las madres de la muestra. Al respecto, Matsuishi et al. (1999) observaron que algunos sujetos autistas han tenido un historial de cuidados intensivos neonatales. El peso del bebé, sobre todo el bajo peso y el muy bajo peso, al igual que sucede con otros resultados (Burd, Severud, Kerbeshian y Klug, 1999; Eaton et al., 2001), representa a un alto número de madres, en concreto más del 14% de la muestra. Por último, la coloración azulada del neonato, indicativa de cianosis, fue también una constante en las respuestas maternas.

Los factores valorados en la dimensión psicosocial se vieron marcados por la realización de trabajos físicos o mentales a lo lar-

go de prácticamente todo el embarazo. Otras investigaciones (Lockwood y Kuczynski, 1999; Mabelle, Lauman y Lazar, 1984; Naeye y Peters, 1982) habían estudiado el efecto negativo que, en ocasiones, el trabajo produce en el desarrollo fetal. Las condiciones de salud mental; estrés, ansiedad y depresión, junto con un estado emocional negativo puede asociarse, como se ha encontrado en anteriores estudios (Huizink, Robles, Mulder, Visser y Buitelaar, 2002; Lou et al., 1994; Ramsay y Lewis, 1995), con diversas alteraciones y trastornos infantiles, en este caso, se observa en un número elevado de madres. Por otro lado, y como ponen de manifiesto algunos autores (Kroelinger y Oths, 2000), el deseo del embarazo conlleva un mayor control y planificación del mismo, de forma que las mujeres con embarazos no deseados tienen hijos con una propensión hacia problemas tanto físicos como psicológicos en su desarrollo. En el presente estudio, el embarazo no deseado lo señalaron más de un 16% de las madres. Las tensiones y las complicaciones en las relaciones de pareja se manifestaron en 13 madres. En este sentido Ward (1990) indica que los problemas de pareja y las disputas familiares continuas en el período prenatal se relacionan con una tasa significativamente superior de psicopatologías infantiles. Cabe considerar, al mismo tiempo, la necesidad de realizar futuros estudios de seguimiento que se extiendan a los primeros años para valorar también el nivel de estrés y ansiedad que, de manera directa y negativa, actúa en las madres de personas con autismo, no como causa, pero sí como consecuencia del mismo (Pozo, Sarriá y Méndez, 2006).

La dimensión sociodemográfica, a excepción del sexo masculino del bebé, con una superioridad cercana a 3:1, tal y como apuntan la mayoría de los estudios (APA, 2002; Croen et al., 2002;

Fombonne, 2003; Larsson et al., 2005), no ha evidenciado condiciones de riesgo asociadas al nivel del estudio o al estatus profesional.

Si se considera la frecuencia de los datos de los distintos subgrupos y, atendiendo a la gran homogeneidad de los mismos, se puede decir que los tres subgrupos se comportan como una misma muestra poblacional en las dimensiones intraparto, neonatal y sociodemográfica, puesto que ninguno de los ítems estudiados indicó la presencia de diferencias significativas. No obstante, en las dimensiones pregestacional, perigestacional y psicosocial sí se encontraron diferencias significativas. En este sentido, cinco ítems obtuvieron una significatividad de .05 o superior (tabla 5). Estos datos constatan que se trata de subgrupos diferentes en cuanto a los factores de riesgo identificados.

En efecto, a excepción del ítem indicativo de la presencia de «malnutrición/anorexia durante el embarazo», donde se manifestó la superioridad porcentual del subgrupo del TGD-NE, en el resto de los ítems, que en general mostraron un bajo número de frecuencias de riesgo, el subgrupo del trastorno de Asperger se significó con mayores puntuaciones indicativas de la presencia de riesgos, tanto pregestacionales, como perigestacionales y psicosociales, siguiéndole el TGD-NE en el recuento de dichos factores de riesgo. El trastorno autista fue el que menos frecuencias de riesgo evidenció.

De forma que, atendiendo a los resultados, debemos mostrar precaución a la hora de interpretarlos, pues los riesgos individuales, e incluso su combinación, si bien están muy presentes, no implican una causa directa con respecto a la etiología de los TGD. El estudio supone un intento de describir los posibles factores asociados a los mismos, así como de reconocer su multicausalidad.

Referencias

- American Psychiatric Association (APA) (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, Cuarta edición-Texto revisado*. Barcelona: Massón.
- Andres, C. (2002). Molecular genetics and animal models in autistic disorders. *Brain Research Bulletin*, 57, 109-119.
- Bailey, A., Phillips, W., y Rutter, M. (1996). Towards an integration of clinical, genetic, neuropsychologic and neurobiological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and allied disciplines*, 37, 89-126.
- Baron-Cohen, S. (1998). Does the study justify minimalist innate modularity? *Learnig and Individual Differences*, 10, 179-191.
- Bolton, P.F., Murphy, M., MacDonald, H., Whitlock, B., Pickles, A., y Rutter, M. (1997). Obstetric complications in autism: Consequences or causes of the condition? *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 36, 272-281.
- Burd, L., Severud, R., Kerbeshian, J., y Klug, M.G. (1999). Prenatal and perinatal risk factors for autism. *Journal of Perinatal Medicine*, 27, 441-450.
- Chen, W., Landau, S., Sham, P., y Fombonne, E. (2004). No evidence for links between autism, MMR and measles virus. *Psychological Medicine*, 24, 543-553.
- Cook, E.H. (2001). Genetics of autism. *Child and Adolescents Psychiatric Clinics of North America*, 10, 333-350.
- Croen, L.A., Grether, J.K., y Selvein, S. (2002). Descriptive epidemiology of autism in a California population: Who is at risk? *Journal of Autism Developmental Disorders*, 32, 217-224.
- Croen, L.A., Najjar, D.V., Fireman, B., y Grether, J.K. (2007). Maternal and paternal ate and risk of autism spectrum disorders. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161(4), 334-340.
- Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A.N., y Kuhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to two years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 299-313.
- Deb, S., Prasad, K.B., Seth, H., y Eagles, J.M. (1997). A comparison of obstetric and neonatal complications between children with autistic disorder and their siblings. *Journal of Intellectual Disability Research*, 41, 81-86.
- Deykin, E.Y., y MacMahon, B. (1980). Pregnancy, delivery and neonatal complications among autistic children. *American Journal of Diseases of Children*, 134, 860-864.
- Eaton, W.W., Mortensen, P.B., Thomsen, P.H., y Frydenberg, M. (2001). Obstetric complications and risk for severe psychopathology in childhood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 279-285.
- Fisher, N., y Happé, F. (2005). A training study of theory of mind and executive function in children with autistics spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 757-771.
- Fombonne, E. (2003). The prevalence of autism. *The Journal of the American Medical Association*, 289, 87-89.
- Gillberg, C., y Gillberg, I.C. (1983). Infantile autism: A total population study of reduced optimality in the pre-, and neonatal periods. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 13, 153-166.
- Glasson, E.J., Bower, C., Petterson, B., Klerk, N., Chaney, G., y Hallmayer, J.F. (2004). Perinatal factors and the development of autism: A population study. *Archives of General Psychiatry*, 61, 618-627.
- Huizink, A.C., Robles, P.G., Mulder, E.J.H., Visser, G.H.A., y Buitelaar, J.K. (2002). Psychological measures of prenatal stress as predictors of infant temperament. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 1078-1085.
- Hultman, S.M., Sparen, P., y Cnattingius, S. (2002). Prerinatal risk factors for infantile autism. *Epidemiology*, 13, 417-423.
- Jones, N.A., Field, T., Fox, N.A., Davalos, M., Lundy, B., y Hart, S. (1998). Newborns of mothers with depressive symptoms are physiologically less developed. *Infant Behavior Development*, 21, 537-541.

- Juul-Dam, N., Townsend, J., y Courchesne, E. (2001). Prenatal, perinatal and neonatal factors in autism, pervasive developmental disorder-not otherwise specified and the general population. *Pediatrics*, 107, 63-68.
- Konstantareas, M.M., y Homatidis, S. (1999). Chromosomal abnormalities in a series of children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 275-285.
- Kroelinger, C.D., y Oths, K.S. (2000). Partner support and pregnancy wantedness. *Birth*, 27, 112-119.
- Larsson, H.J., Eaton, W.W., Madsen, K.M., Vestergaard, M., Olesen, A.V., Agerbo, E., Schendel, D., Thorsen, P., y Mortensen, P.B. (2005). Risk factor for autism: Perinatal factors, parental psychiatric history and socioeconomic status. *American Journal of Epidemiology*, 161(10), 916-925.
- Levy, S., Zoltak, B., y Saelens, T.A. (1988). Comparison of obstetrical records of autistic and nonautistic referrals for psychoeducational evaluations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 573-581.
- Linnet, K.M., Dalsgaard, S., Obel, C., Wisborg, K., Henriksen, T.B., Rodríguez, A., Kotimaa, A., Moilanen, I., Thomsen, P.H., Olsen, J., y Jarvelin, M.R. (2003). Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: Review of the current evidence. *The American Journal of Psychiatry*, 160, 1028-1040.
- Lockwood, C.J., y Kuczynski, E. (1999). Markers of risk for preterm delivery. *Journal of Perinatal Medicine*, 27, 5-20.
- López, S. (2004). *Detección de los riesgos maternos perinatales en la etiología de los trastornos generalizados del desarrollo*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología, Universidad de Santiago de Compostela.
- Lord, C., Mulloy, C., Wendelboe, M., y Schopler, E. (1991). Pre- and perinatal factors in high-functioning females and males with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 197-209.
- Lou, H.C., Hansen, D., Nordentoft, M., Pryds, O., Jensen, F., Nim, J., y Hemmingsen, R. (1994). Prenatal stressors of human life affect fetal brain development. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 36, 826-832.
- MacLean, J.E., Szatmari, P., Jones, M.B., Bryson, S.E., Mahoney, W.J., Bartolucci, G., y Tuff, L. (1999). Familial factors influence level of functioning in pervasive developmental disorders. *Journal of the Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 746-753.
- Mamelle, N., Lauman, B., y Lazar, P. (1984). Prematurity and occupational activity during pregnancy. *American Journal of Epidemiology*, 119, 309-322.
- Mason-Brothers, A., Ritvo, E.R., Guze, B., Mo, A., Freeman, B.J., Funderburk, S.J., y Schroth, P.C. (1987). Pre-, peri-, and neonatal postnatal factors in 181 autistic patients from single and multiple incidence families. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 26, 39-42.
- Mason-Brothers, A., Ritvo, E.R., Pingree, C., Petersen, P.B., Jenson, W.R., McMahon, W.M., Freeman, B., Jorde, L.B., Spencer, M.J., Mo, A., y Ritvo, A. (1990). The UCLA-University of Utah epidemiology survey of autism: Prenatal, perinatal and postnatal factors. *Pediatrics*, 86, 514-519.
- Matsuishi, T., Yamashita, Y., Ohtani, Y., Ornitz, E., Kuriya, N., Murakami, Y., Fukuda, S., Hashimoto, T., y Yamashita, F. (1999). Brief report: Incidence of and the risk factors for autistic disorders in neonatal intensive care unit survivors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 161-166.
- McDougle, C.J., Kresch, L.E., y Posey, D.J. (2000). Repetitive thoughts and behavior in pervasive developmental disorders: Treatment with serotonin reuptake inhibitors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 427-435.
- Naeye, R.L., y Peters, E.C. (1982). Working during pregnancy: Effects on the fetus. *Pediatrics*, 69, 724-727.
- Paz, M.J., y Sineiro, C. (2006). Juego de ficción: aplicación de un programa de intervención en autismo. *Psicothema*, 18, 9-17.
- Pozo, P., Sarriá, E., y Méndez, L. (2006). Estrés en madres de personas con trastornos del espectro autista. *Psicothema*, 18, 342-347.
- Ramsay, D.S., y Lewis, M. (1995). The effects of birth condition on infant's cortisol response to stress. *Pediatrics*, 95, 546-549.
- Rieffe, C., Terwogt, M.M., y Stockmann, L. (2000). Understanding atypical emotions among children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 195-203.
- Ritvo, E.R., Mason-Brothers, A., Freeman, B.J., Pingree, C., Jenson, W.R., McMahon, W.M., Petersen, P.B., Jorde, L.B., Mo, A., y Ritvo, A. (1990). The UCLA-University of Utah epidemiologic survey of autism: The etiologic role of rare diseases. *The American Journal of Psychiatry*, 147, 1614-1621.
- Rossi, P.G., Posar, A., Santi, A., Parmeggiani, A., y Santucci, M. (1996). Rare diseases associated with autism. *Brain Dysfunction*, 9, 37-38.
- Spitz, B., Vossen, C., Devlieger, R., y Van Assche, F.A. (1999). Rupture of membranes before 26 weeks of gestation: Outcome of 148 consecutive cases. *Journal of Perinatal Medicine*, 27, 451-457.
- Stein, D., Weixman, A., Ring, A., y Barak, Y. (2006). Obstetric complications in individuals diagnosed with autism and in healthy controls. *Comprehensive Psychiatry*, 47, 69-75.
- Szatmari, P. (2003). The causes of autism spectrum (editorial). *British Medical Journal*, 326, 173-174.
- Ward, A.J. (1990). A comparison and analysis of the presence of family problems during pregnancy of mothers of autistic children and mothers of normal children. *Child Psychiatry and Human Development*, 20, 279-288.
- Wilkerson, D.S., Volpe, A.G., Dean, R.S., y Titus, J.B. (2002). Perinatal complications as predictors of infantile autism. *The International Journal of Neuroscience*, 112, 1085-1098.
- Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Jones, M.B., Bryson, S.E., Maclean, J.E., Mahoney, W.J., Bartolucci, G., y Tuff, L. (2002). Pregnancy and birth in autism and liability to the broader autism phenotype. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 572-579.