



PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

ESTRÉS PARENTAL Y DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREMATUROS

Cano-Giménez, E., Pérez-López, J., Brito de la Nuez, A.G., Díaz-Herrero, A., Martínez-Fuentes, M. T. y Perea Velasco, L.

Cano-Giménez, E., Colaboradora del Grupo de Investigación en Atención Temprana. Facultad de Psicología. Campus de Espinardo, 30100. Murcia. e-mail: evelyn_cg82@hotmail.com

Pérez-López, J., Profesor Titular de Universidad. Teléfono: 868883435. e-mail: juliopl@um.es. Facultad de Psicología. Campus de Espinardo, 30100. Murcia

Brito de la Nuez, A.G., Profesor Titular de Universidad. Teléfono 868883436 e-mail: abrito@um.es. Facultad de Psicología. Campus de Espinardo, 30100. Murcia

Díaz-Herrero, A., Profesor Contratado Doctor. Teléfono: 868887748. e-mail: adiaz@um.es. Facultad de Psicología. Campus de Espinardo, 30100. Murcia

Martínez-Fuentes, M. T., Profesora Titular de Universidad. Teléfono: 868883434 e-mail: mtmartin@um.es. Facultad de Psicología. Campus de Espinardo, 30100. Murcia

Perea-Velasco, L., Colaboradora del Grupo de Investigación en Atención Temprana. Facultad de Psicología. Campus de Espinardo, 30100. Murcia. e-mail: lau2481@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo trata de analizar si los niveles de estrés experimentados por los progenitores inciden sobre el desarrollo mental y motor de un grupo de niños nacidos demasiado pequeños o demasiado pronto.

Participaron 19 niños y niñas nacidos, con menos de 36 semanas de gestación (media 29,84) y menos de 1500 gramos (media 1099,89), en el Hospital 12 de octubre de Madrid cuyos padres y madres consintieron participar en este trabajo.

Los instrumentos utilizados fueron la Escala BSID-II para obtener los índices del desarrollo mental y psicomotor en los niños cuando alcanzaron la edad 2 años y la PSI de Abidin, para valorar el estrés total de los padres y madres participantes, así como su percepción de Malestar Paterno, Interacción Disfuncional y Niño Difícil.

Los datos fueron sometidos a análisis de comparaciones de medias para muestras independientes. Los resultados indican que existen diferencias significativas entre los altos y los bajos nive-



ESTRÉS PARENTAL Y DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREMATUROS

les de estrés en cuanto a su incidencia en el desarrollo. En general, tanto en las madres como en los padres, cuando se obtiene una puntuación baja de estrés, existe un mejor desarrollo mental y psicomotor en los niños. Estos resultados se discuten a la luz de las investigaciones sobre el tema y se analizan las implicaciones para la elaboración de programas de atención temprana.

Palabras Clave: prematuridad, bajo peso, estrés de los padres, desarrollo mental y motor.

PARENTAL STRESS AND CHILD DEVELOPMENT IN PREMATURE CHILDREN.

ABSTRACT

The current document analyze if the parent's stress levels influence the mental and motor development of a children's group being born too young or too small.

The participants were 19 preterm children born at the "Hospital 12 de Octubre" of Madrid with less than 36 gestation weeks (mean 29,84) and 1500 grammes (mean 1099,89), whose parents were agree to take part in this study.

The employed instruments were the Bayley Scales of Infant Development (BSID-II) to obtain the mental and psychomotor index scores of the toddlers at 2 years old; and the Parenting Stress Index Short Form (PSI) of Abidin, to assess the Total Stress of the parents, and their perception of Parental Distress, Dysfunctional Parent-Child Interactions and Difficult Child also.

The obtained data were analyzed comparing the means of two independent samples. The results show that there are significant differences in the children's development depending of the high or low parental stress levels. In general terms, when parents have low levels of stress, a better mental and psychomotor development is observed in their children. These results are discussed in the light of other researches about the issue, being considered as well, their implications for the implementation of early intervention programs.

Keywords: prematurity, low weight, parental stress, mental and motor development.

INTRODUCCIÓN.

La mayoría de embarazos duran entre 37 y 42 semanas de gestación, siendo la fecha de parto normal 40 semanas después del primer día tras el último periodo menstrual. Este período de tiempo se considera imprescindible para que todos sus órganos, como el corazón, los pulmones, el intestino o el cerebro alcancen la madurez necesaria. Desde este planteamiento, entendemos por prematuridad, todo nacimiento que se produce antes de las 37 semanas de gestación.

En nuestro país, en la última década, se ha duplicado el número de bebés que nacen antes de la semana 37 de gestación. Así, mientras que en el año 2006 nacieron más de 45.000 niños prematuros, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, lo que supone un 10% aproximadamente del total de nacimientos, en 1997 sólo se registraron 17.000 nacimientos.

Al concepto de prematuridad basado en las semanas de gestación debemos añadirle el del bajo peso, ya que ambos están muy relacionados. El bajo peso al nacer es definido por la Organización Mundial de la Salud como un peso corporal de menos de 2500 gramos, y el muy bajo peso se considera para aquellos niños que no alcanzaron los 1500 gramos en el nacimiento.



PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

Estudios recientes destacan que cada vez sobreviven un mayor número de niños con menor edad gestacional, lo que puede aumentar el riesgo de secuelas neurológicas, cognitivas y sensoriales. De ahí, la necesidad y relevancia de realizar un seguimiento de esta población, dadas las características de vulnerabilidad de la misma (Aylward, 2005; Casasbuenas, 2005; Pallás y de la Cruz, 2006 y Zaramella, Freato, Milan, Grisafi, Vianello y Chiandetti, 2008).

Dichos factores de riesgo no solo inciden sobre el curso del desarrollo infantil, sino que también afectan a los diferentes elementos de su microsistema; de hecho cuando nace un niño prematuro, los padres se someten a tal impacto emocional que se modifica el proceso de crianza (Zelkowitz, Papageorgiou, Bardin y Wang, 2009).

El niño nacido demasiado pronto y/o demasiado pequeño suele romper el sueño de la familia y frustrar lo que ésta esperaba (Pallás, De la Cruz y Medina, 2000). Ningún padre está preparado para el shock, el estrés y la ansiedad que provoca el nacimiento de un niño prematuro. No obstante, para tratar de reducir el estrés generado por el nacimiento del niño prematuro o por su bajo peso, es importante animar y enseñar a los padres a implicarse con sus hijos para que puedan proporcionarle un ambiente de crianza cálido y estable (Pérez-López y De Linares, 2004) que favorezca su desarrollo, y mejore la calidad de vida no solo del niño sino también de sus familias.

Sabemos que el estrés de los progenitores se encuentra muy relacionado con la percepción que éstos puedan tener del desarrollo de su hijo durante el periodo neonatal (Forcada Guex, Pierrehumbert, Borghini, Moessinger y Muller Nix, 2006; Halpern, Brand y Malone, 2001; Newham, Milgrom y Skouteris, 2009; Tu, Grunau, Petrie-Thomas, Haley, Weinberg y Whitfield, 2007). Esta percepción que puede diferir, en algunos casos, de una evaluación objetiva sobre el desarrollo y la evolución de su bebé, es una variable que, asociada a otras como la ausencia de una red de apoyos sociales apropiada o a las propias dificultades maritales, puede aumentar el estrés del cuidador principal, tal y como afirman García-Martínez (2009), Martínez Fuentes, Díaz Herrero, Brito de la Nuez, Pérez López y Sánchez Caravaca (2006) y Robson, (1997).

Por otra parte, como destacan Perapoch, Pallás, Linde, Moral, Benito, López, Caserío y de la Cruz, (2006) la exposición del bebé a un medio hostil, como es una unidad de cuidados intensivos, también puede dificultar la organización de su cerebro en desarrollo, y en este sentido destacan que estos efectos se podrían reducir con la utilización de los cuidados centrados en el desarrollo de los niños y en la familia.

Las relaciones entre el estrés parental y el desarrollo del niño prematuro podrían interpretarse en la línea del modelo propuesto por Feldman, Eidelman y Rotenberg (2004). Estos autores proponen un modelo teórico en el que intervienen tres niveles de influencia sobre el resultado evolutivo de los niños. Concretamente, un nivel directo, mediante el cual la sensibilidad materna durante el primer año y las capacidades de regulación emocional del niño influirán sobre el resultado final del desarrollo cognitivo o mental del niño. Un nivel indirecto, en el que las capacidades de regulación emocional del niño y los niveles de estrés parental estarían mediando, a través de su impacto sobre la sensibilidad materna, sobre el desarrollo cognitivo del niño. Finalmente, un nivel contextual, mediante el cual, las influencias contextuales podrían afectar el desarrollo cognitivo del niño al incrementar o disminuir el estrés parental (Pérez-López, Díaz-Herrero, Martínez-Fuentes, Brito de la Nuez y Sánchez-Caravaca, 2007).

Basándonos en este modelo, con este trabajo pretendemos analizar si los niveles de estrés experimentados por los progenitores están relacionados con el desarrollo mental y psicomotor de un grupo de niños nacidos demasiado pequeños o demasiado pronto. Concretamente, se pretende valorar si los padres y madres con niveles de estrés más bajo serán los que tengan niños con niveles de desarrollo más alto.



ESTRÉS PARENTAL Y DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREMATUROS

MÉTODO

Participantes

Nuestra muestra está compuesta por 10 niños y 9 niñas. En total 19 participantes cuyas características comunes fueron haber nacido, con menos de 36 semanas de gestación (rango 24 a 35 semanas; media 29,84) y menos de 1500 gramos (rango 670 a 1470 gamos; media 1099,89). Todos ellos nacieron en el Hospital 12 de octubre de Madrid, y sus padres y madres consintieron participar en este estudio, donde fueron escogidos de forma aleatoria, pero en función de los objetivos de este trabajo cuando asistieron a la evaluación de seguimiento correspondiente a los 24 meses.

Instrumentos y procedimiento de evaluación

Para evaluar el desarrollo de los participantes, se utilizaron las Escalas Bayley de Desarrollo Infantil 2^a edición (BSID-II; Bayley, 1993). Esta escala, está diseñada para valorar a los niños desde 1 a 42 meses de edad. La *escala mental*, se compone de 178 ítems que evalúan el desarrollo cognitivo, el lenguaje y el área personal-social. La *escala psicomotora*, se compone de 111 ítems a través de los cuales se valora la motricidad gruesa y fina.

Para evaluar el estrés que estaban experimentando los progenitores al ejercer el rol de padres, se administró el Índice de Estrés Parental (PSI) de Abidin (1995). En nuestro estudio, hemos utilizado la versión reducida que consta de 36 afirmaciones, todas ellas contenidas en la versión completa, siendo la correlación entre PSI y PSI-versión corta de 0,94. Está compuesta por tres subescalas:

a. *Malestar de los padres*, que establece el grado de malestar producido por factores personales relacionados directamente con el rol de padre/madre (satisfacción a nivel de desarrollo personal, sentido de competencia, relación con la pareja y con la red de apoyo social y depresión) e independientes de la relación con el hijo.

b. *Interacción disfuncional padres-hijo*, que trata de evaluar la percepción de los padres del grado en que su hijo satisface o no las expectativas que sobre él se habían creado y el grado en que éste les refuerza en su rol de progenitores. O, por lo contrario, si se sienten rechazados, sometidos a una situación de abuso, desencantados o alienados por el hijo. Nos da indicadores sobre si se ha desarrollado el vínculo de apego entre las figuras de referencia, sus padres, y el niño.

c. *Niño difícil*, donde se trata de valorar la percepción de los padres sobre la facilidad o dificultad de controlar a su hijo en función de rasgos temperamentales del niño, pero también incluye patrones aprendidos como conductas desafiantes, intermitentes y de desobediencia.

Con la suma de las puntuaciones de las tres subescalas obtenemos una puntuación denominada estrés total, que nos sirve como indicador sobre el grado de estrés general que están experimentando los progenitores en el ejercicio de su nuevo rol, y que será la medida que nosotros utilizaremos en este trabajo. Con esta medida del estrés se efectuó una clasificación dicotómica en alto y bajo estrés, considerando como alto estrés todas aquellas puntuaciones percentiles superiores a 65 y como bajo estrés todas aquellas puntuaciones centiles iguales o inferiores a 40. La distribución de los progenitores en función del nivel de estrés se puede observar en la tabla siguiente:

	Madres	Padres
Estrés alto	12	3
Estrés bajo	5	5

Todos los niños y niñas fueron evaluados con la BSID-II, cuando acudieron al Hospital 12 de Octubre de Madrid para realizar su seguimiento, en el programa del niño nacido con menos de 1.500 gramos, correspondiente a la edad corregida de 24 meses. Las evaluaciones se efectuaron desde el



PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

mes de octubre hasta diciembre de 2008, y los progenitores cumplimentaron los cuestionarios de la PSI una vez efectuada la evaluación en una sala dispuesta para tal fin. La duración media para la cumplimentación de este cuestionario era de 15 minutos.

RESULTADOS

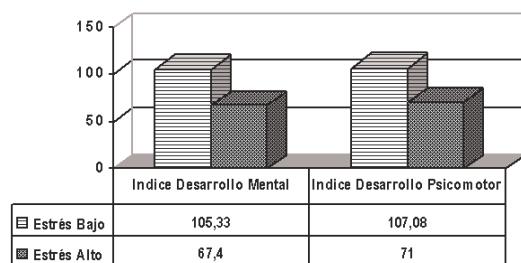
Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS para windows (versión 11.0). Para comprobar los objetivos del trabajo se efectuaron dos pruebas t de Student de diferencias de medias para muestras independientes. Concretamente, a través de dichos análisis se pretendían examinar las relaciones entre el estrés (alto frente a bajo) experimentado por los progenitores (madres y padres) y los índices de desarrollo mental (IDM) y psicomotor (IDP) de sus hijos.

De modo más específico, el primero de estos análisis examinó si existían diferencias en cuanto al desarrollo mental y motor de los niños en función de los niveles de estrés experimentados por sus madres. Como se puede apreciar en la Tabla 1 y en la Figura 1, los datos obtenidos revelaron que las madres que mostraban mayores niveles de estrés tenían hijos que manifestaban de forma significativa menores índices de desarrollo mental y psicomotor a los dos años de edad corregida.

Tabla 1. Prueba t de Student de diferencias de medias para muestras independientes y tamaño del efecto entre el estrés (alto vs. bajo) de las madres y los índices de desarrollo de sus hijos.

		Índices del desarrollo	
		Mental	Psicomotor
Estrés bajo de la madre frente a estrés alto	Diferencia de medias	37,93	36,08
	Error típico de la diferencia	13,89	10,96
	Valor t (gl = 15)	2,731	3,29
	Significación	0,045	0,005
	Tamaño del efecto	1,45	1,75

Figura 1. Puntuaciones medias de los índices de desarrollo mental y psicomotor de los niños en función del estrés experimentado por las madres.



Posteriormente, y a fin de examinar la significación clínica de estos resultados se calculó el tamaño del efecto de los IDM e IDP. El estadístico η^2 , propuesto por Cohen (1977) es probablemente el más empleado para calcular el tamaño del efecto. Según Cohen (1977, 1988) tamaños del efec-



ESTRÉS PARENTAL Y DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREMATUROS

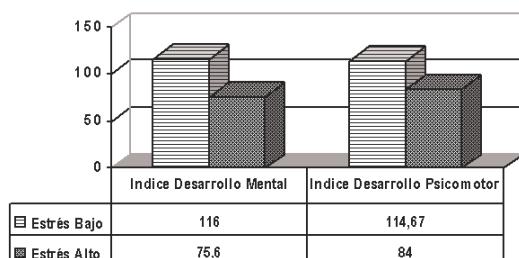
to iguales a 0,20 son bajos pero todavía tienen relevancia clínica, hasta 0,50 son medios y a partir de 0,80 son altos. Una vez calculados estos valores (véase Tabla 1), se observó que las diferencias encontradas entre las madres con bajos y altos niveles de estrés en cuanto al desarrollo de sus hijos poseían una relevancia clínica muy alta.

El segundo de los análisis efectuado se centró en la muestra de los padres y, de igual modo, su objetivo fue analizar las relaciones existentes entre los niveles de estrés derivados del ejercicio de la paternidad y el desarrollo de sus hijos. En este caso, tal como aparece en la Tabla 2, los resultados destacaron la existencia de diferencias estadísticamente significativas en cuanto al desarrollo mental de los niños, no alcanzando la significación estadística las diferencias encontradas en cuanto al desarrollo psicomotor. No obstante, como puede observarse en la Figura 2, los hijos de padres que experimentaron menores niveles de estrés mostraron mayores puntuaciones tanto en el desarrollo mental como psicomotor cuando cumplían dos años de edad corregida. Estos resultados se vieron reforzados por las elevadas puntuaciones obtenidas en los tamaños del efecto tanto en el IDM como en el IDP (véase Tabla2) que indicaron una relevancia clínica muy alta.

Tabla 2. Prueba *t* de Student de diferencias de medias para muestras independientes y tamaño del efecto entre el estrés (alto vs. bajo) de los padres y los índices de desarrollo de sus hijos.

		Índices del desarrollo	
		Mental	Psicomotor
Estrés bajo	Diferencia de medias	40,40	30,67
del padre	Error típico de la diferencia	11,36	14,04
frente a	Valor <i>t</i>	3,56	2,18
estrés alto	Significación	0,021	0,093
	Tamaño del efecto	2,59	1,59

Figura 1. Puntuaciones medias de los índices de desarrollo mental y psicomotor de los niños en función del estrés experimentado por los padres.



DISCUSIÓN

Nuestros resultados indican que tanto las madres como los padres, cuando presentan niveles bajos de estrés, promueven un mejor desarrollo mental y psicomotor en sus hijos cuando alcanzan la edad de 2 años. Estos resultados son compatibles y refuerzan el planteamiento propuesto en el



PSICOLOGÍA POSITIVA Y CICLO VITAL

modelo teórico de Feldman et al (2004), corroborando que los niveles de estrés parental están mediando en el desarrollo del niño. Este papel mediador pensamos que todavía podría verse más potenciado si, a través de programas de Atención Temprana, se ayudara a los progenitores a ser más sensibles ante las necesidades y demandas de sus hijos. Estos programas de intervención, podrían apoyarse en los trabajos de Als (2000), Blair y Ramey (2000) y Wyly (1995), donde se sugiere:

- Destacar a los padres las conductas y capacidades reales y potenciales del niño.
 - Ayudar a los padres a reconocer las señales de interacción de su hijo y sugerirles respuestas apropiadas.
 - Ayudar a los padres a reconciliar sus expectativas acerca del desarrollo del niño esperado con la realidad del desarrollo probable del niño nacido.
 - Tan pronto como sea posible, animar a los padres a participar en las tareas de cuidado diario: cambio de pañales, baño y alimentación.
 - Identificar las respuestas del niño ante las interacciones apropiadas de los padres. Pero teniendo en cuenta que conforme el niño madura, hay que planificar con los padres actividades evolutivamente apropiadas, en las que sean capaces de identificar la tolerancia y las capacidades del niño.
- Partiendo de la evidencia expuesta de que el nacimiento de un niño prematuro es un acontecimiento crítico en la vida familiar y que tanto las madres como los padres de estos niños tienen un mayor riesgo de estrés psicológico que los de los niños nacidos a término, es preciso conocer con exactitud las características de dicho estrés y las circunstancias en que se atenúa o se acentúa, para poder diseñar estrategias que posibiliten su control. Dado que como muestran nuestros resultados los niveles bajos de estrés promueven un mejor desarrollo de los niños.
- Es posible que algunos de los problemas que pueden presentar los niños prematuros, y, más concretamente, las características de su desarrollo motor y mental, sean el reflejo de retrasos neurológicos en la maduración cerebral y provoque, por tanto, en su desarrollo, unas características distintas a las que muestran los niños nacidos a término y sin complicaciones. Pero también parece que el desarrollo precoz en el entorno extrauterino, muy distinto al que disfruta el bebé dentro del claustro materno, influye en su desarrollo cerebral temprano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abidin, R.R. (1995). *Parenting Stress Index (PSI) manual (3rd ed.)*. Charlottesville, VA: Pediatric Psychology Press.
- Als, H. (2000). Earliest intervention for preterm infants in the newborn intensive care units. En M.J. Guralnick (Ed.), *The effectiveness of early intervention. Second Edition* (pp. 47-76). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Aylward, G. P. (2005). Neurodevelopmental outcomes of infants born prematurely. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 26, 427-440.
- Bayley, N. (1993). *Manual for the Bayley Scales of Infant Development. Second Edition. (BSID-II)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Blair, C. y Ramey, C.T. (2000). Early intervention for low-weight infants and the path to second-generation research. En M.J. Guralnick (Ed.), *The effectiveness of early intervention. Second Edition* (pp. 77-97). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Casasbuenas, O.L. (2005). Neurological follow-up of the preterm infant. *Revista de Neurología*, 40(1), 65-67.
- Forcada-Guex, M., Pierrehumbert, B., Borghini, A., Moessinger, A. y Muller-Nix, C. (2006). Early dyadic patterns of mother-infant interactions and outcomes of prematurity at 18 months. *Pediatrics*, 118, 107-114.

**ESTRÉS PARENTAL Y DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREMATUROS**

- Feldman, R., Eidelman, A.I. y Rotenberg, N. (2004). Parenting stress, infant emotion regulation, maternal sensitivity and the cognitive development of triplets: a model for parent and child influences in a unique ecology. *Child Development*, 75(6), 1774-1791.
- García-Martínez, M.P. (2009). Riesgo Biológico y Estrés Parental. Un Estudio Longitudinal hasta los 3 años. *Trabajo de grado no publicado*.
- Halpern, L. F., Brand, K. L. y Malone, A. F. (2001). Parenting stress in mothers of very-low-birth-weight (VLBW) and full-term infants: a function of infant behavioral characteristics and child-rearing attitudes. *Journal of Pediatric Psychology*, 26, 93-104.
- Pallás, C., De la Cruz, J. y Medina, M.C. (2000). Apoyo al desarrollo de los niños nacidos demasiado pequeños, demasiado pronto. Madrid: Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía. *Documentos 56/2000*.
- Pallás, C. y de la Cruz, J. (2006). *Antes de tiempo. Nacer muy pequeño*. Madrid: Exlibris.
- Perapoch López, J., Pallás Alonso, C.R., Linde Sillo, M.A., Moral Pumarega, M.T., Benito Castro, F., López Maestro, M., Caserio Carbonero, S. y de la Cruz Bertolo, J. (2006). Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las Unidades de Neonatología de España. *Anales de Pediatría (Barc)*, 64(2), 132-9.
- Pérez-López, J. y De Linares, C. (2004). Programas de intervención familiar. En J. Pérez-López y A.G. Brito de la Nuez (Comps.), *Manual de Atención Temprana* (pp.353-365). Madrid: Pirámide.
- Pérez-López, J., Díaz-Herrero, A., Martínez Fuentes, M.T., Brito de la Nuez, A.G., y Sánchez-Caravaca, J. (2007). Estrés parental: una variable moduladora del desarrollo mental y del estilo de conducta del niño durante el primer año de vida. INFAD. *Revista de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 101-111.
- Robson, A. L. (1997). Low birth weight and parenting stress during early childhood. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 297-311.
- Tu, M. T., Grunau, R. E., Petrie-Thomas, J., Haley, D. W., Weinberg, J. y Whitfield, M. F. (2007). Maternal stress and behavior modulate relationships between neonatal stress, attention, and basal cortisol at 8 months in preterm infants. *Developmental Psychobiology*, 49, 150-164.
- Wyly, M.V. (1995). *Premature infants and their families: Developmental interventions*. San Diego: Singular Publishing Group, Inc.
- Zaramella, P., Freato, F., Milan, A., Grisafi, D., Vianello, A. y Chiandetti, L. (2008). Comparison between the perinatal risk inventory and the nursery neurobiological risk score for predicting development in high-risk newborn infants. *Early Human Development*, 84, 311-317.
- Zelkowitz, P., Papageorgiou, A., Bardin, C. y Wang, T. (2009). Persistent maternal anxiety affects the interaction between mothers and their very low birthweight children at 24 months. *Early Human Development*, 85, 51-58.

*Fecha de recepción: 8 febrero 2010**Fecha de admisión: 19 marzo 2010*