

# Anuario de Investigaciones

Anuario de Investigaciones

ISSN: 0329-5885

[anuario@psi.uba.ar](mailto:anuario@psi.uba.ar)

Universidad de Buenos Aires  
Argentina

Paolini, Cynthia I.; Santos, M. Soledad; Oiberman, Alicia  
UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO ARGENTINO: VARIACIONES EN EL DESARROLLO  
COGNITIVO EN BEBÉS NACIDOS A TÉRMINO  
Anuario de Investigaciones, vol. XXI, 2014, pp. 363-374  
Universidad de Buenos Aires  
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139994038>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO ARGENTINO: VARIACIONES EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN BEBÉS NACIDOS A TÉRMINO

## VARIATIONS IN EARLY COGNITIVE DEVELOPMENT AMONG TERM INFANTS: A MULTICENTER STUDY IN ARGENTINA

Paolini, Cynthia I.<sup>1</sup>; Santos, M. Soledad<sup>2</sup>; Oberman, Alicia<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** exponemos los resultados del proyecto de investigación UBACyT 2012-2015, “Evaluación de la Inteligencia Sensoriomotriz a bebés de 6 a 30 meses de edad, de la República Argentina”. **Objetivos:** estudiar las características sociodemográficas de la población evaluada y las variables asociadas a riesgo y retraso en el desarrollo cognitivo. **Población:** 773 niños de 6 a 30 meses de edad, sanos, nacidos a término, provenientes de centros de 10 provincias argentinas. **Resultados:** Las variables asociadas a riesgo y retraso en el desarrollo cognitivo fueron: edad del niño mayor a 15 meses, edad gestacional menor a 40 semanas, especialmente los niños de 37 semanas de gestación, y desempleo paterno está asociado a retraso en el desarrollo cognitivo. **Conclusiones:** Destacamos la importancia de continuar la monitorización periódica del desarrollo durante el segundo año de vida en niños sanos y proponemos repensar las características del desarrollo cognitivo y su evaluación en niños considerados nacidos a término, que nacieron de 37 semanas de gestación.

### Palabras clave:

Desarrollo cognitivo - Edad gestacional - Bebés argentinos

### ABSTRACT

**Introduction:** Through this paper we show the results of a research belonging to a UBACyT 2012-2015 project, which was titled “Evaluation of the sensorimotor intelligence of infants from 6 to 30 months old, from Argentina” (“Evaluación de la Inteligencia Sensoriomotriz a bebés de 6 a 30 meses de edad, de la República Argentina”). The aims of this project were to evaluate cognitive development in children from 6 to 30 month old, in various provinces of Argentina. And to investigate construction stages of sensorimotor intelligence in Argentine infants. From the sample of this project, the aim for the present paper was to investigate associations between sociodemographic variables and cognitive development levels: normality, risk and delay. **Population:** The sample consists of 773 children 6-30 months old, healthy, born at term, with normal birth weight, and from 10 Argentinean provinces. **Results:** The statistical analysis showed that the infant's age at the time of the evaluation older than 15 month old, is associated to higher frequencies of risk level in cognitive development. Infants with gestational age less than 40 weeks gestations obtained higher frequencies of delay in cognitive development. Delay frequencies tended to increase with decreasing gestational age. Children of 37 weeks of gestation were the most affected in cognitive development. And finally, having an unemployed father was associated to higher frequencies of delay levels in cognitive development. **Conclusions:** We highlight the importance of the periodic development evaluation even during the second year old of life in healthy infants and we propose to rethink the cognitive development features and the evaluation in infants, born at 37 gestational weeks.

### Key words:

Cognitive development - Gestational age - Argentine infants

<sup>1</sup>Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología, Matemática y Experimental “Dr. Horacio J. A. Rimoldi”. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIPME - CONICET). E-mail: cynthiapaolini@yahoo.com.ar

<sup>2</sup>Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires.

<sup>3</sup>Idem 1.

## INTRODUCCIÓN

La literatura enfatiza sobre la importancia de los factores de riesgo biológicos y sociales para el desarrollo infantil en poblaciones con diferentes características y/o patologías, por ejemplo: prematuridad, bajo peso de nacimiento, malnutrición, bajo nivel de educación de los padres, bajas condiciones socioeconómicas (Ceriani-Cernandas et al., 1999; Halpern et al., 2000; Alegria et al., 2002; Eickmann et al., 2002; Lipina et al., 2004; Saigal & Doyle, 2008; Willrich et al., 2009). Sin embargo relativamente poco se ha estudiado en población de niños sanos nacidos a término (Heimstad et al., 2006; Nicholson et al., 2006; Zhang & Kramer, 2009; Yang et al., 2009). Inicialmente se pensaba que los cambios en el desarrollo infantil se debían a alteraciones en la maduración del SNC, sin embargo, hoy se sabe que el proceso de desarrollo ocurre de manera dinámica y es modelado por un sinnúmero de estímulos externos (Haywood & Getchell, 2004; Willrichet al., 2009). En consecuencia, si bien el potencial de desarrollo estaría determinado genéticamente, son las variables ambientales las que modulan cuánto de éste será expresado, siendo el lenguaje y la cognición, las áreas más vulnerables (Schonhaut et al., 2005). Se ha demostrado que en el desarrollo cognitivo tienen mayor peso los factores sociales y ambientales, por sobre los biológicos y hereditarios (Evans & English, 2002; Schonhaut et al., 2008). El estudio de los posibles factores tanto protectores como de riesgo, que pudieran afectar el desarrollo del niño, se ha convertido hoy en una necesidad prioritaria de salud mundial. Uno de los objetivos de la Atención Temprana es la realización de programas de seguimiento para prevenir y detectar si el desarrollo se está produciendo dentro de las pautas de normalidad; e intervenir tempranamente. Para ello es relevante la puesta en marcha de investigaciones con población normal como objeto de estudio (Ramos et al., 2008).

En la evaluación del desarrollo del niño pequeño, los *baby tests* marcaron un hito evaluando el desarrollo psicomotor en cuatro áreas: motricidad, coordinación, lenguaje y social, sin embargo no contemplan la evaluación del desarrollo cognitivo. La falta de técnicas argentinas para la evaluación del desarrollo cognitivo de niños pequeños, nos llevó a la elaboración, en el 2002, de la Escala Argentina de Inteligencia Sensorio motriz - E.A.I.S (Oiberman et al., 2002; Oiberman et al., 2006), para niños argentinos de 6 a 24 meses de edad. La EAIS se convirtió en la primera escala argentina de evaluación del desarrollo cognitivo en primera infancia, elaborada a partir de una serie de pruebas estandarizadas basadas en las teorías de inteligencia de Jean Piaget (Piaget, 1973). Bajo el supuesto de que la inteligencia sensoriomotriz constituye la quinta área del desarrollo del niño. Desde el 2008 hemos realizado el proyecto “Evaluación Nacional de la Inteligencia Sensoriomotriz a bebés de 6 a 30 meses” (Oiberman et al., 2010), a fin de evaluar el desarrollo cognitivo en niños de diferentes regiones de la República Argentina, mediante la aplicación de la Escala Argentina de Inteligencia Sensorio Motriz. En el año 2012 hemos obtenido nuevamente financiación UBACyt 2012-2015, para el proyecto

de investigación “Evaluación de la Inteligencia Sensoriomotriz a bebés de 6 a 30 meses de edad, de la República Argentina”, a partir del cual nos proponemos realizar la evaluación de 2400 bebés de diferentes regiones de la Argentina.

El presente artículo es un estudio multicéntrico, exploratorio, descriptivo, transversal a partir de 773 niños argentinos evaluados en centros de diferentes regiones del país mediante la aplicación de la EAIS. A fin de identificar factores asociados a un desarrollo cognitivo por debajo de lo esperado para la edad, en un grupo de niños nacidos en óptimas condiciones biológicas y con un desarrollo psicomotor normal.

## OBJETIVOS

- Estudiar las características sociodemográficas de una muestra de niños de 6 a 30 meses de edad, evaluados en Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) de 10 provincias argentinas.
- Analizar posibles diferencias significativas entre los tres niveles de desarrollo cognitivo: Normalidad, Riesgo y Retraso.
- Estudiar las variables asociadas a los casos que se posicionan en los percentiles correspondientes a los niveles de riesgo y retraso en el desarrollo cognitivo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Actividades:

Se conformó un equipo de investigación interdisciplinario de 20 profesionales provenientes de 10 provincias argentinas (Ver tabla 1). Los profesionales fueron capacitados en la administración de la EAIS y en relación a la investigación en curso, con frecuentes visitas de supervisión a los centros por parte de los capacitadores del proyecto. El proceso de muestreo para el presente estudio es por conveniencia. La selección de los individuos que conforman la muestra de cada una de las provincias y ciudades donde se realizó la administración de la EAIS, ha sido posible a partir de la conformación de este grupo de profesionales que, habiéndose capacitado en la toma y administración de la EAIS, voluntariamente aceptaron participar del estudio y administrar la escala en sus lugares de trabajo. Por lo tanto se trata de un estudio multicéntrico.

### Participantes:

La muestra se encuentra compuesta por 773 niños de 6 a 30 meses de edad reclutados en centros de 10 provincias de la República Argentina.

#### Criterios de selección de la muestra:

- Niños de 6 a 30 meses de edad, ambas edades inclusive
- De ambos sexos,
- Sin patología neonatal.
- Sin internación en neonatología ni internación posterior al alta de nacimiento.
- Sin patología al momento de la evaluación.
- Nacidos a término (37 a 41 SG), no prematuros.
- Nacidos en Argentina.
- Todos los niños incluidos en la muestra debían obtener

un resultado de normalidad en la prueba de pesquisa PRUNAPE (Lejarraga et al., 2004).

Las evaluaciones se realizaron en Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) de las diferentes localidades participantes (Ver tabla 1). Previa firma del consentimiento informado por parte de los padres o tutores de cada niño. La referencia de la edad gestacional, la historia neonatal y demás variables sociodemográficas se obtuvieron a partir de la información proporcionada por los padres y/o mediante el carnet de salud de los niños.

Todos los niños fueron evaluados con la PRUNAPE y la EAIS. Dado que la EAIS solo evalúa desarrollo cognitivo, la PRUNAPE se propuso como control de que los niños, incluidos en la muestra para la evaluación del desarrollo cognitivo, presentasen un desarrollo psicomotor normal en las otras áreas del desarrollo.

El total de niños originalmente reclutados fue 877, de los cuales se excluyeron 104, quedando una muestra final de 773 niños. Los motivos de exclusión fueron:

- 42 niños no pasaron la prueba PRUNAPE.
- 10 niños prematuros (<37 SG)
- 9 niños postérmino (42 SG)
- 18 niños de bajo peso de nacimiento (<2500gr)
- 5 no completaron la EAIS.
- 1 extranjero.
- 5 no cumplían condiciones de salud y/o sueño adecuadas.
- 14 superaban la edad de evaluación (< 6 o > 30 meses).

### **Instrumentos:**

Los instrumentos administrados son reconocidos tests de evaluación del desarrollo psicomotor y cognitivo del niño pequeño, de uso habitual en Argentina (Schapira, 2007). La Escala Argentina de Inteligencia Sensorio motriz - EAIS (Oberman et al., 2002),

El desarrollo cognitivo no es lo mismo que Coeficiente de Inteligencia, sino que el desarrollo cognitivo es el proceso de adquisición de la capacidad intelectual, por lo tanto, durante los primeros años de vida hablamos de desarrollo cognitivo y no de Coeficiente de Inteligencia. En consecuencia la EAIS no se remite a un coeficiente intelectual de los infantes, sino que determina las estrategias que utiliza un bebé para resolver las situaciones problemáticas que se le presentan. A partir de esas estrategias, evaluar en cual estadio (desde el III al VI estadio) del periodo de la inteligencia sensoriomotriz, se ubica el niño, y comparar su desarrollo cognitivo con otros niños de su edad, en base a tablas de percentiles. La EAIS evalúa el desarrollo cognitivo como proceso, es decir, el proceso por el cual el niño va adquiriendo las estrategias que luego conformaran la capacidad intelectual. Basada en las teorías del epistemólogo Jean Piaget, consiste en evaluar en qué etapa de la inteligencia práctica se encuentra el bebé de 6 meses hasta los 30 meses.

La importancia de estos exámenes radica en poder determinar si el bebé está en la etapa de crecimiento intelectual acorde a su edad o detectar precozmente retrasos o alteraciones en su desarrollo cognitivo. Consta de 45 ítems divididos en 4 series diferentes de pruebas que plantean

situaciones problemáticas que el niño debe resolver a través del juego. De acuerdo a la conducta del niño, que denota una estrategia cognitiva para resolver la situación propuesta, se le asigna en la serie un ítem y su correspondiente nivel de Estadio. Una vez obtenido el estadio correspondiente en cada una de las cuatro series, se calcula la Mediana (estadio resumen), la cual constituye el resultado final de la Escala. A su vez, con el objetivo de valorar el nivel de estadio resumen alcanzado por cada niño en la Escala, se ha elaborado una Tabla de Percentiles por edad (Oberman, A., Mansilla, M. & Orellana, L., 2002, p. 45). El objetivo de estas tablas es proveer una estimación del rango en el cual sería esperable ubicar a niños de 6 a 30 meses de edad. Los resultados que corresponden a un Percentil menor o igual a 10 se los considera de "Retraso en el desarrollo cognitivo". El resultado que se corresponde a un percentil 25 se considera de "Riesgo", y los Percentiles iguales o mayores al 50 se consideran "Normal", es decir, desarrollo esperable para la edad del niño.

La EAIS está basada en la escala "Les etapes de l'intelligence sensori-motrice", elaborada por las autoras Irene Casati e Irene Lézine, en Francia en 1968 (Casati & Lézine, 1968), la cual está basada en las etapas de la inteligencia sensorio motriz descriptas por Jean Piaget en su teoría del desarrollo cognitivo, y proporcionan información sobre la adquisición de los estadios evolutivos. Además un análisis cuidadoso del desarrollo cognitivo evaluado en cada ítem de la prueba, permite apreciar la validez de contenido. Por lo tanto la EAIS cuenta con validez de contenido.

Se estudió además la validez de constructo, como así también la pertinencia de los materiales ofrecidos a los niños, en cuanto al estímulo que determina. Dado que los ítems derivan de la teoría piagetiana era esperable que se cumpliera un patrón secuencial progresivo. Al realizar la validación de la escala ningún niño aprobó estadios superiores en una serie sin haber aprobado los inferiores. Por lo tanto se deduce que la prueba tiene validez de constructo.

La confiabilidad de la escala se analizó mediante acuerdo entre evaluadores y la misma ha resultado confiable. Se realizaron ajustes a la prueba durante el proceso de validación mediante acuerdo entre los evaluadores, hasta que se consideraron estandarizadas las condiciones de administración de la técnica y la diferencia del valor asignado por los evaluadores tendió a ser nula (Oberman, Mansilla, & Orellana, 2002).

La PRUNAPE-Prueba Nacional de Pesquisa (Lejarraga et al., 2004) es un test para la detección de problemas del desarrollo psicomotor en niños menores de seis años. Su resultado es cualitativo; el niño pasa o no pasa la prueba. Consiste en la administración de una serie de "pautas" que el niño debe cumplir para aprobarla. Consta de 79 pautas divididas en 4 áreas: Personal social, Motricidad fina, Lenguaje, Motricidad gruesa. A su vez las pautas están divididas en dos tipos: pautas tipo A y B. El punto de corte de normalidad es cuando el niño resuelve todas las pautas tipo A y casi todas (solo puede fallar en una) tipo B, para la edad del niño (Lejarraga et al., 2004).

### Estadística:

Se seleccionaron los estadísticos descriptivos y test estadísticos más apropiados de acuerdo a la naturaleza de las variables estudiadas. Se utilizaron medias y desvíos para variables numéricas continuas; y medianas y sus respectivos percentilos para variables numéricas discontinuas. Y se utilizaron porcentajes para las variables categóricas. Para evaluar si se observan diferencias significativas entre los tres grupos de acuerdo al nivel de desarrollo cognitivo alcanzado (NORMALIDAD, RIESGO Y RETRASO) en casos de variables independientes categóricas se realizó un Test Chi<sup>2</sup>, en casos de variables continuas un Análisis de la varianza (ANOVA) y para variables discontinuas Test de medianas.

Todas las asociaciones se consideraron significativas cuando la probabilidad era menor al 5% ( $p<0,05$ ). Para el análisis estadístico se utilizó Stata 8.0.(STATA 8.0 Statistics/Data Analysis 8.0, Stata Corporation 4905 Lakeway Drive College Station, Texas 77845 USA. <http://www.stata.com>).

### Variables analizadas:

Definición conceptual, operacional e instrumental de las variables analizadas:

#### Variables dependientes:

1) Nivel de desarrollo cognitivo (Resultado en la EAIS): medida como categoría ordinal (Normal, Riesgo, Retraso)

#### Variables independientes:

- 1) Sexo del niño: medida como variable categórica dicotómica (masculino-femenino)
- 2) Edad del niño al momento de la evaluación (Edad cronológica del niño): medida como variable numérica (en meses)
- 3) Edad gestacional: medida como variable numérica (en semanas).
- 4) Peso de nacimiento: medida como variable continua (en gramos).
- 5) Edad materna y paterna: medidas como variable numérica (en años)
- 6) Trabajo materno y paterno: medidas como variable categórica dicotómica (Si - No)
- 7) Nivel de educación materna y paterna: medida como variable categórica ordinal:
  - Menor a Primario completo o sin estudios
  - Primario completo - secundario incompleto
  - Secundario completo-terciario y/o universitario incompleto
  - Terciario y/o Universitario completo
- 8) Número de hijo: medida como variable numérica (en número)
- 9) Situación de la pareja parental: medida como variable categórica en las siguientes categorías:
  - Pareja Estable
  - Pareja Inestable
  - Madre sola con apoyo familiar
  - Madre sola sin apoyo familiar
- 10) Cuidado del niño (personas encargadas del cuidado) concurrencia del niño al jardín: medida como variable

categórica en las siguientes categorías:

- Familiares
- Otros
- Ambos

11) Concurrencia del niño al jardín: medidas como variable categórica dicotómica (Si - No)

12) Regiones: medida como variable categórica en las siguientes categorías de acuerdo al lugar de residencia del niño:

- Metropolitana
- Centro y Litoral
- Norte Grande Argentino (Salta, Misiones, Chaco)
- Nuevo Cuyo (Mendoza)
- Patagónica (Río Negro, Santa Cruz)

## RESULTADOS

En la tabla 1 se describen las regiones, provincias y ciudades donde se encuentran los centros de donde se recabó la muestra. Se exponen los subtotales de niños evaluados por ciudad, provincia y región.

### Tabla 1: Regiones, provincias y ciudades participantes. Totales de casos evaluados

La tabla 2 expone las características socio demográficas de la muestra a partir de un análisis descriptivo.

### Tabla 2: Características sociodemográficas de la muestra

La tabla 3 muestra la frecuencia de niños evaluados por edad en meses. A partir de los 25 meses se agruparon las edades conformando dos grupos: un grupo de 26, 27 y 28 meses y otro de 29 y 30 meses de edad.

### Tabla 3: Frecuencia y porcentaje de niños evaluados por edad

A partir del estadio mediano obtenido por cada uno de los 773 niños evaluados se dividió la muestra en tres grandes grupos de acuerdo al nivel de desarrollo cognitivo alcanzado en la EAIS para el análisis de asociación. Las frecuencias observadas en cada grupo fueron:

13.7% Grupo de retraso: todos los niños que alcanzaron un estadio menor o igual al estadio observado en el percentil 10 para la edad.

14.1% Grupo de riesgo: todos los niños que alcanzaron un estadio mayor al que corresponde para el percentil 10 y menor o igual al observado para el percentil 25 de cada edad.

72.2% Grupo de normalidad: todos los niños que alcanzaron un estadio mayor al observado en el percentil 25 para la edad.

### Tabla 4: Análisis de asociación entre variables socio-demográficas y niveles de desarrollo cognitivo

Se realizó un estudio de asociación entre variables socio-

demográficas y los niveles de desarrollo cognitivo en tres grupos: normalidad, riesgo y retraso. Se observó una diferencia significativa entre los tres grupos para las siguientes variables sociodemográficas: edad del niño, edad gestacional, y la situación laboral del padre. El resto de las variables analizadas no resultaron estadísticamente significativas.

#### Edad del niño

Los datos muestran una asociación estadísticamente significativa ( $p=0,007$ ) entre la edad del niño y el nivel de desarrollo cognitivo (normalidad, riesgo y retraso). Se observa que el 10,6% de los niños entre 6 y 15 meses de edad se ubicaron dentro del grupo de riesgo, mientras que se observa una frecuencia significativamente mayor de niños mayores de 15 meses de edad (18,1%). Esto significa que se ha detectado una frecuencia significativamente mayor de riesgo en el desarrollo cognitivo en niños mayores de 15 meses de edad.

#### Trabajo Paterno

Se observó una asociación estadísticamente significativa entre trabajo paterno y el desarrollo cognitivo de los niños ( $p=0,031$ ). La frecuencia de niños que se ubican en percentiles de retraso fue significativamente mayor entre aquellos cuyo padre está desempleado (25,4%) comparado a aquellos cuyo padre tiene trabajo (13,0%) (Tabla 4).

#### Edad gestacional

Si bien la muestra total esta conformada por niños nacidos a término (37 a 41 SG), se observa una asociación estadísticamente significativa entre la edad gestacional (EG) y el nivel de desarrollo cognitivo ( $p=0,015$ ). Se observó un porcentaje significativamente mayor de niños en el grupo de retraso dentro del grupo niños de 37-39 SG (16,8%), que en el grupo de EG = 40 - 41 SG (9,2%) (ver tabla 4). Para analizar más específicamente esta diferencia, dividimos la muestra de acuerdo a la EG en cinco grupos (37, 38, 39, 40 y 41 SG). Observamos que a medida que disminuye la EG, aumenta la frecuencia de niños del grupo de retraso. La frecuencia de niños con retraso en el desarrollo cognitivo de 41 SG fue del 9,1%, aumentando la frecuencia de retraso hasta el 19,6% en los niños de 37 SG (ver tabla 5).

**Tabla 5: Nivel de desarrollo cognitivo de acuerdo a la edad gestacional de nacimiento**

#### **DISCUSIÓN**

Sin menospreciar la importancia del primer año de vida, que es el período en que el Sistema Nervioso Central se encuentra aún en fase de desarrollo, por lo que es más vulnerable a las influencias del medio (Dobbing, 1968; Rice & Barone, 2009); la frecuencia observada de niños dentro del “grupo de riesgo” en el desarrollo cognitivo a partir de los 15 meses, nos lleva a destacar la relevancia del segundo año de vida para el desarrollo infantil. La adquisición de la marcha, entre 12 y 15 meses, genera un cambio en la posición referencial en el espacio, lo que

permite y requiere la adquisición de nuevas habilidades fundamentales para el desarrollo cognitivo (Pollitt, 1994; Noli, 2002). Es durante el transcurso del segundo año de vida que estas nuevas habilidades deberían consolidarse, y posiblemente por ello las dificultades en el desarrollo cognitivo sean más evidentes en esta etapa. Destacamos la importancia de continuar la monitorización periódica del desarrollo durante el segundo año de vida, aun en niños sanos, para la detección temprana de alteraciones en el desarrollo.

Hemos encontrado que la edad gestacional menor a 40 semanas resultó ser una variable asociada a dificultades en el desarrollo cognitivo, especialmente el grupo de 37 semanas de gestación. Un niño es considerado nacido a término cuando el nacimiento se produce entre las 37 y 41 SG (Fustiñana, 2001; Larguía et al., 2008). Habitualmente se asume que este grupo es homogéneo respecto del desarrollo cognitivo (Yang et al., 2009). Sin embargo, aunque son muy pocos los estudios sobre variaciones del desarrollo cognitivo por edad gestacional en niños de término (Record et al., 1969; Eide et al., 2007), los investigadores encuentran niveles de desarrollo cognitivo más bajos en niños de 37 y 38 SG (Yang et al., 2009), lo cual coincide con nuestros resultados. Esto amerita reflexionar si un niño de 37 semanas de gestación se comporta cognitivamente como un nacido a término, ó bien, similar al grupo de niños denominado “prematuros tardíos”, que son foco de investigaciones actuales (Wang et al., 2004; Raju et al., 2006). A partir de estos resultados, proponemos para futuras investigaciones, estudiar más profundamente las características específicas del desarrollo cognitivo en este grupo de niños de 37 SG. Y siguiendo la indicación de corregir la edad para evaluar el crecimiento y desarrollo en prematuros hasta los dos años (Larguía et al., 2008), proponemos considerar la pertinencia de corregir la edad también en este grupo de 37SG.

Los resultados respecto de la situación laboral del padre resaltan la importancia de la función paterna como sostén económico y las repercusiones que la falta de este sostén producen en el ambiente y la dinámica familiar, que influirán indirectamente en el desarrollo del niño. Ha sido demostrado en estudios previos que la ausencia del padre afecta el desarrollo del niño negativamente (Gilberg & Gilberg, 1989; Tecklin, 2002). En nuestro estudio, el desempleo paterno es una variable ambiental que encontramos asociada a dificultades en el desarrollo cognitivo infantil. En este sentido, encontramos que para el desarrollo cognitivo del niño, la función paterna es de relevante importancia. Nuestros resultados coinciden con estudios previos que plantean que la ocupación paterna y la escolaridad de los padres tendrían una influencia significativa en el desarrollo del niño (Martell, Burgueño, Arbón, Weinberger, & Alonso, 2007), especialmente en las dificultades cognitivas (Taylor, Klein, Schatschneider, & Hack, 1998). La intensidad de la implicación del padre con su hijo pequeño, depende de innumerables factores. Entre ellos, el tipo de empleo, el nivel socioeconómico, además de las características de la familia, ideología sobre la paternidad, soporte de la pareja (Russell & Radin, 1983). Brazelton

(Brazelton, 1988) enfatizó sobre la importancia de la presencia del padre, tanto por su efecto directo en la interacción con el niño, como por el apoyo indirecto que representa para la madre en la crianza. El padre tendría un efecto indirecto pero fundamental, en el desarrollo infantil. En este sentido, el padre no solo es un sostén indirecto para la madre, sino que también tiene un efecto directo en la interacción con el niño. Lamb (Lamb, 1986), un clásico estudioso de la paternidad, plantea que las madres y los padres parecen desempeñar papeles distintos con respecto al cuidado del hijo pequeño. Aunque los padres actualmente tienen una mayor participación respecto de otras épocas, las madres parecen ser las que están avocadas a los cuidados del hijo. Es común que las madres sean principales cuidadoras cuando los bebés se sienten cansados, enfermos, hambrientos. Mientras que el padre es más compañero en cuanto a la diversión y a la estimulación intelectual a través del juego. Lamb menciona las principales consecuencias positivas posteriores que promueve en la personalidad del hijo, un alto grado de participación paterna durante el desarrollo temprano. Entre otras, una de esas consecuencias es una mayor competencia cognitiva. Estos hallazgos refuerzan la importancia de la educación paterna y el trabajo paterno, como mediadores del nivel socioeconómico familiar y su significativa influencia en el desarrollo cognitivo del niño, durante la primera infancia; y explicaría la asociación encontrada entre el desempleo paterno y las dificultades en el desarrollo cognitivo infantil.

#### Alcances y limitaciones:

Por las características del método de muestreo y la cobertura alcanzada en relación a la distribución demográfica regional de la Argentina, no podemos asegurar que los 773 bebés estudiados sea una muestra representativa de la población de niños de esa franja etaria de toda la Argentina, lo cual podría considerarse una limitación de nuestro estudio. Sin embargo, el significativo tamaño de muestra alcanzado y su conformación proveniente de diversos centros de nuestro país, constituye una muestra lo suficientemente amplia y variada; lo que resulta una fortaleza del mismo.

A su vez, otra relevancia de nuestro estudio radica en que permitió investigar algunas variables asociadas al desarrollo cognitivo, en niños nacidos en óptimas condiciones biológicas. Además de ser uno de los pocos estudios que analiza la variación del desarrollo cognitivo por edad gestacional, en niños nacidos a término. Estos resultados son relevantes y podrían ser extrapolados a una población de niños con las características socio demográficas descriptas en este estudio. Lo que sirve como base para ulteriores estudios de investigación en el tema.

#### CONCLUSIONES

Esta investigación permitió evaluar el desarrollo cognitivo en 773 niños de 6 a 30 meses de edad, nacidos en óptimas condiciones de salud, en Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) de 10 provincias argentinas. Hemos detectado algunas variables sociodemográficas

asociadas a riesgo o retraso en el desarrollo cognitivo: edad del niño, EG, y situación laboral del padre. Encuentramos una mayor frecuencia de percentiles de riesgo en el desarrollo cognitivo en niños mayores de 15 meses de edad. Nuestros resultados revelan también que los niños nacidos a término, pero con EG <40 semanas, presentan una frecuencia significativamente mayor de percentiles de retraso en el desarrollo cognitivo. La frecuencia de retraso tiende a aumentar a medida que disminuye la EG, siendo el grupo de 37SG el más comprometido en el desarrollo cognitivo. Observamos además una frecuencia significativamente mayor de niños en percentiles de retraso en el desarrollo cognitivo, entre aquellos cuyo padre está desempleado.

Estimamos que algunos de nuestros resultados podrían ser considerados para subsiguientes investigaciones en el tema y para repensar la implementación de nuevas estrategias y la planificación de políticas relacionadas con la evaluación del desarrollo de los niños.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Alegria A, Pittaluga E, Mena P, Schlack L, Diaz M, Vergara M, et al. 2002. Evolución neurosensorial en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento a los 2 años de edad corregida. Rev. Chil. Pediatr. 73 (4); p. 348-356.
- Brazelton, T. B. (1988). Importance of early intervention. En: E. Hibbs (Ed.), Children and families: studies in prevention and intervention (pp. 107-120). Madoison: International Universities Press.
- Ceriani-Cernandas JM, Fustiñana CA, Rodríguez D, Ruiz AL, López N. 1999. El recién nacido prematuro. En: Neonatología Práctica (3<sup>a</sup> Edición) J.M. Ceriani Cernadas (Ed). Buenos Aires: Panamericana.
- Dobbing J. 1968. Vulnerable periods in developing brain. En: Davison AN & Dobbing J. ed. Applied neurochemistry. Oxford, Blackwell, p. 287-316.
- Eickmann SH, De Lira PIC, Lima MC. 2002. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. Arq Neuropsiquiatr, 60 (3-B) p. 748-54.
- Eide MG, Oyen N, Skjaerven R, Bjerkedal T. 2007. Associations of birth size, gestational age, and adult size with intellectual performance: evidence from a cohort of Norwegian men. Pediatr Res. 2007;62(5), p. 636-642.
- Evans G, English K. 2002. The Environment of Poverty: Multiple Stressor Exposure, Psychophysiological Stress, and Socioemotional Adjustment. Child Development; 73 (4), p. 1238-48.
- Fustiñana C. 2001. Evaluación del crecimiento. In Dirección Nacional de Salud Materno Infantil (Ed.), Guía para seguimiento de recién nacidos de riesgo. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; p. 40-51.
- Gilberg IC, Gilberg C. 1989. Children with preschool minor neurodevelopment disorders IV: Behavior and school achievement at age 13. Develop Med Child Neurol; 31, p. 3-13.
- Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. 2000. Fatores de riesgo para sospeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. J Pediatr;76(6); p. 421-8.
- Haywood KM, Getchell N. 2004. Desenvolvimento motor ao longo da vida. 3<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 344p.

- Heimstad R, Romundstad PR, Eik-Nes SH, Salvesen KA. 2006. Outcomes of pregnancy beyond 37 weeks of gestation. *Obstet Gynecol*; 108, p. 500-8.
- Lamb, M. E. (1986). The changing roles of fathers. En: M. E. Lamb (Ed.), *The father's role: Applied perspectives*. New York Wiley-Interscience.
- Larguía M, Schapira I, Aspres N, et al. 2008. Guía para padres de prematuros. Fundación Neonatológica para el Recién Nacido y su Familia. División Neonatología. Hospital Materno Infantil R. Sardá. Versión electrónica disponible en [www.funlarguia.org.ar](http://www.funlarguia.org.ar). Pag. 67.
- Lejarraga H, Kelmansky D, Pascucci MC, Salamanca G. 2004. Prueba nacional de Pesquisa. PRUNAPE. Manual técnico. Buenos Aires: Fundación Htal. de Pediatría Dr. Juan P. Garrahan.
- Lipina SJ, Martelli MI, Vuelta BL, Injoque Ricle I y Colombo JA. 2004. Pobreza y desempeño ejecutivo en alumnos preescolares de la Ciudad de Buenos Aires (República Argentina). *Interdisciplinaria*; 21 (82): 153-93.
- Martell, M., Burgueño, M., Arbón, G., Weinberger, M., & Alonso, R. (2007). Crecimiento y desarrollo en niños de riesgo biológico y social en una zona urbana de Montevideo. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 78(3), 209-216.
- Nicholson JM, Kellar LC, Kellar GM. 2006. The impact of the interaction between increasing gestational age and obstetrical risk on birth outcomes: evidence of a varying optimal time of delivery. *J Perinatol*; 26, p. 392-402.
- Noli JJ. 2002. El examen motor del lactante. Mendoza: Editorial de la Universidad del Aconcagua.
- Oberman A, Mansilla M, Orellana L. 2002. Nacer y pensar. Buenos Aires: CIIPME-CONICET.
- Oberman A, Mansilla M, Orellana, L. 2006. Evaluación de la inteligencia en bebés argentinos: Escala Argentina de Inteligencia Sensoriomotriz. *Archivos Argentinos de Pediatría*. 104(4); p. 316-324.
- Oberman AJ, Santos MS, Mansilla ML, Dehollainz IC, Trucco MA, Menghi MS, et al. 2010. Resultados preliminares de 7 Provincias Argentinas en el marco de una propuesta de evaluación nacional de la inteligencia sensorio motriz a bebés de 6 a 30 meses. Anuario de investigaciones (Facultad de Psicología, Univ. Buenos Aires), 17; p. 213-227.
- Piaget, J. 1973. El nacimiento de la inteligencia en el niño. Ginebra: Neuschatél, Delachaux et Niestlé.
- Pollitt, E. 1994. A developmental view of cognition in the under-nourished child. Nestlé Foundation Annual Report, p. 88-105.
- Raju T, Higgins R, Stark A, Leveno K. 2006. Optimizing Care and Outcome for Late-Preterm (Near-Term) Infants: A Summary of the Workshop Sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics*, 118(3); p. 1207-1214.
- Ramos R, Cruz F, Pérez M, Salvatierra MT, Robles C, Koletzko B, et al. 2008. Predicción del desarrollo mental a los 20 meses de edad por medio de la evaluación del desarrollo psicomotor a los seis meses de vida en niños sanos. *Salud Mental*, 31; p. 53-61.
- Record RG, McKeown T, Edwards JH. 1969. The relation of measured intelligence to birth weight and duration of gestation. *Ann Hum Genet*, 33(1); p. 71-79.
- Rice D. & Barone S. 2009. Critical Periods of Vulnerability for the Developing Nervous System: Evidence from Humans and Animal Models. *Environmental Health Perspectives*, 108 (3); p. 511-533.
- Russell, G., & Radin, N. (1983). Increased paternal participation: The fathers' perspective. *Fatherhood and family policy*/edited by Michael E. Lamb, Abraham Sagi.
- Saigal S, Doyle LW. 2008. *An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood*. *Lancet*; 19; 371(9608), p. 261-9.
- Schapira, I. 2007. Comentarios y aportes sobre el desarrollo e inteligencia sensoriomotriz en lactantes. Análisis de herramientas de evaluación de uso frecuente. Actualización bibliográfica. *Revista del Hospital materno infantil Ramón Sardá*, 26(1); p. 21-27.
- Schonhaut L, Rojas P, Kaempffer A. 2005. Factores de riesgo asociados a déficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconómico bajo. *Rev Chil Pediatr*, 76 (6); p. 589-98.
- Schonhaut L, Maggiolo M, Herrera ME, Acevedo K, García M. 2008. Lenguaje e inteligencia de preescolares: Análisis de su relación y factores asociados. *Rev Chil Pediatr*; 79 (6); p. 600-606.
- STATA 8.0 Statistics/Data Analysis 8.0, Stata Corporation 4905 Lakeway Drive College Station, Texas 77845 USA. <http://www.stata.com>.
- Taylor, H., Klein, N., Schatschneider, C., & Hack, M. (1998). Predictors of early school age outcomes in very low birth weight children. *J Dev Behav Pediatr*, 19(4), 235-243.
- Tecklin, JS. 2002. Fisioterapia pediátrica. 3<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, p. 479.
- Wang M, Dorer D, Fleming M, Catlin E. 2004. Clinical Outcomes of Near-Term Infants. *Pediatrics*, 114(2); p. 372-376.
- Willrich A, Cavalcanti Fatturi de Azevedo C, Oppitz Fernandes J. 2009. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc*, 17 (1); p: 51-56.
- Yang S, Platt RW & Kramer MS. 2009. Variation in Child Cognitive Ability by Week of Gestation Among Healthy Term Births. *American Journal of Epidemiology*. 171 (4); p. 399-406.
- Zhang X, Kramer MS. 2009. Variations in mortality and morbidity by gestational age among infants born at term. *J Pediatr*; 154, p. 358-62.

Fecha de presentación: 18 de marzo de 2014

Fecha de aceptación: 21 de julio de 2014

**Tabla 1: Regiones, Provincias y Ciudades Participantes. Totales de casos evaluados**

| REGIÓN                 | SUBTOTALES X REGION | PROVINCIA    | SUBTOTALES X PROVINCIA | CIUDAD                   | SUBTOTALES X CIUDAD |
|------------------------|---------------------|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------|
| Metropolitana          | 211                 | CABA         | 105                    | Ciudad Aut. Bs. As.      | 105                 |
|                        |                     | Buenos Aires | 106                    | Tandil                   | 6                   |
|                        |                     |              |                        | Mar del Plata            | 49                  |
|                        |                     |              |                        | Bahía Blanca             | 51                  |
| Centro                 | 196                 | Córdoba      | 29                     | Córdoba                  | 25                  |
|                        |                     |              |                        | Ciudad de mis sueños     | 4                   |
| Litoral                |                     | Entre Ríos   | 82                     | Paraná                   | 21                  |
|                        |                     |              |                        | Viale                    | 1                   |
|                        |                     |              |                        | Gral. Libert. San Martín | 60                  |
|                        |                     |              |                        | Sunchales                | 24                  |
|                        |                     | Santa Fe     | 85                     | San Carlos               | 61                  |
| Norte Grande Argentino | 76                  | Salta        | 49                     | General Moscóni          | 49                  |
|                        |                     | Chaco        | 15                     | Resistencia              | 6                   |
|                        |                     |              |                        | Las Palmas               | 3                   |
|                        |                     |              |                        | Roque Saenz Peña         | 6                   |
|                        |                     | Misiones     | 12                     | Posadas                  | 12                  |
| Nuevo Cuyo             | 25                  | Mendoza      | 25                     | Maipú                    | 16                  |
|                        |                     |              |                        | Godoy Cruz               | 4                   |
|                        |                     |              |                        | Guaymayen                | 5                   |
| Patagónica             | 265                 | Río Negro    | 101                    | Cipoletti                | 14                  |
|                        |                     |              |                        | Allen                    | 1                   |
|                        |                     |              |                        | Bariloche                | 86                  |
|                        |                     | Santa cruz   | 164                    | Rio Gallegos             | 164                 |
| <b>TOTAL GENERAL</b>   |                     |              |                        |                          | <b>773</b>          |

**Tabla 2 - Características Socio-demográficas de la muestra (n=773)**

| <b>Variables</b>   | <b>N (%)</b>   |  |
|--|----------------|--|
| <b>Sexo RN (n=773)</b>                                   |                |  |
| Femenino - n (%)   | 350 (45.3%)    |  |
| Masculino - n (%)  | 423 (54.7%)    |  |
| <b>Peso RN (n=723)</b>                                   |                |  |
| Media ± ds   | 3374.3 ± 422.5 |  |
| min - max  | 2500 - 4900    |  |
| <b>Edad Gestacional (n=671)</b>                          |                |  |
| Mediana (p25-p75)  | 39 (38-40)     |  |
| min - max  | 37 - 41        |  |
| <b>Semanas de gestación (n=671) - n (%)</b>              |                |  |
| 37 semanas de gestación                                  | 56 (8.3%)      |  |
| 38 semanas de gestación                                  | 165 (24.6%)    |  |
| 39 semanas de gestación                                  | 167 (24.9%)    |  |
| 40 semanas de gestación                                  | 250 (37.3%)    |  |
| 41 semanas de gestación                                  | 33 (4.9%)      |  |
| <b>Edad del niño al momento de la evaluación (n=773)</b> |                |  |
| Mediana (p25-p75)  | 15 (10-21)     |  |
| min - max  | 6 - 30         |  |
| <b>Franjas etarias (n-%)</b>                             |                |  |
| 6 - 12 meses   | 296 (38.3)     |  |
| 13 - 18 meses  | 214 (27.7)     |  |
| 19 - 24 meses  | 167 (21.6)     |  |
| 25 - 30 meses  | 96 (12.4)      |  |
| <b>Edad de los padres</b>                                |                |  |
| <b>Edad materna (n=760)</b>                              |                |  |
| mediana (p25-p75)  | 29 (23-33.5)   |  |
| min - max  | 13 - 50        |  |
| <b>Edad Paterna (n=740)</b>                              |                |  |
| mediana (p25-p75)  | 31 (26-36)     |  |
| min - max  | 16 - 61        |  |
| <b>Edad de los padres x categorías - n (%)</b>           |                |  |
| <b>Edad Materna (n=760)</b>                              |                |  |
| 13 - 18 años   | 33 (4.3)       |  |
| 19 - 34 años   | 587 (75.9)     |  |
| 35 - 50 años   | 153 (19.8)     |  |
| <b>Edad Paterna (n=740)</b>                              |                |  |
| 16 - 18 años   | 15 (1.9)       |  |
| 19 - 34 años   | 495 (64.0)     |  |
| 35 - 61 años   | 263 (34.0)     |  |
| <b>Educación - n (%)</b>                                 |                |  |
| <b>Educación Materna (n=726)</b>                         |                |  |
| Menos de Primario Completo                               | 28 (3.9)       |  |
| Primario Completo - Secundario                           | 230 (31.7)     |  |
| Incompleto   |                |  |
| Sec. Completo - Terciario - Univ.                        | 255 (35.1)     |  |
| Incompleto   |                |  |
| Terciario o Universitario Completo                       | 213 (29.3)     |  |
| <b>Educación Paterna (n=691)</b>                         |                |  |
| Menos de Primario Completo                               | 34 (4.9)       |  |
| Primario Completo - Secundario                           | 225 (32.6)     |  |
| Incompleto   |                |  |
| Sec. Completo - Terciario - Univ.                        | 270 (39.1)     |  |
| Incompleto   |                |  |
| Terciario o Universitario Completo                       | 162 (23.4)     |  |
| <b>Trabajo - n (%)</b>                                   |                |  |
| Trabajo Materno (n=752)                                  | 396 (52.7)     |  |
| Trabajo Paterno (n=718)                                  | 663 (92.3)     |  |
| <b>Número de hijos (n=762)</b>                           |                |  |
| min-max  | 1 - 10         |  |
| media ± ds   | 1.9 ± 1.3      |  |
| <b>Número de hijos en categorías - n (%)</b>             |                |  |
| 1hijo  | 403 (52.9)     |  |
| 2 - 3 hijos  | 281 (36.9)     |  |
| Más de 3 hijos   | 78 (10.2)      |  |
| <b>Situación de pareja - n (%) (n=704)</b>               |                |  |
| Pareja Estable   | 616 (87.5)     |  |
| Pareja Inestable   | 17 (2.4)       |  |
| Madre sola con apoyo familiar                            | 53 (7.5)       |  |
| Madre sola sin apoyo familiar                            | 18 (2.7)       |  |
| <b>Cuidado del niño - n (%) (n=659)</b>                  |                |  |
| Familiares   | 557 (84.5)     |  |
| Otros  | 53 (8.0)       |  |
| Ambos  | 49 (7.4)       |  |
| <b>Conurrencia del niño al jardín - n (%) (n=665)</b>    | 208 (31.3)     |  |
| <b>Regiones - n (%) (n=773)</b>                          |                |  |
| Metropolitana (CABA, Bs. As.)                            | 211 (27.3)     |  |
| Centro y Litoral (Córdoba, Santa Fé, Entre Ríos)         | 196 (25.4)     |  |
| Norte Grande Argentino (Salta, Misiones, Chaco)          | 76 (9.8)       |  |
| Nuevo Cuyo (Mendoza)                                     | 25 (3.2)       |  |
| Patagónica (Río Negro, Santa Cruz)                       | 265 (34.3)     |  |

**Tabla 3: Frecuencia y Porcentaje de niños evaluados por edad**

| <b>Edad en meses</b> | <b>N</b>   | <b>%</b>    |
|----------------------|------------|-------------|
| <b>6</b>             | 32         | 4.14        |
| <b>7</b>             | 49         | 6.34        |
| <b>8</b>             | 46         | 5.95        |
| <b>9</b>             | 34         | 4.40        |
| <b>10</b>            | 35         | 4.53        |
| <b>11</b>            | 54         | 6.99        |
| <b>12</b>            | 46         | 5.95        |
| <b>13</b>            | 47         | 6.08        |
| <b>14</b>            | 31         | 4.01        |
| <b>15</b>            | 34         | 4.40        |
| <b>16</b>            | 34         | 4.40        |
| <b>17</b>            | 35         | 4.53        |
| <b>18</b>            | 33         | 4.27        |
| <b>19</b>            | 29         | 3.75        |
| <b>20</b>            | 32         | 4.14        |
| <b>21</b>            | 26         | 3.36        |
| <b>22</b>            | 29         | 3.75        |
| <b>23</b>            | 23         | 2.98        |
| <b>24</b>            | 28         | 3.62        |
| <b>25</b>            | 22         | 2.85        |
| <b>26-27</b>         | 35         | 4.53        |
| <b>28-29-30</b>      | 39         | 5.04        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>773</b> | <b>100%</b> |

**Tabla 4: Análisis de asociación entre variables socio demográficas y niveles de desarrollo cognitivo según resultado en la EAIS**

| Variables Socio demográficas            | GRUPOS POR PERCENTILES SEGUN RESULTADO EN LA EAIS |                         |                          |                       | P <sup>4</sup> |
|---|---|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|
|   | NORMALIDAD<br>N=558 (72.2%)                       | RIESGO<br>N=109 (14.1%) | RETRASO<br>N=106 (13.7%) | TOTAL<br>N=773 (100%) |                |
| <b>Sexo RN - n (%) (n=773)</b>          |   |                         |                          |                       |                |
| Masculino                               | 304 (71.9%)                                       | 60 (14.2%)              | 59 (13.9%)               | 423 (100%)            |                |
| Femenino                                | 254 (72.6%)                                       | 49 (14.0%)              | 47 (13.4%)               | 350 (100%)            | 0.973          |
| <b>Edad del niño - (n=773)</b>          |   |                         |                          |                       |                |
| mediana (p25-p75)                       | 14 (10-20)  | 18 (11-21)              | 15 (9-21)                | 15 (10-21)            | <b>0.007**</b> |
| <b>Edad del niño x categorías</b>       |   |                         |                          |                       |                |
| 6-15 meses - n (%)                      | 311 (76.2%)                                       | 43 (10.6%)              | 54 (13.2%)               | 408 (100%)            |                |
| 16-30 meses - n (%)                     | 247 (67.7%)                                       | 66 (18.1%)              | 52 (14.2%)               | 365 (100%)            | <b>0.007**</b> |
| <b>Peso Nacimiento (n=750)</b>          |   |                         |                          |                       |                |
| Media ± ds                              | 3368.1±411.5                                      | 3454.0±464.6            | 3326.0±428.5             | 3374.3±422.5          | 0.082          |
| <b>Edad Gestacional (n=671)</b>         |   |                         |                          |                       |                |
| EG ≤ 39 SG (37-39)                      | 276 (71.1%)                                       | 47 (12.1%)              | 65 (16.8%)               | 388 (100%)            |                |
| EG > 39 SG (40-41)                      | 215 (76.0%)                                       | 42 (14.8%)              | 26 (9.2%)                | 283 (100%)            | <b>0.015**</b> |
| <b>Situación de pareja-n(%) (n=704)</b> |   |                         |                          |                       |                |
| Pareja Estable                          | 454 (73.7%)                                       | 79 (12.8)               | 83 (13.5)                | 616 (100%)            |                |
| Pareja Inestable o sin pareja           | 11 (64.7%)  | 4 (23.5%)               | 2 (11.8)                 | 17 (100%)             |                |
| Madre sola con apoyo fliar.             | 35 (66.0%)  | 8 (15.1%)               | 10 (18.9)                | 53 (100%)             |                |
| Madre sola sin apoyo fliar.             | 11 (61.1%)  | 5 (27.8%)               | 2 (11.1%)                | 18 (100%)             | 0.389          |
| <b>Edad materna (n=760)</b>             |   |                         |                          |                       |                |
| 13-18 años                              | 23 (69.8%)  | 5 (15.1%)               | 5 (15.1%)                | 33 (100%)             |                |
| 19-34 años                              | 423 (72.1%)                                       | 83 (14.1%)              | 81 (13.8%)               | 587 (100%)            |                |
| 35-50 años                              | 104 (74.3%)                                       | 21 (15.0%)              | 15 (10.7%)               | 140 (100%)            | 0.897          |
| <b>Edad Paterna (n=740)</b>             |   |                         |                          |                       |                |
| 13-18 años                              | 9 (60.0%)   | 2 (13.3%)               | 4 (26.7%)                | 15 (100%)             |                |
| 19-34 años                              | 350 (70.7%)                                       | 76 (15.4%)              | 69 (13.9%)               | 495 (100%)            |                |
| 35-50 años                              | 179 (77.8%)                                       | 26 (11.3%)              | 25 (10.9%)               | 263 (100%)            | 0.167          |
| <b>Educación - n (%)</b>                |   |                         |                          |                       |                |
| <b>Educación Materna (n=726)</b>        |   |                         |                          |                       |                |
| Menor de Primario Completo              | 19 (67.8%)  | 4 (14.3%)               | 5 (17.9%)                | 28 (100%)             |                |
| Prim. Comp.-Sec. Incompleto             | 160 (69.6%)                                       | 33 (14.3%)              | 37 (16.1%)               | 230 (100%)            |                |
| Sec. Comp.-Terc.o Univ.Incomp           | 189 (74.1%)                                       | 35 (13.7%)              | 31 (12.2%)               | 255 (100%)            |                |
| Terciario o Univ. Completo              | 159 (74.6%)                                       | 30 (14.1%)              | 24 (11.3%)               | 213 (100%)            | 0.771          |
| <b>Educación Paterna (n=691)</b>        |   |                         |                          |                       |                |
| Menor a Primario Completo               | 21 (61.8%)  | 7 (20.6%)               | 6 (17.6%)                | 34 (100%)             |                |
| Prim. Complet. - Sec. Incomp            | 159 (70.7%)                                       | 30 (13.3%)              | 36 (16.0%)               | 225 (100%)            |                |
| Sec.Comp -Terc.o Univ. Incomp           | 198 (73.3%)                                       | 41 (15.2%)              | 31 (11.5%)               | 270 (100%)            |                |
| Terciario o Universitario Comp.         | 125 (77.2%)                                       | 17 (10.5%)              | 20 (12.3%)               | 162 (100%)            | 0.376          |
| <b>Trabajo - n (%)</b>                  |   |                         |                          |                       |                |
| <b>Trabajo Materno (n=752)</b>          |   |                         |                          |                       |                |
| No trabaja                              | 261 (73.3%)                                       | 45 (12.6%)              | 50 (14.1%)               | 356 (100%)            |                |
| Si trabaja                              | 283 (71.5%)                                       | 61 (15.4%)              | 52 (13.1%)               | 396 (100%)            | 0.543          |
| <b>Trabajo Paterno (n=718)</b>          |   |                         |                          |                       |                |
| No trabaja                              | 33 (60.0%)  | 8 (14.5%)               | 14 (25.5%)               | 55 (100%)             |                |
| Si trabaja                              | 486 (73.3%)                                       | 91 (13.7%)              | 86 (13.0%)               | 663 (100%)            | <b>0.031**</b> |

| <b>Concurrencia a Jardín (n=665)</b>    |             |            |            |            |       |
|---|-------------|------------|------------|------------|-------|
| No concurre                             | 339 (74.2%) | 60 (13.1%) | 58 (12.7%) | 457 (100%) |       |
| Sí concurre                             | 146 (70.2%) | 28 (13.5%) | 34 (16.3%) | 208 (100%) | 0.427 |
| <b>Cuidado del niño - n (%) (n=684)</b> |             |            |            |            |       |
| Familiares                              | 411 (73.8%) | 70 (12.6%) | 76 (13.6%) | 557 (100%) |       |
| Otros                                   | 35 (66.1%)  | 13 (24.5%) | 5 (9.4%)   | 53 (100%)  |       |
| Ambos                                   | 32 (65.3%)  | 7 (14.3%)  | 10 (20.4%) | 49 (100%)  | 0.086 |
| <b>Numero de hijos - n (%) (n=788)</b>  |             |            |            |            |       |
| 1 hijo                                  | 288 (71.5%) | 54 (13.4%) | 61 (15.1%) | 403 (100%) |       |
| 2-3 hijos                               | 204 (72.6%) | 43 (15.3%) | 34 (12.1%) | 281 (100%) |       |
| Más de 3 hijos                          | 58 (74.4%)  | 10 (12.8%) | 10 (12.8%) | 78 (100%)  | 0.778 |

**Grupo de normalidad:** todos los individuos que alcanzaron un estadio mayor al observado en el percentil 25 para la edad.  
**Grupo de riesgo:** todos los individuos que alcanzaron un estadio mayor al que corresponde para el percentil 10 y menor o igual al observado para el percentil 25 de cada edad. Se considerará como normal si el estadio correspondiente al percentil 25 coincide con el observado para el percentil 50 para la edad.  
**Grupo de retraso:**

todos los individuos que alcanzaron un estadio menor o igual al estadio observado en el percentil 10 para la edad. \*\* Valor de *p* Altamente Significativo. Para evaluar si existe diferencia entre los tres grupos (NORMALIDAD, RIESGO Y RETRASO) en caso de que la variable independiente sea categóricas se realizó un Test Chi<sup>2</sup>, en casos de variables continuas un Análisis de la varianza (ANOVA) y para variables discontinuas Test de medianas.

**Tabla 5: Nivel de desarrollo cognitivo por edad gestacional de nacimiento**

| <b>Nivel de desarrollo cognitivo: EAIS</b> |                   |               |                |              |
|--|-------------------|---------------|----------------|--------------|
| <b>Edad gestacional</b>                    | <b>Normalidad</b> | <b>Riesgo</b> | <b>Retraso</b> | <b>Total</b> |
| <b>37 semanas</b>                          | 37 (66.1%)        | 8 (14.3%)     | 11 (19.6%)     | 56 (100%)    |
| <b>38 semanas</b>                          | 118 (71.5%)       | 20 (12.1%)    | 27 (16.4%)     | 165 (100%)   |
| <b>39 semanas</b>                          | 119 (71.2%)       | 22 (13.2%)    | 26 (15.6%)     | 167 (100%)   |
| <b>40 semanas</b>                          | 184 (73.6%)       | 41 (16.4%)    | 25 (10.0%)     | 250 (100%)   |
| <b>41 semanas</b>                          | 25 (75.8%)        | 5 (15.1%)     | 3 (9.1%)       | 33 (100%)    |