

## INFLUENCIA DEL HÁBITAT SOBRE EL DESARROLLO PSICOMOTOR A LA EDAD DE 18 MESES.

Autores:

Manuela Gómez Sanchiz \*. Inmaculada Rodero Garduño \*\*. Juan González Mateos \*\*\* Ramón Cañete Estrada\*\*\*\*.

\* Médico de familia. Centro de Salud Zaidin Sur. C/ Poeta Gracian, 7. Granada.

\*\* Técnico en salud Pública. Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. C/ Julián Camarillo, 4b. Madrid.

\*\*\* Pediatra. Centro de Salud Ciudad Real I. Avda. Pío XII, S/n. Ciudad Real.

\*\*\*\* Prof Titular de Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía. Unidad de Endocrinología Pediátrica. Avda. Menéndez Pidal S/n. Córdoba.

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por una beca de investigación de la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

Correspondencia:

Manuela Gómez Sanchiz. C/ José Recuerda nº 3, 3º C. 18004 Granada. Teléfono: 958372117. Fax: 958120547. Correo electrónico: mgomezsa@semergen.es

### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El medio en que habita un individuo y los estilos de vida que determina puede influenciar el desarrollo, bienestar y salud de la población. Este trabajo compara dos poblaciones, una rural y otra urbana, con el propósito de estimar las diferencias en el desarrollo psicomotor del niño a la edad de 18 meses respecto al tipo y duración de la lactancia recibida desde el nacimiento, el coeficiente intelectual (CI) de ambos progenitores, y variables sociodemográficas del entorno familiar.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio Observacional de cohortes prospectivo. Fueron incluidos 249 niños.

La valoración del desarrollo psicomotor del niño fue realizada mediante la Escala de Desarrollo Infantil de Bayley. Las puntuaciones obtenidas se analizaron en función del hábitat (rural o urbano), lactancia utilizada (materna o artificial), estudios de los progenitores, clase social, coeficiente intelectual de los progenitores, edad materna, trabajo materno, hábito tabáquico materno y número de hermanos.

**RESULTADOS:** Mediante análisis de regresión múltiple muestran que los niños rurales tienen 9,3 puntos más

en el desarrollo psicomotor respecto a los urbanos.

Se encontró una correlación lineal estadísticamente significativa entre la edad materna y el desarrollo psicomotor del niño.

**CONCLUSIÓN:** Los niños de hábitat rural tiene mayor desarrollo psicomotor a los 18 meses. La edad más joven en las madres rurales ha influido positivamente el desarrollo psicomotor del niño a la edad estudiada.

**Palabras Claves:** Población rural, población urbana, características familiares, factores socioeconómicos, desarrollo psicomotor, desarrollo infantil.

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The physical environment, and the lifestyles to which it gives rise, may influence the development, health and well-being of the population. This paper sought to compare a rural and an urban population, in order to assess differences in psychomotor development in 18-month infants as a function of type and duration of feeding since birth, intelligence quotient (IQ) of both parents, and family-related sociodemographic variables.

**MATERIAL AND METHODS:** A total of 249 infants took part in this prospective observational cohort study between 1995 and 1998.

Psychomotor development of 18-month-old infants was assessed using the Bayley Scale of Infant Development. Scores were analysed as a function of habitat (rural vs. urban), type of feeding (breast-fed vs. formula-fed), parental educational attainments, social class, IQ of both parents, age of mother, mother working outside the home, mother's smoking habits and number of siblings. **RESULTS:** Multiple regression analysis showed that the psychomotor development score for rural infants was on average 9.3 points higher than that of urban infants. A statistically-significant negative linear correlation was observed between age of mother and psychomotor development of infant.

**CONCLUSION:** Infants in rural environments display greater psychomotor development at 18 months.

The lower age of rural mothers has a positive influence

**Key words:** Rural population, urban population, family characteristics, socioeconomic factors, psychomotor development, and child development.

### INTRODUCCIÓN

España es un país de ciudades antiguas y de urbanización reciente (1). Desde el punto de vista cuantitativo se considera rural la población de menos de 10.000 habitantes. Sin embargo, el proceso de urbanización dejó de ser hace mucho tiempo un simple proceso cuantitativo de mera acumulación demográfica en torno al desarrollo de recursos para pasar a ser un proceso cualitativo, que está relacionado con los estilos

culturales, modos de vida y de relación social (2,3). Sólo en la medida en que un espacio se halle incomunicado podrá hablarse auténticamente de cierta carga de ruralidad (4).

Aunque las diferencias rurales-urbanas están disminuyendo, algunos autores han referido peculiaridades distintas en la forma de vivir, el trabajo de la mujer fuera del hogar, clase social, las relaciones familiares y vecinales, el tamaño de la vivienda, en la percepción de la enfermedad y en su prevalencia, entre otras (4-9). En resumen, el medio en el que habita un individuo y los estilos de vida que determina pueden influenciar positiva o negativamente sobre el desarrollo, bienestar y salud de la población (6-8).

En este trabajo se comparan dos poblaciones, una rural y otra urbana, con el propósito de estimar las diferencias en el desarrollo psicomotor del niño a la edad de 18 meses respecto al tipo y duración de la lactancia recibida desde el nacimiento, el coeficiente intelectual (CI) de ambos progenitores, clase social, nivel cultural de los progenitores, la edad materna, el trabajo de la madre fuera del hogar, consumo materno de tabaco y el número de hermanos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional prospectivo de cohortes en dos Zonas Básicas de Salud de la provincia de Ciudad Real, una rural y otra urbana (10,11). Se seleccionó todos los niños nacidos en la Zona de Salud rural de Piedrabuena (que incluye los municipios de Alcolea de Calatrava, con 1.612 habitantes, Luciana, 501 habitantes, Piedrabuena, 5.113 habitantes y Picón, 623 habitantes), entre octubre de 1.995 y septiembre de 1.997, y los niños pertenecientes a un cupo sanitario de la Zona de Salud urbana Ciudad Real I, (65.703 habitantes) nacidos durante el periodo comprendido entre marzo de 1.996 y febrero de 1.998. Ambos grupos de niños pertenecían a un mismo cupo pediátrico. El municipio más alejado de la capital, entre los incluidos, dista 38 kilómetros.

Los criterios de inclusión en el estudio fueron haber nacido entre la 37 y la 42 semana de gestación, tener un peso al nacer entre 2500 y 4500g y haber alcanzado una puntuación Apgar a los 5 minutos igual o superior a 7.

Se consideraron criterios de exclusión: niños nacidos de embarazo múltiple, adoptados, nacidos con malformaciones físicas o cromosopatías, que hubieran requerido ventilación mecánica u hospitalización durante el periodo neonatal, niños con desarrollo estato-ponderal en un percentil inferior a 3 a los 18 meses de edad, y riesgo psicosocial o cualquier otra situación condicionante de retraso en el desarrollo mental y /o psicomotor.

Los niños fueron captados en el control de los 15 meses de edad del "Programa de Salud del Niño Sano" realizado en el Centro de Salud. En ese momento, se informaba a los padres de la existencia del estudio y se solicitaba su consentimiento informado por escrito para la participación del niño. Posteriormente se concertaba y confirmaba telefónicamente la fecha, hora y lugar para la realización de las pruebas de desarrollo infantil.

Las variables recogidas a partir de la historia clínica fueron: lugar de residencia, género del niño, semanas de gestación, peso y longitud al nacimiento, orden de nacimiento, número de hermanos, edad materna al nacimiento del niño, hábito tabáquico de la madre, trabajo materno fuera del hogar y nivel educativo de ambos progenitores.

Para la valoración del desarrollo psicomotor del niño se utilizaron las Pruebas de Desarrollo Infantil de Bayley en su escala de Psicomotricidad (12). Fueron realizadas por una psicóloga que se desplazaba a cada uno de los centros de salud o consultorios locales para evaluar al niño a la edad de 18 meses  $\pm 7$  días. Los resultados se expresan mediante puntuaciones típicas o Índices de Desarrollo Psicomotor (IDP).

Para valorar la inteligencia de los padres se utilizaron los tests de Factor "g" o tests de Cattell (13), en sus escalas 2 y 3; fueron aplicados por una psicóloga distinta a la que realizó el test de Bayley y se llevaron a cabo en 164 parejas.

La clasificación de la clase social se ha basado en la propuesta de Graffar (14) y se han utilizado 3 grupos: Clase social I (nivel bajo/medio-bajo), II (nivel medio) y III (nivel medio-alto/alto).

Respecto a la lactancia recibida por el niño, se consideraron los siguientes grupos: 1) niños alimentados con lactancia artificial desde el nacimiento; 2) niños alimentados con lactancia materna (exclusiva o mixta) durante un periodo menor de cuatro meses; y 3) niños alimentados con lactancia materna (exclusiva o mixta) durante cuatro meses o más tiempo.

Los datos fueron recogidos en una base de datos de Epiinfo v.6.04 diseñada para el estudio. Tras su depuración, fueron analizados utilizando SPSS para Windows v. 10.0. La descripción de la muestra estudiada se realizó utilizando distribuciones de frecuencia para las variables cualitativas, y medias/desviaciones estándares para las variables cuantitativas. Esta misma descripción se llevó a cabo de forma diferenciada en los dos grupos procedentes de las Zonas Sanitarias de Piedrabuena y Ciudad Real I, buscando posibles diferencias estadísticamente significativas mediante la prueba de 2 de Pearson y la prueba t para la igualdad de medias, dependiendo del tipo de variable.

Tabla 1. Variables sociodemográficas según la Zona Sanitaria.

	Piedrabuena (n=131)	Ciudad Real (n=118)	Valor de p
<b>Sexo: %</b>			
Niños	51'1%	51'7%	0'931
Niñas	48'9%	48'3%	
<b>Semanas de Gestación: M±D.E.</b>	39'6±1'4	39'6±1,3	0'982
<b>Peso al nacer (g): M±D.E.</b>	3369'6±436'3	3315'3±425'6	0'323
<b>Orden de nacimiento: %</b>			
Primer hijo	39'7%	44'8%	0'415
No primer hijo	60'3%	55'2%	
<b>Número de hermanos: %</b>			
Ninguno	39'7%	43'5%	0'814
Un hermano	43'5%	41'7%	
Dos a más hermanos	16'8%	14'8%	
<b>Edad de la madre: M±D.E.</b>	28'5±4'9	31'6±3'6	<0'001
<b>Consumo materno de tabaco: %</b>	22'3%	24'1%	0'425
<b>Madre trabajadora fuera del hogar: %</b>	15'5%	46'8%	<0'001
<b>Nivel de estudios maternos: %</b>			
Hasta primarios	88'4%	48'2%	<0'001
Secundarios	4'7%	22'3%	
Medios- Superiores	7'0%	29'5%	
<b>Nivel de estudios paternos: %</b>			
Hasta primarios	85'4%	40'9%	<0'001
Secundarios	8'5%	24'3%	
Medios-Superiores	6'2%	34,8%	
<b>Clase social familiar %</b>			
Clase social I	61'7%	23'9%	<0'001
Clase social II	26'6%	26'5%	
Clase social III	11'7%	49'6%	

M±D.E.: Media±Desviación estándar.

Para estudiar la relación entre el hábitat (rural y urbano) y el desarrollo psicomotor del niño, considerando al mismo tiempo el resto de variables, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple con las puntuaciones obtenidas en el test de Bayley (IDP a los 18 meses) como variable dependiente.

Se utilizaron pruebas de significación de dos colas, con un nivel de significación estadística de 0,05 para las comparaciones y diferencias entre grupos. Se han obtenido también los intervalos de confianza del 95% para los coeficientes de regresión obtenidos en el análisis multivariante.

## RESULTADOS

Durante el periodo definido anteriormente nacieron 347 niños (153 en la Zona de Salud de Piedrabuena y 194 en la Zona de Salud Ciudad Real I), de éstos no cumplían los criterios de inclusión o tenían algún criterio de exclusión 51. Finalmente fueron estudiados 249 niños, 131 pertenecientes a la Zona de Salud de Piedrabuena y 118 de la Zona de Salud de Ciudad Real (84,1% de participación global).

Para detectar posibles sesgos de selección, se compararon los niños que cumplían los criterios de inclusión, pero que no acudieron a realizarse las pruebas de desarrollo infantil de Bayley, con los niños que finalmente participaron en el estudio, encontrando diferencia estadísticamente significativa sólo respecto al orden de nacimiento: los niños participantes en el estudio ocupaban el primer lugar de nacimiento más frecuentemente (42,1%) que los niños no participantes (23,9%).

En la tabla 1, se compara la distribución de las variables sociodemográficas estudiadas en ambas zonas.

Respecto a la lactancia recibida, el 22,9% de los niños fueron alimentados con lactancia artificial, el 41,4% recibieron lactancia materna durante un periodo inferior a cuatro meses y el 35,7% leche materna cuatro meses o más tiempo. La duración media de lactancia materna fue de 85,7-76,4 días para el conjunto de niños estudiados, aunque si sólo se incluyen los niños amamantados la media asciende a 111,1-68,8 días. No se encontraron diferencias significativas en la variable lactancia utilizada entre ambas zonas estudiadas.

En la cohorte total estudiada, la puntuación media del IDP a los 18 meses fue de 112,2-12,9. Los niños nacidos en la Zona rural tuvieron una puntuación cruda IDP 11,8 puntos por encima de los urbanos (tabla 2).

La inteligencia de ambos progenitores se pudo estudiar en 164 parejas que aceptaron realizarse las pruebas. Las madres tuvieron una puntuación media del CI de 98,9±14,4 y los padres 99,7±14,6. En Piedrabuena

la media del CI para las madres fue de 97,8±13,5 y 100,0±15,2 en Ciudad Real (p=0,327). Entre los padres tampoco la diferencia fue estadísticamente significativa (98,5±12,8 y 100,9±16,1 respectivamente; (p=0,284).

En el análisis multivariante, incluyendo posibles variables confundidoras (tipo y duración de la lactancia, consumo materno de tabaco, nivel de estudios de los progenitores, número de hermanos, clase social, trabajo materno fuera del hogar, edad de la madre y CI de ambos progenitores), la media de IDP a los 18 meses se mantuvo 9,3 (4,7-13,9) puntos más alta en los niños de la zona rural respecto a los nacidos en Ciudad Real (tabla 3).

## DISCUSIÓN

El abordaje de los objetivos propuestos se realizó mediante un estudio observacional de cohortes prospectivo, ya que su finalidad principal era valorar y cuantificar las posibles diferencias existentes en el desarrollo psicomotor del niño entre hábitat rural y urbano y las diferencias en las variables sociodemográficas de sus progenitores.

La comparación de las zonas sanitarias respecto a las variables sociodemográficas incluidas mostró diferencias entre ambas similares a las descritas por otros autores (4,5,15); Así, se encontró que las madres de los niños rurales eran tres años más jóvenes que las urbanas. La edad de la madre en ambas zonas ha demostrado ser una variable influyente sobre el desarrollo psicomotor del niño en el análisis multivariante, ya que se ha encontrado una correlación lineal negativa y estadísticamente significativa entre la edad de la madre y la puntuación obtenida en el IDP del niño. Esto significa que los hijos de madres más jóvenes han obtenido mayores puntuaciones en el IDP a los 18 meses respecto a los hijos de madres de más edad. Posiblemente sobre este hecho influye una mayor capacidad y predisposición para participar en los juegos infantiles de las madres más jóvenes, estimulando especialmente la psicomotricidad del niño. En este mismo sentido, Rogan encontró que los hijos de madres más jóvenes tendían a ser más aventajados a la edad de 6 meses (16). Otros autores encuentran influencia de la edad materna sobre el desarrollo mental del niño (17).

Entre ambos grupos estudiados se han encontrado también diferencias en el máximo nivel de estudios alcanzado por los progenitores, con elevado porcentaje de estudios primarios en la zona rural y significativamente mayor número de madres y padres con estudios secundarios y superiores en Ciudad Real. Además, las familias pertenecientes a la zona rural eran más frecuentemente de clase social baja/media-baja. Aunque en este artículo no se detallan los resultados del estudio descriptivo exhaustivo de las muestras,

se encontró que las madres con estudios primarios tenían menos frecuentemente un único hijo, mientras que las madres con mayor nivel educativo pertenecían a clases sociales más altas (15,18) y trabajaban fuera del hogar más frecuentemente (4,15): Igualmente, las familias de clases sociales más bajas eran las que más frecuentemente tenían tres o más hijos (19,20).

Por último, encontramos que en la zona rural de Piedrabuena las madres (de los niños estudiados) trabajaban menos frecuentemente fuera del hogar (15,5%) respecto a las madres urbanas (46,8%), coincidiendo con otros autores en que las mujeres rurales tienen problemas y oportunidades específicos (3,4,15).

Respecto al desarrollo psicomotor del niño a los 18 meses se ha observado diferencias estadísticamente significativas, tanto en el análisis bivalente como en el multivariante, a favor de los niños rurales, que obtuvieron como media 9,3 puntos más respecto a los niños urbanos. Esta ventaja existe independientemente

explica que las pruebas de desarrollo psicomotor miden el grado del control del cuerpo, la coordinación de grandes músculos y la habilidad manipulativa de manos y dedos; es decir, estos factores implican destreza y coordinación psicomotora y no están ligados a las funciones que se denominan “mentales” o “inteligentes” (12). En este sentido, en otros estudios previos realizados con el mismo grupo de niños se encontró una influencia positiva del coeficiente intelectual de los progenitores sobre el desarrollo mental del niño (10,11).

Concluimos que los niños de hábitat rural tienen un mayor desarrollo psicomotor a los 18 meses de edad respecto a los niños de la zona urbana; este efecto es independiente del conjunto de variables estudiadas. La edad más joven en las madres rurales ha influido positivamente el desarrollo psicomotor del niño a la edad estudiada.

**Tabla 2. Lactancia recibida e IDP según la Zona Sanitaria.**

	Piedrabuena	Ciudad Real I	Valor de p
Lactancia artificial	20'6%	25'4%	0'120
Lactancia materna <4 meses	48'1%	33'9%	
Lactancia materna ≥4 meses	31'3%	40'7%	
Duración total de la lactancia materna (Días) M±D.E.	80'5±65'2	90'7±86'0	0,085
IDP a los 18 meses M±D.E.	117'7±10'4	105'9±12'7	<0'001

IDP: Índice de Desarrollo Psicomotor. M±D.E.: Media±desviación estándar.

Tabla 3. Modelo multivariante para el IDP a los 18 meses (n=164).

	Coefficiente de Regresión	IC 95%	Valor de P
Ciudad Real I	-9'3	-4'7, -13'9	<0'001
Lactancia materna <4 meses vs. Lactancia artificial	2'6	-7'9, 2'8	0'346
Lactancia materna ≥4 meses vs. Lactancia materna <4 meses	0'2	-4'8, 5'1	0'950
Madre fumadora	-3'7	-8'4, 0'9	0'122
Nivel de estudios del padre*			
Secundarios	-1'3	-8'6, 5'9	0'717
Medios-superiores	3'8	-4'6, 12'3	0'371
Nivel de estudios de la madre*			
Secundarios	-3'2	-11'3, 5'0	0'440
Medios-superiores	-8'0	-16'9, 1'0	0'082
Número de hermanos †			
Un hermano	3'6	-0'9, 8'1	0'116
Dos o más hermanos	6'7	0'04, 13'4	0'049
Clase social‡			
II	1,2	-3'7, 6'1	0'634
III	5,9	-1'3, 13'2	0'108
Madre trabajadora fuera del hogar	-3'0	-8'2, 2'1	0'245
Edad de la madre	-0'6	-1'1, -0'1	0'016
CI de la madre	0'1	-0'03, 0'3	0'121
CI del padre	0'02	-0'1, 0'2	0'800

IDP: Índice de Desarrollo Psicomotor. IC95%: Intervalo de Confianza del 95%.

\*Nivel de estudios primarios como categoría de referencia.

†"Ningún hermano" como categoría de referencia.

‡"Clase social I" como categoría de referencia.

**Bibliografía:**

1. Las grandes ciudades españolas: Dinámicas urbanas e incidencia de las políticas estatales. Informe elaborado por encargo del European Institute for comparative urban research (EURUCUR). Abril 1997.
2. Baigorri A. La Ciudad como organización física de la coexistencia. Conferencia en la escuela técnica superior de arquitectura de Madrid. Noviembre 1995.
3. Alarios M. Retos y oportunidades de las mujeres jóvenes en el medio rural. Jornadas temáticas sobre el Libro Blanco de la agricultura y desarrollo rural. Noviembre 2002.
4. Baigorri A. Situación socioeconómica de la mujer en Extremadura. El cambio social en el medio rural. Jornadas de la Mujer. Mérida. Abril 1996.
5. Charles W. La futura política urbana europea. II Congreso de desarrollo local. Bilbao 2001.
6. Vondra V, Reisova M, Branis M, Maly M, Kotesovee F, Vitnerova N et al. In towns is a higher prevalence of asthmatic symptoms children than in rural areas. *Vnitř Lek*. 1999; 45: 173-179.
7. Alonso JM, Jiménez D, Palacios JJ, Royo C, Urbina JR, Santiago C y cols. Prevalencia y distribución geográfica del cáncer en el área de salud de Guadalajara. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78: 83-94.
8. Oterino de la Fuente D, Martín Díaz R, Díaz Megido LA, Alvargonzalez Terrero B. El consumo de recursos sanitarios de atención primaria es mayor en las ciudades que en el medio rural. *Aten Primaria* 2003; 31: 480-485.
9. Retos de la alfabetización tecnológica en un mundo en Red: Educación, Infodex; Serie Sociedad de la información. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología. 2002: 50-60.
10. Gómez-Sanchiz M, Cañete R, Rodero I, Baeza JE, Avila A. Influence of breast-feeding on mental and psychomotor development. *Clin Pediatr*. 2003; 42:35-42.
11. Gómez-Sanchiz M, Cañete R, Rodero I, Baeza JE, González JA. Influence of breast-feeding and parental intelligence on cognitive development in the 24-month-old child. *Clin Pediatr*. 2004; 43:753-761.
12. Bayley N. Manual for the Bayley Scales of infant development. New York: Psychological Corporation. 1969.
13. Cattell RB, Cattell AKS. Test del Factor "G" 2 y 3. Madrid: TEA; 1994
14. Graffar M. Une methode de clasification sociale dechantillons de population. *Courrier* 1956; 45: 455-459.
15. Córdoba J, García JM. Geografía de la Pobreza y la Desigualdad. Madrid: Síntesis; 1991.
16. Rogan WJ, Gladen BC. Breastfeeding and cognitive development. *Early Hum Dev* 1993; 31:181-93.
17. Angelsen NK, Vik T, Jacobsen G, Bakketeig LS. Breastfeeding and cognitive development at age one and five years. *Arch Dis Child* 2001; 85:183-188.
18. Giddens A. La estructura de clases en las sociedades avanzadas. Arganda del Rey. (Madrid). Alianza 1989.
19. Piedrola Gil, Del Rey J, Domínguez M, et al. Medicina Preventiva y Salud Pública. 9ª ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas S.A; 1991.
20. Datos del Instituto Nacional de Estadística. 1999.
21. Wigg NR, Tong S, McMichael AJ, Baghurst PA, Vimpani G, Roberts R. Does breastfeeding at six months predict cognitive development? *Aust NZJ Public Health* 1998; 22: 232-36.
22. Gómez M, Baeza JE, González JA, Avila O. Prevalencia y características de la lactancia materna en el medio rural. *Aten Primaria* 1997; 19:318-322.
23. Fergusson DM, Beautrais AL, Silva PA. Breast-feeding and cognitive development in the first seven years of life. *Soc Sci Med* 1982; 16:1705-1708.
24. Taylor B, Wadsworth J. Breast feeding and child development at five years. *Dev Med Child Neurol* 1984; 26: 73-80.
25. Morrow- Tlucak, Haude RH, Ernhart. Breastfeeding and cognitive development in the first 2 years of life. *Soc Sci Med* 1988; 26: 635-639.
26. Horwood LJ, Fergusson DM. Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes (Abstract). *Pediatrics* 1998; 101: 99.
27. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Informe técnico sobre la lactancia materna en España. *An Esp Pediatr* 1999; 50: 333-340.
28. Rao MR, Hediger ML, Levine RJ, Naficy Ab, Vik T. Effects of breastfeeding on cognitive development of infants born small for gestational age. *Acta Paediatr* 2002; 91:267-274.
29. Temboury MC, Otero A, Polanco I, Arribas E. Influence of breast-feeding on the infant's intellectual development. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1994; 18: 32-36.
30. Ortiz M. Alimentación del lactante en la provincia de Granada: Intervención del pediatra y del farmacéutico [tesis doctoral]. Granada: Univ de Granada; 1995.
31. Silva PA, Buckfield P, Spears GF. Some maternal and child developmental characteristics associated with breast feeding: a report from the Dunedin multidisciplinary child developmental study. *Aust Paediatr J* 1978; 14: 265-68.
32. Florey CV, Leech AM, Blackhall A. Infant feeding and mental and motor development at 18 months of age in first born Singletons. *Interm J Epidemiol* 1995; 24: 21-25.