

# Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios

## *Mexican Journal of Eating Disorders*

<http://journals.iztacala.unam.mx/>

### ARTÍCULO ORIGINAL

## Rearing, nutrition and child development in children from Sonora and State of Mexico

### *Crianza, nutrición y desarrollo infantil en niños de Sonora y del Estado de México*

Assol Cortés Moreno<sup>a</sup>, María Martha Montiel Carbajal<sup>b</sup>, Nayeli Grijalva Larios<sup>b</sup>, Luz Irene Villarreal<sup>b</sup>, Addalid Sánchez Hernández<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Investigación en Aprendizaje Humano, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, Estado de México, México

<sup>b</sup> Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 28 de marzo de 2017

Revisado: 17 de mayo de 2017

Aceptado: 1 de diciembre de 2017

Título breve: Rearing, nutrition and child development

Autora para correspondencia: [assol@unam.mx](mailto:assol@unam.mx) (A. Cortés)

Financiación: UNAM-DGAPA-PAPIIT (proyecto No. IN307914)

Agradecimientos: Las autoras agradecen las facilidades otorgadas para realizar la investigación a las autoridades de las Jurisdicciones Sanitarias #1 del Estado de Sonora y #7 Tlalnepantla del Instituto de Salud del Estado de México. Así como a todos los becarios del proyecto por el trabajo de campo realizado. Un agradecimiento especial a las madres participantes, quienes accedieron amablemente a colaborar en el estudio.

Conflicto de intereses: Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

#### Abstract

The objective of this study was to examine the child-rearing practices (CRP) and its association with infant psychomotor and mental development in children with different nutritional status from two states in Mexico: Sonora (S) and State of Mexico (SM). A total of 24 pairs caregiver-child, 12 from S and 12 from SM (8 girls and 16 boys) with an age range of 6 to 19 months ( $M = 10.2$ ,  $SD = 3.1$ ) were evaluated using the Bayley Development Scales. Caregivers offer sociodemographic data and child's health history, in addition they answered the Questionnaire of Responsible Practice and Stimulation. The results showed a relationship between the state of nutrition (SN) and birth order, as well as the age and schooling of parents; between child development and CRPs, as well as the child's age and birth order. Of the CRPs assessed, only the breastfeeding duration was associated with SN. According to the origin of the participants, differences were identified in the CRP and in the variables associated to them. The results suggest interesting relationships that should be confirmed on the approach of models tested in future studies.

**Keywords:** Child malnutrition; Childhood weight deficiency; Psychomotor development; Mental development; Parental practices.

## Resumen

Este estudio tuvo por objetivo examinar las prácticas de crianza (PRC) y su asociación con el desarrollo infantil, psicomotriz y mental, en niños con distinta condición nutricia provenientes de dos entidades federativas de México: Sonora (ES) y Estado de México (EM). Participaron 24 díadas cuidador-hijo, 12 del ES y 12 del EM. La edad de los niños (8 mujeres y 16 varones) fue de los 6 a los 19 meses ( $M = 10.2$ ,  $DE = 3.1$ ), quienes fueron evaluados mediante las Escalas de Desarrollo de Bayley. Los cuidadores aportaron datos sociodemográficos y de historia de salud del niño, además de responder el Cuestionario de Práctica Responsiva y Estimulación (CuPRE). Los resultados mostraron relación entre el estado de nutrición (EN) y el orden de nacimiento, así como la edad y escolaridad de los padres; entre el desarrollo infantil y las PRC, así como de éstas con la edad y el orden de nacimiento del niño. De las PRC evaluadas, solo la duración de la lactancia se asoció con el EN. De acuerdo con la procedencia de los participantes, fueron identificadas diferencias en las PRC y en las variables asociadas a éstas. Los resultados sugieren relaciones interesantes que, sin embargo, deberán ser corroboradas a partir del planteamiento de modelos a probar en futuros estudios.

**Palabras clave:** Desnutrición infantil; Insuficiencia ponderal; Desarrollo psicomotriz; Desarrollo mental; Prácticas parentales.

## INTRODUCCIÓN

En la epidemiología de la trayectoria de vida se identifican periodos críticos, definidos como “ventanas de tiempo limitado”, en donde la exposición a ciertos factores juega un papel crucial, ya sea de riesgo o de protección, para las condiciones de salud de las personas años más tarde. Por el contrario, fuera de esa ventana temporal, el efecto de dicho factor no trascenderá con el mismo impacto en la vida de las personas. No obstante, más adelante las secuelas de un acontecimiento adverso, ocurrido durante un periodo crítico, pueden ser atenuadas por otros factores de naturaleza fisiológica o psicológica (Ben-Shlomo y Kuh, 2002). En ese sentido, se sabe que los cuidados en los primeros años de vida son particularmente importantes, ya que es durante esta etapa que el desarrollo vital acontece en todos los dominios. Durante el periodo prenatal y la infancia ocurren cambios acelerados –orgánicos y contextuales– que llevarán al niño a tener mayor capacidad de adaptación y de responder de manera eficiente en sistemas cada vez más complejos, por lo que se debe hacer frente a los diversos factores que puedan vulnerar estas capacidades. Se han reconocido como los principales factores de riesgo para retraso en el desarrollo: la desnutrición, las enfermedades y los ambientes poco estimulantes (Grantham-McGregor et al. 2007; Moura et al., 2010; Walker et al., 2007). Generalmente dichos

factores no se encuentran aislados unos de otros, sino que su acción sinérgica fortalece los efectos adversos sobre las potencialidades físicas y psicológicas del niño.

Muchas de estas dificultades se presentan en contextos de pobreza, definida por algunos autores como un fenómeno complejo que supone la incapacidad para acceder o producir bienes y recursos materiales, comprometiendo el bienestar de las personas (Mazzoni, Stelzer, Cervigni y Martino, 2013). Sus efectos negativos han sido asociados con retraso en el desarrollo y con deficiente desempeño cognitivo de los niños en edades tempranas, o lo que se asume que las condiciones de vida precarias y los bajos ingresos ejercen sus efectos a través de las dificultades materiales, sociales y psicológicas. El estrés familiar, la alimentación deficiente, un número extenso de integrantes de la familia, las enfermedades infecciosas ligadas al saneamiento e higiene inadecuados, los bajos niveles de escolaridad de los padres, la depresión materna y un ambiente pobre en estimulación, son algunos de los factores intrincados que operan como estresores en la trayectoria de vida de niños que viven en familias con carencias económicas y sociales (Chaudry y Wimer, 2016; Grantham-McGregor et al., 2007; Mazzoni et al., 2013; Paxson y Schady, 2006; Santos et al., 2008; Walker et al., 2007).

La desnutrición infantil es un problema ligado a la pobreza, aunque no en todas las familias pobres hay

desnutrición, ni todos los niños desnutridos provienen de hogares con escasez económica. Sin embargo, cuando pobreza y desnutrición se presentan en conjunto, el desarrollo del niño y su calidad de vida pueden verse seriamente comprometidos. La desnutrición en los primeros años de vida afecta el crecimiento y desarrollo de los niños, pues al no cubrir los requerimientos nutricionales, ocurren limitaciones orgánicas que impiden que el menor responda adecuadamente a las demandas de su medio físico y social, rezagándose en la adquisición de formas de comportamiento que se observan en niños eutróficos de la misma edad. Una nutrición deficiente puede afectar la estructura y función del organismo (e.g., al disminuir la respuesta inmunitaria y limitar el desarrollo del sistema nervioso, al inhibir la formación de mielina y la proliferación de conexiones neuronales).

Cuando la desnutrición se presenta en edades muy tempranas y con episodios recurrentes, las consecuencias pueden ser irreversibles y permanecer a largo plazo (Cuevas-Nasu et al., 2014; Mazzoni et al., 2013; Ortiz, Peña, Albino, Mönckeberg y Serra, 2006; Villegas et al., 2009; Walker et al., 2007). Estudios previos han comprobado que los niños con desnutrición proteico-calórica, o alguna carencia nutrimental específica, muestran problemas en el desempeño verbal, en el nivel de actividad y en la velocidad de respuesta a estímulos ambientales y, como consecuencia, su desarrollo cognitivo y psicomotriz no es el esperado para su edad (Carrasco, Ortíz, Roldán y Chávez, 2016; Paxson y Schady 2006; Romero, López y Cortés 2008). Sudfeld et al. (2015) realizaron un meta-análisis que incluyó 68 estudios, en el que reportaron efectos importantes del desmedro sobre el desarrollo cognitivo y psicomotriz, siendo éstos más evidente en niños menores de dos años. Las investigaciones pioneras en el área, con diseños de cohorte longitudinales, sugieren un encadenamiento entre la desnutrición temprana y el desarrollo infantil (DIN), cognitivo y motriz.

Ante un déficit de energía recurrente o prolongado, sobrevienen limitantes estructurales y funcionales del sistema nervioso –descritos previamente– cuyo efecto negativo sobre la maduración motriz, la conducta

exploratoria y el nivel de alerta del niño, restringe la cantidad y calidad de contactos con los estímulos ambientales, así como las oportunidades de aprendizaje (Chávez, Martínez y Yaschine, 1975; Pollitt et al., 1996; Walker et al., 2007). En circunstancias de pobreza, un niño desnutrido se enfrenta a más riesgos para su desarrollo que un niño sin desnutrición, bajo las mismas condiciones de vida, ya que la hipo-reactividad lo aísla funcionalmente de las fuentes de estimulación. De ahí la importancia de prevenir la desnutrición en edades tempranas, o remediarla cuando se hace patente.

Ante condiciones de vulnerabilidad, la familia puede fungir como factor atenuante de los efectos de la pobreza sobre el crecimiento y el desarrollo del infante, pero siempre que las prácticas de cuidado y de crianza sean las adecuadas. Estas últimas se definen como todas aquellas acciones que llevan a cabo los adultos para asegurar la sobrevivencia, el mantenimiento y el desarrollo del niño, así como del grupo o cultura en que participan (Evans y Myers, 1994; Myers, 1993). Así, las prácticas de crianza (PRC) comprenden todas las áreas del DIN, y se vinculan unas con otras. Las prácticas sensibles y responsivas, esto es, que los cuidadores interpreten las señales de necesidad en el niño, dando respuesta de manera adecuada y oportuna, promueven ventajas para el niño a través de diferentes rutas. Específicamente, las prácticas alimentarias que cumplen con las características descritas se asocian a mejores resultados en la nutrición y el desarrollo integral del niño, puesto que los cuidadores proveen a éste de alimentos de mejor calidad, aún bajo condiciones de restricción económica, al estar pendientes del consumo del niño, a la vez que le brindan estimulación verbal y un ambiente emocional cálido (Bentley, Wasser y Creed-Kanashiro, 2011; Cortés, Romero, Hernández y Hernández, 2004; Evan y Myers, 1994; Nahar et al., 2012; Romero et al., 2008; Ruel y Menon, 2002). También el desempeño cognitivo y las destrezas motoras se ven beneficiados de la estimulación proporcionada en otros contextos de interacción, como son: el juego, la lectura de cuentos y otras prácticas cotidianas (Mazzoni et al., 2013; Moura et al., 2010; Paxson y Schady, 2006; Santos et al., 2008; Vargas-Rubilar y Arán-Filippetti, 2014).

Dada la influencia de los factores económicos y culturales en la desnutrición infantil, cabe plantearse la pregunta sobre el peso que pueden tener éstos en las PRC y sus resultantes en dos contextos distintos, ambos con restricciones económicas y presencia de desnutrición. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Gutiérrez et al., 2012) estima que 302,279 (2.8%) menores de cinco años de edad presentan bajo peso (BP) y 1,467,757 (13.6%) baja talla (BT). Cifras que se distribuyeron de manera bastante heterogénea: en el sur de México se ubica la prevalencia más alta de BT (19.2%), mayor que el promedio nacional (13.6%), mientras que en la región norte fue 8.9%, y 12.3% en la zona metropolitana de la Ciudad de México, incluidos los municipios conurbados del Estado de México (EM). Específicamente el estado de Sonora (ES), ubicado en el norte del país, presentó los menores índices de desnutrición: 5.1% de BT, 0.3% de BP y 0.4% de emaciación. Si bien el ES, con base a los indicadores de vulnerabilidad nutricia y de desarrollo social, fue la entidad con menor proporción de hogares en inseguridad alimentaria, seis de cada 10 hogares se encuentran en dicha condición. Ante ello, surgen dos interrogantes: ¿Cuál es la dinámica de las interacciones que subyacen a las prácticas parentales en hogares con carencias económicas y sociales de dos entidades federativas en la que, de acuerdo a las estadísticas reportadas, la mayoría de los niños se encuentran bajo condiciones de bienestar? ¿Y cuáles serán los efectos de esas prácticas parentales sobre el estado de nutrición (EN) infantil?

La presente investigación se dirigió a responder dichas preguntas, al examinar la relación entre las características sociodemográficas, el EN y el desarrollo de infantes de familias que proceden de dos entidades federativas de México (ES y EM) con un índice de desarrollo humano alto (De la Torre, 2015). Las hipótesis que guiaron este trabajo fueron las siguientes:

- 1) Existirá una relación positiva entre las características sociodemográficas de la familia y el EN del menor, de modo que los niños con mejor EN pertenecerán a aquellas familias con un índice de bienestar (IDB) más alto.

- 2) Existirá una relación positiva entre el EN y el DI, de modo que los niños con mejor EN mostrarán mayor desarrollo cognitivo y psicomotriz.
- 3) Existirá una relación positiva entre las PRC y el bienestar del niño, indicado éste por el EN y el DI.
- 4) Existirán diferencias entre las dos entidades federativas en cuanto a las PRC identificadas y sus efectos sobre el EN y el DI.

En este estudio se juzgó importante la identificación de casos de desnutrición leve, considerados actualmente en riesgo por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006). Esta desnutrición es importante abordarla en los primeros 24 meses de edad, porque es el periodo de la introducción de alimentos sólidos, cuando el desarrollo del niño es acelerado y la desnutrición puede tener mayores consecuencias, dado que disminuye la energía del niño y, por lo tanto, su actividad (Latham, 2002). Por otra parte, a esta edad la desnutrición leve puede reflejar una variedad de problemas en las prácticas de ablactación, desde la insuficiencia de alimentos en la familia, hasta el empleo de estrategias inadecuadas para la selección de los alimentos y el garantizar su consumo por parte del niño.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra fue no probabilística de tipo intencional, conformada por 24 diadas madre-hijo, 12 pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria #1 del ES, y 12 pertenecientes a la jurisdicción Sanitaria #7 de Tlalnepantla (EM), convocadas mediante el Instituto de Salud del Estado correspondiente. Los criterios de inclusión fueron: la edad de los niños (6-19 meses), haber iniciado el periodo de ablactación, y acceder a participar en el estudio mediante firma del formato consentimiento informado por parte de alguno de los padres. La edad promedio de los niños fue 10.2 meses ( $DE = 3.1$ ) y la de las cuidadoras fue 30 años ( $DE = 9.8$ ). De los 24 niños, 16 presentaban algún grado de desnutrición (puntuaciones  $z$  en  $-1 DE$  o más por debajo de la  $Me$  en alguno

de los parámetros de crecimiento: peso para talla, peso para edad o talla para edad) y ocho –según la norma internacional– se encontraban dentro de lo esperado (OMS, 2006). De las 24 díadas, en 21 la madre fue la cuidadora principal, en dos la abuela y en una fue otro familiar. De cada una de las dos entidades federativas (ES y EM), ocho de los niños participantes fueron mujeres y cuatro varones, en tanto que 11 de los niños provenían de familias con pobreza multidimensional y uno de familias consideradas –dados sus ingresos económicos– en estado de vulnerabilidad, esto de acuerdo con los criterios de medición del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2009).

### Materiales

Para obtener los indicadores antropométricos se utilizó un infantómetro con precisión de 1mm y una báscula digital pesa-bebés, con precisión de 100 grs. Para la estimación del crecimiento y desarrollo fue utilizado el programa WHO Anthro, versión 3.1.0 (OMS, 2008), con el que se calcularon las puntuaciones *z* y se estimó el EN de cada niño.

### Instrumentos y medidas

*Parámetros antropométricos.* Una vez obtenidas las medidas de peso y longitud supina, de acuerdo a la técnica sugerida por la OMS (1995), fueron calculadas las puntuaciones *z* de peso y longitud para la edad, empleando como medida de referencia las tablas incorporadas al programa ANTHRO 2005 (World Health Organization, 2006). Todos los niños cuyas mediciones se ubicaron  $\leq 2 DE$  por debajo de la *Me* en cualquiera de los tres parámetros considerados (peso para talla, peso para edad y talla para edad) fueron identificados con desnutrición moderada; entre  $-1$  y  $-2 DE$  con desnutrición leve, y  $> 1 DE$  por debajo de la *Me* como eutróficos o normopeso.

*Cuestionario de datos sociodemográficos y de historia de salud.* Mediante este cuestionario se obtuvo información sobre la edad y la escolaridad de la madre y del padre, tipo de trabajo desempeñado por ellos, tipo de familia, número de hijos, descripción de los servicios

con los que cuenta la vivienda familiar e ingreso mensual. Además, este cuestionario contó con una sección orientada a explorar la historia de salud, así como la historia médica y de nutrición de la familia.

*Instrumento del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2009).* Este organismo propone un conjunto de indicadores complementarios a los utilizados en la metodología de medición multidimensional de la pobreza, los cuales tienen como objetivo determinar si los ingresos de una persona son insuficientes para la satisfacción de sus necesidades y si presenta carencias en cada uno de seis indicadores (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación), con el fin de identificar si existe una situación de pobreza multidimensional (PM) y, con base a ello, definir el IDB, que consta de cinco niveles: PM extrema, PM moderada, vulnerabilidad por carencia social (VCS), vulnerabilidad por ingresos (VPI) y sin vulnerabilidad (SV).

*Cuestionario sobre Práctica Responsiva y Estimulación (CuPRE).* Este instrumento permite evaluar las PRC, a través de detectar la sensibilidad y la efectividad del cuidador para satisfacer las necesidades básicas –físicas y psicológicas– del niño en edad de alimentación complementaria (Cortés et al., 2006). Está conformado por 23 ítems tipo Likert, que van desde 1 = “nunca” hasta 5 = “siempre”, agrupados en cinco factores: 1. Estimulación a partir del juego (EAJ), que se refiere a las acciones de los cuidadores para promover actividad lúdica y disponer condiciones de juego, así como a la posibilidad del cuidador para identificar las preferencias de los menores en tal área; 2. Práctica responsiva (PR), que describe la sensibilidad y disponibilidad de los cuidadores para detectar y responder a necesidades a partir de las señales proporcionadas por el menor; 3. Promoción de competencias (PC), que hace referencia a las estrategias que pueden adoptar los cuidadores para promover que los niños comiencen a realizar actividades cotidianas por sí mismos; 4. Atención planeada (AP), relativa a las acciones de los cuidadores para generar bienestar en los niños, pero cuya ejecución no

depende de señales específicas, sino que están guiadas por normas y creencias sobre cómo debe ser cuidado el niño; y 5. Disposición para atender al niño (DPA), que refleja la disponibilidad que pueden ofrecer los cuidadores para atender las demandas cotidianas del niño, de modo que dicha disposición no se restringe a cubrir únicamente las necesidades básicas. De acuerdo con Cortés et al (2006), el análisis de consistencia interna del instrumento arrojó un  $\alpha$  de Cronbach = .83.

*Escala de Desarrollo de Bayley* (BSID, por sus siglas en inglés). Fueron diseñadas por Bayley (1977) para valorar el desarrollo de niños con edades comprendidas entre un mes y tres años y medio. Este instrumento proporciona la base de evaluación del niño a través de dos componentes: a) La escala de desarrollo mental, que evalúa agudeza senso-perceptiva, discriminación y capacidad de respuesta a estímulos, memoria y solución, primeras vocalizaciones, así como clasificación y generalización tempranas, resultados que se expresan en puntuaciones típicas o índices de desarrollo mental (IDM); y b) la escala de psicomotricidad, que proporciona información sobre el grado de control corporal, la coordinación de músculos grandes y la coordinación fina (manos y dedos), resultados que se expresan en puntuaciones típicas o índices de desarrollo psicomotriz (IDP).

### Procedimiento

Una vez que las díadas fueron seleccionadas mediante el cumplimiento de los criterios de inclusión ya mencionados, y los cuidadores firmaron el consentimiento informado, se verificó el EN de los niños en el centro de salud y se pactaron citas individualizadas con las madres o cuidadores de los menores, ya que las demás evaluaciones se efectuaron en los hogares de las díadas participantes. La evaluación del DIN, con base en las BSID, así como la aplicación del cuestionario de datos sociodemográficos e historia de salud y del CuPRE las realizaron egresados de la carrera de psicología previamente entrenados. Se procuró aplicar inicialmente el cuestionario de datos sociodemográficos, con el fin de que el niño se fuera habituando al evaluador, posteriormente se evaluó con la escala mental, después la

psicomotriz y, al final de la visita, se aplicó el CuPRE. En caso de que el niño se mostrara cansado o reticente a responder a las BSID, se programó una nueva visita.

### Análisis de datos

Se obtuvieron los estadísticos descriptivos de las variables tanto sociodemográficas, como las relativas al EN, al nivel de desarrollo del niño y a las PRC. Las comparaciones entre los grupos de niños con desnutrición vs. eutróficos, y entre las dos entidades federativas de procedencia (ES vs. EM) se efectuaron empleando la prueba no paramétrica  $U$  de Mann-Whitney, a excepción de los resultados relativos a las PRC (CuPRE) ya que, dadas la características de este instrumento y el reducido tamaño de la muestra, la prueba  $U$  de Mann-Whitney no resultó apropiada. Lo anterior porque –a pesar de haber diferencias evidentes– los rangos se empataban, arrojando estadísticos con valor de cero. Para resolver este inconveniente, se realizó un ajuste muestral auto-decimante mediante el método *Bootstrapping* (Ledema, 2008), esto con el fin de acercar los datos a la normalidad y poder emplear la prueba  $t$  de Student. Para estas comparaciones se estimó también el tamaño del efecto ( $r$ ) basado en el coeficiente  $d$  de Cohen. Finalmente fueron estimados los coeficientes de correlación ( $r^s$  de Spearman) entre las distintas variables. Cabe señalar que los valores de las relaciones con significancia estadística marginal (nivel de confianza del 90%) fueron considerados siempre y cuando el tamaño del efecto de la relación estudiada fuera moderado o grande. Todos los análisis se realizaron con el programa IBM SPSS Statistics v. 20.

## RESULTADOS

### Descripción de la muestra

De acuerdo con los tres parámetros empleados para determinar el EN, de los 24 niños evaluados, 16 presentaron algún grado de desnutrición y ocho fueron considerados eutróficos (Tabla 1). De acuerdo con la entidad federativa de procedencia (ES vs. EM), en ninguno de esos parámetros se identificaron diferencias significativas.



**Tabla 1. Estado de nutrición de los participantes, de acuerdo a la entidad federativa.**

	Sonora		Estado de México	
	N	%	N	%
<b>Peso para talla</b>				
Normopeso	10	83.3	8	66.7
Emaciación leve	2	16.7	4	33.3
Emaciación	0	0	0	0
<b>Peso para edad</b>				
Normopeso	7	58.4	8	66.7
Insuficiencia ponderal leve	4	33.3	3	25.0
Bajo peso	1	8.3	1	8.3
<b>Talla para edad</b>				
Normal	8	66.6	6	50.0
Desmedro leve	2	16.7	5	41.7
Desmedro	2	16.7	1	8.3

*Nota.* Estimación del estado de nutrición de acuerdo con las puntuaciones *Z*: normal (> -1 *DE*), riesgo (entre -1 y -2 *DE*) y desnutrición (< -2 *DE*).

Con relación al grado de bienestar de la familia, de los casos identificados con desnutrición, 53.3% estaba en condiciones de PM moderada, 40% en extrema y 6.7% en VPI. Respecto a los niños eutróficos, 71.6% estaba en condiciones de PM moderada, 14.3% en extrema y 14.3% en VPI. Al emplear la entidad federativa de procedencia como variable de agrupación (ES vs. EM), no se encontraron diferencias en el IDB. No obstante, fue posible apreciar que de los niños con desnutrición del ES, cuatro estaban en condición de PM extrema (57.1%) y tres en moderada (42.9%); mientras que de los niños eutróficos, cuatro estaban en condición de moderada (80%) y uno en VPI (20%). Como contraparte, de los niños con desnutrición del EM, dos vivían en condición de PM extrema (22.2%), seis en moderada (66.7%) y uno en VPI (11.1%); mientras que, de los niños eutróficos, en uno la PM fue extrema (33.3%) y en dos moderada (66.7%).

### Variables sociodemográficas y estado de nutrición

En el total de la muestra, incluyendo las dos entidades federativas, no se encontraron correlaciones significativas entre el IDB y el EN, en ninguno de sus tres parámetros. Por el contrario, de acuerdo con la entidad federativa de procedencia, en los niños del ES el peso para

talla ( $r^s = -.58, p = .08$ ) y el peso para edad ( $r^s = -.61, p = .06$ ) correlacionaron moderadamente con el IDB, lo que significa que cuando éste es mayor, fue menor la emaciación. Sin embargo, cabe advertir que estas asociaciones apenas alcanzaron una significancia marginal. Además, en cuanto a los niños del EM, dichos coeficientes fueron más bajos ( $r^s = -.28$  y  $-.09$ , respectivamente) y no significativos.

En la tabla 2 pueden observarse los datos de edad del cuidador y de ambos padres, así como su escolaridad. No se encontraron diferencias en estas variables de acuerdo con la entidad federativa de procedencia (ES vs. EM). Cuando éstas se compararon en función del EN, se encontró que la edad de las madres ( $U = 31.0, p = .05, r = .35$ ) y de los padres ( $U = 28.0, p = .06, r = .35$ ) de los niños con desnutrición fue mayor que las de las madres y padres de niños eutróficos. Si bien esta segunda diferencia solo fue marginalmente significativa, el tamaño del efecto fue mediano.

En función del estado de procedencia, la relación entre variables cambió, ya que en el EM las madres de los niños con desnutrición cuentan con mayor grado de escolaridad que las de niños con buen EN, mientras en el ES esta relación se dio a la inversa: las madres de los niños eutróficos reportaron más años de educación

formal vs. aquellas con hijos desnutridos ( $U = 8.0, p = .09, r = .43$ ). Además de lo anterior, la diferencias de edades que alcanzaron la significancia marginal fueron para el padre en el ES y para la madre en el EM, siendo mayor la edad de los progenitores de niños con desnutrición ( $U = 5.5, p = .05, r = .42; U = 2.0, p = .04, r = .48$ , respectivamente). Con lo que respecta al orden de nacimiento de los niños por estado de procedencia, se identificó una diferencia importante, ya que 10 de los niños del ES ocuparon los lugares del tercero en adelante, mientras que 11 de los niños del EM fueron el primero o el segundo hijo ( $U = 27.0, p = .05, r = .57$ ). Más aún, en el ES se encontró una diferencia significativa en el orden de nacimiento entre los niños desnutridos y los que presentaban una buena condición nutricia ( $U = 4.0, p = .05, r = .66$ ); diferencia que no fue estadísticamente significativa en la submuestra del EM ( $U = 9.0, p = .27$ ).

El análisis de correlación entre las variables sociodemográficas y la condición nutricia dejó ver que, en la muestra total, la escolaridad de la madre no encontró variaciones importantes a la par del EN del hijo. Por el contrario, la escolaridad del padre si correlacionó negativamente con BJP para la edad ( $r^s = -.60, p = .01$ ). Relación que se mantuvo al agrupar a los participantes por estado de procedencia: ES ( $r^s = -.73, p = .01$ ) y EM ( $r^s = -.73, p = .05$ ). Otra variable sociodemográfica que mostró una correlación positiva y significativa con el BJP de

los niños fue el orden de nacimiento, de modo que a mayor número de hermanos mayores más insuficiencia ponderal, con valores de  $r^s = .43, p = .05$  para la muestra total y de  $r^s = .65, p = .05$  para el ES.

**Desarrollo del niño**

Considerando el total de la muestra, no se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones promedio del IDM y del IDP entre los niños de ambas procedencias ( $U = 58.5, p = .43$  y  $U = 69.0, p = .86$ , respectivamente), ni entre los niños desnutridos y eutróficos ( $U = 53.0, p = .52$  y  $U = 55.0, p = .58$ , respectivamente), a pesar de que los primeros obtuvieron calificaciones más bajas que los segundos en las dos escalas. Todos los valores promedio estuvieron en el rango de lo esperado para la edad; esto es, entre 84 y 116 puntos (Tabla 3).

Con respecto a las variables que mostraron covariación con las BSID, se encontró que –en la muestra total– el orden de nacimiento correlacionó negativamente con la escala psicomotriz, con un bajo valor, pero con significancia estadística ( $r^s = -.44, p = .05$ ). De acuerdo con la entidad federativa de procedencia, se encontró que el orden de nacimiento de los niños sonorenses correlacionó de manera negativa con el IDP, puntuando más bajo los niños que tienen más hermanos mayores ( $r^s = -.68, p = .05$ ). En los niños del EM se encontraron tres relaciones entre el puntaje en

**Tabla 2. Características sociodemográficas de los participantes, en función de la entidad federativa de procedencia y el estado de nutrición de los niños.**

	Sonora		Estado de México	
	Desnutridos	Normopeso	Desnutridos	Normopeso
<i>Variables demográficas</i>	<i>M (DE)</i>	<i>M (DE)</i>	<i>M (DE)</i>	<i>M (DE)</i>
Edad del niño (meses)	9.1 (1.7)	8.2 (1.9)	12.4 (3.6)	9.0 (2.0)
Edad del cuidador	33.1 (8.7)	26.8 (10.4)	30.2 (9.5)	28.3 (15.5)
Edad de la madre	33.1 (8.7)	26.8 (10.4)	28.3 (5.6)	20.3 (2.9)
Edad del padre	34.6 (15.4)	29.0 (7.0)	30.8 (7.2)	23.0 (5.7)
Estudios de la madre (años)	6.0 (6.2)	10.8 (3.3)	11.9 (4.7)	6.3 (5.5)
Estudios del padre (años)	6.5 (4.0)	9.6 (2.5)	12.3 (4.8)	10.0 (0)
<i>Orden de nacimiento</i>	<i>f (%)</i>	<i>f (%)</i>	<i>f (%)</i>	<i>f (%)</i>
1° - 2°	0	3 (60.0)	8 (88.9)	3 (100)
3° - 4°	6 (75.0)	2 (40.0)	1 (11.1)	0
≥ 5°	2 (25.0)	0	0	0



psicomotricidad y las PRC. El factor que correlacionó con un valor más elevado fue el periodo de lactancia ( $r^s = .73, p = .01$ ), seguido por dos factores del CuPRE: PR ( $r^s = -.59, p = .05$ ) y PC ( $r^s = -.58, p = .05$ ).

**Prácticas de crianza**

Con relación a las PRC, se observó que los niños del EM fueron lactados por más tiempo que los del ES, pero esta diferencia tuvo apenas una significancia estadística marginal ( $U = 40.5, p = .07, r = .41$ ), ver tabla 3. En cuanto a los resultados relativos al CuPRE, en general, las puntuaciones de los reportes de las madres del EM fueron más altas que las de sus pares del ES, tanto en el caso de la puntuación total ( $t = -11.69, p = .01, r = .92$ ), como en sus cinco factores: EAJ ( $t = -7.25, p = .01, r = .82$ ), PR ( $t = -9.26, p = .01, r = .88$ ), PC ( $t = -2.15, p = .06, r = .42$ ), AP ( $t = -19.65, p = .01, r = .97$ ) y DPA ( $t = -6.41, p = .01, r = .80$ ). Pese a las diferencias entre las madres agrupadas por procedencia, los estadísticos de la prueba *U* de Mann-Whitney indicaron que cuando se trató de establecer las diferencias con base en la categorización dicotómica relacionada con el EN infantil, no se apreciaron diferencias.

Asimismo, se encontró que solo dos factores del CuPRE arrojaron diferencias, de manera marginal, de acuerdo con el EN de los niños del ES, siendo: EAJ ( $t$

$= 1.98, p = .08, r = .54$ ), cuya puntuación promedio fue mayor en los niños en estado de desnutrición, y DPA ( $t = -1.89, p = .09, r = .49$ ), donde el puntaje más alto lo obtuvieron las madres de niños eutróficos. En el EM, las cuidadoras de los niños eutróficos puntuaron más alto en este factor (DPA) que las de los niños con desnutrición ( $t = -2.87, p = .05, r = .57$ ).

**Variables sociodemográficas, estado de nutrición y prácticas de crianza**

Además de las relaciones entre el EN y las variables sociodemográficas arriba descritas, en los participantes del EM fue evidente que un periodo más largo de lactancia se asoció con BJP para la edad ( $r^s = .58, p = .05$ ); a diferencia del factor EAJ del CuPRE, cuya puntuación se asoció negativamente con dicho parámetro de desnutrición ( $r^s = -.63, p = .05$ ). En el caso de los participantes del ES, la BJT para la edad correlacionó negativamente con tres de los factores del CuPRE: PC ( $r^s = -.61, p = .05$ ), AP ( $r^s = -.57, p = .05$ ), y DPA ( $r^s = -.71, p = .01$ ).

Otras variables demográficas también asociadas a algunas PRC fueron la escolaridad de la madre, la edad del menor y el orden de nacimiento. Se encontró que la madre proporcionó lactancia por más tiempo cuando contó con mayor escolaridad, esto tanto en la muestra total ( $r^s = .42, p = .05$ ), como en aquéllas del EM ( $r^s = .58$ ,

**Tabla 3. Puntuaciones en las Escalas de Desarrollo de Bayley y en las prácticas de crianza (tiempo de lactancia y CuPRE).**

	Sonora		Estado de México	
	Desnutridos <i>M (DE)</i>	Normopeso <i>M (DE)</i>	Desnutridos <i>M (DE)</i>	Normopeso <i>M (DE)</i>
<i>Escalas de Bayley</i>				
Mental	102.71 (12.70)	106.00 (21.08)	97.33 (12.97)	106.33 (21.01)
Psicomotriz	99.71 (12.07)	114.80 (24.75)	105.44 (15.28)	101.00 (10.82)
Tiempo de lactancia (meses)	4.44 (5.09)	6.40 (3.44)	10.00 (5.43)	8.00 (2.65)
<i>CuPRE (Puntuación que denota adecuación)</i>				
Estimulación a través del juego (3.51-4.95)	2.43 (0.57)	1.67 (0.71)	4.07 (0.76)	4.44 (0.19)
Práctica responsiva (3.91-5.00)	2.23 (0.43)	2.13 (0.87)	4.42 (0.49)	4.56 (0.77)
Promoción de competencias (3.06-4.84)	3.05 (0.70)	3.53 (1.02)	3.89 (1.04)	4.44 (0.19)
Atención planeada (4.26-5.00)	1.36 (0.48)	1.20 (0.27)	4.56 (0.46)	5.00 (0)
Disposición para atender (3.4-5.00)	1.86 (0.69)	2.60 (0.65)	4.28 (0.79)	3.83 (0.76)
Puntuación total (3.87-4.75)	2.04 (0.43)	2.02 (0.31)	4.12 (0.75)	4.39 (0.34)

Nota. CuPRE = Cuestionario sobre Práctica Responsiva y Estimulación.

$p = .05$ ). Respecto a la edad de los niños, se apreció que conforme éstos eran mayores, en la muestra total fueron también mayores las PRC siguientes: EAJ ( $r^2 = .51, p = .01$ ), PR ( $r^2 = .41, p = .05$ ), AP ( $r^2 = .43, p = .01$ ) y DPA ( $r^2 = .49, p = .01$ ); mientras que solo en los participantes del EM correlacionó con PR y AP (ambos con  $r^2 = .68, p < .01$ ). Finalmente, en lo que refiere al orden de nacimiento, en la muestra total correlacionó negativamente con todas las puntuaciones del CuPRE, con coeficientes entre  $-.44$  y  $-.69$  ( $p < .05$ ); y, para el caso de los participantes del EM, se asoció con los factores: EAJ, PR y AP ( $r^2 = -.57$  a  $-.69, p < .05$ ).

## DISCUSIÓN

Este estudio estuvo dirigido a analizar la dinámica de las interacciones entre las PRC y sus efectos sobre el EN y el DIN en hogares con carencias económicas y sociales, así como estudiar la participación de las variables sociodemográficas en dos entidades federativas de México.

El primer dato a destacar corresponde a la homogeneidad de las dos muestras (ES y EM) en cuanto al IDB familiar y el EN de los niños, lo que indica que la selección de los participantes se realizó de manera uniforme, de acuerdo con los criterios de inclusión. Esto dio cierta confianza para proceder a realizar las comparaciones por entidad federativa de procedencia en cuanto a las distintas variables y relaciones estudiadas.

Con respecto a la primera hipótesis, referente a la relación entre las variables sociodemográficas y el EN, en general los resultados obtenidos apuntan a confirmarla. Los datos relativos al IDB mostraron que éste se asoció positivamente –aunque solo marginalmente– con el EN del niño, y únicamente en los participantes del ES. Aunque a primera vista este resultado pueden parecer contrario a un importante cuerpo de evidencia que apunta al nivel socioeconómico como uno de los principales predictores del EN infantil (Chaudry y Wimer, 2016; Cuevas-Nasu et al., 2014; Grantham-McGregor et al., 2007; Mazzoni et al., 2013), realmente no lo es, si se toman en consideración las características de la muestra estudiada que, en primer lugar, es reducida

y, además, todas las díadas participantes viven con carencias y la mayoría de ellas en condiciones de PM. Pese a ello, la identificación de covariación entre IDB y EN en el ES, lleva a pensar que a pesar de ser equivalentes las muestras en el IDB, éste puede actuar en función de otras variables, tanto sociodemográficas como relativas a las PRC.

Al respecto, cabe mencionar que por encima del IDB, destacaron otros dos aspectos sociodemográficos: la escolaridad del padre y el orden de nacimiento del niño. En cuanto al primero, llama la atención que la escolaridad paterna haya mostrado un mayor peso que la materna, ya que se ha señalado a esta última como una variable con amplia participación en el EN del niño (Rivera, Monterrubio, González-Cossío, García-Feregrino y García-Guerra, 2003). No obstante, otros estudios ya previamente han documentado la existencia de relación del peso y la talla de los niños con la escolaridad del padre, pero no así con la de la madre (Cortés y Avilés, 2011; Moore, Akhter y Aboud, 2006; Seemba, De Pee, Sun, Sari Akhter y Bloem (2008). Al respecto, Seemba et al. (2008) explican que un nivel más alto de escolaridad paterna, sobre todo en poblaciones rurales, actúa a través de una mayor participación del padre en la toma de decisiones sobre el funcionamiento del hogar y los cuidados del niño, hecho que lleva a un mejor estado de salud. Esta participación del padre en las decisiones relativas a la crianza del niño es un aspecto que debe ser abordado de manera sistemática en futuros estudios.

En cuanto al orden de nacimiento del niño respecto a sus hermanos, se encontró que este indicador correlacionó positivamente con el parámetro del EN infantil, que indica una combinación entre desnutrición crónica y reciente (BJP para edad), y distinguió entre los niños del ES vs. del EM, a pesar de estar emparejados en el IDB. El atender a varios menores es una tarea ardua para el cuidador principal, esto a pesar del apoyo que pudiese tener de los hijos mayores u otros familiares y, como consecuencia, el niño está expuesto a no tener respuestas oportunas de un adulto a sus diferentes demandas de salud, nutrición e higiene, ni lograr obtener la atención suficiente al momento de ingerir sus

alimentos. Por otro lado, el contar con más integrantes menores en una familia supone también mayor gasto en todos los rubros, por lo que es probable que la forma en que se compran y se distribuyen los alimentos dentro del hogar, reste al menor la posibilidad de consumir alimentos suficientes en cantidad y calidad para satisfacer sus necesidades nutricias. Al respecto, otros estudios han propuesto el orden de nacimiento como un predictor de déficit en el peso o la talla (Cortés y Avilés, 2011; Subramanyam, Kawachi, Berkman y Subramanian, 2011). Por ejemplo, Kabitha (2014) encontró, entre niños en situación de pobreza, que el orden de nacimiento, a partir del segundo hijo, es un factor de riesgo para el BJP al nacer, la anemia y las enfermedades respiratorias asociadas a desnutrición. Asimismo, Subramanyam et al. (2011) expusieron los datos de tres encuestas nacionales de la India (1992, 1998 y 2005), en donde se muestra que el orden de nacimiento es un factor de riesgo importante para el BJP y la emaciación severa a partir del segundo hijo, y para el desmedro a partir del quinto.

Al atender a la segunda hipótesis, los resultados no fueron los esperados. Aunque en las puntuaciones en las BSID se identificaron diferencias en función del EN del niño (normopeso vs. con desnutrición), tanto en la muestra total como por entidad federativa de procedencia, dichas diferencias fueron pequeñas y no significativas. Cabe señalar que en ambas escalas los niveles de desarrollo identificados fueron similares entre los niños con desnutrición y sin ella, independientemente del estado de procedencia, además de que dichas puntuaciones siempre se ubicaron dentro del rango de normalidad. Estos datos difieren de lo sugerido por otros autores respecto a la relación entre la desnutrición en etapas tempranas de vida y el DIN, quienes identificaron repercusiones en diferentes áreas, como el lenguaje, el desarrollo cognitivo, las conductas sociales y las habilidades para resolver problemas, las que incluso pueden persistir hasta el inicio de la vida escolar (Cortés y Avilés, 2011; Grantham-McGregor et al., 2007; Paxson y Schady, 2006; Santos et al., 2008; Walker et al., 2007). Es probable que la poca variabilidad en la muestra, ya antes mencionada, haya contribuido en no

se encontraran covariaciones claras; sin embargo, cabe advertir que otras relaciones entre las variables bajo estudio si fueron claras, o al menos sugeridas a partir de los estadísticos obtenidos.

Por el contrario, la hipótesis relativa a las relaciones entre las PRC apropiadas y el bienestar del niño sí fue corroborada en este estudio, ya que en las muestras de ambas entidades federativas (ES y EM) se encontraron varias correlaciones positivas de los factores del CuPRE con el EN y las BSID. Destacó el papel del tiempo de lactancia en los participantes del EM, cuyos valores más altos, por un lado, se relacionaron con mayor destreza psicomotriz y, por el otro, con la presencia de desmedro. El primer dato fue el esperado, dada la literatura antecedente (Mazzoni et al., 2013; Moura et al., 2010; Paxson y Schady, 2006; Santos et al., 2008; Vargas-Rubilar y Arán-Filippetti, 2014). Sin embargo, la relación con el desmedro no cuenta con un soporte documental actual, sino solo de estudios anteriores a este milenio, en los que se señala a la lactancia prolongada como un factor de riesgo de desnutrición, esto por el desplazamiento del consumo de líquido sobre el alimento sólido que debe ingerir el niño en la edad de ablactación (Caulfield, Bentley y Ahmed, 1996; Fawzi, 1998).

De la misma manera que la tercera hipótesis, la referente a las diferencias entre las entidades federativas se vio apoyada, al encontrar que aunque las muestras fueron homogéneas tanto en el IDB y como en el EN de los niños, de acuerdo al estado de procedencia se encontraron patrones de relaciones distintas entre las variables, y principalmente en los siguientes aspectos: el IDB y el EN se asociaron en el ES, pero no en el EM; los valores más altos en el CuPRE, que indican PRC adecuadas, se ubicaron en los participantes del EM; y el orden de nacimiento, ya que en el EM se encontró un mayor número de niños que eran primogénitos o habían nacido en segundo lugar, mientras que en el ES los niños llegaban a ocupar hasta el séptimo lugar entre los hermanos.

Finalmente, queda preguntarse qué puede representar el hecho de haber encontrado una relación entre el nivel de bienestar y el grado de desnutrición de los niños sonorenses y no en los mexiquenses, cuando:

1. ambas muestras presentaron niveles de bienestar equivalentes; 2. la escolaridad de los padres era equivalente; y 3. de acuerdo con De la Torre (2015), el ES tiene un índice de desarrollo (.78) ligeramente mayor que el EM (.74). Tal vez habría que considerar que varios de los niños del ES viven en comunidades que no están completamente integradas al conjunto urbano de la ciudad de Hermosillo, capital del ES; mientras que la mayoría de los niños del EM si lo están al conjunto urbano que constituye la zona metropolitana de la Ciudad de México, por lo que es probable que las familias de ambas entidades compartan, pero de manera diferencial, los beneficios que supone el índice de desarrollo de la entidad federativa. Por otra parte, destacó el orden de nacimiento como la variable aglutinante de las relaciones observadas de las PRC con el EN y el índice de desarrollo de la entidad federativa. Mediante un análisis con muestras mayores se podrían proponer modelos que confirmaran las relaciones sugeridas por este estudio y, de sostenerse éstas, considerar la conformación de la familia y otras características socioculturales en el diseño de intervenciones destinadas a corregir o prevenir los problemas de nutrición infantil.

## REFERENCIAS

- Bayley, N. (1977). *Escalas de Bayley de Desarrollo Infantil (BSID)*. Madrid: Técnicos Especialistas Aplicados.
- Ben-Shlomo, Y. y Kuh, D. (2002). A life course approach to chronic disease epidemiology: Conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *International Journal of Epidemiology*, 31(2), 285-293. <https://doi.org/10.1093/ije/31.2.285>
- Bentley, M. E., Wasser, H. M. y Creed-Kanashiro, H. (2011). Responsive feeding and child undernutrition in low- and middle-income countries. *Journal of Nutrition*, 141(3), 502-507. <https://doi.org/10.3945/jn.110.130005>
- Carrasco, M., Ortíz, L., Roldán, J. y Chávez, A. (2016). Desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México. *Gaceta Sanitaria*, 30(4), 304-307. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.01.009>
- Caulfield, L. E., Bentley, M. E. y Ahmed, S. (1996). Is prolonged breastfeeding associated with malnutrition? Evidence from nineteen demographic and health surveys. *International Journal of Epidemiology*, 25(4), 693-703. <https://doi.org/10.1093/ije/25.4.693>
- Chaudry, A. y Wimer, C. (2016). Poverty is not just an indicator: The relationship between income, poverty, and child well-being. *Academic Pediatrics*, 16(3), 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2015.12.010>
- Chávez, A., Martínez, C. y Yashchine, T. (1975). Nutrition, behavioral development, and mother-child interaction in young rural children. *Federation Proceedings*, 34(7), 1574-1582.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2009). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. México: CONEVAL. Disponible en <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Metodologia.aspx>
- Cortés, A. y Avilés, A. N. (2011). Factores demográficos, crianza y estado de salud: Vinculación con la nutrición y el desarrollo infantil e historia de salud. Su relación con la nutrición y el desarrollo infantil. *Universitas Psychologica*, 10(3), 789-902.
- Cortés, A., Romero, P. y Flores, G. (2006). Diseño y validación inicial de un instrumento para evaluar prácticas de crianza en la infancia. *Universitas Psychologica*, 5(1), 37-49.
- Cortés, A., Romero, P., Hernández, R. y Hernández, R. (2004). Estilos interactivos y desnutrición: Sistema de observación para la detección de riesgo en el infante. *Psicología y Salud*, 14(1), 57-66.
- Cuevas-Nasu, L., Rivera-Domarco, J., Shama-Levy, T., Mundo-Rosas, V. y Méndez-Gómez, I. (2014). Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Pública de México*, 56(1), 47-53.
- De la Torre, R. (2015). *Índice de desarrollo humano para las entidades federativas, México 2015*. Disponible en [http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/PNUD\\_boletinIDH.pdf](http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/PNUD_boletinIDH.pdf)
- Evans, J. y Myers, R. (1994). Childrearing practices: Creating programs where traditions and modern practices meet. *Coordinators Notebook*, 15(74), 1-24.
- Fawzi, W. (1998). A longitudinal study of prolonged breastfeeding in relation to child undernutrition. *International Journal of Epidemiology*, 27(2), 255-260. <https://doi.org/10.1093/ije/27.2.255>
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B. et al. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(9555), 60-70. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60032-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60032-4)
- Gutiérrez, J., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L. et al. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: Resultados nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Kavitha, N. (2014). Are slum children at high risk of under nutrition, anemia and childhood morbidity? Evidence from India. *Indian Journal of Community Health*, 26(2), 124-131.
- Latham, M. C. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura

- y la Alimentación (FAO). Disponible en <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm>
- Ledesma, R. (2008). Introducción al bootstrap: Desarrollo de un ejemplo acompañado del software de aplicación. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 4(2), 51-60.
- Mazzoni, C. C., Stelzer, F., Cervigni, M. A. y Martino, P. (2013). Impacto de la pobreza en el desarrollo cognitivo: Un análisis teórico de dos factores mediadores. *Liberabit*, 20(1), 93-100.
- Moore, A. C., Akhter, S. y Aboud, F. E. (2006). Responsive complementary feeding in Bangladesh. *Social Science & Medicine*, 62(8), 1917-1930. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.08.058>
- Moura, D., Jaderson, C., Santos, I., Barros, A., Matijasevich, A., Halperne et al. (2010). Risk factors for suspected developmental delay at age 2 years in a Brazilian birth cohort. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 24(3), 211-221. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2010.01115.x>
- Myers, R. (1993). *Los doce que sobreviven*. Washington, D.C.: Oficina Panamericana de Salud.
- Nahar, B., Hossain, M. I., Hamadani, J. D., Ahmed, T., Grantham-McGregor, S. y Persson, L. A. (2012). Effects of psychosocial stimulation on improving home environment and child-rearing practices: Results from a community-based trial among severely malnourished children in Bangladesh. *BMC Public Health*, 12(1), e-622. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-622>
- Organización Mundial de la Salud. (1995). *El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría*. Disponible en [http://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/es/](http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*. Disponible en <http://www.who.int/childgrowth/training/es/>
- Ortiz, A., Peña, L., Albino, A., Mönckeberg, F. y Serra, L. (2006). Desnutrición infantil, salud y pobreza: Intervención desde un programa integral. *Nutrición Hospitalaria*, 21(4), 533-541.
- Paxson, N. y Schady, C. (2006). Cognitive development among young children in Ecuador: The roles of health, wealth and parenting. *Journal of Human Resources*, 45(1), 49-84. <https://doi.org/10.3368/jhr.XLII.1.49>
- Pollitt, E., Golub, M., Gorman, K., Grantham-Mcgregor, S., Levitsky, D., Schürch, B. et al. (1996). A reconceptualization of the effects of undernutrition on children's biological, psychosocial and behavioural development. *Social Policy Report of the Society for Research in Child Development*, 10(5), 1-22.
- Rivera, J. A., Monterrubio, E. A., González-Cossio, T., García-Fergrino, R., García-Guerra, A. y Sepúlveda-Amor, J. (2003). Nutritional status of indigenous children younger than five years of age in Mexico: Results of a national probabilistic survey. *Salud Pública de México*, 45(4), 466-476. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342003001000003>
- Romero, P., López, M. y Cortés, A. (2008). Desnutrición y desarrollo infantil: Evaluación de factores de riesgo ambientales y de la historia de salud. *Psicología y Salud*, 18(1), 69-80.
- Ruel, M. y Menon, P. (2002). Child feeding practices are associated with child nutritional status in Latin-America: Innovative uses of the demographic and health surveys. *Journal of Nutrition*, 132(6), 1180-1187.
- Santos, D., Assis, A., Bastos, C., Santos, L., Santos, C., Strina, A. et al. (2008). Determinants of cognitive function in childhood: A cohort study in a middle income context. *BMC Public Health*, 8(202). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-202>
- Semba, R., de Pee, S., Sun, K., Sari, M., Akhter, N. y Bloem, M. (2008). Effect of parental formal education on risk of child stunting in Indonesia and Bangladesh: A cross-sectional study. *Lancet*, 371(9609), 322-328. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60169-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60169-5)
- Subramanyam, M. A., Kawachi, I., Berkman, L. F. y Subramanian, S. V. (2011). Is economic growth associated with reduction in child undernutrition in India? *PLoS Medicine*, 8(3), e1000424. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000424>
- Sudfeld, C. R., McCoy, D., Danaei, G., Fink, G., Ezzati, M., Andrews, K. G. et al. (2015). Linear growth and child development in low- and middle-income countries: A meta-analysis. *Pediatrics*, 135(5), 1266-1275. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3111>
- Vargas-Rubilar, J. y Arán-Filippetti, V. (2014). Importancia de la parentalidad para el desarrollo cognitivo infantil: Una revisión teórica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 12(1), 171-186. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1219110813>
- Villegas, S., Ivanovic, R., Pérez, H., Almagiá, A., Urrutia, M. S., Rodríguez, M. et al. (2009). Peso de nacimiento y posterior estado nutricional, desarrollo cognitivo y actividad ocupacional: Una revisión crítica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 59(4), 369-377.
- Walker, S., Wachs, T., Meeks, J., Lozoff, B., Wasserman, G., Pollitt, E. et al. (2007). Child development: Risk factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet*, 369(9556), 145-157. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60076-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60076-2)
- World Health Organization. (2006). *ANTHRO 2005: Software for assessing growth and development of the world's children*. Disponible en [http://www.who.int/childgrowth/software/WHOAnthro2005\\_PC\\_Manual.pdf](http://www.who.int/childgrowth/software/WHOAnthro2005_PC_Manual.pdf)