



Desarrollo infantil temprano en México: evolución en el periodo 2015-2018

Early childhood development in Mexico: evolution in the period 2015-2018

Carlos Sánchez-Piedra,* Copytzy Cruz-Cruz,‡ Ana Estela Gamiño-Arroyo,§
Juan Manuel Martínez-Núñez,¶ Francisco Javier Prado-Galbarro||

* Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España; ‡ Servicios de Atención Psiquiátrica, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México; § Departamento de Epidemiología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Ciudad de México, México; ¶ Laboratorio de Medicamentos Huérfanos, Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México; || Dirección de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Ciudad de México, México.

RESUMEN

Introducción: el desarrollo infantil temprano (DIT) es un proceso continuo que influye sobre el bienestar de una persona a través del curso de la vida. **Objetivo:** examinar el cambio en la prevalencia de DIT adecuado en una muestra representativa nacional de niños mexicanos entre 36 y 59 meses de 2015 a 2018. **Material y métodos:** la información sobre DIT fue obtenida de la Encuesta Nacional de los Niños, Niñas y Mujeres en México (ENIM 2015) y de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT 2018). Se aplicaron modelos de regresión de Poisson para estimar el porcentaje de cambio. **Resultados:** el porcentaje de niños mexicanos con DIT adecuado disminuyó entre 2015 y 2018 (82.2 y 80.4%, respectivamente). La prevalencia de DIT adecuado disminuyó en el grupo de beneficiarios del programa PROSPERA (-3.6%), y el dominio más afectado fue alfabetización-conocimientos numéricos. **Conclusiones:** en México disminuyó la prevalencia de DIT adecuado entre 2015 y 2018. Es recomendable fortalecer la evaluación sobre DIT, revisar los programas sociales y explorar las principales razones de la disminución de DIT adecuado.

Palabras clave: desarrollo infantil, vulnerabilidad social, encuestas de salud, México.

ABSTRACT

Introduction: early child development (ECD) influences a person's well-being throughout the course of life. **Objective:** to examine the change in the prevalence of adequate ECD in a nationally representative sample of Mexican children aged 36 to 59 months, between 2015 and 2018. **Material and methods:** ECD information was obtained from the National Survey of Boys, Girls, and Women (ENIM 2015, in Spanish) and the National Health and Nutrition Survey 2018 (ENSANUT 2018, in Spanish). Poisson regression models were used to estimate the percent of change. **Results:** the percentage of Mexican children with adequate ECD decreased between 2015 and 2018 (82.2 and 80.4%, respectively). The prevalence of adequate ECD decreased in the group of beneficiaries of the PROSPERA program (-3.6%), and the most affected domain was literacy-numeracy. **Conclusions:** in Mexico, the prevalence of adequate ECD decreased between 2015 and 2018. It is recommended to strengthen the evaluation of ECD, to review social programs and to explore the main reasons for the decreased of adequate ECD.

Keywords: child development, social vulnerability, health surveys, Mexico.

Correspondencia: Francisco Javier Prado Galbarro, E-mail: frjavipg@gmail.com

Citar como: Sánchez-Piedra C, Cruz-Cruz C, Gamiño-Arroyo AE, Martínez-Núñez JM, Prado-Galbarro FJ. Desarrollo infantil temprano en México: evolución en el periodo 2015-2018. Rev Mex Pediatr. 2024; 91(2): 56-63. <https://dx.doi.org/10.35366/119127>

Abreviaturas:

DIT = desarrollo infantil temprano.

ECDI = índice de desarrollo infantil temprano (*Early Childhood Development Index*)

ENIM = Encuesta Nacional de los Niños, Niñas y Mujeres.

ENSANUT = Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México.

TMC = transferencias monetarias condicionadas.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo infantil temprano (DIT) modifica el bienestar en el transcurso de la vida y es una base sólida para el desarrollo del capital humano.^{1,2} El DIT es un proceso interactivo que involucra una progresión ordenada de habilidades y capacidades motoras, cognitivas, lingüísticas, socioemocionales y regulatorias a lo largo de los primeros años de vida.^{3,4} Alrededor de 250 millones de niños menores de cinco años en países de ingresos bajos y medianos corren el riesgo de no alcanzar su potencial de desarrollo debido a la pobreza extrema y el retraso del crecimiento.⁵ México aún enfrenta grandes desafíos para asegurar un DIT adecuado en la población infantil.⁶

Invertir en los primeros años de vida de los niños es una de las medidas más rentables para mejorar la educación y aumentar las habilidades, capacidades y productividad en un país.^{3,7} Una herramienta para monitorear el bienestar de los niños es el índice de desarrollo infantil temprano (ECDI, por sus siglas en inglés). El ECDI se ha evaluado en México a través de la Encuesta Nacional de los Niños, Niñas y Mujeres (ENIM 2015)⁸ y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México (ENSANUT 2018).⁹

La pobreza, las características del cuidador principal, la nutrición, la seguridad y la protección pueden influir sobre el DIT.¹⁰⁻¹² Los programas de transferencias monetarias condicionadas (TMC) son intervenciones sociales para mejorar los entornos de los hogares y mejorar el DIT.¹³⁻¹⁶ México estableció un programa de TMC en 1997 llamado PROGRESA, que se transformó en PROSPERA (Programa de Inclusión Social 2014-2019).¹⁷ El presente estudio tuvo como objetivo comparar la prevalencia de DIT adecuado en niños de 36 a 59 meses obtenida en la ENSANUT 2018 con la notificada en la ENIM 2015, por entidad federativa de México y tomando en cuenta si eran o no beneficiarios de PROSPERA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis secundario de la información obtenida en los cuestionarios de los niños entre 36 y 59

meses participantes en las encuestas de la ENIM 2015 (n = 3,417 niños/niñas) y de la ENSANUT 2018 (n = 1,714 niños/niñas). El diseño muestral de las dos encuestas fue probabilístico polietápico, estratificado y por conglomerados, con representación nacional y regional.

Medición del desarrollo infantil temprano

El DIT es el proceso de desarrollo cognitivo, físico, del lenguaje, del temperamento, socioemocional y motor de los niños y niñas desde el momento de la concepción hasta los ocho años de edad.¹⁸ El ECDI es el instrumento de medición para el DIT usado en las encuestas MICS de la UNICEF para niños y niñas, el cual está formado por preguntas de sí/no, respondidas por la madre o el/la cuidador/a y diseñadas para evaluar cuatro dominios de desarrollo: alfabetización-conocimientos numéricos, aprendizaje, físico y socioemocional.⁴ Estos dominios se midieron utilizando un instrumento de 10 ítems desarrollado y validado por la UNICEF,¹⁹ los cuales se utilizaron para construir la variable "Desarrollo Infantil Temprano Adecuado". Por tanto, el ECDI se considera como el porcentaje de niños de 36 a 59 meses que se están desarrollando adecuadamente en al menos tres de los cuatro dominios.¹⁹

Covariables

Se exploraron factores identificados en la literatura como influyentes sobre el DIT: el sexo y la edad en meses, edad en años de la madre (12-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-49 y > 50), nivel educativo de la madre (sin educación primaria, primaria, secundaria, media superior y superior), condición indígena (definida como hogares donde el jefe habla lengua indígena), tipo de residencia (urbana/rural) y quintiles de riqueza. Como se comentó, PROSPERA fue un programa de TMC basado en acciones de promoción de la salud para la prevención de enfermedades y promover el acceso a servicios de salud de calidad de hogares con un ingreso per cápita por debajo de la línea mínima de bienestar en México.^{16,17,20}

Análisis estadístico

El análisis descriptivo sobre las características sociodemográficas de la muestra fue estratificado por encuesta (2015 y 2018) y se usaron porcentajes con un intervalo de confianza de 95% (IC95%), además de promedio y desviación estándar (DE) para la variable

edad en meses. Se aplicó una prueba de tendencias para estimar si el cambio de la prevalencia de DIT global o por dominio fue significativo a lo largo de las dos encuestas nacionales (2015 y 2018) con la prueba regresión de Poisson, siendo la variable dependiente “DIT adecuado” y la variable independiente “año de encuesta”, ajustado por sexo y edad.

La prevalencia de DIT adecuado por entidad federativa se calculó usando técnicas de estimación en

pequeñas áreas, en particular el modelo de Fay-Herriot, ajustado por información auxiliar como la población de menores de cinco años²¹ y el índice de rezago social.²² Las estimaciones fueron realizadas con el paquete SAE del *software* R. Se representó cartográficamente por entidad federativa utilizando el *software* ArcGIS, versión 10.5.1.

Por otro lado, solamente en los datos de la ENSANUT 2018 se comparó el DIT adecuado global, por do-

Tabla 1: Características de las dos poblaciones encuestadas en ENIM 2015 y ENSANUT 2018.

Variables	ENIM 2015		ENSANUT 2018		p*
	%	IC95%	%	IC95%	
N (muestra de niños/as)	3,417		1,714		
Características del niño					
Edad en meses, media	48.5	6.7	47.1	7.3	0.001
Sexo					
Masculino	45.3	40.4-50.4	50.6	46.3-54.9	0.115
Femenino	54.7	49.6-59.6	49.4	45.1-53.7	
Características de la madre					
Escolaridad					
Sin educación primaria	2.5	1.8-3.4	1.6	1.0-2.6	0.147
Primaria	19.6	16.6-23.1	16.4	14.0-19.1	
Secundaria	39.6	34.8-44.5	38.2	34.5-42.0	
Media superior	21.6	18.6-25.0	29.2	25.1-33.8	
Superior	16.7	10.3-25.9	14.6	12.2-17.3	
Grupo de edad					
12-19	2.3	1.2-4.2	2.6	1.6-4.2	0.789
20-24	23.4	20.3-26.7	24.3	20.4-28.5	
25-29	25.9	22.7-29.3	26.4	23.2-30.0	
30-34	24.7	18.4-32.4	23.5	20.4-26.8	
35-49	21.2	18.2-24.5	21.8	19.0-24.9	
> 50	2.6	1.8-3.9	1.4	0.9-2.3	
Condición indígena					
Sí	7.6	5.4-10.7	1.2	0.6-2.2	< 0.001
Características demográficas					
Área de residencia					
Urbana	74.8	69.9-79.2	69.8	66.5-72.9	0.117
Rural	25.2	20.8-30.1	30.2	27.1-33.5	
Quintiles de riquezazag					
De menor ingreso	23.7	20.3-27.5	25.7	22.8-29.0	0.72
Segundo	25.4	21.8-29.5	23.6	19.7-28.0	
Tercero	19.9	16.7-23.5	22.5	19.3-26.1	
Cuarto	16.9	14.2-20.2	15.2	12.7-18.3	
De mayor ingreso	14.1	7.9-23.8	12.9	10.7-15.5	

ENIM = Encuesta Nacional de los Niños, Niñas y Mujeres. ENSANUT = Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México. IC95% = intervalo de confianza de 95%.
* Valor de p, obtenido de la prueba χ^2 o prueba t-Student.

Tabla 2: Cambio en la prevalencia de desarrollo infantil temprano (DIT) adecuado, estratificado por beneficiarios y no beneficiarios de PROSPERA.

DIT global, por dominios y por ítem	Total, %			Beneficiarios de PROSPERA, %			No beneficiarios de PROSPERA, %		
	2015	2018	CPP	2015	2018	CPP	2015	2018	CPP
**Alfabetización-conocimientos numéricos	23.9	24.5	2.5	18.9	16.6	-12.3	25.4	27.3	7.3
El niño identifica o nombra por lo menos diez letras del alfabeto	29.0	34.5	18.8*	25.5	27.2	6.8	30.1	37.0	22.8*
El niño lee al menos cuatro palabras sencillas, comunes	13.0	11.6	-11.0	11.4	7.2	-36.6	13.6	13.2	-2.7
El niño sabe el nombre y reconoce el símbolo de todos los números del 1 al 10	44.2	37.4	-15.4	36.9	27.8	-24.8*	46.5	40.8	-12.2
Desarrollo físico	98.2	96.0	-2.2	97.4	97.4	0.0	98.4	95.5	-3.0
El niño puede levantar un objeto pequeño con dos dedos, como un palo o una piedra del piso	95.8	92.0	-4.0	94.2	91.7	-2.6	96.3	92.1	-4.4
El niño a veces se siente demasiado enfermo como para jugar	75.6	82.4	9.0*	76.2	88.3	15.8*	75.4	80.3	6.5
Aprendizaje	97.4	98.2	0.8	96.9	97.0	0.1	97.6	98.7	1.1
El niño puede seguir instrucciones sencillas sobre cómo hacer algo correctamente	94.6	94.4	-0.2	93.5	92.0	-1.6	94.9	95.3	0.4
El niño, cuando se le da algo para hacer, puede hacerlo por sí solo	94.9	94.3	-0.6	93.8	92.1	-1.8	95.2	95.1	-0.1
Desarrollo socioemocional	78.8	79.9	1.3	74.5	73.5	-1.3	80.2	82.1	2.4
El niño se lleva bien con los otros niños	93.7	90.0	-3.9	90.9	87.4	-3.8	94.5	90.9	-3.8*
El niño no patea, no muerde o no golpea a otros niños o adultos	73.6	76.1	3.5	70.3	69.5	-1.2	74.6	78.4	5.2
El niño no se distrae fácilmente	38.5	42.8	11.2	33.1	39.6	19.5	40.2	44.0	9.6
DIT global	82.2	80.4	-2.2	78.4	75.6	-3.6	83.4	82.1	-1.6

CPP = cambio porcentual en la prevalencia.

* $p < 0.05$ basado en la prueba de tendencia para prevalencia, ajustado por sexo y edad.

** El texto en letra negrita indica el dominio, mientras que el resto corresponde a los ítems de dicho dominio.

minio y por ítem, por grupo de edad y sexo mediante la prueba χ^2 de Pearson y la prueba exacta de Fischer. Las estimaciones se realizaron en el programa Stata 17.0 (StataCorp, Stata Statistical Software, 2021). Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Las características de la muestra de cada encuesta se pueden observar en la *Tabla 1*. Como se puede observar se encontraron algunas diferencias estadísticamente significativas al comparar las dos encuestas. La edad media de los niños fue de 48.5 meses en la encuesta de 2015, y de 47.1 meses en la encuesta de 2018. En 2015, 45.3% de la muestra fue del sexo masculino, mientras que en 2018 fue de 50.6%. Un total de 39.6% de las madres tenían educación secundaria en 2015, y 38.2% en 2018. De la encuesta 2015 a la 2018 hubo un decremento de 6.4 puntos porcentuales en la condición indígena de la madre. Las dos encuestas incluyeron una elevada proporción de población urbana (ENIM 2015 = 74.8% vs ENSANUT 2018 = 69.8%), y aproximadamente 50% de los niños y niñas pertenecía a los quintiles de riqueza más bajos en las dos encuestas.

La prevalencia de DIT adecuado disminuyó en México de 82.2% (IC95%: 79.5%, 84.6%) a 80.4% (IC95%: 76.4%, 83.9%) de 2015 a 2018, con un cambio porcentual en la prevalencia (CPP) de -2.2 ($p = 0.655$). Solo se encontraron cambios significativos con aumento en el ítem: “el niño identifica o nombra por lo menos diez letras del alfabeto en el dominio de alfabetización-conocimientos numéricos” (CPP 18.8%, $p < 0.05$) y en

el de: “El niño a veces se siente demasiado enfermo(a) como para jugar” en el desarrollo físico (CPP = 9.0%, $p < 0.05$).

En el grupo de beneficiarios de PROSPERA la prevalencia de DIT adecuado disminuyó de 2015 a 2018, con un CPP de -3.6% pero no fue significativo ($p > 0.05$). Mientras que en el grupo de los no beneficiarios de PROSPERA el CPP de DIT adecuado también disminuyó pero en menor magnitud (-1.6%) (*Tabla 2*).

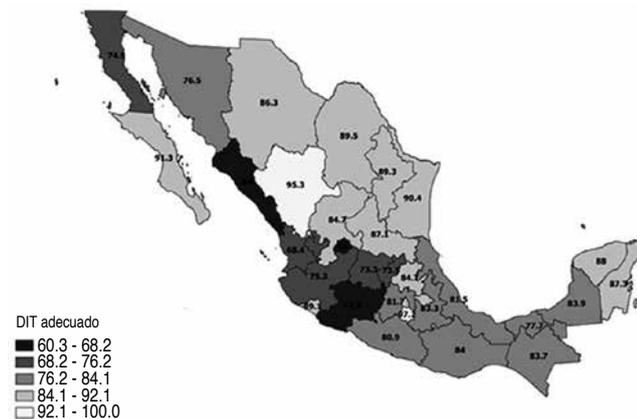
La *Figura 1* compara la prevalencia de DIT adecuado por entidad federativa. La prevalencia más alta en 2015 se encontró en Morelos (97.2%), y la más baja en Michoacán (67.3). En 2018, la prevalencia más alta de DIT adecuado se observó en Quintana Roo (100%), y la más baja en Veracruz (60.3%).

En 2018, en el subgrupo de edad de 48 a 59 meses mostró mayor prevalencia de DIT adecuado (81.2%) que el de 36 a 47 meses (79.7%), aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. Por dominio, en el grupo de edad de 48 a 59 meses mostraron una mayor prevalencia de alfabetización-conocimientos numéricos adecuado que el grupo de 36 a 47 meses (32 vs 16.7%, $p < 0.001$), y la prevalencia de desarrollo físico adecuado en el grupo de 36 a 47 meses fue superior al del grupo de 48 a 59 meses (98.6 vs 93%, $p = 0.031$) (*Tabla 3*). No se encontraron diferencias significativas de DIT adecuado global ni por dominio según el sexo.

DISCUSIÓN

Los resultados mostraron una disminución porcentual del 2.2% (no significativo) en la prevalencia de DIT ade-

A) ENIM 2015



B) ENSANUT 2018



Figura 1: Comparación de la prevalencia de desarrollo infantil temprano (DIT) adecuado en niños de 36 a 49 meses, por entidad federativa, en los años 2015 y 2018.

ENIM = Encuesta Nacional de los Niños, Niñas y Mujeres. ENSANUT = Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México.

Tabla 3: Prevalencia de DIT adecuado global y por dominio, separado por grupo de edad y sexo, de acuerdo a ENSANUT 2018.

DIT adecuado global, por dominio y por ítem	Grupo de edad (meses)					Sexo				
	36-47		48-59		p*	Masculino		Femenino		p*
	%	IC95%	%	IC95%		%	IC95%	%	IC95%	
**Alfabetización- conocimientos numéricos	16.7	12.8-21.6	32	27.1-38.2	< 0.001	27.2	21.7-33.5	21.8	17.6-26.6	0.145
El niño identifica o nombra por lo menos diez letras del alfabeto	30.9	26.3-35.9	38	32.4-44.1	0.076	36.5	32.1-41.2	32.3	27.1-38.0	0.26
El niño lee al menos cuatro palabras sencillas, comunes	10.3	7.0-14.9	13	9.8-17.0	0.22	13.6	9.0-20.0	9.6	7.3-12.6	0.162
El niño sabe el nombre y reconoce el símbolo de todos los números del 1 al 10	23.4	19.5-27.8	51	45.0-57.8	< 0.001	38.4	33.6-43.3	36.4	30.9-42.3	0.589
Desarrollo físico	98.6	95.8-99.5	93	81.9-97.8	0.031	98.5	94.1-99.6	93.5	82.2-97.8	0.074
El niño puede levantar un objeto pequeño con dos dedos, como un palo o una piedra del piso	94.5	92.2-96.1	90	80.1-94.8	0.097	94.8	91.7-96.8	89.1	80.1-94.3	0.058
El niño a veces se siente demasiado enfermo como para jugar	83.2	79.3-86.5	82	73.7-87.4	0.645	82.1	78.0-85.6	82.6	74.8-88.4	0.893
Aprendizaje	97.6	95.7-98.7	99	97.8-99.4	0.106	97.9	96.1-98.9	98.6	97.3-99.3	0.387
El niño puede seguir instrucciones sencillas sobre cómo hacer algo correctamente	92.6	89.6-94.8	96	92.9-98.1	0.06	94	90.5-96.2	94.9	92.1-96.8	0.596
El niño, cuando se le da algo para hacer, puede hacerlo por sí solo	93.6	91.0-95.5	95	92.9-96.5	0.316	93.7	91.3-95.5	94.9	92.4-96.6	0.437
Desarrollo socioemocional	77.6	73.4-81.4	82	77.6-86.0	0.135	78.4	74.0-82.2	81.5	76.9-85.3	0.326
El niño se lleva bien con los otros niños	87.2	83.6-90.1	93	88.9-95.4	0.025	87.7	83.7-90.8	92.4	89.4-94.6	0.03
El niño no pateo, no muerde o no golpea a otros niños o adultos	74.7	70.6-78.3	78	72.6-81.8	0.34	73.3	68.8-77.4	78.9	74.2-83.0	0.08
El niño no se distrae fácilmente	44.7	39.6-49.9	41	35.0-47.2	0.365	42.5	37.1-48.0	43.2	37.2-49.3	0.876
DIT global	79.7	75.4-83.3	81	73.2-87.2	0.724	81.7	77.3-85.4	79.1	71.6-85.1	0.526

IC95% = intervalo de confianza de 95%
 * prueba de χ^2 .
 ** El texto en letra negrita indica el dominio, mientras que el resto corresponde a los ítems de dicho dominio.

cuado en México de 2015 a 2018. Además, de ser mayor (porcentaje de cambio de -3.6%) en los beneficiarios de PROSPERA, sobre todo el dominio alfabetización-conocimientos numéricos, contra un -1.6% para los no beneficiarios, con el dominio más afectado en el desarrollo físico. Asimismo, la prevalencia de desarrollo físico adecuado en los de 36 a 47 meses fue superior a los de 48 a 59 meses.

Estos resultados señalan la necesidad de modificar los factores que afectan negativamente las habilidades socioemocionales y cognitivas en niños menores de cinco años, como: la falta de atención personalizada durante los primeros años de vida,²³ altos niveles de violencia y el maltrato.²⁴ La UNICEF recomienda una estrategia global de prevención con acciones de gestión de riesgos, cambios de actitudes y normas contra la violencia, para brindar servicios de apoyo a los niños e incrementar el gasto en salud pública infantil. Un análisis realizado por UNICEF-PNUD sobre la equidad del gasto público para la niñez indica que los niños menores de cinco años obtienen el menor gasto per cápita de entre todos los grupos de edad menores de 18 años, además de recibir la menor proporción del gasto para el desarrollo humano.²⁵ Los resultados de este estudio también apoyan seguir fortaleciendo los programas de ayudas sociales, priorizando la inversión en la primera infancia para promover la cohesión social y la productividad económica, pero bajo la perspectiva de igualdad de oportunidades y de justicia social.

En este estudio se comprobó que es mayor la proporción de niños que no alcanzan su potencial de desarrollo principalmente en la región sur del país. Las entidades federativas ubicadas en la región norte y oeste mantuvieron una alta prevalencia de DIT adecuado (Baja California, Sonora, Chihuahua y Ciudad de México). En contraste, las entidades ubicadas en la región sureste conservaron una baja prevalencia de DIT adecuado, como Morelos, Veracruz, Guerrero y Oaxaca. Estos hallazgos posiblemente se asocian con la situación de pobreza, el poco acceso a los servicios de cuidado infantil y la violencia. Por lo que parece necesario identificar estos factores para fortalecer el DIT adecuado.²⁶⁻²⁹

Nuestros resultados sobre DIT adecuado mostraron heterogeneidades significativas en 2018 respecto a los grupos de edad en el dominio de alfabetización-conocimientos numéricos y en el desarrollo físico. El vocabulario es un indicador relevante en el aprendizaje de los niños y niñas, el cual incrementa con la edad, y en poblaciones con mayor ingreso económico. Los psicólogos Betty Hart y Todd Risley encontraron que los

niños residentes en entornos más vulnerables escuchaban 30 millones de palabras menos comparados a los residentes en entornos menos vulnerables durante los primeros tres años de vida, y esta diferencia aumentaba con la edad.³⁰

Una de las limitaciones del análisis de encuestas son su carácter transversal aun con muestras suficientemente grandes para calcular la prevalencia de DIT de forma precisa. En segundo lugar, el uso de información autorreportada podría ocasionar un sesgo de medición, el cual se intentó minimizar con el personal capacitado para el levantamiento de la información recogida en los cuestionarios. Finalmente, si bien la información administrada por las madres o los/las cuidadores/as de los niños permite realizar estimaciones globales sobre el DIT adecuado en función de conductas y habilidades específicas, los ítems utilizados para cuantificar el desarrollo de los niños fueron diseñados brevemente para ser administrados dentro de una encuesta de hogares. Sin embargo, esta herramienta fue desarrollada y validada por expertos de la UNICEF, y los elementos incluidos en el ECDI se han utilizado con éxito en medidas de desarrollo validadas y ampliamente utilizadas. Finalmente, el tamaño de nuestra muestra fue lo suficientemente grande como para estimar el DIT adecuado, así como para estratificar por beneficiarios y no beneficiarios de PROSPERA.

CONCLUSIONES

Este estudio sugiere que casi dos de cada diez niños de 36 a 59 meses no logran un DIT adecuado. Por lo tanto, las estrategias para fortalecer a las familias y mejorar el bienestar infantil deben incluir la reducción de la pobreza, mejorar el cuidado del niño de manera estable y estimulante, mejorar las oportunidades de educación temprana de alta calidad y promover la equidad en el gasto público. Además, parece necesario promover intervenciones para lograr un DIT adecuado que involucren a madres, padres, cuidadores y sociedad.

REFERENCIAS

1. Siddiqi A, Irwin LG, Hertzman C. Total Environment Assessment Model for Early Child Development. World Health Organ. Published online 2007; 3-47. http://www.who.int/social_determinants/publications/earlychilddevelopment/en/
2. Machel G. Good early development-the right of every child. *Lancet*. 2017; 389(10064): 13-14. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31700-7.
3. National Research Council (US) and Institute of Medicine (US) Committee on Integrating the Science of Early Childhood Development, Shonkoff JP, Phillips DA. From neurons to neighborhoods: the science of early childhood development.

- Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. doi: 10.17226/9824.
4. UNICEF. Development of the Early Childhood Development Index in MICS surveys. 2017. Available in: <http://mics.unicef.org/files?job=W1siZiZlsljwMTcvMDkvMTUvMjEvMTUvNDMvMzc4L01JQ1NfTWV0aG9kb2xvZ2ljYWxfUGFwZXJfNi5wZGYiXV0&sha=85c096f0b2c5b0c8>
 5. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017; 389(10064): 77-90. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31389-7.
 6. Pérez-Escamilla R, Rizzoli-Córdoba A, Alonso-Cuevas A, Reyes-Morales H. Advances in early childhood development: from neurons to big scale programs. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2017; 74(2): 86-97.
 7. Ertem IO, WHO. Developmental difficulties in early childhood prevention, Early identification, low- and middle-income countries. 2012. Available in: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/development_difficulties_early_childhood/en/
 8. Castro F, Rojas R, Villalobos A, Allen B, Hubert C, Romero M et al. Bases metodológicas y resultados de la implementación de la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres en México 2015. *Salud Publica Mex*. 2016; 58(6): 676. doi: 10.21149/spm.v58i6.8192.
 9. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut 2018): metodología y perspectivas. *Salud Publica Mex*. 2019; 61(6): 917-923. doi: 10.21149/11095.
 10. Gascon M, Vrijheid M, Nieuwenhuisen MJ. The built environment and child health: an overview of current evidence. *Curr Environ Heal Rep*. 2016; 3(3): 250-257. doi: 10.1007/s40572-016-0094-z.
 11. Reilly S, Wake M, Ukoumunne OC, Bavin E, Prior M, Cini E et al. Predicting language outcomes at four years of age: findings from early language in Victoria study. *Pediatrics*. 2010; 126(6): e1530-1537. doi: 10.1542/peds.2010-0254.
 12. Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. *Annu Rev Psychol*. 2002; 53: 371-399. doi: 10.1146annurev.psych.53.100901.135233.
 13. Berlinski S, Schady N. *The Early Years: Child Well-Being and the Role of Public Policy*. MacMillan; 2015.
 14. Irwin LG, Siddiqi A, Hertzman C. Early child development?: a powerful equalizer. Available in: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69729/a91213.pdf?sequence=1>
 15. Macours K, Schady N, Vakis R. Cash transfers, behavioral changes, and cognitive development in early childhood: Evidence from a randomized experiment. *Am Econ J Appl Econ*. 2012; 4(2): 247-273. doi: 10.1257/app.4.2.247.
 16. Fernald L, Gertler P, Neufeld L. The importance of cash in Conditional Transfer Programs for child health, growth and development. *Lancet*. 2008; 371(9615): 828-837. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60382-7.
 17. Hernández Licona G, de la Garza Navarrete TP, Zamudio Chávez J, Yasichine Arroyo I. El Progreso-Oportunidades-Prospera a 20 Años de Su Creación.; 2019. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/chiapas/Paginas/pob_municipal.aspx
 18. Improving Early Childhood Development: WHO Guideline [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. Available in: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555073/pdf/Bookshelf_NBK555073.pdf
 19. UNICEF. The formative years: UNICEF's work on measuring early childhood development. New York UNICEF 18. 2014.
 20. O'Shea-Cuevas G, Rizzoli-Córdoba A, Aceves-Villagrán D, Villagrán-Muñoz VM, Carrasco-Mendoza J, Halley-Castillo E et al. Sistema de Protección Social en Salud para la detección y atención oportuna de problemas del desarrollo infantil en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2015; 72(6): 429-437. doi: 10.1016/j.bmhmx.2015.10.002.
 21. INEGI. La Encuesta Intercensal 2015. *Inst Nac Estad y Geogr*. 2015. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
 22. CONEVAL. Medición de la pobreza. Índice de rezago social 2015 a nivel nacional, estatal y municipal. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
 23. Moore TG, McDonald M, Carlon L, O'Rourke K. Early childhood development and the social determinants of health inequities. *Health Promot Int*. 2015; 30 Suppl 2: ii102-115. doi: 10.1093/heapro/dav031.
 24. UNICEF. Violence in Early Childhood. 2017. Available in: <https://www.unicef.org/lac/en/reports/violence-early-childhood#:~:text=Highlights.%20It%20presents%20a%20comprehensive,%20multi-sectorial>
 25. UNICEF/PNUD. Informe sobre la equidad del gasto público en la infancia y la adolescencia en México. 2015: 116. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2019-10/UNICEF_PNUD_Equidad_Gasto.pdf#:~:text=En%20este%20informe,%20unicef%20y%20pnud%20unen%20esfuerzos%20y%20experiencia
 26. Filmer D, Pritchett LH. Estimating wealth effects without expenditure data - Or tears: An application to educational enrollments in states of India. *Demography*. 2001; 38(1): 115-32. doi: 10.1353/dem.2001.0003.
 27. Duncan GJ, Ziol-Guest KM, Kaili A. Early-childhood poverty and adult attainment, behavior, and health. *Child Dev*. 2010; 81(1): 306-325. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01396.x.
 28. UNICEF. Informe anual 2017 UNICEF. *Organ Mund del Comer*. 2017: 1-188. https://www.wto.org/spanish/res/reser_s/annual_report_s.htm
 29. McCoy DC, Peet ED, Ezzati M, Danaei G, Black MM, Sudfeld CR et al. Early childhood developmental status in low- and middle-income countries: national, regional, and global prevalence estimates using predictive modeling. *PLoS Med*. 2016; 13(6): e1002034. doi: 10.1371/journal.pmed.1002034
 30. Hart BB, Risley TR. The early catastrophe: the 30 million word gap by age. *Am Fed Teach*. 1995: 1-6. Available in: <http://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/TheEarlyCatastrophe.pdf>

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen.