

Contexto y resultados del desarrollo infantil temprano en niños y niñas de 12 a 59 meses en México

Filipa de Castro, PhD,⁽¹⁾ Ruth Argelia Vázquez-Salas, D en Epid,⁽²⁾ Aremis Villalobos, D en Epid,⁽²⁾ Marta Rubio-Codina, PhD,⁽³⁾ Eva Prado, MSc,⁽⁴⁾ José Carlos Sánchez-Ferrer, M en C,⁽¹⁾ Martín Romero, PhD,⁽⁵⁾ Teresa Shamah-Levy, D en SP.⁽⁵⁾

de Castro F, Vázquez-Salas RA, Villalobos A, Rubio-Codina M, Prado E, Sánchez-Ferrer JC, Romero M, Shamah-Levy T.

Contexto y resultados del desarrollo infantil temprano en niños y niñas de 12 a 59 meses en México. *Salud Publica Mex.* 2019;61:775-786.

<https://doi.org/10.21149/10560>

Resumen

Objetivo. Evaluar el desarrollo infantil temprano (DIT) y sus determinantes en niños/as de 12 a 59 meses residentes en localidades de menos de 100 000 habitantes. **Material y métodos.** La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en localidades con menos de 100 000 habitantes (Ensanut 100k) evaluó el nivel de lenguaje, acceso a servicios de atención al DIT e indicadores de calidad del contexto de desarrollo. Se estiman prevalencias de indicadores y puntajes estandarizados de lenguaje según variables de interés. **Resultados.** 20.7% de los niños/as asistió a ocho consultas del niño sano en su primer año, 13.0% recibió evaluación de DIT, 75.0% recibe apoyo al aprendizaje, 23.4% cuenta con libros y 57.7% sufre disciplina violenta. Mejores niveles de lenguaje se asocian con las capacidades económicas, escolaridad materna, asistencia a preescolar; apoyo al aprendizaje y acceso a libros. Los niños/as expuestos a más factores protectores presentan nivel de lenguaje 1.5 DE mayor que en niños/as con más factores de riesgo. **Conclusión.** Se requiere aumentar la cobertura de atención al DIT y mejorar las oportunidades de desarrollo en hogares.

Palabras clave: primera infancia; desarrollo infantil temprano; contexto y oportunidades de desarrollo; atención integral en primera infancia; desarrollo del lenguaje; MacArthur CDI; PPVT-III; México

de Castro F, Vázquez-Salas RA, Villalobos A, Rubio-Codina M, Prado E, Sánchez-Ferrer JC, Romero M, Shamah-Levy T.

Context and results of early childhood development in 12 to 59 months old children living in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2019;61:775-786.

<https://doi.org/10.21149/10560>

Abstract

Objective. To evaluate early childhood development (ECD) and its determinants in 12 to 59 months old children residents of communities <100 000 inhabitants. **Materials and methods.** The *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* of communities <100 000 inhabitants (Ensanut 100k) evaluated language level, access to ECD care services and standardized indicators of the eight quality of the development environment. We report indicator prevalence and standardized language scores according to variables of interest. **Results.** 20.7% of children attended eight well-child care visits within the first year of life, 13.0% received an ECD assessment, 75.0% receive support for learning, 23.4% have books and 57.7% experience violent discipline. Improved language levels are associated with socioeconomic capacities, maternal education, preschool attendance, support for learning and household books. Children exposed to more protective factors present a language level 1.5 standard deviations higher than their peers exposed to more risk factors. **Conclusion.** There is a need to increase the coverage of ECD care services and to improve early development opportunities within households.

Keywords: early childhood; development; early childhood comprehensive care; context and opportunities in early childhood; MacArthur CDI; PPVT-III; language development; México

- (1) Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México.
- (2) Conacyt, Centro de investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México.
- (3) División de Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, Estados Unidos.
- (4) Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. México.
- (5) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México.

Fecha de recibido: 30 de abril de 2019 • **Fecha de aceptado:** 30 de septiembre de 2019
 Autor de correspondencia: Dra. Filipa de Castro. Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100, Cuernavaca, Morelos, México.
 Correo electrónico: fcastro@insp.mx

El desarrollo infantil temprano (DIT) abarca desde la etapa de gestación hasta los cinco años de vida y depende de un conjunto de mecanismos biológicos, de interacción con cuidadores sensibles y exposición a un contexto de calidad, incluyendo el acceso a nutrición adecuada, oportunidades de aprendizaje y la protección ante condiciones adversas como métodos de disciplina violenta y estrés.¹⁻³ En México, igual que a nivel global se han observado avances importantes en materia de las condiciones de salud y bienestar en primera infancia, con progresos significativos en salud y nutrición,² con la consecuente disminución de las tasas de mortalidad infantil.^{1,4} Sin embargo, se ha estimado que más de 250 millones de niños y niñas en países de bajos y medianos ingresos están en riesgo de no alcanzar su potencial de desarrollo debido a la exposición a contextos adversos y a vulnerabilidades socioeconómicas,³ entre ellos, la baja escolaridad materna.

Existe evidencia positiva de los impactos de acciones dirigidas a niños/niñas menores de cinco años, con innegables beneficios en el desarrollo presente y futuro.⁵ Adicionalmente, las intervenciones de política en primera infancia son una inversión en capital humano que beneficia a la sociedad en general⁶ y produce mejoras en el bienestar de futuras generaciones.⁷ Por lo anterior, se generó un consenso global para la inclusión de una meta específica sobre DIT en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). La meta 4.2 de los ODS estipula que todos los niños/as deben acceder a servicios de atención en la primera infancia y tener una enseñanza preescolar de calidad.⁸ El monitoreo de esta meta, incluye un indicador específico (ODS 4.2.1) que obliga a los países a reportar la proporción de niños/as menores de cinco años con DIT adecuado. Esto ha generado una creciente demanda de estadísticas poblacionales sobre DIT para el monitoreo del indicador 4.2.1 y la orientación de políticas públicas enfocadas en mejorar las oportunidades de desarrollo en primera infancia.

El principal objetivo de la medición del DIT en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en localidades con menos de 100 000 habitantes (Ensanut 100k) fue atender dicha demanda, permitiendo evaluar el desarrollo infantil temprano y sus determinantes en niños/as de 12 a 59 meses residentes en localidades de menos de 100 000 habitantes. Para ello, se diseñó un nuevo módulo (Módulo DIT) con el fin de generar indicadores comparables con otras encuestas,^{*} junto con la medición

del nivel de lenguaje en niños/as de 12 a 59 meses. La decisión de incluir la medición de lenguaje en la Ensanut 100k se basó en que es un *proxy* confiable del nivel global de desarrollo en niños/as en ese rango de edad,⁹ y en la posibilidad de llevar a cabo la medición en el contexto estandarizado y a escala de una encuesta de hogares.

Material y métodos

En 2018 se llevó a cabo la Ensanut 100k, en la cual se utilizó un muestreo probabilístico, estratificado, por conglomerados, para generar estimaciones estadísticamente precisas para la población residente en localidades con menos de 100 000 habitantes. La metodología de la encuesta ha sido detallada previamente.¹⁰ Para el presente análisis se consideró una muestra de 2 931 niños/as que representa a la población de niños/as de entre 12 a 59 meses residentes en dichas localidades.

El Módulo DIT se organizó en tres secciones: 1) acceso a servicios de atención al DIT, 2) determinantes clave del DIT y 3) nivel de desarrollo de lenguaje. Utilizamos instrumentos estandarizados* aplicados por entrevista (previo consentimiento informado) a las madres de los niños/as, y una medición directa de lenguaje para los niños/as mayores de 42 meses.

Acceso a servicios de atención al DIT y determinantes del DIT

El Módulo DIT incluyó la medición del acceso y contenido a servicios de atención al DIT, incluyendo el resultado de eventuales evaluaciones de DIT, junto con la medición de algunos de sus determinantes. En el cuadro I se describe la metodología de construcción de estos indicadores y de las principales variables sociodemográficas utilizadas para explorar diferencias de interés entre subgrupos poblacionales.[‡]

Medición del nivel de desarrollo de lenguaje

El nivel de lenguaje en niños/as de 12 a 42 meses se midió mediante la versión corta de los inventarios de habilidades

* Como se explica en la metodología la mayoría de los indicadores sobre la calidad del contexto de desarrollo se generaron a partir de la metodología estandarizada de las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) de UNICEF.

* La mayoría de los indicadores del módulo DIT se generaron a partir de la metodología estandarizada de las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) de UNICEF, tal como se describe en el cuadro I.

‡ Los resultados se presentan estratificados por el índice de capacidades económicas del hogar, que etiquetaremos como pocas, medianas capacidades, y muchas capacidades. Dichos estratos se construyeron a partir de un índice que mide condiciones, bienes y enseres del hogar y fueron definidos de tal suerte que representan a igual número de hogares (33% de la población nacional).

Cuadro I
CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DEL ESTUDIO. DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO. MÉXICO, ENSANUT 100K

Características del hogar y de las madres	Descripción	Operacionalización
Área de residencia	Tipo de población	Rural <2 500 habitantes Urbano= 2 500 habitantes
Región	Lugar de residencia de acuerdo a la ubicación geográfica del estado de residencia	Norte= Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas Centro= Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas. CDMX-Edo. Mex= CDMX y Estado de México Sur= Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán
Educación materna	Nivel educativo completo de la madre del niño/a	Primaria o menos= ninguno, preescolar y primaria. Secundaria= secundaria y estudios técnicos o comerciales con primaria. Media superior o más= preparatoria o bachillerato, normal básica, estudios técnicos o comerciales con secundaria, estudios técnicos o comerciales con preparatoria, normal de licenciatura, licenciatura, maestría o doctorado.
Índice de capacidades económicas	Construido mediante el análisis de componentes principales, considerando los bienes y enseres de los hogares.	0= Muchas o medianas capacidades económicas 1= Pocas capacidades económicas
Indicadores de acceso a servicios de atención a DIT	Descripción	Operacionalización
Acceso a consultas de niño sano	Porcentaje de niños de 12 a 59 meses con al menos una consulta de niño sano	0= Ninguna consulta 1= Al menos 1 consulta
	Porcentaje de niños de 12 a 59 meses con al menos ocho consultas de niño sano en el primer año de vida*	0= Menos de 8 consultas 1= Al menos 8 consultas
Evaluación del desarrollo infantil	Porcentaje de niños de 12 a 59 meses con al menos una evaluación de DIT	0= Ninguna evaluación 1= Al menos 1 evaluación
Resultado de evaluación de DIT	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses con al menos una evaluación de DIT y con resultado conocido (semáforo verde, amarillo o rojo)	1= Desarrollo adecuado (semáforo verde) 2= Desarrollo no adecuado (semáforo amarillo) 3= Problemas importantes de desarrollo (semáforo rojo)
Atención de seguimiento a la evaluación de DIT	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses con al menos una evaluación de DIT con resultado verde que recibieron algún otro tipo de atención para DIT	0= No recibieron atención adicional 1= Recibieron atención adicional
	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses con al menos una evaluación de DIT con resultado amarillo o rojo que recibieron algún otro tipo de atención para DIT	0= No recibieron atención adicional 1= Recibieron atención adicional
Indicadores de determinantes del DIT	Descripción	Operacionalización
Apoyo al aprendizaje [‡]	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses con los que miembros del hogar participaron en cuatro o más actividades [§] en los tres días previos a la entrevista.	0= Menos de 4 actividades 1= Al menos 4 actividades

(continúa...)

(continuación)

Disponibilidad de libros infantiles	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses con por lo menos 3 libros infantiles en el hogar. [‡]	0= Menos de 3 libros infantiles en el hogar 1= Al menos 3 libros infantiles en el hogar
	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses con por lo menos 10 libros infantiles en el hogar.	0= Menos de 10 libros infantiles en el hogar 1= Al menos 10 libros infantiles en el hogar
Disponibilidad de juguetes [‡]	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses que juegan con por lo menos 2 tipos de juguetes [#]	0= Menos de 2 tipos de juguetes 1= Al menos 2 tipos de juguetes
Asistencia a programas de educación infantil temprana [‡]	Porcentaje de niños/as de 36 a 59 meses que asisten a programas de educación preescolar	0= No asiste 1= Asiste
Institución de educación preescolar	Institución que otorga el servicio de educación preescolar	0= Ninguno
		1= Preescolar SEP general
		2= Preescolar SEP indígena
		3= Conafe
Cualquier castigo físico	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses que sufrieron cualquier castigo físico [*] por parte de sus cuidadores en el mes previo a la entrevista	0= No sufren castigo físico 1= Sufren castigo físico
		0= No sufren castigo físico severo 1= Sufren castigo físico severo
Castigo físico severo	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses que sufrieron castigo físico severo por parte de sus cuidadores en el mes previo a la entrevista	0= No sufren castigo físico severo 1= Sufren castigo físico severo
Cualquier método de disciplina violenta [‡]	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses que sufrieron cualquier método de disciplina violenta por parte de sus cuidadores en el mes previo a la entrevista	0= No sufren disciplina violenta 1= Sufren disciplina violenta
		0= Experimentan métodos violentos o sin reporte de método de disciplina 1= Sólo experimentan métodos no violentos de disciplina
Disciplina no violenta	Porcentaje de niños/as de 12 a 59 meses que experimentaron solamente métodos no violentos de disciplina por parte de sus cuidadores en el mes previo a la entrevista	0= Experimentan métodos violentos o sin reporte de método de disciplina 1= Sólo experimentan métodos no violentos de disciplina

* Con base en la NOM-031-SSA-1999

[‡] Indicador de la Encuesta de Indicadores Múltiples por conglomerados (MICS) de UNICEF[§] Las actividades son: leyó libros o miró los dibujos de un libro con el niño/a; contó cuentos o historias; le cantó canciones o cantó canciones con el niño/a; llevó al niño a pasear fuera del hogar (más allá del jardín, patio o solar); jugó con el niño/a; jugó a nombrar objetos o colores; a contar objetos o a decir los números[#] Se consideran juguetes comprados en tienda, juguetes hechos en casa, objetos del hogar como ollas o cajas y objetos del exterior como palos o piedras^{*} El castigo físico incluye: lo/la zarandearon o sacudieron; le dieron nalgadas o le pegaron en el trasero sólo con la mano; le pegaron en el trasero o en otra parte del cuerpo con algún objeto como un cinturón, un cepillo de pelo, una chancla, un palo u otro objeto; le pegaron con la mano en la cara, en la cabeza o le jalaron las orejas; le pegaron con la mano en el brazo, en la pierna o en la mano; le dieron una paliza, es decir, le pegaron una y otra vez lo más fuerte que pudieron
DIT: desarrollo infantil temprano

de comunicación I, II y III MacArthur-Bates (CDI-I, II y III),¹¹ los cuales se aplican a la madre para conocer cuáles palabras entiende su hijo/a (CDI-I) y/o dice (CDI-I, II, III). Para niños/as de 43 a 59 meses, se usó la versión en español del Test de vocabulario en imágenes de Peabody (PPVT-III).¹² La evaluación de este test se hace directamente a los niños/as y consiste en enseñarles una serie de láminas con cuatro imágenes cada una y pedirles que señalen la imagen correspondiente a una palabra.

Ambas pruebas fueron previamente validadas al español^{11,12} y adecuadas a la metodología de entrevista de hogar. Para la versión corta de los inventarios de habilidades de comunicación CDI-I, II y III se reformularon las instrucciones de aplicación, ya que la prueba está originalmente diseñada para ser autoaplicada.

Para el PPVT-III, se incluyeron instrucciones sobre las condiciones mínimas a observar durante la evaluación. La capacitación del Módulo DIT incluyó sesiones específicas para las mediciones de lenguaje, prácticas en guarderías en la Ciudad de México y la estandarización de los entrevistadores/as en la aplicación y calificación de las pruebas. Los entrevistadores/as se consideraron estandarizados cuando sus mediciones alcanzaron un nivel de concordancia (κ de Cohen) $\geq 80\%$ respecto a la medición del estándar de oro. Asimismo, se utilizaron gráficas de Bland-Altman¹³ para identificar la orientación de los sesgos de sobre o subestimación. Tanto la versión corta de los inventarios como el test de vocabulario fueron piloteadas en conjunto con el Módulo DIT en dos ejercicios de campo previos al levantamiento final.

Cabe señalar que ambas pruebas de lenguaje arrojan un puntaje crudo del número de palabras que los niños/as dicen. Con el objetivo de generar una variable única para las diferentes evaluaciones, se estimaron puntajes estandarizados (z-score) de lenguaje a partir de una regresión polinómica local¹⁴ considerando la edad en meses. La variable estandarizada resultante, con promedio de cero y desviación estándar (DE) de uno, permite comparar fácilmente el nivel de lenguaje de cada niño/a o de subgrupos de niños/as respecto al promedio de la población objetivo (niños/as de 12 a 59 meses).

Análisis estadístico

Considerando el diseño muestral de la Ensanut 100k se estimaron y presentan prevalencias e intervalos de confianza al 95% (IC95%) para todos los indicadores según variables sociodemográficas. Se presentan gráficamente las dispersiones de los puntajes crudos de lenguaje y las predicciones lineales de edad sobre el puntaje para los niños/as de acuerdo con el indicador de capacidades económicas. Se calcularon las medias y desviaciones estándar de lenguaje según variables sociodemográficas y determinantes del DIT. Finalmente, se construyeron perfiles poblacionales de acuerdo con la presencia de determinantes positivos o negativos del DIT, para los cuales se calculó su prevalencia poblacional y nivel de lenguaje. Todos los análisis se realizaron en Stata 15.

Resultados

La descripción de la población de estudio para el módulo DIT y características sociodemográficas de la misma se presentan en el cuadro II.

Acceso a servicios de atención al DIT

El 65.9% de los niños/as de 12 a 59 meses asistió al menos a una consulta del niño sano. No se encontraron diferencias estadísticas entre las variables sociodemográficas. El 20.7% de los niños/as asistió al menos a ocho consultas durante el primer año de vida. Este porcentaje es significativamente menor entre hijos/as de madres con educación primaria o menos (11.4%) (cuadro III). Solamente 13.0% de los niños/as recibió en algún momento en la vida una evaluación de desarrollo cognitivo, socioemocional y motor (evaluaciones de DIT), sin diferencias significativas entre las variables sociodemográficas. En dichas evaluaciones, 13.1% de los niños/as recibió un resultado de algún rezago de desarrollo y 3.0% de problemas importantes de desarrollo (cuadro III). Solamente 21.4% de los niños/as con algún problema de desarrollo recibió atención adicional (datos no mostrados en cuadros).

Determinantes clave del DIT

El 97.4% de los niños/as juega con al menos dos tipos de juguetes, 75.0% recibe apoyo al aprendizaje y 23.4% tiene al menos tres libros infantiles, con diferencias significativas de acuerdo con el índice de capacidades económicas para los dos últimos indicadores. Los niños/as de hogares rurales e hijos/as de madres con menor escolaridad reciben significativamente menos apoyo al aprendizaje (cuadro III). El 47.2% de los niños/as de 3 a 4 años asiste a preescolar. El uso de métodos de disciplina exclusivamente no violentos se reportó sólo en 25.7% de los casos, con mayores proporciones en áreas rurales (29.5%). En contraste, 57.7% de los niños/as es disciplinado de manera violenta, con mayores proporciones en las áreas urbanas y la región Sur.

Nivel de desarrollo de lenguaje

Se observa un aumento del vocabulario a mayor edad de los niños/as, con un incremento más pronunciado entre los niños/as que viven en hogares con mayores capacidades económicas (figura 1).

Cuadro II
DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Características de la población de estudio	n muestral
Edad (meses)	
12-23	657
24-35	721
36-47	726
48-59	827
Área	
Urbano	546
Rural	2 385
Región	
Norte	426
Centro	851
CDMX-Edo Mex	105
Sur	1 549
Escolaridad materna*	
Primaria o menos	997
Secundaria	1 252
Media superior o más	580
Índice de capacidades económicas	
Muchas o medianas capacidades económicas	881
Pocas capacidades económicas	2 050

* 122 datos faltantes en relación con la escolaridad materna

Cuadro III
ACCESO A LA ATENCIÓN DE DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO (DIT) Y DETERMINANTES CLAVE DE DIT EN NIÑOS/AS DE 12 A 59 MESES

Características	Acceso a la atención de DIT											
	Niños/as de 12-59 meses con por lo menos 1 consulta*						Resultados de la evaluación de DIT ²					
							Desarrollo adecuado			Desarrollo no adecuado		
	Niños/as de 12 a 59 meses con por lo menos 8 consultas*			Niños/as con al menos una evaluación de DIT*			Algun problema de desarrollo			Problemas importantes de desarrollo		
Semáforo verde		Semáforo amarillo		Semáforo rojo		Semáforo verde		Semáforo amarillo		Semáforo rojo		
%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	
Nacional	65.9	60.8-70.5	20.7	15.2-27.4	13.0	10.1-16.7	83.9	74.7-90.2	13.1	7.4-22.0	3.0	1.2-7.3
Sexo												
Hombre	59.6	53.9-65.0	17.0	14.4-20.0	15.3	11.8-19.4	85.2	73.5-92.2	13.7	6.9-25.5	1.1	0.3-3.8
Mujer	72.2	64.4-78.8	24.4	14.2-38.4	10.8	7.3-15.6	81.6	64.9-91.4	12.0	4.4-29.0	6.4	1.9-18.9
Área												
Urbana	66.7	57.6-74.8	23.4	13.8-36.8	12.4	7.4-20.1	87.7	76.1-94.1	10.8	4.9-21.9	1.4	0.3-6.0
Rural	65.0	60.3-69.4	18.0	15.3-21.1	13.6	11.3-16.3	80.3	66.0-89.6	15.2	6.9-30.2	4.4	1.4-12.8
Región												
Norte	66.2	58.9-72.9	15.0	11.5-19.2	16.1	8.9-27.2	98.9 [§]	93.4-99.8	0.0 [§]	---	1.1 [§]	0.2-6.6
Centro	63.2	54.5-71.1	26.3	22.8-30.2	16.7	10.2-26.3	78.5	59.7-90.0	19.9	8.5-39.9	1.6	0.7-3.4
CDMX-Edo Mex	60.4	29.6-84.6	9.2	6.2-13.3	10.6	6.0-17.9	84.5 [§]	42.2-97.6	15.4 [§]	2.4-57.8	0.0 [§]	---
Sur	67.8	60.3-74.4	18.9	9.6-33.8	9.9	7.4-13.2	83.3	71.8-90.7	11.6	6.3-20.4	5.1	1.5-16.1
Edad (meses)												
12-23	67.3	49.5-81.2	29.3	13.1-53.3	9.0	4.1-18.4	83.1	73.2-89.8	14.1	8.2-23.1	2.9	0.6-13.4
24-35	68.9	59.6-76.9	18.3	13.5-24.3	11.5	8.6-15.1	80.0	62.9-90.4	14.5	7.0-27.5	5.6	1.8-15.8
36-47	62.9	52.5-72.2	16.7	12.3-22.3	15.6	10.1-23.5	88.3	65.4-96.8	10.9	2.8-34.5	0.8	0.2-2.8
48-59	64.6	54.6-73.5	17.8	13.8-22.6	16.0	11.6-21.7	82.4	63.5-92.6	13.9	5.0-33.0	3.7	0.6-18.5
Escolaridad materna												
Primaria o menos	59.7	49.9-68.8	11.4	7.5-17.0	13.4	8.1-21.2	91.6	86.5-94.9	7.0	3.5-13.6	1.4	0.4-4.6
Secundaria	73.2	67.5-78.1	28.5	17.3-43.0	14.3	10.3-19.6	83.8	69.9-92.1	13.2	5.7-27.6	2.9	1.1-7.4
Media superior o más	62.8	53.8-70.9	18.1	14.0-23.0	10.2	6.9-14.7	75.0	51.1-89.6	19.5	6.8-44.3	5.5	0.9-27.6
Índice de capacidades económicas												
Muchas o medianas capacidades económicas	65.6	57.6-72.8	20.4	16.4-24.9	14.3	10.6-19.1	79.1	57.9-91.2	17.7	6.8-38.8	3.2	0.6-18.3
Pocas capacidades económicas	66.0	59.4-72.0	20.8	12.9-31.8	12.3	8.6-17.3	87.2	79.9-92.1	10.0	5.7-16.8	2.8	1.3-5.9

(continúa...)

(continuación)

Características	Determinantes clave de DIT											
	Apoyo al aprendizaje* [‡]		Disponibilidad de libros infantiles* [‡]		Disponibilidad de juguetes* [‡]		Asistencia a programas de educación infantil temprana ^{§,‡}		Disciplina no violenta*		Cualquier método de disciplina violenta* [‡]	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Nacional	75.0	70.4-79.0	23.4	19.5-27.9	97.4	95.9-98.4	47.2	39.7-54.8	25.7	22.3-29.3	57.7	51.9-63.4
Sexo												
Hombre	73.3	67.7-78.2	21.2	16.3-27.1	97.2	95.3-98.3	45.5	35.0-56.4	24.2	20.5-28.4	59.2	53.0-65.1
Mujer	76.7	70.7-81.8	25.6	19.9-32.2	97.7	94.9-98.9	48.9	39.2-58.5	27.1	21.3-33.9	56.3	46.9-65.1
Área												
Urbana	84.1	76.9-89.3	27.1	19.3-36.4	98.5	95.2-99.5	44.0	30.1-58.9	21.8	16.8-27.6	62.1	50.9-72.0
Rural	66.2	62.1-70.0	19.9	16.6-23.6	96.4	94.5-97.7	50.2	44.9-55.5	29.5	25.5-33.7	53.5	48.6-58.4
Región												
Norte	84.7	78.9-89.1	28.0	20.2-37.4	98.9	94.7-99.8	40.0	30.7-50.1	27.7	21.0-35.4	59.1	44.8-71.9
Centro	76.3	69.2-82.1	24.3	18.3-31.4	97.8	93.6-99.2	43.7	31.1-57.2	30.4	26.0-35.2	52.5	45.9-58.9
CDMX-Edo Mex	77.0	42.4-93.8	58.1	25.0-85.2	98.8	95.2-99.7	78.7	65.4-87.8	48.8	22.3-76.1	45.7	20.6-73.1
Sur	71.6	63.4-78.5	20.0	14.4-27.1	96.8	94.6-98.1	50.0	38.8-61.2	20.9	16.4-26.3	61.5	51.9-70.2
Edad (meses)												
12-23	78.0	69.0-84.9	12.9	7.9-20.2	95.0	90.9-97.3	NA	NA	21.2	14.5-29.7	49.7	32.2-67.2
24-35	73.4	66.6-79.2	22.4	17.5-28.2	96.6	90.9-98.7	NA	NA	36.2	28.8-44.2	50.4	42.7-58.1
36-47	74.4	66.4-80.9	22.6	16.6-29.9	98.8	97.2-99.5	29.6	20.8-40.4	23.2	17.4-30.3	65.0	54.3-74.3
48-59	73.9	66.9-79.9	35.7	27.6-44.6	99.2	98.5-99.6	64.2	54.7-72.7	23.8	19.0-29.3	65.0	57.3-72.0
Escolaridad materna												
Primaria o menos	57.7	49.4-65.5	14.6	9.2-22.4	94.4	89.6-97.1	49.4	37.4-61.5	27.2	21.0-34.4	51.7	42.2-60.9
Secundaria	77.8	71.3-83.2	20.5	15.2-26.9	98.4	97.0-99.2	45.8	37.2-54.5	25.1	18.7-32.7	62.7	51.9-72.2
Media superior o más	87.6	81.9-91.7	35.3	24.9-47.4	98.7	95.3-99.6	48.0	32.4-63.9	22.6	17.6-28.6	57.5	48.6-66.0
Índice de capacidades económicas												
Muchas o medianas capacidades económicas	84.2	80.4-87.3	37.9	30.8-45.6	99.1	96.3-99.8	42.7	31.5-54.7	27.1	22.4-32.3	57.8	50.3-64.9
Pocas capacidades económicas	69.8	62.5-76.2	15.2	11.6-19.7	96.5	94.2-97.9	50.0	40.8-59.1	24.9	20.4-29.9	57.7	49.6-65.4

* N= 5 060 niños/as de 12 a 59 meses
[‡] N= 442.80 niños/as de 12 a 59 meses
[§] N= 2 610.89 niños/as de 36 a 59 meses
[#] Indicador de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS)
[&] Cifras basadas en menos de 50 casos no ponderados
 CDMX: Ciudad de México; Edo. Mex: Estado de México; NA: no aplica

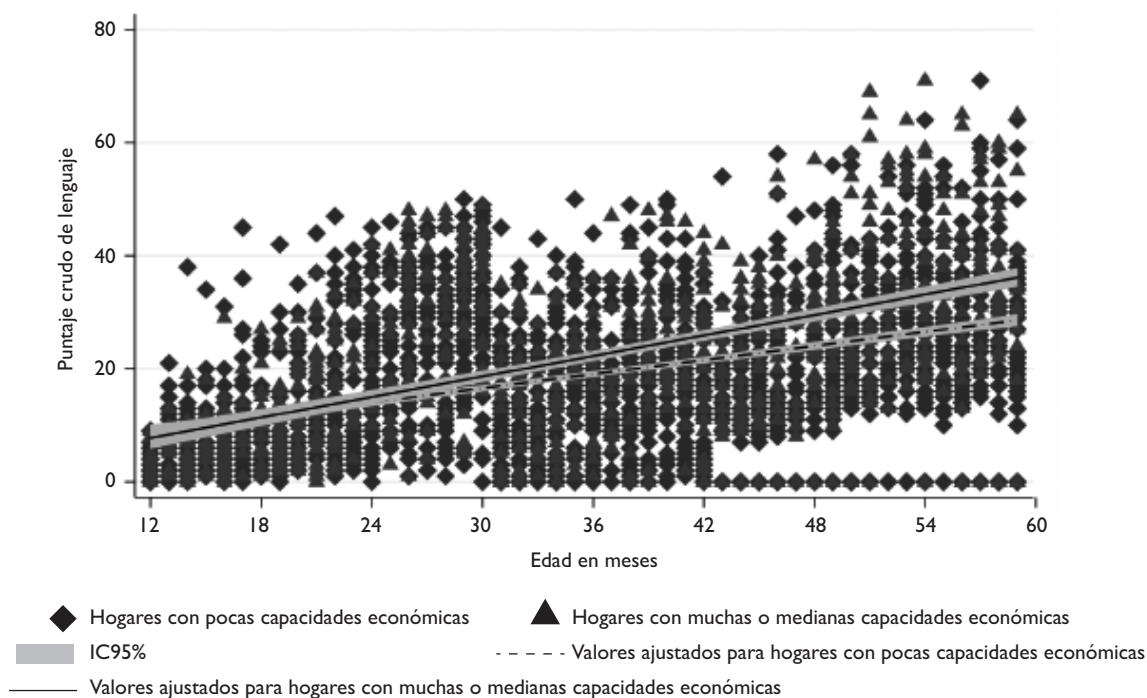


FIGURA 1. DISPERSIÓN DE LOS PUNTAJES CRUDOS DE LENGUAJE PARA NIÑOS/AS DE 12 A 59 MESES. MÉXICO, ENSANUT 100K

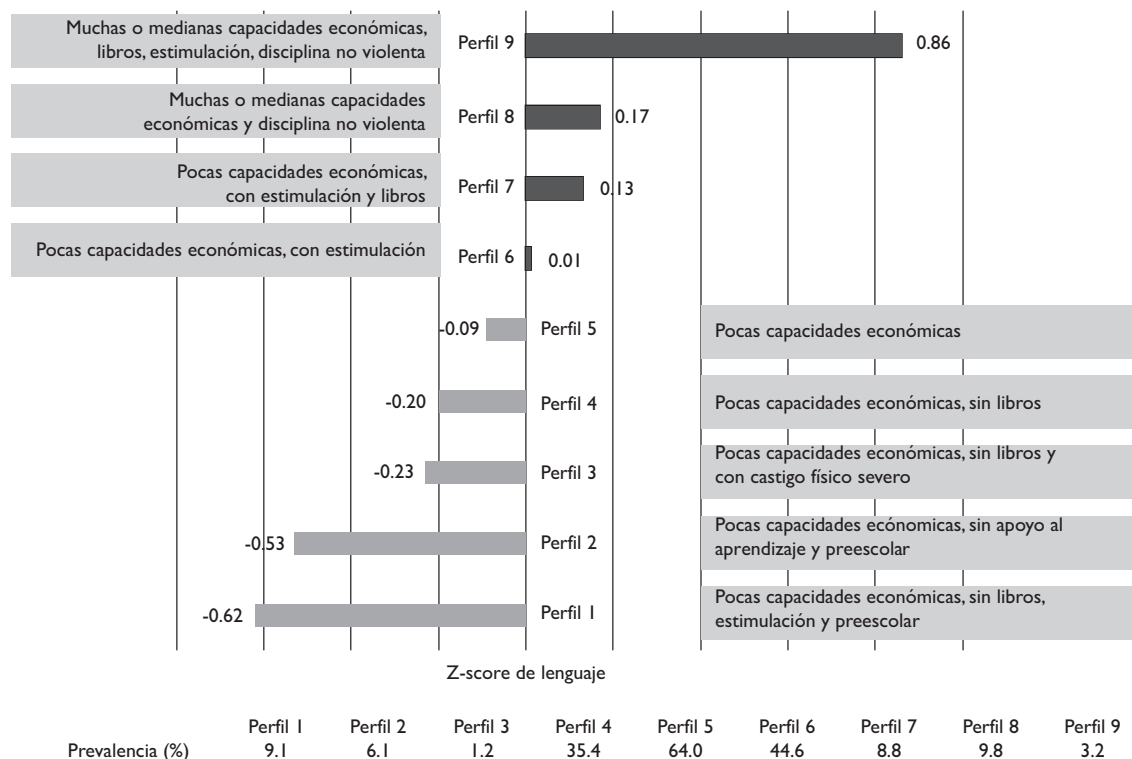


FIGURA 2. NIVEL DE LENGUAJE EN NIÑOS/AS DE 12 A 59 MESES DE ACUERDO CON DETERMINANTES CLAVES. MÉXICO, ENSANUT 100K

Al comparar los puntajes estandarizados de lenguaje para los grupos de interés (cuadro IV), destacan los valores más elevados de acuerdo con asistencia a preescolar (0.17 DE), mayores capacidades económicas (0.25 DE), residencia en áreas urbanas (0.26 DE), a apoyo al aprendizaje en el hogar (0.41 DE), asistencia a preescolar general de la Secretaría de Educación Pública (SEP) comparada con SEP Educación Indígena (0.66 DE) y a tener más de diez libros en el hogar (0.71 DE). Adicionalmente, de acuerdo con la pregunta ¿en qué idioma se comunica predominantemente con el niño/a? como *proxy* de pertenecer a algún grupo indígena solamente 5.42% de los niños/as hablan alguna lengua indígena, y la media de lenguaje en ellos es de -0.21 en comparación con la población no indígena que es de 0.01 (0.22 DE).

En la figura 2 se presentan algunos perfiles poblacionales que representan a subgrupos de niños/as de 12 a 59 meses de acuerdo con la presencia o ausencia de determinantes de riesgo o protección. Para cada perfil, se describe su prevalencia poblacional y el puntaje estandarizado de lenguaje de los niños/as en ese subgrupo.

Los resultados indican que a mayor número de factores de riesgo simultáneos, peor nivel de lenguaje de los niños/as. Entre los niños y niñas que viven en hogares con menos capacidades, el contar con apoyo al aprendizaje y libros infantiles aumenta el puntaje de lenguaje a 0.33 de desviación estándar (DE). Al comparar el perfil con mayor número de determinantes negativos y el perfil con mayor número de determinantes positivos se observa una diferencia de 1.5 de DE.

Discusión

Con la finalidad de generar información robusta y oportuna sobre el estado y el contexto del desarrollo infantil en México, se incluyó el Módulo DIT en la Ensanut 100k. A partir de la encuesta se estimaron indicadores sobre determinantes del DIT y nivel de lenguaje en la población de 12 a 59 meses residentes en localidades de menos de 100 000 habitantes.

La evidencia sobre la integración de paquetes de atención enfocados en DIT en la atención materno-infantil indica que esta es una estrategia costo-efectiva.^{15,16} La Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999 y los Lineamientos Técnicos de Desarrollo Infantil Temprano¹⁷ del Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia (Censia) estipulan las condiciones y periodicidad de la atención del DIT que niños/niñas menores de cinco años deben recibir. Los resultados de la Ensanut 100k revelan un elevado incumplimiento de ambos lineamientos, ya que 34.1% de los niños/as de 12 a 59 meses no ha asistido a ninguna consulta de niño sano y solamente 20.7% asistió a por lo menos ocho consultas estipuladas para el primer año de vida. Adicional-

Cuadro IV
Z-SCORE DE LENGUAJE PARA NIÑOS/AS 12 A 59 MESES. MÉXICO, ENSANUT 100K

Características	Z-score de lenguaje	
	media	DE
Nacional	-0.002	0.99
Sexo		
Hombre	-0.06	1.00
Mujer	0.05	0.99
Área		
Urbana	0.13	0.98
Rural	-0.13	0.99
Región		
Norte	0.18	1.03
Centro	0.04	1.06
CDMX-Edo Mex	0.49	1.14
Sur	-0.10	0.91
Escolaridad materna		
Primaria o menos	-0.21	0.96
Secundaria	-0.03	0.95
Media superior o más	0.27	1.02
Índice de capacidades económicas		
Muchas o medianas capacidades económicas	0.16	1.05
Pocas capacidades económicas	-0.09	0.95
Asistencia a programas de educación infantil temprana*‡		
No asiste	-0.08	0.98
Asiste	0.09	1.01
Tipo de institución de educación*		
No asiste	-0.08	0.98
Preescolar indígena (SEP)	-0.45	1.05
Conafe	0.12	1.08
Preescolar general (SEP)	0.21	0.95
Otras escuelas públicas o privadas	0.30	0.99
Disponibilidad de libros infantiles		
Sin libros	-0.18	0.90
Tres o más libros‡	0.34	1.08
Diez o más libros	0.53	1.06
Apoyo al aprendizaje‡		
Sin apoyo	-0.31	0.90
Con apoyo	0.10	1.00
Métodos de disciplina		
No violenta	0.01	1.11
Cualquier método de disciplina violenta‡	0.01	0.93
Castigo físico	0.02	0.9
Castigo físico severo	-0.08	0.88

* N= 2 610.89 niños/as de 36 a 59 meses

‡ Indicador de la Encuesta de Indicadores Múltiples por conglomerados (MICS)

CDMX-Edo Mex: Ciudad de México-Estado de México

SEP: Secretaría de Educación Pública

IC95%: Intervalo de Confianza al 95%

DE: desviación estándar

mente, sólo 13.0% de niños/as de 12 a 59 meses ha recibido alguna vez en la vida una evaluación de su desarrollo. Si bien la prevalencia reportada de niños/as con algún rezago de desarrollo (16.1%) es similar a lo identificado en otros estudios en México,¹⁸ sólo 21.4% recibió atención adicional, ya sea a través de consultas de seguimiento, diagnósticos adicionales o atención especializada.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud indican que la vigilancia de salud y crecimiento, así como la detección oportuna de los rezagos de desarrollo se basan en un proceso continuo de vigilancia y atenciones que se debe ofrecer en el primer nivel de atención a la salud.¹⁹ Sin embargo, al igual que en México, muchos países en desarrollo no han logrado garantizar el acceso a estos servicios.²⁰

La asistencia a programas de educación inicial prepara a los niños/as para que tengan mejor desempeño en la educación primaria.²¹ A pesar de que en México la asistencia a preescolar es obligatoria a partir de los tres años, sólo 47.2% de los niños/as de 3 a 4 años residentes en localidades de menos de 100 000 habitantes asiste a preescolar, porcentaje menor al reportado en América Latina (61%).²¹

Un ambiente que brinde oportunidades de aprendizaje como disponibilidad de libros infantiles y juguetes, así como acceso a oportunidades de estimulación es indispensable para el desarrollo.²² Si bien la mayoría de los niños/as tienen disponibilidad de juguetes y apoyo al aprendizaje en el hogar, se observan disparidades a expensas de prevalencias significativamente menores de apoyo al aprendizaje en los hogares rurales, con pocas capacidades económicas y entre los hijos/as de madres con educación primaria. Sólo 23.4% de los niños/as a nivel nacional y 15.2% de los que viven en hogares más carenciados cuenta con al menos tres libros en sus hogares. La comparación de este indicador en poblaciones carenciadas en Belice o Costa Rica sugiere que el acceso a libros por parte de los niños/as más pobres en México es sustantivamente menor al de los niños/as más pobres de esos países.²³

La exposición a la disciplina violenta tiene consecuencias perjudiciales en el desarrollo de los niños/as a corto y largo plazo: dificulta el desarrollo de capacidades de aprendizaje, inhibe las relaciones positivas y promueve baja autoestima, angustia emocional y depresión.^{24,25} El 57.7% de los niños/as está expuesto a métodos de disciplina violenta y solamente uno de cada cuatro niños/as es disciplinado mediante métodos no violentos. Un porcentaje significativo de madres respondieron "no" a todos los métodos de disciplina evaluados, posiblemente por falta de comprensión de las preguntas, o por resistencia a reportar el uso de métodos violentos, por lo que es posible que nuestra cifra de disciplina violenta esté lige-

ramente subestimada. Sin embargo, nuestros resultados son similares a los reportados en 2015 para población en condiciones de vulnerabilidad similar²⁶ y apuntan hacia la necesidad de implementar intervenciones con los padres, las cuales han demostrado ser eficaces para disminuir la exposición a violencia en la niñez.²⁷ Una de las limitaciones de medir a escala poblacional el contexto de DIT es su incapacidad para medir sus dimensiones (proximal y distal). Sin embargo, el Módulo DIT cuenta con indicadores que funcionan como *proxy* de la calidad del contexto, como el uso de métodos de disciplina violenta y el acceso a oportunidades de aprendizaje.

La medición del DIT incluye la valoración de los dominios cognitivo, motor y socioemocional. Sin embargo, a nivel poblacional se cuenta con un número limitado de herramientas, específicas para niños/as menores de cinco años. No obstante, se considera que evaluar el DIT mediante lenguaje permite una adecuada aproximación, ya que el lenguaje promueve el pensamiento, la resolución de problemas y el desarrollo de relaciones interpersonales, siendo un fuerte predictor de futuros logros académicos²⁸ y de adaptación socioemocional.²⁹ Nuestros resultados indican un mayor nivel de vocabulario a mayor edad y a mayores capacidades económicas. El incremento de vocabulario con la edad es significativamente más pronunciado en los niños/as con más capacidades económicas, lo que resulta en una brecha progresivamente mayor entre los niños/as con más y menos capacidades económicas. Este resultado es idéntico a la "catástrofe temprana" señalada por Hart y Risley,³⁰ quienes reportaron una diferencia, de alrededor de 30 millones de palabras escuchadas cotidianamente durante los primeros tres años de vida, al comparar niños/as de entornos más y menos favorables, la cual se hace más grande a mayor edad.

Los niños/as que acuden a educación inicial, en particular a preescolar SEP, que viven en hogares con más capacidades y residen en zonas urbanas, tienen mejores puntajes de lenguaje. Similar a otros estudios,³¹ las niñas tienen puntajes mayores que los niños. Es importante señalar que el nivel de lenguaje de los niños/as que asisten a preescolar general de la SEP es significativamente superior al de sus pares que asisten a preescolar indígena, lo que puede indicar heterogeneidades importantes en la calidad de los programas.³²

La presencia simultánea de ciertos determinantes de DIT, como se ejemplifica en los perfiles poblacionales, demuestra los posibles mecanismos de riesgo o protección que pueden afectar el nivel de desarrollo de lenguaje. Existe evidencia de que la mayoría de los niños/as se encuentran expuestos a múltiples determinantes de manera simultánea.³³ Sin embargo, nuestros resultados muestran que, aun en contextos de muchas carencias, los niños/as que cuentan con ciertos factores protectores (todos ellos

modificables mediante políticas públicas), como tener libros o participar en actividades de apoyo al aprendizaje, logran mejores resultados en el lenguaje.

Desde luego, la inclusión de un módulo enfocado en DIT en una encuesta de hogar como la Ensanut 100k presentó varios retos. Si bien la mayor parte del contenido del Módulo DIT deriva de instrumentos estandarizados previamente utilizados en otras encuestas, la estandarización de los procedimientos para medición de lenguaje presentó un reto adicional. Desde su publicación en 1993, el Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas (CDI) se ha utilizado en numerosos estudios clínicos y de investigación, debido a su facilidad de aplicación y buena validez en general.³⁴ Sin embargo, algunos estudios han advertido que la aplicación de esta prueba en niños/as más pequeños presenta algunas limitaciones, incluyendo bajos valores predictivos en niños/as menores de 24 meses y una posible sobreestimación del nivel de lenguaje en madres con menor escolaridad,³⁵ lo que puede generar resultados contradictorios del nivel de lenguaje de los niños/as de acuerdo al nivel socioeconómico.

Esta tendencia a la sobreestimación del número de palabras que los niños/as comprenden o dicen entre las madres con menor educación ha sido reportada en otro estudio con el CDI en México¹¹ y es de especial interés para cualquier análisis que pretenda hacer estimaciones poblacionales e inferencias sobre subgrupos con diferentes niveles socioeconómicos. Por este motivo, la medición de lenguaje en la Ensanut 100k se planteó cuidadosamente e incluyó un conjunto de estrategias para minimizar el error de medición y la sobreestimación del nivel de lenguaje entre las madres con menor educación. Para ello todos los instrumentos del Módulo DIT se ajustaron a la metodología de encuesta de hogar, y se pilotearon de manera cuidadosa.

En el caso de las pruebas de lenguaje, se hicieron pruebas de campo con población urbana, rural e indígena para probar el desempeño del CDI y del PPVT en estos contextos. Dichas pruebas de campo fueron videograbadas para presentarse y discutirse con el personal de campo durante la capacitación, junto con otros materiales y ejercicios, incluyendo prácticas simuladas de la medición de lenguaje para entrenar el adecuado sondeo a las madres. El procedimiento de estandarización y el proceso de control de calidad del levantamiento de datos constituyó un esfuerzo importante en la Ensanut 100k, que permitió minimizar los sesgos de sobrerrespuesta de las madres, asegurando la calidad de la información. Por lo anterior, futuros estudios que pretendan generar información sobre el nivel de lenguaje a nivel poblacional deberán garantizar la rigurosa capacitación del personal de campo y la estandarización de los procedimientos de entrevista.

Conclusiones y recomendaciones

La información robusta y oportuna sobre desarrollo infantil temprano en el contexto de una encuesta nacional de salud responde a la creciente demanda de diagnósticos poblacionales sobre el bienestar, el desarrollo y demás derechos de la infancia. Adicionalmente, permitirá reforzar la focalización de programas que incidan en disminuir las brechas que afectan al desarrollo infantil y que promuevan las mejores condiciones en esta importante etapa de la vida.

Los resultados reflejan la necesidad de invertir en programas que eliminen las barreras al acceso a atención de calidad y que promuevan las oportunidades de aprendizaje desde temprana edad. Disminuir las brechas en primera infancia implica orientar esfuerzos adicionales hacia los niños/as más vulnerables, que viven en áreas remotas o marginadas, en contextos de pobreza y de baja educación. Los resultados ponen en evidencia varias áreas de oportunidad con enorme potencial de mejorar indicadores clave del desarrollo infantil temprano.

Es importante aprovechar el reciente rediseño de la Norma Oficial Mexicana 031, para la atención a la salud en la infancia e impulsar una mayor cobertura de la atención integral a este grupo etario. En particular, es fundamental aprovechar el enorme potencial de las consultas de niño sano como una plataforma para la adecuada vigilancia del desarrollo en primera infancia, así como es importante que ofrezcan una atención verdaderamente integral e incluyan los temas de salud, vacunación, lactancia materna, nutrición adecuada, promoción de entornos saludables y estimulantes para el desarrollo de los niños/as. Programas de atención como la Ruta Integral de Atenciones (RIA), diseñada en el seno del Sistema de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes deberán ser implementados para garantizar que se cumplan las necesidades de atención a lo largo de la primera infancia.

Estas áreas de oportunidad pueden ser atendidas con un conjunto de estrategias dirigidas no sólo a mejorar la oferta y calidad de servicios o los recursos económicos y materiales de las familias (por ejemplo, garantizando el acceso a libros infantiles en los hogares), sino también al promover una mayor demanda de servicios por parte de la población. Es fundamental empoderar a las familias con conocimientos y actitudes que faciliten el acercamiento a servicios de salud y educación, además de promover oportunidades de aprendizaje y el desarrollo libre de violencia en los hogares.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. United Nations Children's Fund. Levels and trends in child mortality. New York: UNICEF; 2013 [citado mayo 2015]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/levels_trends_child_mortality_2013.pdf?ua=1
2. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2013;382(9890):427-51. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
3. Bornstein MH, Britto PR, Nonoyama-Tarumi Y, Ota Y, Petrovic O, Putnick DL. Child development in developing countries: introduction and methods. *Child Dev*. 2012;83(1):16-31. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01671.x>
4. Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Hernández-Cordero SL, González-Castell LD, Méndez Gómez-Humarán I, Ávila-Arcos MA. Tendencias de la mala nutrición en menores de cinco años en México, 1988-2016: análisis de cinco encuestas nacionales. *Salud Publica Mex*. 2018;60(3):283-90. <https://doi.org/10.21149/8846>
5. Daelmans B, Darmstadt GL, Lombardi J, Black MM, Britto PR, Lye S, et al. Early childhood development: the foundation of sustainable development. *Lancet*. 2017;389(10064):9-11. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31659-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31659-2)
6. Orazio PA. The determinants of human capital formation during the early years of life: Theory, measurement and policies. *J Eur Econ Assoc*. 2015;13(6):949-97. <https://doi.org/10.1111/jeea.12159>
7. Heckman J, Pinto R, Savellyev P. Understanding the mechanisms through which an influential early childhood program boosted adult outcomes. *Am Econ Rev*. 2013;103(6):2052-86. <https://doi.org/10.1257/aer.103.6.2052>
8. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos [internet]. Ginebra: ONU; 2015 [citado enero 2017]. Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
9. Rubio-Codina M, Araujo MC, Attanasio O, Muñoz P, Grantham-McGregor S. Concurrent validity and feasibility of short tests currently used to measure early childhood development in large scale studies. *PLoS ONE*. 2016;11(8):e0160962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160962>
10. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Gómez-Acosta LM, Mendoza-Alvarado LR, et al. Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición para localidades con menos de 100 000 habitantes (Ensanut 100k). *Salud Publica Mex*. 2019;61(5):678-84. <https://doi.org/10.21149/10539>
11. Jackson-Maldonado D, Marchman VA, Fernald LC. Short-form versions of the Spanish MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. *Appl Psycholinguist*. 2013;34(4):837-68. <https://doi.org/10.1017/S0142716412000045>
12. Dunn LLM, Dunn LM, Arribas D. PPVT-III PEABODY: Test de vocabulario en imágenes. 2da edición. Madrid: TEA; 2010.
13. Giavarina D. Understanding Bland Altman analysis. *Biochem Med (Zagreb)*. 2015;25(2):141-51. <https://doi.org/10.11613/BM.2015.015>
14. Kikechi CB, Sinwa RO. On comparison of local polynomial regression estimators for $p=0$ and $p=1$ in a model based framework. *Int J Stat Probab*. 2018;7(4):104-14. <https://doi.org/10.5539/ijsp.v7n4p104>
15. Tamburlini G, Manetti S, Toffol G. Primary health care and early childhood development. *Lancet*. 2011;378(9807):e16. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61838-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61838-2)
16. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Desarrollo infantil temprano. Lineamientos técnicos 2017. México: Censia; 2017 [citado abril 2017]. Disponible en: <http://www.censia.salud.gob.mx/contenidos/descargas/infancia/lineamiento/Lineamientos2017.pdf>
17. Yamey G, Beyeler N, Wadge H, Jamison D. Invirtiendo en salud: el argumento económico. Informe del Foro sobre Inversión en Salud de la Cumbre Mundial sobre Innovación para la Salud 2016. *Salud Publica Mex*. 2017;59(3):321-42. <https://doi.org/10.21149/8675>
18. Rizzoli-Córdoba A, Martell-Valdez L, Delgado-Ginebra I, Villasis-Keever MA, Reyes-Morales H, O'Shea-Cuervas G, et al. Escrutinio poblacional del nivel de desarrollo infantil en menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2015;72(6):409-19. <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2015.10.003>
19. Organización Panamericana de la Salud. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de ALPEI. Washington: OPS; 2011 [citado abril 2017]. Disponible en: <http://www.l.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aipei-2011.pdf>
20. Akseer N, Bhatti Z, Rizvi A, Salehi AS, Mashal T, Bhutta ZA. Coverage and inequalities in maternal and child health interventions in Afghanistan. *BMC Public Health*. 2016;16(suppl 2):797. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3406-1>
21. United Nations International Children's Emergency Fund. Early childhood education [internet]. Unicef; 2019. Disponible en: <https://www.unicef.org/education/early-childhood-education>
22. Britto PR, Lye SJ, Proulx K, Yousafzai AK, Matthews SG, Vaivada T, et al. Nurturing care: promoting early childhood development. *Lancet*. 2017;389(10064):91-102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31390-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3)
23. United Nations International Children's Emergency Fund. Encuestas: Descarga de reportes de encuestas MICS y solicitud de acceso a bases de datos. Ginebra: Unicef [citado abril 2019]. Disponible en: <http://mics.unicef.org/surveys>
24. Straus MA, Paschall MJ. Corporal punishment by mothers and development of children's cognitive ability: A longitudinal study of two nationally representative age cohorts. *J Aggress Maltreat Trauma*. 2009;18(5):459-83. <https://doi.org/10.1080/10926770903035168>
25. Schneider MW, Ross A, Graham JC, Zielinski A. Do allegations of emotional maltreatment predict developmental outcomes beyond that of other forms of maltreatment? *Child Abuse Negl*. 2005;29(5):513-32. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2004.08.010>
26. Instituto Nacional de Salud Pública. Desarrollo Infantil temprano. Fact sheet. Cuernavaca: INSP; 2016.
27. Skar AS, Sherr L, Macedo A, Tetzchner SV, Fostervold KI. Evaluation of parenting interventions to prevent violence against children in Colombia: A randomized controlled Trial. *J Interpers Violence*. 2017. <https://doi.org/10.1177/0886260517736881>
28. Catts HW, Fey ME, Tomblin JB, Zhang X. A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *J Speech Lan Hear Res*. 2002;45(6):1142-57. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002\)093](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002)093)
29. Stevenson J, Richman N, Graham P. Behaviour problems and language abilities at three years and behavioural deviance at eight years. *J Child Psychol Psychiatry*. 1985;26(2):215-30. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1985.tb02261.x>
30. Hart B, Risley TR. The early catastrophe: The 30 million word gap by age 3. *American Educator*. 2003;27:4-9. Disponible en: https://www.aft.org/aef/spring2003/hart_risley
31. Eriksson M, Marschik PB, Tulviste T, Almgren M, Pérez-Pereira M, Wehberg S, et al. Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *Br J Dev Psychol*. 2012;30(Pt 2):326-43. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02042.x>
32. Berlinski S, Schady N (eds). The early years: child well-being and the role of public policy. Nueva York: MacMillan; 2015.
33. United Nations Children's Fund. 2017 LACRO: Multi-Country evaluation of early child education policies in Latin America and the Caribbean [internet]. Unicef; 2017 [citado abril 2019]. Disponible en: https://www.unicef.org/evaldatabase/index_102723.html
34. Fenson LD, Dale P, Reznick JS, Thal D, Bates E, Hartung J, et al. The MacArthur communicative development inventories: User's guide and technical manual. California: Singular Publishing Group; 1993.
35. Feldman HM, Dolloghan CA, Campbell TF, Kurs-Lasky M, Janosky JE, Paradise JL. Measurement properties of the MacArthur communicative development inventories at ages one and two years. *Child Dev*. 2000;71(2):310-22. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00146>