

## Validez concurrente de un instrumento simple de evaluación del desarrollo infantil temprano para encuestas de hogares

### *Concurrent validity of an early child development instrument for household surveys*

#### **Sr. Editor:**

El desarrollo infantil temprano constituye una prioridad sanitaria en todos los países del mundo. Es así como Engle y cols mencionan la urgencia de invertir en programas con enfoque en desarrollo humano para lograr reducir las desigualdades socioeconómicas observadas y mejorar la salud<sup>1</sup>. En los objetivos sanitarios de Chile para la década 2011-2020, se prioriza la reducción del rezago del desarrollo en 15%<sup>2</sup>, usando como estimación basal los resultados de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud 2006, que mostró desigualdades importantes con cifras de rezago de 35,9% en el quintil más pobre y de 23,1% en el quintil más rico; mientras que de retraso de 11,9% en el quintil más pobre y 3,9% en el quintil más rico, en niños entre 1 y 5 años.

En dicha encuesta, el instrumento de medición del desarrollo fue el tamizaje del desarrollo infantil para encuestas de hogares (DIEH), diseñado especialmente para ese propósito. Este instrumento consta de 5 a 8 ítems por tramo de edad del niño; es de autoreporte parental, su aplicación demora menos de 5 min y fue validado con una muestra clínica<sup>3</sup>.

La importancia de este instrumento para el contexto chileno y de otros países en desarrollo, es que puede ser usado en encuestas de población que habitualmente ejecutan los Estados, a muy bajo costo, sin los requerimientos de pruebas más específicas de diagnóstico del desarrollo (equipamiento, personal muy calificado, duración de

aplicaciones cercanas a la hora, entre otras). El propósito de este instrumento es contar con una cifra estimada de la situación del desarrollo de niños entre 1 y 5 años; su uso en otras regiones, previa adaptación, permitiría conocer la situación global del desarrollo, con bajo costo.

Para mejorar el reporte sobre la validez del instrumento, se realizó un proceso de validación concurrente. Se diseñó un estudio transversal, en una muestra aleatoria de carácter nacional, urbano/rural, de niños entre 12 y 59 meses, asistentes a programas comunitarios de estimulación del desarrollo en Chile y cuyos cuidadores principales consintieron la participación. Se les aplicó de manera paralela, en su hogar, por profesionales entrenados y calificados, el inventario de desarrollo Battelle-2<sup>4</sup> y el DIEH, entre marzo y abril de 2012. Battelle-2 es un instrumento para el diagnóstico del nivel del desarrollo de niños entre 0 y 8 años de edad; tiene una confiabilidad que fluctúa, según el dominio, entre 0,85 y 0,96, y por edades entre 0,98 y 0,99. La correlación test-retest por edad se sitúa entre 0,93 y 0,94. El grado de acuerdo entre tres examinadores varía entre 0,97 y 0,99. Adicionalmente cuenta con una alta correlación con pruebas como la *Escala de Desarrollo de Bayley*<sup>5</sup>, *Preschool Language Scale (Cuarta Edición)*<sup>6</sup>, con la *Escala Socioemocional de Vineland*<sup>7</sup>, entre otras. Battelle es considerado un referente por su calidad para identificar grupos con patologías como autismo, retraso cognitivo, problemas de lenguaje y retrasos motores. Battelle identifica el desarrollo del niño en 5 dominios: personal-social, motriz, comunicación, cognición y adaptación. Este instrumento se fundamenta en el concepto de hitos del desarrollo, el cual considera que el niño normalmente adquiere habilidades críticas en un orden determinado y dependiendo generalmente de la habilidad ya adquirida. La categorización en

**Tabla 1. Características del tamizaje del desarrollo infantil para encuestas de hogares (DIEH)**

Desarrollo alterado	Global	Personal-social	Adaptación	Comunicación	Cognición	Motriz
Prevalencia (%)	38,3	35,1	26,9	53,1	30,5	33,5
Sensibilidad (%)	88,1	87,7	84,7	81,5	87,3	86,4
Especificidad (%)	55,0	52,6	47,0	61,2	49,8	51,0
Calidad diagnóstica (%)	67,7	64,9	57,2	72,7	61,3	62,9
<i>Likelihood ratio</i> positiva	1,96	1,85	1,60	2,10	1,74	1,76

grupos con desarrollo normal o alterado, se realizó conforme a las recomendaciones de ambos instrumentos. El estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

La muestra final del estudio fue de 439 niños, cuyo promedio de edad fue de  $32,3 \pm 11,6$  meses, 56,9% varones. La Tabla 1 muestra los resultados comparando Battelle-2 con DIEH; destaca que la sensibilidad es superior al 80% en todos los dominios y que, dado un resultado anormal, es dos veces más probable que el desarrollo del niño esté alterado.

Los resultados permiten establecer que la prueba es útil como tamiz poblacional con el propósito de contar con un indicador trazador para el monitoreo de políticas públicas en salud y desarrollo infantil.

*Paula Bedregal, Viviana Hernández<sup>a</sup>,  
Hans Yeomans<sup>a</sup>, Helia Molina  
Departamento de Salud Pública,  
Facultad de Medicina, Pontificia Universidad  
Católica de Chile. Santiago, Chile.  
<sup>a</sup>Psicólogo/a*

## Referencias

1. Engle P, Grantham-McGregor S, Walker S, Wachs T. *How to avoid the loss of potential in over 200 million young children in the developing world*. Child Health and Education 2009, 1: 58-72.
2. Ministerio de Salud de Chile. *Estrategia Nacional para el Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Metas 2011-2020*. Disponible en: [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl)
3. Bedregal P, Scharager J, Breinbahuer C, Solari J, Molina H. Validación de un instrumento de tamizaje de población para evaluar rezagos del desarrollo en población chilena de 0 a 6 años. Rev Med Chile 2007; 135: 403-5.
4. Newborg J. *Battelle Developmental Inventory 2<sup>nd</sup> edition*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing. 2005.
5. Bayley N. *Bayley Scales of Infant Development 2<sup>nd</sup> edition*. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1993.
6. Zimmerman IL, Steiner VG, Pond RE. *Preschool Language Scale 4<sup>th</sup> edition*. San Antonio: Psychological Corporation. 2002
7. Sparrow SS, Balla DA, Cicchetti DV. *Vineland Social-Emotional Early Childhood Scales*. Circle Pine, MN: AGS, 1998.

Fuente de Financiamiento: Recursos Propios del Departamento de Salud Pública de la Universidad Católica de Chile y del Ministerio de Desarrollo Social de Chile.

Conflictos de intereses: Los autores declararon no tenerlos en este manuscrito.

Correspondencia a:

Dra. Paula Bedregal, Profesora Asociada. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Marcoleta 434, Santiago-Centro, Chile.

Teléfono: 56-2-23543038.

E-Mail: [pbedrega@med.puc.cl](mailto:pbedrega@med.puc.cl)