

Vigilancia del desarrollo del niño sano de 1 a 12 meses de edad mediante la Escala Escrutinio del Desarrollo Denver II

Martha Elba ALARCÓN-ARMENDÁRIZ

Irma Rosa ALVARADO-GUERRERO

Universidad Nacional Autónoma de México (México)

Julieta FLORES-AGUILAR

Consultora independiente (México)

Blanca Estela HUITRÓN VÁZQUEZ

Universidad Nacional Autónoma de México (México)

Resumen

Una de las alternativas para prevenir retrasos en el desarrollo del infante menor de tres años de edad lo constituye la vigilancia y seguimiento del desarrollo a través de escalas de tamiz. El objetivo del presente estudio fue hacer un análisis minucioso de los niveles de desarrollo que alcanza la población que asiste por primera vez al programa de vigilancia del CIETEP de la FES Iztacala-UNAM a través de la Escala de Escrutinio de Denver II (DDST II). Participaron 271 infantes de 1 a 12 meses de edad, aparentemente sanos, del ciclo 2004-2005. Se les aplicó una batería de pruebas entre ellas el DDST II. El estudio fue cuantitativo descriptivo. Se analizaron los datos obtenidos de los expedientes en el programa SPSS-22. Los resultados mostraron que el 54% obtuvo diagnóstico normal, el 31% dudoso y el 15% anormal. El área con mayores retrasos fue la de motricidad gruesa, y las edades con mayor riesgo fueron 4, 6 y 12 meses. Se concluye que la escala Denver II es un instrumento útil en la detección de problemas en el desarrollo.

Abstract

One of the alternatives to prevent delays in the development of the infant under three years old is the surveillance and monitoring of the development through sieve scales. The objective of the present study was to make a thorough analysis of the levels of development that reaches the population that attends the FES CIETEP surveillance program for the first time at Iztacala, UNAM through the scale of scrutiny of Denver II (DDST II). 271 infants participated from 1 to 12 months of age, apparently healthy from the 2004-2005 cycle. Applied to a battery of tests including the DDST II. The study was a quantitative descriptive. We analyzed the data obtained from the records in the program SPSS-22. The results showed that 54% had normal, diagnostic doubtful 31% and 15% abnormal. The area with further delay was gross motor skills, and the ages with the highest risk were 4, 6 and 12 months. Delays were also found in the personal social and fine motor areas. It is concluded that DDST II is a useful instrument in the detection of problems in the development.

Las alteraciones del desarrollo infantil constituyen un grupo importante de problemas pediátricos, debido al incremento en la prevalencia en la salud infantil y su probable causa de discapacidad en la vida adulta. Se estima que en la población mundial la incidencia de este tipo de dificultades

va del 5 al 10% y solo se identifica el 30% antes de la edad escolar, lo que provoca la pérdida de tiempo para la atención especializada, además del incremento de la probabilidad de secuelas en la vida adulta en diversas esferas del desarrollo como en el lenguaje, motricidad o desarrollo académico. En

Dirección de las autoras: Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Avenida de los Barrios Número 1, Colonia Los Reyes Iztacala. Tlalnepantla, Estado de México, C.P. 54090. *Correo electrónico:* : marthaaa@unam.mx, ialvarado61@yahoo.com.mx, julpsico@hotmail.com, huvbmx@yahoo.es

Recibido: julio de 2019. *Aceptado:* octubre de 2019.

México se calcula que el 7.9% de los niños muestra daño perinatal, ocasionado por asfixia, hipoxia isquémica y bajo peso al nacer (González, García, Ricardo y Hernández, 2013). De ahí la importancia de vigilar el desarrollo de los infantes a través de un seguimiento sistemático y periódico, entendido como un proceso flexible y continuo en donde los profesionales capacitados lleven a cabo observaciones programadas del desarrollo de los chicos principalmente durante las acciones de control y salud (Vericat y Orden, 2010). Estas acciones de seguimiento no solo se limitan a identificar y reparar deterioros, sino que dan oportunidad a los padres y profesionales de tener conocimiento lo más completo posible de las capacidades y limitaciones de los niños y, por lo tanto, podrán estar más preparados para aplicar medidas de intervención más eficaces (Rizzoli-Córdoba, Campos-Maldonado, Vélez-Andrade *et al.*, 2015). En suma, se procura incrementar habilidades, fortalezas, recursos y capacidades de afrontamiento en los niños y en la familia.

En este orden de ideas, la estrategia ideal para la detección temprana implica el uso de *instrumentos de cribado* o tamiz, los cuales permiten la identificación de los individuos que presuntamente están en riesgo de presentar alteraciones en el desarrollo, en una población aparentemente sana, es decir, conceden la posibilidad de establecer el riesgo o sospecha de algún problema, justo en su fase inicial (Costas Moragas, 2009). Además, deben ser herramientas de aplicación rápida, confiable, sensible y con alto nivel de especificidad (Narváez Molina, 2017). La sensibilidad permite identificar correctamente aquellos pacientes que tienen patología o condición buscada, resultando en un porcentaje bajo de falsos negativos. La especificidad indica la capacidad para identificar a los pacientes que no tienen la patología o condición buscada. Igualmente deben poseer valor predictivo y valor predictivo negativo, lo que significa que el resultado de la prueba sea positivo o negativo define la probabilidad de que el individuo tenga o no la enfermedad o trastorno del desarrollo (Galván Barahona, 2009).

Desde el punto de vista de Alcantud Marín, Alonso Esteban y Rico Bañón (2015), las pruebas de cribado se pueden clasificar en tres niveles:

- a. En el primero, la aplicación es universal, como en el caso de los sistemas de vigilancia del desarrollo en donde se aplican en la consulta pediátrica o en las salas de primer ciclo de educación infantil de 0 a 3 años de edad, con el fin de detectar si el infante observado presenta riesgo de algún retraso en el desarrollo, entendido como la no ejecución de las conductas correspondientes a la edad.
- b. En el segundo nivel, corresponde a la aplicación de instrumentos que identifican a niños de la población detectada de riesgo de desarrollo atípico del nivel anterior. De esta forma, se usan herramientas que requieren mayor entrenamiento de personal, más

tiempo que en el primer nivel y contribuyen al proceso diagnóstico.

- c. Finalmente, en el tercer nivel, se usan instrumentos que posibilitan la confirmación del diagnóstico, son pruebas más específicas, evalúan áreas y subáreas del desarrollo, lo que propicia la evaluación del desarrollo lo más completa posible revelando a detalle las capacidades y limitaciones del infante, lo que da pauta para el diseño de intervenciones más eficaces.

Ante este panorama, la problemática resultante es decidir cuál o cuáles instrumentos de tamiz o cribado se debieran elegir. Olaz y Tormimbeni (2008) señalan que se deben tomar precauciones especiales antes de emplear una prueba y asegurarse que las normas o baremos sean locales, actualizados y que la muestra de baremación sea semejante a la población de aplicación actual de la escala considerando características demográficas, sexo, edad, nivel educativo y socioeconómico principalmente.

Esta tarea resulta complicada en México, considerando el estudio de Orcajo Castelán, Sidonio Aguayo, Alcacio Mendoza, y López Díaz (2015) quienes compararon la calidad del reporte de validación y el riesgo de sesgo de algunas pruebas de tamiz desarrolladas y validadas en nuestro país. Investigaron literatura desde 1980, además de entrevistar a especialistas expertos en el tema, identificando siete pruebas de cribado elaboradas en México para evaluar el neurodesarrollo, las cuales fueron analizadas de acuerdo a los criterios de tres instrumentos: STARD, QADAS Y QUADAS -2. El primero consiste en una lista de cotejo de 25 ítems y un diagrama de flujo. Tiene el propósito de detectar el sesgo potencial en un estudio y juzgar la posible generalización y aplicabilidad de los resultados. El segundo instrumento se usa para evaluar la calidad de los estudios de precisión diagnóstica en revisiones sistematizadas, es decir, es un auxiliar en la evaluación de riesgo de publicaciones de precisión diagnóstica. Contiene 14 ítems cualitativos relacionados con las características de los pacientes, estándar de referencia, sesgo de progresión de la enfermedad, sesgo de verificación, sesgo de revisión clínica y sesgo de incorporación. La tercera prueba, tiene el fin de evaluar el sesgo en los estudios de precisión diagnóstica. Consta de un cuestionario estructurado con preguntas abiertas en cuatro dominios; cada ítem es calificado en uno de tres juicios, bajo riesgo, alto riesgo o riesgo poco claro.

Las pruebas que se analizaron en dicho estudio fueron: la Escala del desarrollo integral del niño, la Evaluación del neurodesarrollo del neonato (EVANENE), la Valoración neuroconductual del lactante (VANEDELA), la Evaluación de desarrollo infantil (EDI), la Prueba de tamiz del desarrollo infantil (PTDI), las Cartillas de vigilancia para identificar alteraciones en el desarrollo del lactante (CUDI) y los Indicadores de riesgo del perfil de conductas del desarrollo (INDIPCDR). En los resultados encontraron que ninguna

prueba cumplió con la totalidad de ítems a reportar por la herramienta STARD, las más completas fueron la VANEDELA y el EDI, no obstante, los autores concluyen que todas las escalas analizadas pueden ser útiles para la detección temprana de retrasos en el desarrollo, siendo la VANEDELA la que tiene mejor calidad de reporte, seguida por la EDI.

Estas consideraciones nos permiten comprender la dificultad en las acciones para la detección temprana de alteraciones en el desarrollo en México, en la medida que se requieren instrumentos válidos, confiables, con facilidad en la aplicación, rápidos y de bajo costo. En este sentido, el *Denver Developmental Screening Test –II* (DDST-II) (Escala de Escrutinio del Desarrollo de Denver II) es una de las pruebas que cumple con varios de esos requisitos, además de ser uno de los instrumentos más aceptados internacionalmente (Salazar, Ramírez, González y Alva, 2006), dado que se ha utilizado en más de 54 países y se ha estandarizado en quince, incluidos algunos de América Latina, pues se ubica entre las 10 escalas que más se utilizan con fines de detección temprana de problemas en el desarrollo de infantes, menores de 6 años de edad (Vericat y Orden, 2010). Además, tiene características que hacen viable su aplicación en nuestro contexto, aun cuando no se cuenta con la estandarización actualizada.

El DDST fue creado por Frankenburg y Dodds en 1967 (Frankenburg y Doods, 1990) y se re-estandarizó en el año 1990 (Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro y Bresnick, 1992). Su objetivo es la detección temprana de deficiencias en el desarrollo del niño desde el primer mes hasta los 6 años de edad. Los autores establecieron cinco finalidades: (1) dar seguimiento al niño de alto riesgo; (2) confirmar una sospecha o intuición de retardo en el desarrollo; (3) aplicarlo a poblaciones asintomáticas o en niños aparentemente sanos; (4) comparar el desempeño de un infante en una actividad específica acorde a su edad y con la de otros niños de la misma edad; y (5) ofrecer un examen rápido, sistemático y sencillo. Se divide en cuatro áreas: personal social, motricidad fina, motricidad gruesa y lenguaje.

En la re-estandarización participaron 2096 niños, bajo el método de selección por muestreo de cuotas para facilitar comparaciones validadas entre varios grupos, considerando diferente educación paterna, distintas etnias, género y lugar de residencia. Se aplicaron 336 ítems potenciales y después del análisis se eligieron 125. La confiabilidad de intercalificadores fue del 80 al 95%. Dentro de las ventajas de este instrumento es que está diseñado para reflejar el desarrollo de una amplia gama de habilidades heterogéneas y no ofrece una calificación numérica porque no evalúa un solo constructo. Arroja diagnósticos normal, dudoso o anormal, lo que indica en un momento dado, la necesidad de una evaluación más amplia y su posible canalización a centros especializados. Los datos son representados como normas de edad, semejante a una curva de crecimiento. Es rápido, no requiere de entrenamiento a personal especializado,

puede ser aplicado en el hogar o en las salas de educación temprana (León, Mora y Piza, 1984).

Rubio-Codina, Araujo, Attanasio y Grantham-McGregor (2016) coinciden en que el DDST II puede ser recomendable para aplicarlo a grandes poblaciones de infantes en Colombia, sobre la base de la investigación que realizaron para determinar la confiabilidad del test-retest la consistencia interna y la validez concurrente de cinco pruebas cortas, administradas en condiciones similares a las de una encuesta para medir niveles del desarrollo de una muestra de niños entre 6 y 42 meses en Bogotá, Colombia. Aseveran que es una prueba apropiada por su confiabilidad, validez y viabilidad para usarla con poblaciones amplias, además que parece ser un instrumento sensible a los efectos de programas de intervención temprana.

El presente estudio tiene el propósito de presentar la experiencia de la aplicación de la escala del Denver II en el Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP) ubicado en la Clínica Universitaria de la Salud integral de la FES Iztacala-UNAM, el cual forma parte del proyecto de investigación *Detección e intervención temprana de alteraciones en el desarrollo del niño de 1 a 36 meses de edad*. El objetivo del CIETEP es realizar el control del niño sano de 1 a 36 meses de edad a fin de detectar tempranamente problemas de salud, retrasos y/o alteraciones en el desarrollo. Este centro inició actividades en el año 1992, momento en que se decidió emplear la Escala de Denver I y posteriormente la Denver II dado que, en ese momento, y hasta la fecha, resulta ser el instrumento idóneo para los fines del programa. El proyecto pretende realizar acciones de intervención temprana mediante la participación de los padres, o bien, canalizar a los infantes que manifiestan alteraciones en el desarrollo y que requieren servicios más especializados. Las actividades las realiza un equipo interdisciplinar compuesto por académicos y pasantes de las licenciaturas de Psicología, Odontología, Cirujía, Enfermería y alumnos de la Maestría en Psicología (UNAM) con residencia en Educación Especial. Los infantes, asisten al programa acompañados de sus padres desde el primer mes de vida hasta los 36 meses de edad. El seguimiento se inicia con la aplicación de la entrevista socioeconómica a los padres, después la entrevista médico psicológica, la exploración pediátrica, la exploración neurológica. La observación del desarrollo incluye la valoración de reflejos, la aplicación de la VANEDELA y la Escala de Escrutinio del desarrollo del Denver II. Todos estos instrumentos se aplican en presencia de los padres o cuidadores. La frecuencia de las evaluaciones se programa de acuerdo a la edad. Al término de cada valoración se informa a los padres los resultados, a partir de los cuales se construye un programa de atención que ellos o los cuidadores principales pueden aplicar en el hogar y se programa la siguiente cita.

A lo largo de los años en dicho programa, ha llamado nuestra atención los resultados obtenidos en cuanto al

diagnóstico del desarrollo de esta población, ya que en varios casos hemos observado que los infantes no cumplen con los criterios de calificación, particularmente en la área de motricidad gruesa, sin embargo no se puede decidir con los suficientes argumentos que se trata de un problema de desarrollo, razón por la cual realizamos el presente estudio, seleccionando a una muestra de niños que asistieron por primera vez al CIETEP en el periodo de 2004 a 2005, con el fin de hacer un análisis minucioso de los niveles de desarrollo que alcanza la población que asiste al programa de vigilancia en la CUSI de la FES Iztacala, de manera que nos permita determinar su utilidad práctica en la identificación de niños con demoras en el desarrollo. Esto nos ha llevado al planeamiento de la interrogante acerca de si los criterios de calificación del Denver II son adecuados o no a nuestra población.

Método

Tipo de estudio

Se llevará a cabo un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.

Participantes

Los participantes fueron 271 niños, 133 mujeres y 138 varones de 1 a 12 meses asistentes al Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP), ubicado en la Clínica Universitaria de Salud Integral de la FES Iztacala, en el municipio de Tlalnepantla, Estado de México. Los criterios de selección de la muestra fueron: (a) niños aparentemente sanos, sin discapacidad, (b) ingresados al programa en los años 2004-2005, (c) de 37 a 40 semanas de gestación, (d) evaluados por primera vez, en la edad requerida a partir de la fecha de nacimiento.

De los 271 infantes evaluados, 49% fueron varones y el resto mujeres. El 52% son menores de 4 meses.

Los infantes pertenecían a familias de condición socioeconómica media y media baja. La edad promedio de las madres fue entre 29 y 30 años y de los padres de 33 años. El 42% de las madres eran amas de casa, el 35% empleada y el 11% trabajaban como profesionales. El 66% de los padres eran empleados, el 23% trabajaban como profesionales, 1% se dedicaba a estudiar y 1% era desempleado. En cuanto al tipo de familia 63% eran nucleares, el 33% nuclear extendida y un 4% desintegrada.

Instrumentos

Prueba de Escrutinio del Desarrollo de Denver II (Frankenburg y Dodds, 1996).

Tiene como objetivo la detección e intervención temprana de alteraciones en el desarrollo. Se emplea desde

el primer mes de vida hasta los 6 años de edad. Evalúa cuatro áreas: personal social (socialización y autonomía del niño), motricidad fina adaptativo, (capacidad del niño para la coordinación ojo-mano), lenguaje (habilidad del niño para comprender y expresarse) y motricidad gruesa (movimientos de las extremidades). La interpretación de la prueba arroja tres categorías: Normal, cuando no hay retraso y máximo un cuidado, sospechoso cuando se presentan dos o más cuidados y uno o más retrasos, inaceptable, cuando hay una o más actividades que el niño rehusó y están completamente a la izquierda de la línea de edad o intercepta la línea entre el 75% y 90% en más de una actividad.

Los examinadores que aplicaron el DDST II fueron dos estudiantes de postgrado en la Residencia en Educación Especial, además tres pasantes de enfermería y una de psicología, especialmente entrenadas en la aplicación, con experiencia mínima de seis meses y que generalmente trabajaban en pareja.

Procedimiento

Se identificaron los expedientes de los niños que cumplían con los criterios de inclusión, así como con el consentimiento informado firmado por los padres o tutores. Se realizó una base de datos y el análisis descriptivo en el programa SPSS-22.

Resultados

Calificación en la Prueba Denver II según sexo y edad

El 54% de los niños tiene diagnóstico de normal, el 31% resultó dudoso y el 15% de la muestra se diagnosticó fuera de los valores normales esperados, sin que se encontraran diferencias por sexo ($\chi^2=0.306, p=0.858$).

En la figura 1 se observa que ninguno de los infantes de uno y dos meses tiene diagnóstico de anormal, y muy pocos casos, 7.7% y 15% respectivamente, se identifican como dudosos. A partir del tercer mes, el diagnóstico de anormal se hace más frecuente y alcanza su máximo en el grupo de 12 meses, en el que uno de cada dos niños es evaluado con dicho diagnóstico. Se observa que los niños de 4 meses obtienen con mayor frecuencia el diagnóstico de dudoso (53.6%).

Áreas de desarrollo

Para analizar los resultados se formaron tres grupos, según la edad en meses, de 1 a 4, de 5 a 8 y de 9 a 12 meses. Se obtuvo el porcentaje de infantes por grupo de edad que pasaron cada conducta según el área de referencia. Adicionalmente se identificó el mes en que cada conducta se enuncia por primera vez en el Denver II, así como el mes

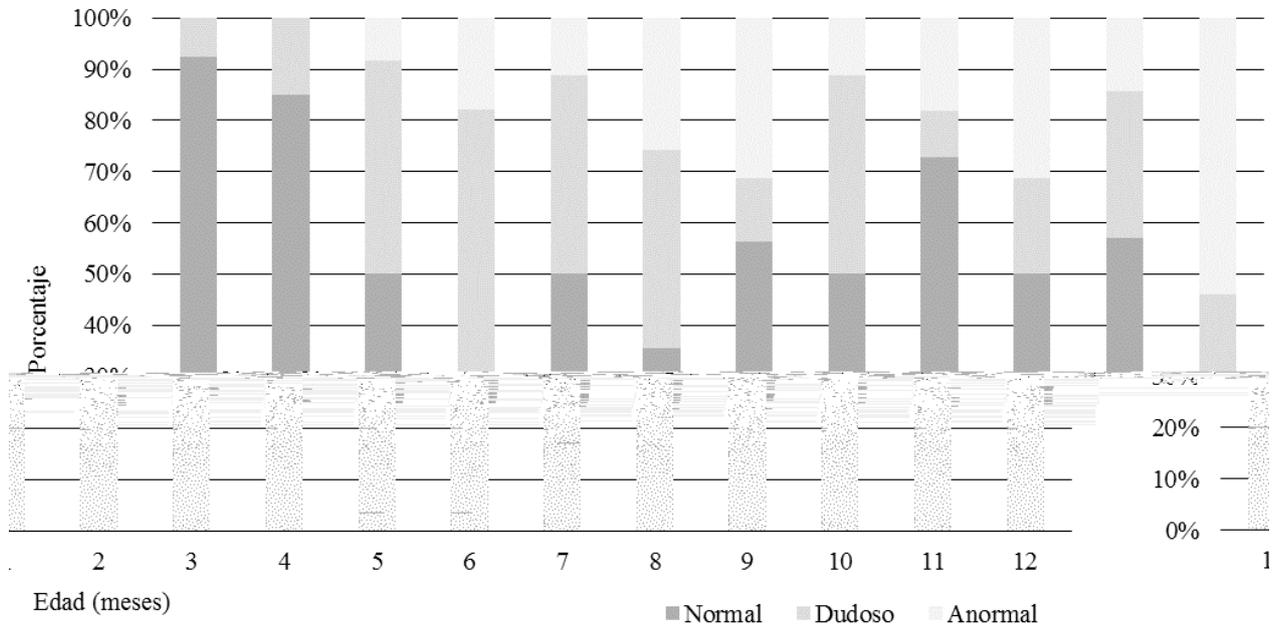


Figura 1. Diagnóstico Denver II por edad.

en que el 90% de los niños alcanza la conducta evaluada. A continuación se describen los resultados por grupo de edad y área de desarrollo.

Área de desarrollo personal-social

La figura 2 muestra el porcentaje de infantes que pasan cada conducta que conforman el área personal social. En ella se observa que las conductas de mirar cara, responder sonrisa y sonrisa espontánea son alcanzadas por casi la totalidad de los niños a la edad esperada, no así mirarse la mano, que es lograda por el 95% del grupo de 5 a 8 meses,

esto es un mes después de lo esperado. Lo mismo ocurre con la conducta de darse de comer, que se espera sea lograda a los 6'6 meses, pero que es alcanzada por el 92% de los infantes mayores de esa edad. Otras conductas del área que se espera que sean alcanzadas después de los 12 meses de edad, como indicar deseos o jugar pelota son logradas por 81% y 83% de los niños del grupo de 9 a 12 meses.

Área de motricidad fina

Como se describe en figura 3, los niños del grupo de 4 a 8 meses no alcanzan las conductas esperadas para su edad;

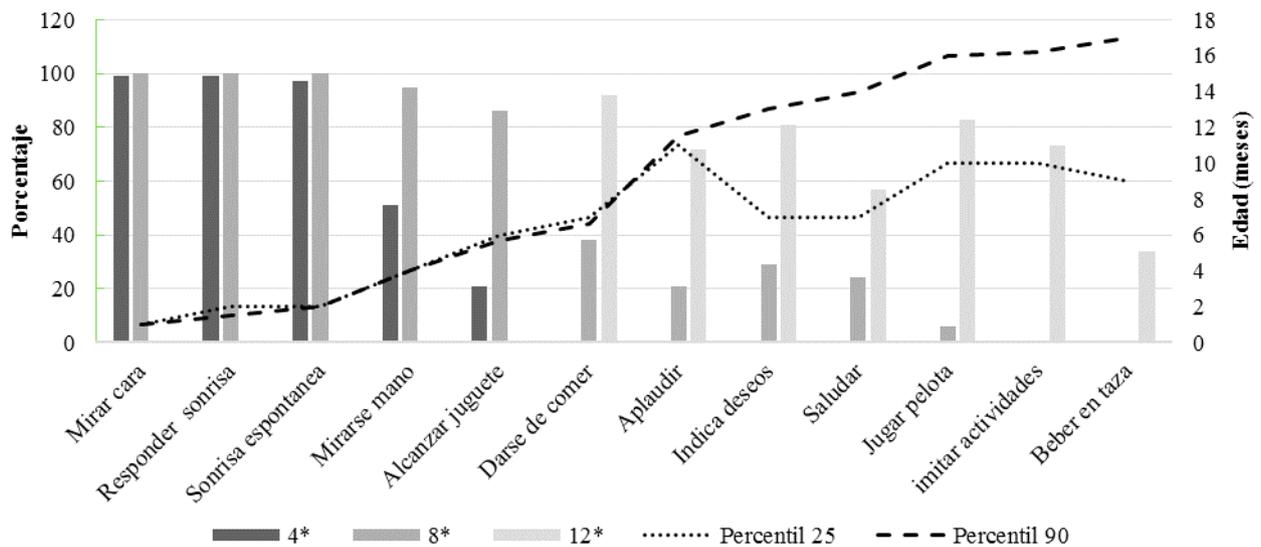


Figura 2. Porcentaje de niños, por grupo de edad (en meses, 4, 8 y 12), que presentan las conductas del área personal-social.

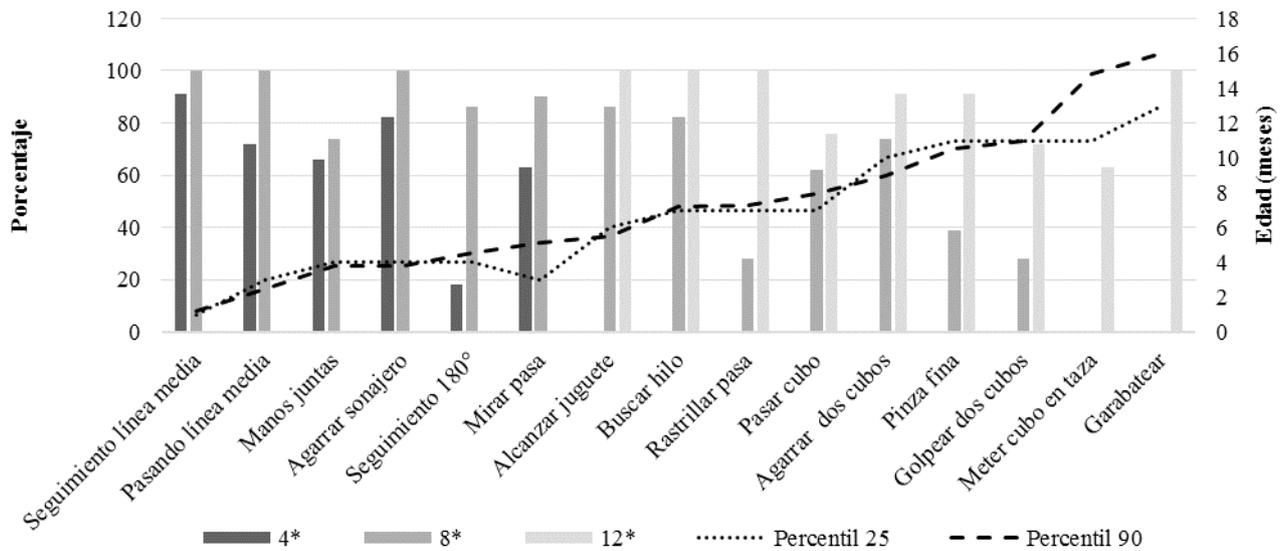


Figura 3. Porcentaje de niños, por grupo de edad (en meses, 4, 8 y 12), que presentan las conductas del área de motricidad fina.

por ejemplo 91% puede seguir un objeto hasta la línea media, que de acuerdo con el manual debe lograrse antes de dos meses de edad, destaca que 18% sigue un objeto hasta 180°. Respecto al grupo de 5 a 8 meses, en la misma figura se observa que el 100% puede agarrar el sonajero, seguir un objeto pasando la línea media y manos juntas, todas ellas se espera que se logren antes de los cuatro meses. La conducta con mayor retraso es rastrillar pasa (28%). En síntesis, de las cinco conductas que se espera que el niño realice entre cinco y ocho meses, ninguna es lograda por los niños de este grupo. Con respecto a los niños del grupo de 9 a 12 meses, destaca que el 100% puede garabatear, conducta que es evaluada por primera vez a los 13 meses. Los niños de este grupo realizan todas

las conductas esperadas en edades previas, no así las que se supondrían propias de este grupo de edad, como agarrar dos cubos, hacer pinza fina golpear dos cubos o meter un cubo en una taza.

Área de lenguaje

Se evaluaron 16 conductas del área de lenguaje. En la figura 4 se observa que todos los niños del grupo de 1 a 4 meses respondieron al sonido de la campana y vocalizaron en el momento de la evaluación y la mayoría, entre 79 y 95% realizó las conductas esperadas para su edad. Los porcentajes más bajos, 62 y 50%, correspondieron a imitar sonidos y decir sílabas sencillas, aunque éstas se evalúan por primera vez a los cinco meses.

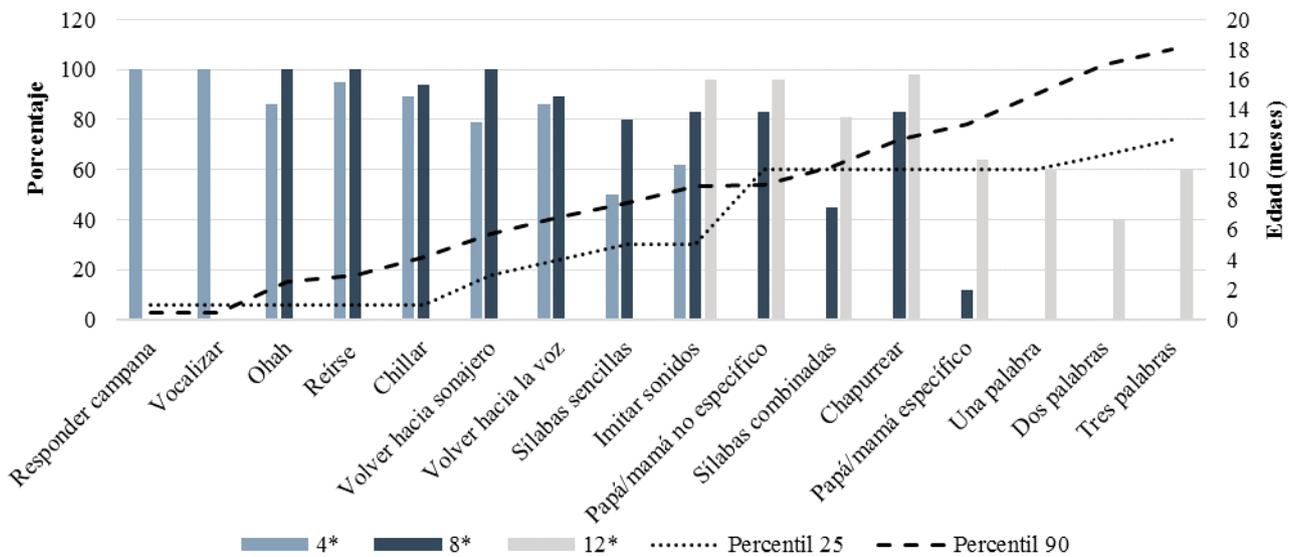


Figura 4. Porcentaje de niños, por grupo de edad (en meses, 4, 8 y 12), que presentan las conductas del área de lenguaje.

En el grupo de 5 a 8 meses, el 100% de los niños dice “ohah”, se ríe y voltea hacia el sonajero, el 89% voltea hacia la voz, y el 80% emite sílabas sencillas, éstas últimas correspondientes a la edad de evaluación. El 45% de los niños dicen sílabas combinadas, aunque esta conducta se espera que sea realizada por el 90% de los infantes en el décimo mes.

Por último, el grupo 9 a 12 meses 98 y 97% imita sonidos, dice papá o mamá inespecífico y chapurrea, el 81% ya emite sílabas combinadas y alrededor del 60% logra las conductas de decir papá mamá específico, una y tres palabras. Sólo el 40% dice dos palabras.

Área de motricidad gruesa

El desempeño de los niños en esta área fue inferior a lo esperado (ver figura 5), por ejemplo en el grupo de 1 a 4 meses, la única conducta lograda por todos los infantes es la de realizar movimientos iguales, el 95% levanta la cabeza. Porcentajes similares se observan en los niños del grupo de 5 a 8 meses. Las conductas del área, superadas por 90% de los niños entre los 2’6 y 3’5 meses de edad, son alcanzadas por entre el 35% y el 62% por los niños del grupo de 1 a 4 meses, y por entre 76% y 94% de los infantes del grupo de 5 a 8 meses, es decir, tampoco logran las conductas que ya debían mostrar para su edad.

Por otro lado, llama la atención que 60% de los niños del grupo de 5 a 8 meses pueden sentarse en otra postura, lo que se esperaría hicieran hasta el décimo mes. Respecto al grupo de 9 a 12 meses, en ningún caso los porcentajes de logro por conducta superan el 95%, qué, como puede observarse en la misma figura 5, casi todas deben alcanzarse antes de los 12 meses de edad. Algunos niños de este grupo, pueden ponerse de pie (16%), agacharse (11%) o caminar bien (11%) conductas que se evalúan por primera vez al undécimo mes y se consolidan hasta los 15 meses de edad.

Discusión

En los últimos años se ha acrecentado el interés por la detección temprana de retrasos en el desarrollo infantil, considerando como prioridad la prevención de la discapacidad, mediante la detección y atención oportuna y temprana. Periodo alusivo a los primeros cinco años de vida que, en palabras de Pinto, Isotani, Sabatés y Perissinoto (2015) constituye una fase decisiva e irremplazable para la formación del individuo. En el presente estudio nos referimos a un programa de seguimiento y vigilancia del niño sano, en donde se utilizó la Escala de Escrutinio del Desarrollo Denver II como parte del sistema de seguimiento, a partir del cual hemos encontrado datos que nos permiten analizar las características del desarrollo de una muestra de la población compuesta por 277 infantes de 1 a 12 meses de edad que asistió por primera vez al CIETEP FES Iztacala-UNAM.

Observamos que el 50% de la población que ingresa al sistema de seguimiento, lo hace en el rango de edad entre 1 a 4 meses, lo cual resulta esperado hasta cierto punto, debido a que la difusión del programa a la comunidad universitaria y a la localidad aledaña, hace énfasis en la importancia de iniciar el seguimiento a temprana edad, de hecho, uno de los criterios de exclusión es que el infante sea mayor de 18 meses de edad. Otra posible razón de tal situación es la posibilidad que las madres y padres o tutores, estén interesados en conocer el nivel de desarrollo de sus hijos porque probablemente cuentan con información obtenida por diferentes medios que los hace sospechar de algún retraso en el desarrollo, o bien, tienen muchas dudas respecto de los estilos y rutinas de crianza y están interesados en mejorarlas.

Se hizo evidente que el 15% de la población infantil tiene diagnóstico anormal, cifra que supera ligeramente la incidencia a nivel mundial ya que se habla de un porcentaje entre el 5 y 10%, (González, García, Ricardo y Hernández,

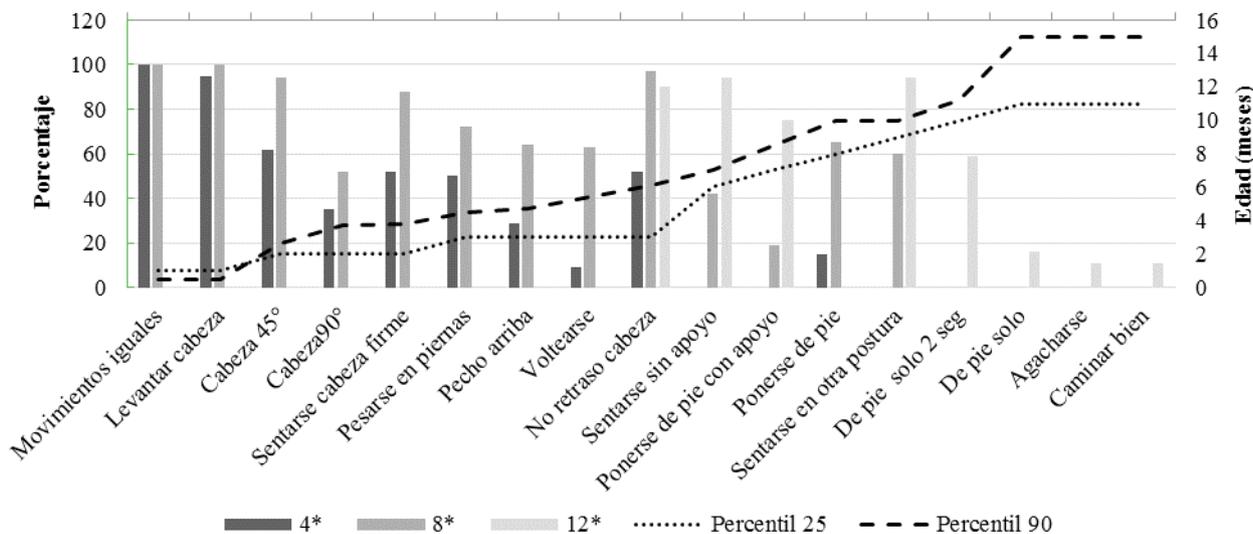


Figura 5. Porcentaje de niños, por grupo de edad (en meses, 4, 8 y 12), que presentan las conductas del área de motricidad gruesa.

2013) pero si además le adicionamos 31% de los bebés que muestran diagnóstico dudoso, estaríamos hablando de un 46% de la población que no alcanza las conductas que corresponden a la edad cronológica, lo cual constituye un serio problema y señala la necesidad de dar atención inmediata a las familias e infantes involucrados. Esta situación ocurre en diversas comunidades, por ejemplo, datos parecidos los presentan Banegas Ulloa y Conce Zaruma (2017) en el Hospital Moreno Vázquez en Ecuador en donde evaluaron a 60 infantes entre 6 y 12 meses con el DDST II, reportando un 21'7% de bebés con diagnóstico anormal y 41'7% con diagnóstico dudoso.

Llama la atención que las edades en donde se ubicaron la mayor incidencia de fallos en el desarrollo fueron a los 4, 6 y 12 meses, con valores cercanos al 30% de diagnóstico normal, y el resto distribuido en diagnóstico dudoso y anormal, lo que representa aproximadamente el 70% de la población, cifra que realmente es muy alta en relación a las estadísticas ya mencionadas. Tal situación puede significar que son períodos en donde se manifiestan con mayor evidencia los factores de riesgo que atentan contra el desarrollo normal, lo cual invita a continuar la investigación. En sentido opuesto, las edades que se caracterizan por obtener mayor incidencia de diagnóstico normal fueron 1, 2 y 9 meses, alcanzando un porcentaje cercano al 70%, aunque de cualquier forma es un valor bajo respecto a las estadísticas internacionales, lo que significa que, de cada 10 niños en estas edades, 7 tendrán diagnóstico normal y 3 dudoso y anormal, nuevamente se observa una alerta para intervenir a la brevedad iniciando por una evaluación multidimensional y completa.

Los resultados por áreas del desarrollo nos permitieron prestar atención a que la mayor parte de la población manifestó fallas en la ejecución de las conductas en tres áreas, aunque al mismo tiempo, encontramos infantes que lograban rebasar los criterios del DDST II y mostraron conductas más allá de la edad cronológica correspondiente. Estos datos coinciden con el estudio de Rivera, Sánchez, Corral *et al.* (2013) cuya población participante fueron 98 niños de cero a 48 meses de edad, de una comunidad en el estado de Morelos en condición socioeconómica baja. Hallaron que los infantes mostraron mayor número de retrasos y menor la cantidad de reactivos adelantados. En el mismo sentido, Schonhaut, Schönstedt, Álvarez y Armijo (2010) identificaron, en un grupo de niños chilenos de nivel socioeconómico medio-alto, retrasos en el área motora gruesa en un tercio de la población a la edad de ocho meses, si bien en los grupos de 12 y 30 meses observaron que la mayoría de los infantes tenía un desarrollo normal en dicha área.

De esta forma, como lo sospechamos en nuestras observaciones informales, el área en donde se encontraron fallas con mayor frecuencia fue en motricidad gruesa, lo cual fue alarmante porque en todas las edades predominaron los retrasos, por ejemplo, en el rango de 1 a 4 meses solamente

la conducta de realizar movimientos iguales la pasó el 100% de la muestra, las demás conductas fueron falladas por más del 50% de los bebés en ese rango de edad. El 30% de los infantes del subgrupo de 5 a 8 meses de edad, no lograron las conductas de 1 a 4 meses, representando así un retraso aún más acentuado, aunado al hecho de que el 58% falló en sentarse sin apoyo y el 81% no logró ponerse de pie. Por último, en relación a los niños de 9 a 12 meses, el 41% falló en el ítem de pie 2 segundos, aunque mostraron adelanto en algunos ítems como pararse solo (16%), agacharse (11%) y caminar bien (11%). Resultados similares los reportó Navas Pariente (2017) quien analizó los datos de 71 niños de 0 a 24 meses de edad inscritos en un centro de salud del área oeste de Valladolid (España) que asistían a consulta externa de pediatría y enfermería. Halló que el 84% de la población presentó retraso en el área motriz. En igual sentido, Ueda (1978) aplicó el DDST II a 1171 niños japoneses normales entre 16 días y 6 años de edad en una zona metropolitana de Tokio y concluyó que encontró demoras en los ítems de motricidad gruesa en la infancia temprana.

Por otra parte, en el área de motricidad fina-adaptativa se observaron datos similares en el sentido que en el rango de 0 a 4 meses, la población falló en cuatro de cinco ítems, sobre todo en el seguimiento visual y agarrar sonajero. En el rango de 5 a 8 meses, fallaron en dos ítems de un total de cinco, no lograron la conducta de pasar el cubo y el 80% no pudo rastrillar la pasa. En el nivel de 9 a 12 meses de tres ítems probados, fallaron golpear dos cubos. En la misma dirección en el área Personal Social, el 50% los bebés más pequeños no lograron mirarse la mano y en el rango de edad de 5 a 8 meses el 72% fallaron en darse de comer, los mayores fallaron en aplaudir y en indicar deseos.

El área de lenguaje fue la de mejor ejecución dado que en el rango de 0 a 4 meses el 80% de los bebés lograron los cinco ítems evaluados. Asimismo, más del 80% de los bebés de 5 a 8 meses lograron siete ítems y arriba del 60% adelantaron conductas correspondientes a las edades de 10 a 12 meses como decir papá mamá específicos y chapurrear. Más del 80% de los infantes de 9 a 12 meses mostraron tres ítems de un total de 4 y el 64% pudieron decir mamá papá específico. Esto puede significar que los padres o tutores dedican mayor energía y tiempo en ofrecer oportunidades para estimular el lenguaje, o bien, los ítems son demasiado fáciles para ellos y no tienen el poder discriminante de identificar retrasos en el desarrollo. No obstante, el estudio de Costa, Cavalcante y Dell'Aglio (2015) demostró demoras en el área de lenguaje en un 59'2% en una población de 319 niños brasileños evaluados con el DDST II que asistían a centros escolares, de manera que relacionaron estas fallas con el nivel de educación del padre, la edad de la madre y el nivel de pobreza familiar, lo que sugiere la importancia del contexto familiar en el nivel de desarrollo alcanzado en el lenguaje, no obstante, la investigación en esta línea debe continuar.

Es importante descubrir las razones por las que se generan estos datos, tentativamente se podría decir que mucho tienen que ver las prácticas de crianza en México dado que hemos observado en la consulta diaria los estilos de sobreprotección de las familias, que denotan estilos paternos indulgentes, cuidados en exceso al bebé, lo cubren demasiado aunque a veces no sea necesario, se adelantan a ofrecer alimento y otras atenciones antes de que el bebé lo solicite porque los padres consideran que esa es la medida en que manifiestan el amor a sus hijos, situación que puede ocasionar la falta de oportunidades para el aprendizaje y desarrollo adecuados. En otro sentido, se podría cuestionar la pertinencia de los criterios estandarizados del DDST II en la población estudiada, porque no fueron logrados por un alto porcentaje de niños, lo que sugiere que su nivel de desarrollo no comparte las características de la población con la que fue estandarizado dicho instrumento, lo que lleva a reflexionar sobre la pertinencia de su uso, sin embargo queda abierta la interrogante ya que al contrastar los diagnósticos obtenidos de la aplicación del VANEDELA, (instrumento con normas mexicanas) encontramos que en el 70% de los casos (123 infantes) coincidió el diagnóstico dudoso o anormal, lo cual hace suponer que en realidad la población estudiada presenta demoras en el desarrollo al ingreso al programa de vigilancia.

A manera de conclusión, es necesario reconocer, como señala Candel Gil (2005), que la evaluación del desarrollo del niño pequeño debe ir más allá del uso de un solo instrumento de tamiz, se deben explorar varias dimensiones; la organización evolutiva de las habilidades comunicativas, socioemocionales, cognitivas y estilos de aprendizaje, las características del entorno familiar, escolar y social. La evaluación debe ir más allá de los cocientes de desarrollo o los diagnósticos, es recomendable observar el juego del niño, cómo se desenvuelve en situaciones espontáneas y utilizar diversos instrumentos formales e informales incluyendo la evaluación de las interacciones familiares y las oportunidades de estimulación y aprendizaje que ofrecen los padres o cuidadores principales. Mantener el programa de vigilancia y seguimiento del desarrollo será una herramienta para identificar fallas en el desarrollo y ofrecer opciones de mejora porque solo así se podrá determinar si el niño está evolucionando dentro del marco apropiado dentro de sus contextos. Consideramos que en el presente estudio el DDST II fue un buen recurso como parte de la batería de instrumentos para monitorear el desarrollo, resultó sencillo, económico y en lo general, coincidió con el diagnóstico del VANEDELA.

Referencias

Alcantud Marín, F., Alonso Esteban, Y. y Rico Bañón, D. (2015). [Herramientas de cribado para la detección de retrasos o trastornos en el desarrollo: una revisión sis-](#)

- [temática de la literatura](#). *Revista Española de Discapacidad*, 3(2), 7-26 [DOI: 10.5569/2340-5104.03.02.01].
- Banegas Ulloa, F.I y Conce Zaruma, M.A. (2017). [Desarrollo psicomotor en niños y niñas de 6 a 12 meses](#). *Hospital Moreno Vázquez Gualaceo-2017. Tesis de Licenciatura*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas.
- Candel Gil, I. (2005). [Elaboración de un programa de atención temprana](#). *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 3(3), 151-192 [DOI: 10.25115/ejrep.v3i7.1206].
- Costa, E.F., Cavalcante, L.L.C. y Dell'Aglio, D.D. (2015). [Language development profile of children in Belem, according to Denver Screening Test](#). *Revista CEFAC*, 17(4), 1090-1102 [DOI: 10.1590/1982-0216201517418514].
- Costas Moragas, C. (2009). [Evaluación del desarrollo en atención temprana](#). *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 65, 23(2), 39-55.
- Frankenburg, W.K. y Dodds, J. (1990). *Denver II Technical Manual*. Denver, CO: Denver Developmental Materials, Inc.
- Frankenburg, W.K., Dodds, J., Archer, P., Shapiro, H. y Bresnick, B. (1992). The Denver II: A Major Revision and Restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89(1), 91-97.
- Galván Barahona, J.L. (2009). [Pruebas de tamizaje](#). *Red de Comunicación e Integración Biomédica*.
- González Salinas, R., García Gutiérrez, D.G., Ricardo Garcell, J. y Hernández Montiel, H.L. (2013). [Clinical approach in neurodevelopmental delay screening tests](#). *Archivos de Neurociencias*, 18(4), 190-193.
- León, C.A., Mora, V.C. y Piza, E. (1984). [Estudio comparativo entre el test Denver y el Test de Gesell en niños de 0-3 años](#). *Revista Médica Hospital Nacional de Niños de Costa Rica*, 19(2), 47-64.
- Narváz Molina, P.A. (2017). Prevalencia de trastornos del desarrollo infantil mediante test de Denver II en niños de 24 a 48 meses, en la Parroquia Cañar, periodo enero-junio 2017. *Tesis para obtener el título de médico*. Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Medicina.
- Navas Pariente, R. (2017). [Estudio descriptivo de la adquisición de ítems del desarrollo psicomotor en lactantes desde atención temprana](#). *Trabajo Fin de Grado en Medicina*. Valladolid: Universidad de Valladolid: Facultad de Ciencias de la Salud.
- Olaz, F. y Tornimbeni, S. (2008). Interpretación de puntuaciones. En S. Tornimbeni, E. Pérez, y F. Olaz (Comps.), *Introducción a la psicometría*. (pp.137-160). Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Orcajo Castelán, R., Sidonio Aguayo, B., Alcacio Mendoza, J.A. y López Díaz, G.L. (2015). [Análisis comparativo de pruebas de tamiz para la detección de problemas en](#)

- [el desarrollo diseñadas y validadas en México](#). *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 72(6), 364-375 [DOI: 10.1016/j.bmhix.2015.11.004].
- Pinto, F.C.d.A., Isotani, S.M., Sabatés, A.L. y Perissinoto, J. (2015). [Denver II proposed behaviors compared to those of children from Sao Paulo](#). *Revista CEFAC*, 17(4), 1262-1269 [DOI: 10.1590/1982-0216201517418214].
- Rivera González, R., Sánchez, C., Corral Guille, I., Figueroa Olea, M., Soler Limón, K., Martínez Vázquez, I., Oliveros, M.L. y Ortiz Martínez, M. (2013). [Edad de presentación de los reactivos del Test Denver II en niños de 0 a 4 años de edad del Estado de Morelos](#). *Salud Mental*, 36(6), 459-470 [DOI: 10.17711/SM.0185-3325.2013.056].
- Rizzoli-Córdoba, A., Campos-Maldonado, M.C., Vélez-Andrade, V.H., Delgado-Ginebra, I., Baqueiro-Hernández, C.I., Villasis-Keever, M.A., Reyes-Morales, H., Ojeda-Lara, L., Davis-Martínez, E.B., O'Shea-Cuevas, G., Aceves-Villagrán, D., Carrasco-Mendoza, J., Villagrán-Muñoz, V.M., Halley-Castillo, E., Sidonio-Aguayo, B., Palma-Tavera, J.A. y Muñoz-Hernández, O. (2015). [Evaluación diagnóstica del nivel de desarrollo de niños identificados con riesgo de retraso mediante prueba de evaluación del Desarrollo Infantil](#). *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 72(6), 397-408 [DOI: 10.1016/j.bmhix.2015.11.005].
- Rubio-Codina, M. Araujo, M.C., Attanasio, O.P. y Grantham-McGregor, S. (2016). [Validez concurrente y viabilidad de pruebas cortas comúnmente usadas para medir el desarrollo infantil temprano en estudios de gran escala: Metodología y resultados](#). Banco Interamericano de Desarrollo, División de Protección Social y Salud.
- Salazar Salazar, A., Ramírez Ortiz, E., González Flores, R.E. y Alva Moncayo, E. (2006). [Modificaciones de la escala de Denver en la evaluación de las condiciones del neurodesarrollo, en niños atendidos con hipoxia neonatal en una unidad de terapia intensiva](#). *Revista Mexicana de Neurociencia*, 7(1), 88-99.
- Sánchez Pérez, M.C., Benavides González, H., Mandujano Valdés, M., Rivera, I.R., Martínez-Vázquez, R.I. y Alvarado-Ruiz, G. (2010). *Valoración Neuroconductual del desarrollo del lactante (VANEDELA) (segunda reimpresión)*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Schonhaut, L., Schönstedt, M., Álvarez, J., Salinas, P. y Armijo, I. (2010). [Desarrollo psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio-alto](#). *Revista Chilena de Pediatría*, 81(2), 123-128 [DOI: 10.4067/S0370-41062010000200004].
- Ueda, R. (1978). [Standardization of the Denver Development Screening Test on Tokyo Children](#). *Developmental Medicine and Child Neurology*, 20(5), 647-656 [DOI: 10.1111/j.1469-8749.1978.tb15284.x].
- Vericat, A. y Orden, A.B. (2010). [Herramientas de screening de desarrollo psicomotor en Latinoamérica](#). *Revista Chilena de Pediatría*, 81(5), 391-401.