

Prevalencia De Alteraciones En El Desarrollo Psicomotor Para Niños De 1 Mes A 5 Años Valorados Con La Prueba EDI En Un Centro De Salud En México En El Periodo Febrero A Noviembre De 2015

Kevin Bryan Tirado Callejas
Laura Maricela Arvizu Mejí
María Andrea Martínez Pacheco
María de Lourdes Guerrero Peña
Luis Eduardo Contreras Sánchez
Genaro Vega Malagón
Gustavo Argenis
Hernández Segura

Licenciatura en Fisioterapia de la Facultad de Enfermería
de la Universidad Autónoma de Querétaro

doi: 10.19044/esj.2016.v13n3p223 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v13n3p223](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v13n3p223)

Abstract

Objective: To establish the prevalence of the psychomotor development alterations in children from a month old up to 5 years old tested with EDI test.

Methodology: Transversal study with a non probabilistic sample of children who entered to be evaluated with EDI test for the first time in a period from February to November 2015. It took 204 evaluations through the SPSS V program.

Results: 54 (26.47%) children resulted with some alert data, in which 32 (59.26%) referred lag in their development and 22 (40.74%) with risk of development delay. The rest were 150 (73.53%) tests with normal development. **Conclusions:** The high index of urinary tract infections during the prenatal period such as the preterm births stimulates the prevalence of psychomotor development alterations, which is why it is important the correct manage during pregnancy.

Keywords: Child development test (EDI), psychomotor development, development areas, alterations / deflection development

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor en niños de 1 mes a 5 años valorados con la Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI).

Metodología: Estudio transversal de muestra no probabilística de niños que ingresaron para ser evaluados por la prueba EDI por primera vez en el periodo de Febrero a Noviembre de 2015. Se realizaron 204 evaluaciones por medio del programa SPSS V.

Resultados: 54 (26.47%) niños resultaron con algún dato de alarma, de los cuales 32 (59.26%) refirieron rezago en el desarrollo y 22 (40.74%) con riesgo en el retraso de desarrollo. El resto fueron 150 (73.53%) pruebas con desarrollo normal. Conclusiones: el alto índice de infecciones de vías urinarias en el periodo prenatal así como los nacimientos de pretérmino favorecen la prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor, por lo cual es importante el manejo adecuado durante el embarazo.

Palabras Clave: Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI), desarrollo psicomotor, áreas del desarrollo, alteración / desviación del desarrollo

Introducción

El desarrollo infantil es un proceso de cambio en que el niño aprende a dominar niveles siempre más complejos de destrezas y capacidades, que se produce cuando el niño interactúa con los diversos estímulos en su ambiente bio-físico y social; siendo cruciales los primeros 5 años de vida para su progreso y maduración, ya que durante esta etapa se desarrolla el 90% del cerebro (Rizzoli et al., 2015). Se entiende por discapacidad infantil a las limitaciones producidas por alteraciones en el desarrollo psicomotor durante su período pre, peri o post-natal que alteran su proceso madurativo (Robles & Sánchez, 2013).

La identificación de riesgos biológicos, neurológicos y motrices en edades tempranas, esencial para el bienestar de los niños y sus familias; ya que posibilita la intervención y tratamiento oportuno (Schonhaut et al., 2010). Lamentablemente, en la actualidad, el ingreso a un programa de estimulación temprana en pacientes con riesgo neurológico se realiza en forma tardía (Plevak et al., 2012). Se ha observado que los niños que reciben una intervención Temprana presentan a largo plazo, una mejoría en el coeficiente Intelectual y mejor desempeño escolar (Romo et al., 2012).

Conocer y cuantificar el nivel de maduración de un infante, comparado con un grupo similar al de su edad sirve para reconocer en las diferentes áreas a evaluar, los rezagos en su desarrollo psicomotor, y saber dónde aterrizar los hallazgos. Las diferentes técnicas de cribado o tamizaje consisten en la identificación de problemas, déficit o alteraciones en

una población determinada, justo en su fase inicial; es por ello que es indispensable que los instrumentos de evaluación que se utilicen estén actualizados y reúnan las garantías suficientes de validez y fiabilidad (Costas, 2009). La Academia Americana de Pediatría recomienda que dichas herramientas de tamizaje deben corresponder a las características culturales propias de cada población (Rivera et al., 2014). La prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) es una prueba de tamizaje adecuada para los problemas del desarrollo en niños de 1 mes a un día antes de cumplir los 5 años en México, con propiedades similares a las reportadas en las otras pruebas de tamizaje disponibles en América, y con la ventaja de su rápida y fácil aplicación (Rizzoli et al., 2013); la cual consta de una semaforización calificando 5 ejes en el desarrollo infantil: Motor grueso (MG), Motor fino (MF), Lenguaje (L), Social adaptativo (SO) y Cognitivo (C). Para realizar dicha prueba se realiza una serie de preguntas dirigidas a los padres o cuidador del niño, que sumado a la observación, el aplicador debe contestar una serie sencilla de ítems complementarios por edades; indicando así el color amarillo los casos con rezagos en el desarrollo, rojo aquellos con riesgo de retraso en el desarrollo y verde cuando el desarrollo va acorde a su edad y nivel de maduración neurológica (Secretaría de Salud, 2013).

Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo transversal de muestra no probabilística en donde se aplicó la prueba de Evaluación Desarrollo Infantil (EDI). En un universo de 2727 derechohabientes menores de 5 años de edad, se les aplicó la prueba a todos aquellos que acudieron al centro de salud en el estado de Querétaro para consulta de estimulación temprana por primera vez en el periodo de Febrero a Noviembre del 2015. Se excluyeron todas las pruebas de EDI que estuvieron incompletas o no concluyentes y se eliminaron las que no fueran de primera vez. Se respetó en todo momento los datos personales del paciente, y de igual forma se contó con el consentimiento de los padres de familia y de la institución.

El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el comité de investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro

En cada encuesta se valoraron diferentes áreas de desarrollo: motor grueso (MG), motor fino (MF), lenguaje (LE), social (SO) y cognitivo (CO); además de factores de riesgo biológico (FRB), neurológico (NE), señales de alarma (ALA) y señales de alerta (ALE).

La información se vació en hojas elaboradas por la Secretaría de Salud exclusivamente para la obtención de resultados de la prueba EDI, las cuales fueron proporcionadas por dicha secretaria. La información fue

capturada en la base de datos SPSS V.17 en donde se obtuvieron los resultados finales.

Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas determinaron las alteraciones en el desarrollo psicomotriz lo cual consiste en una semaforización. En color verde indica un desarrollo normal, el color amarillo indica rezago en el desarrollo y el color rojo indica riesgo de retraso en el desarrollo.

Resultados

De las 204 encuestas aplicadas y que cumplen con el perfil del presente estudio 54 (26.47%) resultaron con algún dato de alarma, los cuales 32 (15.68%) resultaron con rezago en el desarrollo (SEMAFORO AMARILLO) y 22 (10.78%) con riesgo de retraso en el desarrollo (SEMAFORO ROJO). 150 (73.53%) se encuentran con desarrollo normal (SEMAFORO VERDE). (GRÁFICA 1). Dentro de los 54 niños con algún signo de alarma, 35 (64.81%) fueron varones y 19 (35.18%) fueron niñas (GRÁFICA 2). De los 32 pacientes con rezago en el desarrollo (SA) 18 (56.25%) fueron varones y 14 (43.75%) resultaron niñas. (GRÁFICA 3). De los 22 pacientes con riesgo en el retraso de desarrollo (SR), 17 (77.27%) fueron varones y 5 (22.72%) resultaron ser niñas (GRÁFICA 3).

De acuerdo a las áreas de desarrollo, el área de lenguaje resulto ser la más afectada con 10 (31.25%) pacientes con rezago en el desarrollo (SA) y 9 (40.91%) con riesgo de retraso en el desarrollo (SR). (GRÁFICA 4). El factor de riesgo con mayor incidencia fue la presencia de infecciones en vías urinarias durante el embarazo con 126 (61.76%) casos (GRAFICA 5).

De los 204 pacientes valorados, 26 (12.74%) resultaron prematuros (GRÁFICA 6), de los cuales se muestra una correlación respecto a los factores de riesgo biológico y áreas de desarrollo (GRÁFICA 7 y 8).

Cuadro N° 1 – Relación e alteraciones en el desarrollo de acuerdo al sexo

	Rezago en el desarrollo		Riesgo de retraso en el desarrollo	
	n	%	n	%
Femenino	14	43.75	5	22.72
Masculino	18	56.25	17	77.28
TOTAL	32	100.00	22	100.00

FUENTE: Prueba de Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

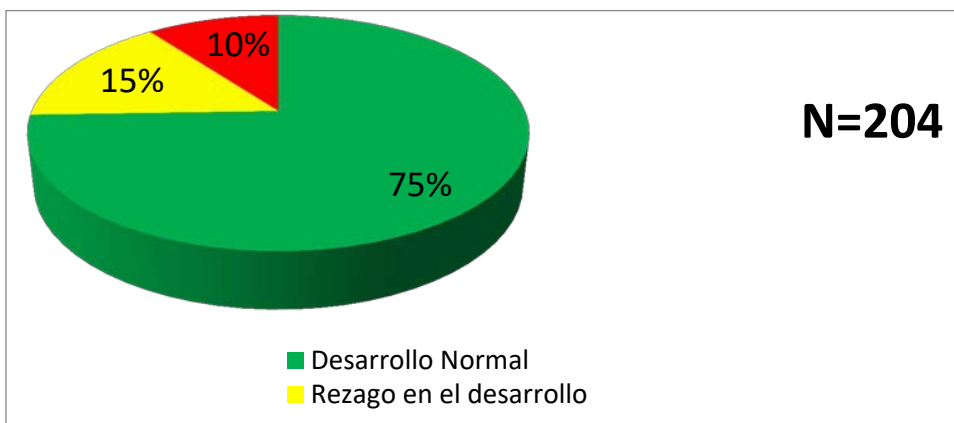
Cuadro N° 2 – Incidencia en factores de riesgo biológicos

	N	%
Consultas prenatales	5	2.62
Infecciones	126	65.97
Gestación < 34 SDG	8	4.19
Peso < 1500grs.	8	4.19
APGAR < 8	12	6.28
UCIN	14	7.33
Madre < 16 años	18	9.42
TOTAL	191**	100.00

**Varias pruebas resultaron tener más de un factor de riesgo biológico por lo que se obtuvo un total de 191 de 204 pruebas.

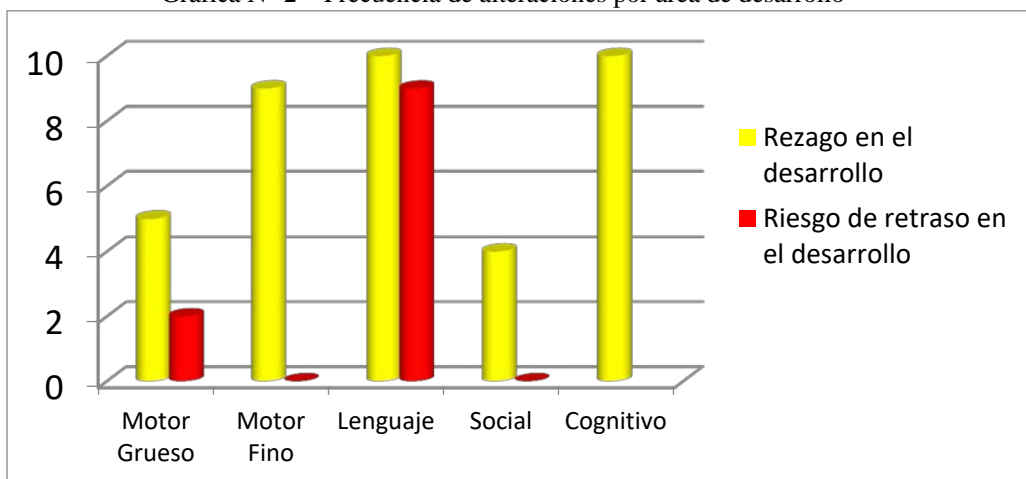
FUENTE: Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI)

Gráfica N° 1 – Frecuencia de datos de alarma N=204



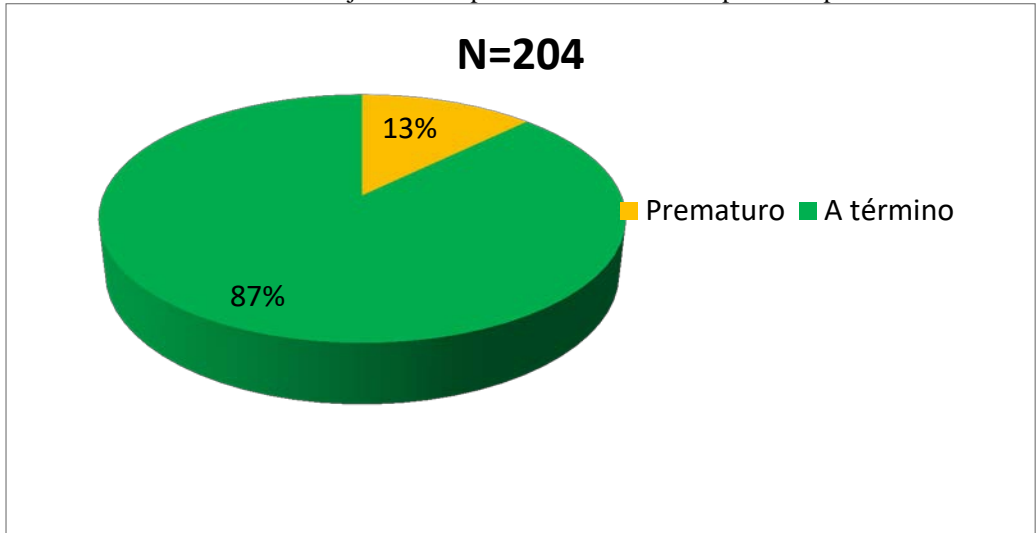
FUENTE: Prueba de Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

Gráfica N° 2 – Frecuencia de alteraciones por área de desarrollo



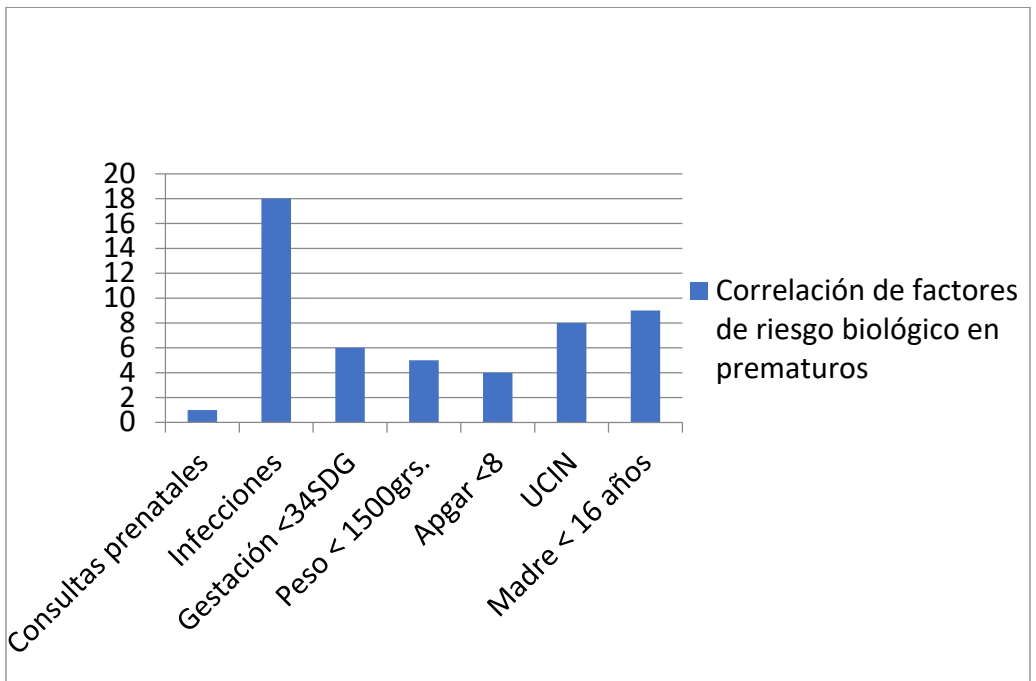
FUENTE: Prueba de Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

Gráfica N° 3 – Porcentaje de niños prematuros del total de pruebas aplicadas

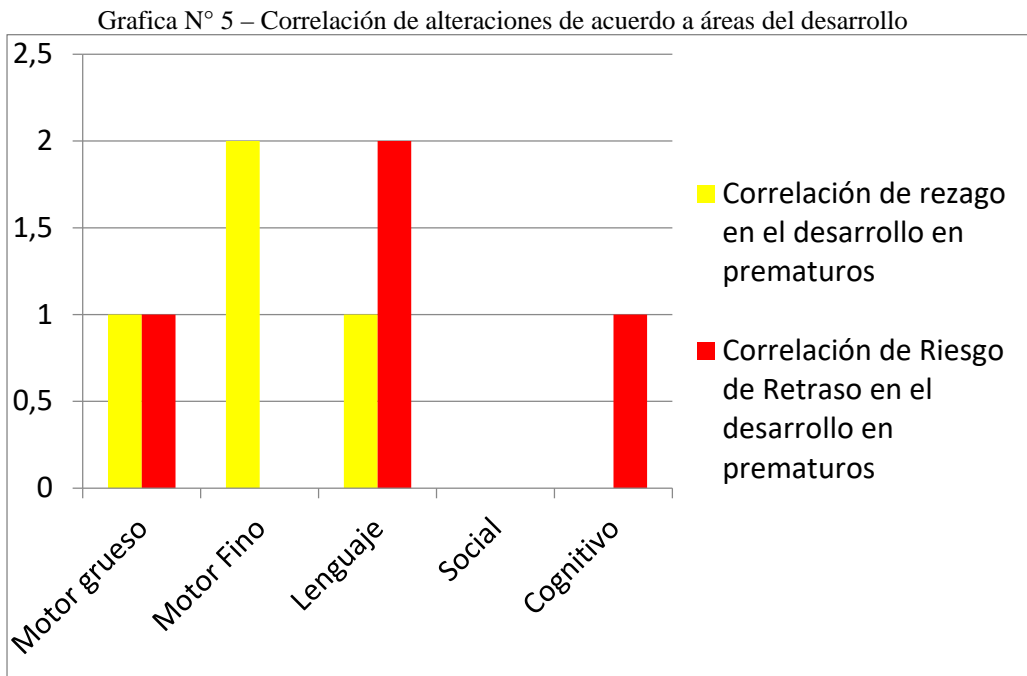


FUENTE: Prueba de Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

Gráfica N° 4 – Correlación de factores de biológico en prematuros



FUENTE: Prueba de Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)



FUENTE: Prueba de Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, la prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor es un problema importante de salud pública si se toma en cuenta que prácticamente la cuarta parte de la población de estudio (26.47%) padeció datos de alarma en el neurodesarrollo; estos datos son de relevancia ya que de acuerdo a estudios anteriores, en México, mediante pruebas de tamizaje o escrutinio se han reportado prevalencias de 14.4 a 20% de riesgo de alteración en el neurodesarrollo (Sánchez, Jardón, Quiza, Carrillo & Rivera, 2001), otros estudios reportan prevalencias de 16 a 18% de alteraciones del desarrollo en preescolares (Newacheck et al., 1998) (Lavingne et al., 1993), esto quiere decir que se trata de una problemática que en vez de reducirse a través de los años, esta ha ido en aumento. Específicamente el área de desarrollo con mayor índice de alteración fue la de lenguaje y estudios demuestran que los primeros cinco años de vida son considerados como relevantes en el desarrollo del lenguaje (Torres, 2013), ya que en ellos se deben consolidar los aspectos fonológicos, semánticos, sintácticos y pragmáticos que le permitirán al niño desarrollar un lenguaje adecuado, sin la presencia de dificultades de expresión o comprensión. Durante la etapa preescolar pueden observarse dificultades en el aprendizaje y la adquisición del lenguaje, pudiendo ser resultado de la presencia de factores de riesgo perinatal y

signos neurológicos que no han sido documentados a profundidad y que pueden terminar por limitar el desarrollo íntegro del niño (Torres, 2013). Un lactante con déficit del desarrollo psicomotor causa un importante impacto en la familia y la sociedad; de ahí la necesidad de identificarlos tempranamente para otorgarles un manejo de rehabilitación temprana. Los niños con dificultades sutiles del desarrollo psicomotor, representan un desafío para los pediatras, quienes suelen evaluar su desarrollo con base en sus conocimientos y experiencias previas, las cuales pueden ser subjetivas y poco sensibles. Por ello, se ha recomendado la aplicación de escalas de tamizaje de alteraciones del desarrollo estandarizadas a edades específicas o frente a factores de riesgo como la prematuridad (Gálvez et al., 2015).

Además se detectó que el 12.46% de los niños que resultaron con alteración fueron prematuros lo cual es un dato que debemos identificar para vigilar ya que el nacimiento de un niño prematuro lleva implícita una repercusión importante en las familias y un elevado costo monetario para los sistemas de salud; los niños que sobreviven aumenta el riesgo de discapacidad visual, auditiva y de aprendizaje durante toda su vida. En México está reportado que más de 40% de los niños menores de cinco de años tienen ceguera secundaria a retinopatía del prematuro (Minguet et al., 2014).

La identificación temprana de las alteraciones en el desarrollo infantil es sin duda alguna esencial para el bienestar de los niños y sus familias, pues permite que se proporcione un diagnóstico adecuado y una pronta intervención en aquellos que presenten alguna alteración (Bright Futures Steering Committee et al, 2006), sin embargo, la poca literatura y las escasas revisiones tanto en EDI como en otras pruebas de tamizaje mexicanas y latinoamericanas hacen que sea complicado conseguir puntos de referencia y de comparación que den mayor fuerza y validez a esta herramienta.

El escaso número de resultados obtenidos al realizar búsquedas sobre estudios utilizando EDI y otras pruebas de tamizaje puede explicarse por dos factores: el primero sería el bajo nivel de visibilidad de las revistas latinoamericanas, ya que muchas no se encuentran indexadas e indizadas, y por tanto no aparecen en los motores de búsqueda (Romero, Acosta & Tejeda, 2013). El segundo, por una mezcla entre un probable “temor” a las publicaciones internacionales y un efecto de “malinchismo” hacia las nacionales (Cicero, 2006).

En comparación con la literatura revisada para este estudio, se encontró un estudio realizado en una clínica familiar en el 2013, en la cual por medio de la prueba VANEDELA se identificó que de una población de estudio de 293 pacientes, el 48% tenía riesgo de alteraciones del neurodesarrollo donde 30% correspondía a un riesgo leve y el 18% era un riesgo alto (Alvarado, Martínez & Sánchez, 2013), al comparar estos

resultados con los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede observar que ambas investigaciones demuestran una prevalencia importante la cual debe tomarse con seriedad por parte de las instituciones de salud para disminuir el número de casos, ofrecer un diagnóstico precoz y poder tratar la problemática de forma integral.

De entre las pruebas para el tamiz del neurodesarrollo creadas en México no hay ninguna que sea perfecta. La más flexible en su aplicación y con menor riesgo de sesgo en sus resultados de validación es la prueba EDI (Orcajo, Sidonio & López, 2015).

Conclusion

Es labor de los fisioterapeutas y de los profesionales de la salud que están en contacto con pacientes pediátricos es conocer el desarrollo neurológico del infante así como las diferentes pruebas de tamizaje que se encargan de valorarlo, ya que tener conocimiento de esto sirve para determinar un diagnóstico precoz y así poder abordar al paciente de acuerdo a las necesidades que existan al haber datos de alarma en los hitos y habilidades de su desarrollo.

La prueba EDI resultó ser una herramienta útil para determinar la prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor de los niños estudiados, se identificó que el 26.47% de los infantes que se valoraron en el periodo estudiado presentaban signos de alarma dentro de su desarrollo; la prueba valoró de forma favorable las distintas áreas que abarcan el desarrollo psicomotriz y sirvió como punto de partida para elaborar distintas estrategias en el tratamiento e intervención de los pacientes, sin embargo, aunque EDI es una prueba de tamizaje única validada en México que confirma el progreso psicomotor del niño sano y que es capaz de identificar al niño con rezagos o con problemas en relación a su edad, no se ha podido difundir de la forma deseada en todos los centros y hospitales con especialidades pediátricas; su eficacia y fácil aplicación sugieren ser una prueba a tomar en cuenta por los diferentes centros especializados y así usarse como herramienta de diagnóstico.

El estudio también fue de utilidad para determinar cuáles fueron las áreas de desarrollo más afectadas y con mayor frecuencia en los niños del centro de Salud de San Pedro Mártir, del mismo modo, el estudio permitió identificar cuáles son los factores de riesgo biológico más comunes que se asocian a las alteraciones en el desarrollo psicomotor del recién nacido; estos datos son de suma importancia ya que nos permiten generar modelos de intervención con el fin de dar seguimiento a los pacientes acorde a las características propias de cada uno y por otro lado, abordar los diferentes factores de riesgo biológico a través de medios preventivos durante el parto, parto y peripato.

Así mismo se hace la invitación al equipo multidisciplinario de salud para la capacitación y la difusión de esta herramienta tanto en sector público como en el privado y posteriormente dar un seguimiento integral en los resultados de dicha prueba.

Propone la prueba EDI, ser un instrumento útil para detectar alteraciones en el desarrollo dentro de los primeros 5 años de vida en México, como única prueba validada en México, elabora a partir de estándares culturales y modificada de acuerdo a la edad en el prematuro, pretende evaluar de forma sencilla, con un entrenamiento básico y con material de fácil acceso los hitos del desarrollo en el infante.

Por lo anterior se hace la invitación a que el personal de salud desarrolle programas para la capacitación de la manera en que se aplica la prueba EDI así como realizar estudios en donde la apliquen para que exista mayor evidencia de su uso y efectividad para detectar alteraciones en el desarrollo infantil de manera oportuna y así referir al personal indicado, además de emplear estrategias para implementar la prueba EDI en niños de preescolar de hasta 5 años de edad para prevenir que hayan tenido alguna alteración o dato de alarma en alguna área de desarrollo que no haya sido detectada y así actuar oportunamente para que en un futuro no les cause conflicto.

Es necesario educar a la población mediante platicas de prevención sobre todo a las futuras madres sobre la importancia del cuidado pre peri y postnatal que deben de tener y que cualquier dato irregular que observen en su hijo, referirlo o más pronto posible con el personal de salud indicado. Finalmente hacer conciencia de que el desarrollo del niño desde que nace hasta los 5 años de edad es de vital importancia para el resto de su proceso de desarrollo infantil por lo que el detectar cualquier alteración dentro de ese rango de edad podrá ser crucial para un óptimo desarrollo en un futuro.

References:

1. Alvarado GA, Martínez RI, Sánchez C. Modelo de vigilancia y seguimiento del neurodesarrollo infantil: experiencia en la Clínica de Medicina Familiar Tlalpan. Revista de Especialidades Médico - Quirúrgicas 2013; 18(1):19-30.
2. Bright Futures Steering Committee, et al. Identifying infants and Young children with developmental disorders in the medical home: and algorithm for developmental surveillance and screening. Pediatrics. 2006; 118(1): 405-20.
3. Cicero R. ¿Por qué los autores mexicanos no envían trabajos importantes a las revistas médicas mexicanas? Un comentario breve. Gaceta Médica Mexicana 2006; 142(1):128-9.

4. Costas C. Evaluación del desarrollo en atención temprana. Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado 2009; 65 (23,2): 39-55.
5. Gálvez R, Iglesias J, Bernárdez I, et al. Importancia de la valoración del desarrollo psicomotor en todo niño con antecedente de prematuridad. Anales Médicos, México 2015; 60 (4): 250-254.
6. Lavigne J, Binns H, Christoffel K, Arend R, et al. Behavioral and emotional problems among preschool children in pediatric primary care: prevalence and pediatricians' recognition. Pediatric Practice Research Group. Pediatrics 1993; 91:649-655.
7. Minguet R, Cruz P, Ruiz R, et al. Incidencia de Nacimientos pretérmino en el IMSS (2007-2012), Ginecología y Obstetricia de México 2014, 82(7): 465-471.
8. Neurodesarrollo, U. d. Manual para la formación de facilitadores en la prueba evaluación del desarrollo infantil "EDI". Secretaria de salud 2013; 138.
9. Newacheck P, Strickland B, Shonkoff J, Perrin J, et al. An epidemiologic profile of children with special health care needs. Pediatrics 1998; 102(1): 117-123.
10. Orcajo R, Sidonio B, López G. 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. 2015; 72(6): 364-375.
11. Plevak A, Schelotto M, Bonifacino N, et al. Consulta pediátrica en la primera infancia: Una oportunidad para la detección de indicadores de riesgo en el desarrollo emocional. Experiencia de tamizaje e intervención temprana. Archivos de Pediatría del Uruguay 2012; 83(2): 80-86.
12. Rivera R, Villanueva Y, Amaro L, et al. Validez concurrente de las cartillas de vigilancia para identificar alteraciones en el desarrollo del lactante. Revista de Ciencias Clínicas 2014; 15(1): 22 - 29.
13. Rizzoli A, Schnaas L, Liendo S, Buenrostro G, et al. Validación de un instrumento para la detección oportuna de problemas de desarrollo en menores de 5 años en México. Boletín Médico del Hospital Infantil de México 2013; 70(3): 195-208.
14. Rizzolli A, Martel L, Delgado I, Villasís MA, et al. Escrutinio poblacional del nivel de desarrollo infantil en menores de 5 años beneficiarios de prospera en México. Boletín Médico del Hospital Infantil de México 2015; 72(6):409-419.
15. Robles M A, Sánchez D. Atención infantil temprana en España. Papeles del Psicólogo 2013; 34(2): 132-143.

16. Romero M, Acosta LA, Tejada MA. Ranking de revistas científicas en Latinoamérica mediante el índice h: estudio de caso Colombia. *Revista Española de Documentación Científica* 2013; 36(1): 3.
17. Romo B, Liendo S, Vargas G, et al. Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para los niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2012; 69(6): 450-462.
18. Sánchez MC, Jardón A, Quiza I, Carrillo A, Rivera IR. X Foro Anual de Investigación Científica. *Acta Pediatr Méx* 2001; 22(1):64-80.
19. Schonhaut L, Schönstendt M, Alvarez J, et al. Desarrollo psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio-alto. *Revista Chilena de Pediatría* 2010; 81(2): 123-128.
20. Torres P. Factores de riesgo perinatal, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad preescolar, *Enf Neurol (Mex)* 2013. 12(3): 128-133.