



ARTÍCULO CIENTÍFICO/ SCIENTIFIC PAPER

MEDICINA

Volumen 3. Número 1. Enero - Junio 2016

ISSN 1390-910X

**EVALUACIÓN CLÍNICA Y ATENCIÓN
TEMPRANA DE LA POTENCIALIDAD
CEREBROMOTRIZ INNATA EN LOS RECIÉN
NACIDOS VIVOS CON FACTORES DE RIESGO
NEONATAL DEL HOSPITAL GENERAL
SAN VICENTE DE PAÚL.**

CLINICAL EVALUATION AND EARLY CARE OF INNATE POTENTIALITY OF
MOTOR FUNCTIONS OF THE BRAIN IN LIVING NEWBORN BABIES WITH
NEONATAL RISK FACTORS FROM "SAN VICENTE DE PAUL" GENERAL
HOSPITAL.

Montesdeoca Bastidas Marco Antonio

TECNOLOGO MEDICO EN TERAPIA DEL LENGUAJE / TERAPISTA DEL LENGUAJE / HOSPITAL GENERAL SAN VICENTE DE PAÚL.

Autor para correspondencia: marco.montesdeoca@hsvp.gob.ec

Manuscrito recibido el 15 de Febrero del 2016

Aceptado, tras revisión el 16 de Mayo del 2016

RESUMEN

El objetivo de estudio fue la detección y afirmación de la normalidad motriz de los recién nacidos vivos con factores de riesgo sustentando al diagnóstico médico pediátrico e identificando los trastornos motores como parálisis cerebral infantil de forma cualitativa en la evolución de los trastornos presentes, y cuantitativamente en la evolución funcional. Métodos: Se realizó un estudio longitudinal panel prospectivo, se recolectaron los datos a través del tiempo en los años 2013 al 2015. La muestra la constituyeron 1042 neonatos en motricidad orofacial, 422

neonatos en potencial motor innato, 215 neonatos prematuros en seguimiento de intervención temprana, siendo sometidos a los neonatos a la evaluación clínica de la potencialidad cerebromotriz (A y B). Al inicio se evaluó determinando los trastornos transitorios o patológicos conforme a la escala de Guy Tardieu, para luego proceder a la aplicación de técnicas en intervención temprana. Resultados: De un total ("n"=215) en un 91% ("n"=195) se detectó la presencia de trastornos cerebromotrices transitorios, y con la intervención temprana desde hospitalización neonatal y el seguimiento en consulta externa se habilitaron y mejoraron la potencialidad cerebromotriz llegando a etapas de desarrollo neuromotor correspondiente a la normalidad, y en un 9% ("n"=20) se encontró alteraciones patológicas como parálisis cerebral infantil. Conclusión: Del 100% de casos y seguimiento en estudio el 97% se benefició de aplicación de evaluación clínica descrita por Le Métayer incitando sustento al proceso terapéutico de atención e intervención temprana en neurodesarrollo y un 3% no tuvo evolución ventajosa por presentar trastornos neuromotores permanentes.

PALABRAS CLAVES: Intervención médica temprana, exploración neurológica, discapacidades del desarrollo, parálisis cerebral.

ABSTRACT

Introduction: The objective of this study was to carry out the detection and affirmation of normal driving of the newborn living babies with risk factors underpinning the pediatric medical diagnosis and identifying motor disorders such as: cerebral palsy qualitatively in the evolution of these disorders, and also quantitatively in the functional evolution. **Methods:** Longitudinal prospective study was conducted with collected data since 2013 to 2015. The sample comprised 1042 children in orofacial motricity, 422 hatchlings in innate potential motor, 215 preterm infants being monitored in early intervention which ones were submitted to the neonates undergoing clinical evaluation of the potentiality motor brain (A and B). At the beginning it was evaluated by determining the transitory or pathologic disorders according to the Guy Tardieu scale, to proceed then, to the application of early intervention techniques. **Results:** From a total ("n"=215) 91% ("n"=195) perceived the presence of transitory disorders in motor function of the brain that with early intervention from their neonatal hospitalization and outpatient treatment were able to improved their motor of the brain's potentiality reaching the stages about a normal neuromotor development, and, in a 9% ("n"=20) pathological changes as cerebral palsy was found. **Conclusion:** From 100% of cases and the follow-up study, 97% benefited from the application of clinical evaluation described by Le Métayer who supports the therapeutic process care and the early intervention in neurodevelopmental of newborn babies and 3% did not have an advantageous evolution to present permanent neuromotor disorders.

Key words: Early medical intervention, neurologic examination, developmental disabilities, cerebral palsy.

INTRODUCCIÓN

Los mecanismos cerebrales desde su determinación genética tienen la capacidad de recibir, percibir, analizar, combinarse y circular con los neurotransmisores en un almacenamiento dinámico del aprendizaje, la memoria y la capacidad de recordar la información venida del exterior por la acción del ambiente, desarrollando la modulación de la organización neural, lo que determina la plasticidad del sistema nervioso (1) (2). No obstante, el cerebro aislado o por sí solo en ausencia de estímulos multisensoriales no puede crear ideas, símbolos palabras, o respuestas inteligentes (3).

El objetivo principal de este estudio fue la aplicación de la evaluación clínica y atención temprana de la potencialidad cerebromotriz innata en los recién nacidos vivos con factores de riesgo neonatal del servicio de neonatología con el fin de detectar precozmente manifestaciones de trastornos neuromotores e iniciar la rehabilitación terapéutica de las funciones cerebromotrices en intervención temprana. Y el objetivo secundario fue la detección y la afirmación de la normalidad motriz de los recién nacidos vivos con factores de riesgo ayudando al diagnóstico médico pediátrico e identificando los trastornos motores frecuentes como es la parálisis cerebral infantil de forma cualitativa en la evolución de los trastornos presentes, y cuantitativamente en la evolución funcional (4).

En el contexto de hace cuantos años el desarrollo motor ha sido detallado como una representación de control progresivo de su sistema muscular elaborado por el niño a medida que desaparecía la motricidad primaria arcaica, de la progresión en su apa-

recimiento y de la repetición de sus experiencias motrices (2) (5). Varios han sido los trabajos e investigaciones efectuadas por: Gesell, André Thomas, Saint-Anne Dargassies, Guy Tardieu, entre otros; han enfocado la iniciativa e inserción del Profesor Michel Le Métayer en sus estudios contiguos desde hace más de cuatro décadas en el niño pequeño lactante, perfecciona la propuesta de valoración de los Niveles de Evolución Motriz entre ellos el Potencial Motor Innato Motricidad de Automatismos Innatos (2) (3). Según Gesell, las primeras adquisiciones motrices son descritas como el paso de movimientos sencillos a los más complejos, igualmente se observa desde los movimientos de los pies y piernas hasta la marcha, pasando por el volteo, la posición cuadrúpeda y la estación de pie (2) (6) (7). En contraste, André Thomas plantea que en la motricidad del recién nacido y del lactante se exhibe, y que está antes de cualquier aprendizaje conductas motrices de naturaleza refleja y automática denominada Motricidad Primaria, llamada a desaparecer a lo largo de los tres primeros meses de vida (2) (8).

Es transcendental recordar que Saint-Anne Dargassies, puntualizó que ciertos reflejos primarios tienen una existencia más prolongada y pueden estar presentes y ser múltiples en lactantes normales de más de 7 meses (8). Con los antecedentes expuestos, investigaciones realizadas sobre grupos de niños nacidos a término y observaciones hechas por Le Métayer 1981 - 1986 - 1989, han demostrado que juntamente a la motricidad primaria existen Aptitudes Motrices Innatas que no están llamadas a desaparecer (2) (3) (4) (9). Estas Aptitudes Motrices definitivamente programadas se pue-

den observar desde los primeros días y meses de vida, y/o a lo largo de toda la evolución del ser humano (3). El estudio clínico de las Aptitudes Motrices Innatas, ha ampliado las concepciones de la organización motriz sobre las que es posible apoyarse para la valoración de posibles alteraciones debidas a lesiones cerebrales, así como para iniciar y orientar una educación terapéutica en lactantes y / o niños que presentan trastornos cerebromotrices en su globalidad (2) (3) (6) (9).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio longitudinal panel prospectivo (10). Se recolectaron los datos a través del tiempo en períodos ejecutando deducciones respecto al cambio sus determinantes y consecuencias en la aplicación de la evaluación y atención temprana de la potencialidad cerebromotriz innata en los recién nacidos vivos con factores de riesgo neonatal, proporcionando un enfoque cuantitativo y cualitativo. Semanalmente ingresan a hospitalización en Neonatología 18 a 20 casos de recién nacidos que presentan factores de riesgo de los cuales en este estudio elaborado en los años 2013 – 2014 y 2015 se evaluaron 1042 neonatos en motricidad orofacial, 422 en potencial motor innato y se realizó el seguimiento en atención de intervención temprana, potencialidad cerebromotriz en 215 Neonatos que en su mayoría presentaron el factor de riesgo de la prematuridad (11).

Luego de la observación en la Población se obtuvo la muestra realizando el siguiente tipo de análisis: Los recién nacidos vivos con factores de riesgo con el consentimiento informado por parte de sus padres fueron sometidos a la evaluación clínica de la potencialidad cerebromotriz “motricidad

orofacial - potencial motor innato” (3); y fueron atendidos precozmente en intervención temprana durante su permanencia en hospitalización y consulta externa en el servicio de rehabilitación área de terapia del lenguaje. De acuerdo a los resultados de valoración y necesidad del Lactante asistieron a sesiones de intervención temprana todos los días laborables o una vez cada quince días, durante el seguimiento pediátrico por el lapso de un año (en cada año 2013, 2014, 2015).

Se evaluó inicialmente la potencialidad cerebromotriz innata, con el objeto de analizar resultados y determinar los grados de valoración conforme a la escala de Guy Tardieu 0- I- II- III- IV (12); tanto en el potencial motor innato como en la motricidad orofacial determinando los trastornos Transitorios y/o Patológicos (5) (6) (4), para luego proceder a la aplicación de las diferentes técnicas de Intervención Temprana (sensoperceptivas, vestibulares, propioceptivas, inhibición de patrones reflejos anormales, facilitación neuromuscular, interacción madre – hijo, motricidad orofacial, organización del tono muscular, así como la postura, el movimiento para la acción y para la interacción social) (7) (11) (13); acorde al potencial funcional de cada Lactante con el propósito de mejorar el Neurodesarrollo remediando alteraciones en funciones Gnósicas- Práxicas (14) (15).

Las técnicas utilizadas fueron de observación individualizada, observación directa (evaluación inicial, informativa y sumativa), técnicas de intervención temprana y técnicas de motricidad orofacial (programación global, relajación, programación individual, programación directa e indirecta a través de la alimentación) (16) (17).

El Instrumento utilizado fue la Evaluación Clínica de Potencial Motor Innato y Motricidad Orofacial propuestas por el Profesor Michel Le Métayer de la Potencialidad Cerebromotriz Innata (evaluación A y B), validados en estudios sistemáticos por más de cuatro décadas proporcionando la confiabilidad de estos, tanto cualitativamente como cuantitativamente, utilizados en varios estudios a nivel Internacional (3) (18). Los Lactantes fueron evaluados al inicio de la aplicación en Intervención Temprana, luego se administró la evaluación clínica media para verificar si se está produciendo progresos, y finalmente se realizó la evaluación clínica final para comprobar si las técnicas utilizadas en Neurodesarrollo proporcionan resultados positivos en la Potencialidad Cerebromotriz (13) (19).

Tomando en cuenta que por semana ingresan a hospitalización en Neonatología 18 a 20 casos de Recién Nacidos con Factores de Riesgo (20), y durante el período entre los años 2013 a 2015 se presentó una población de 1296 de los cuales se obtuvo la Muestra para el estudio en un número de 1042 en evaluación de Motricidad Orofacial, 422 en evaluación de Potencial Motor Innato y el seguimiento en hospitalización - consulta externa con un número de 215 casos de recién nacidos vivos neonatos lactantes con factores de riesgo como prematuridad, bajo peso al nacer, parto gemelar, riesgo metabólico, hiperbilirrubinemia, etc. (11).

RESULTADOS

Del total de la muestra de estudio fue el 48% género masculino y 52% género femenino descrita en la (gráfico 1). De los cuales los recién nacidos vivos

con factores de riesgo en prematuros extremos de 28 a 30 semanas de gestación fue el 3%, en prematuros moderados de 31 a 34 semanas de gestación el 16%, en prematuros leves de 35 a 36 semanas de gestación el 20%, y a término de 37 a 40 semanas de gestación que presentaron riesgo metabólico, peso bajo, trastornos genéticos, parto gemelar, hiperbilirrubinemia, etc. en un 61% tal como se manifiesta en la (gráfico 2). De ellos en la evaluación clínica del potencial motor innato ("n"=422) presentaron la normalidad el 45% trastornos transitorios según la escala de Guy Tardieu Grado I, II, III el 48% y en lo patológico Grado IV 7% como se expone en la (gráfico 3).

Conforme a la evaluación clínica de motricidad orofacial ("n"=1042) presentaron la normalidad el 52% trastornos transitorios según la escala de Guy Tardieu Grado I, II, III el 39% y en lo patológico Grado IV 9% como se presenta en la (gráfico 4). De acuerdo al rastreo y escala de evaluación de Guy Tardieu ("n"=215) el grado I en un 47% el grado II en un 27% el grado III en un 17% en el grado IV en un 9% explicada en la (gráfico 5).

Posteriormente en el seguimiento de intervención temprana a nivel motriz y orofacial ("n"=215) en trastornos transitorios según la escala de Guy Tardieu Grado I, II, III el 91% en lo patológico Grado IV 9% puntualizada en la (gráfico 6). Y en la potencialización cerebromotriz en los recién nacidos vivos con factores de riesgo aplicados la intervención temprana motriz y orofacial ("n"=215) habilitado en un 43%, mejor mucho el 36%, mejor poco el 18%, no hubo mejoría el 3% como se detalla en la (gráfico 7).

Gráfico 1. Distribución por género

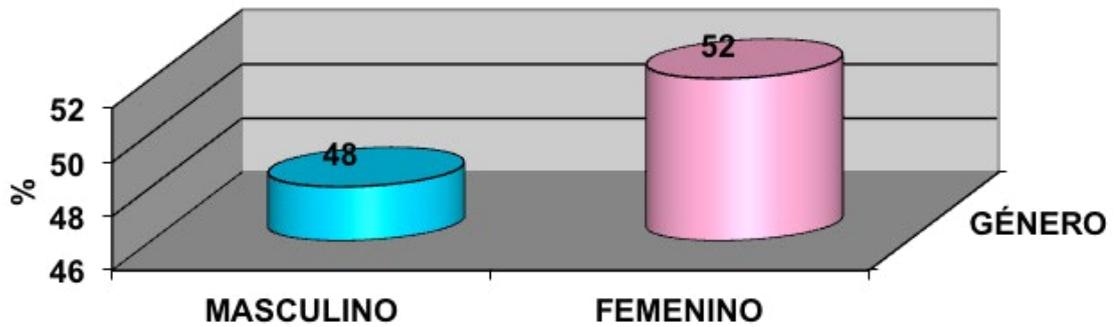


Gráfico 2. Distribución por semanas en edad gestacional

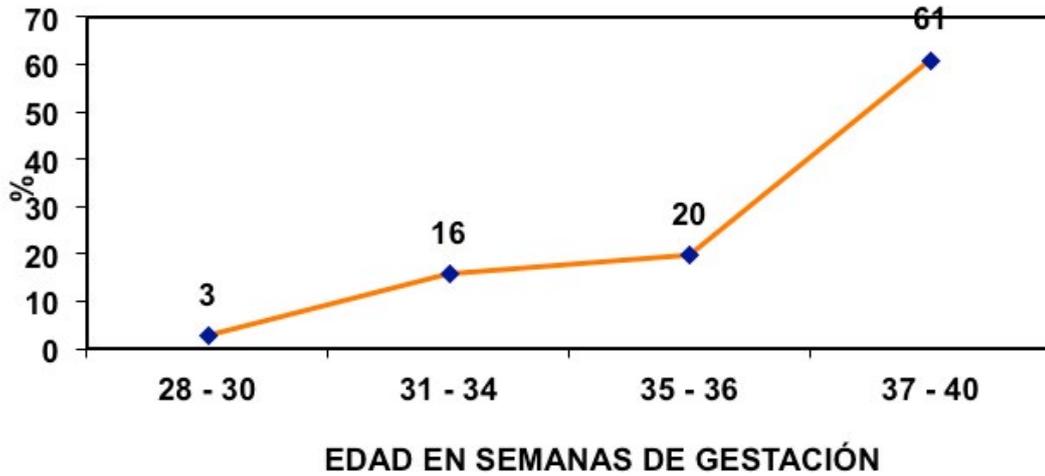


Gráfico 3. Distribución de evaluación clínica de potencial motor innato

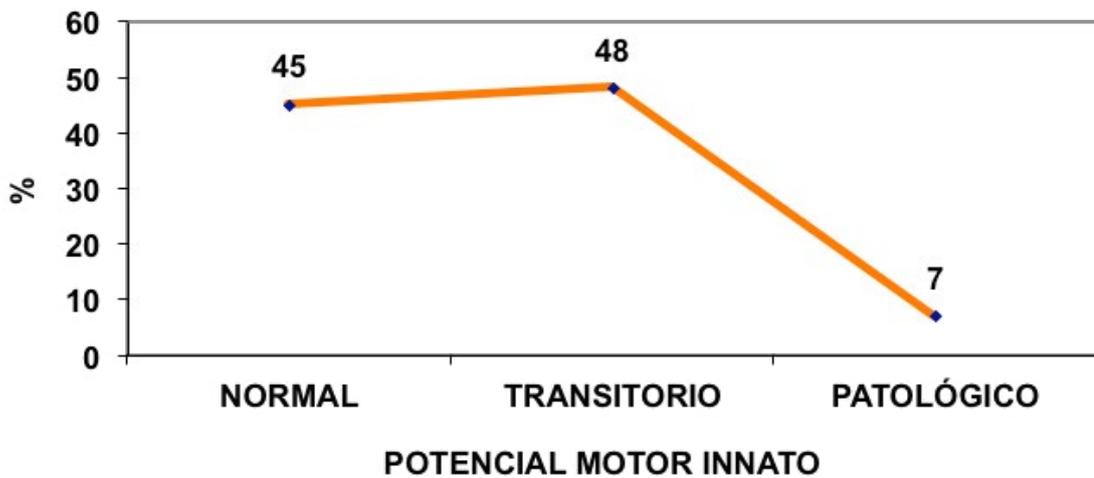


Gráfico 4. Distribución de evaluación clínica de motricidad bucofacial

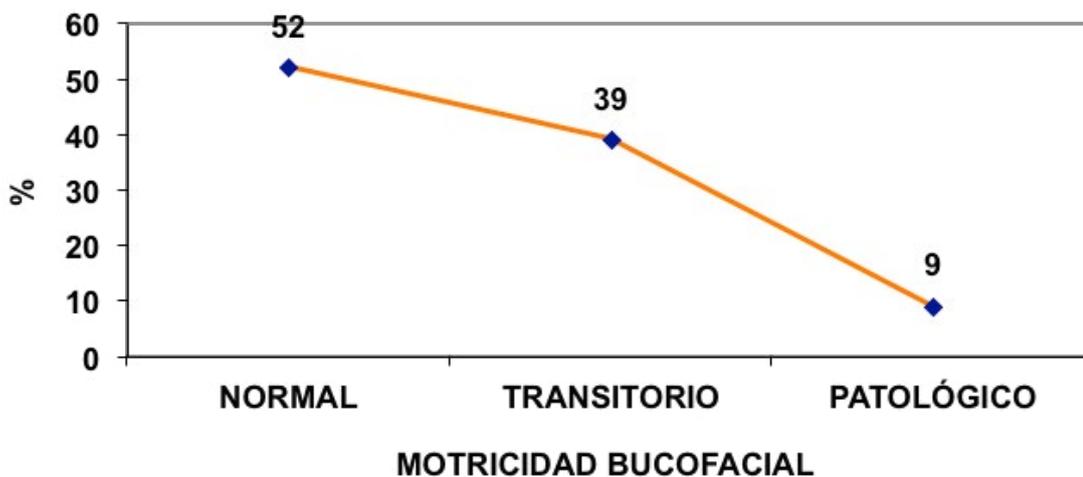


Gráfico 5. Distribución por escala de Guy Tardieu

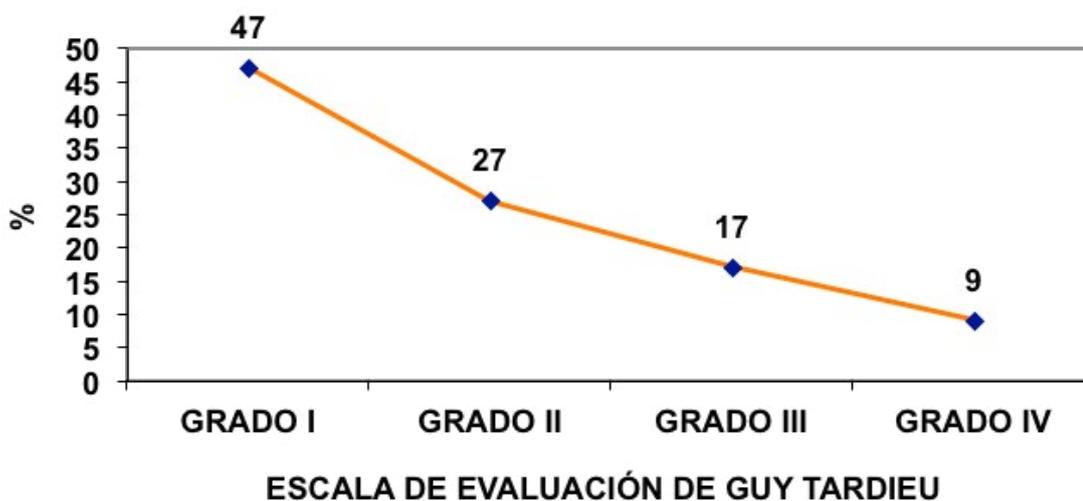


Gráfico 6. Distribución en seguimiento de hospitalización neonatología y consulta externa del servicio de rehabilitación área terapia del lenguaje en intervención temprana neurodesarrollo

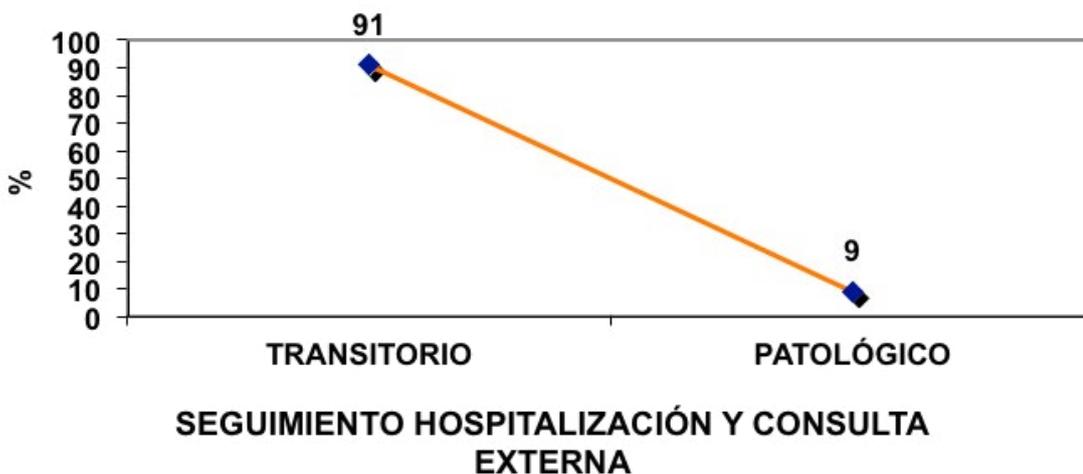
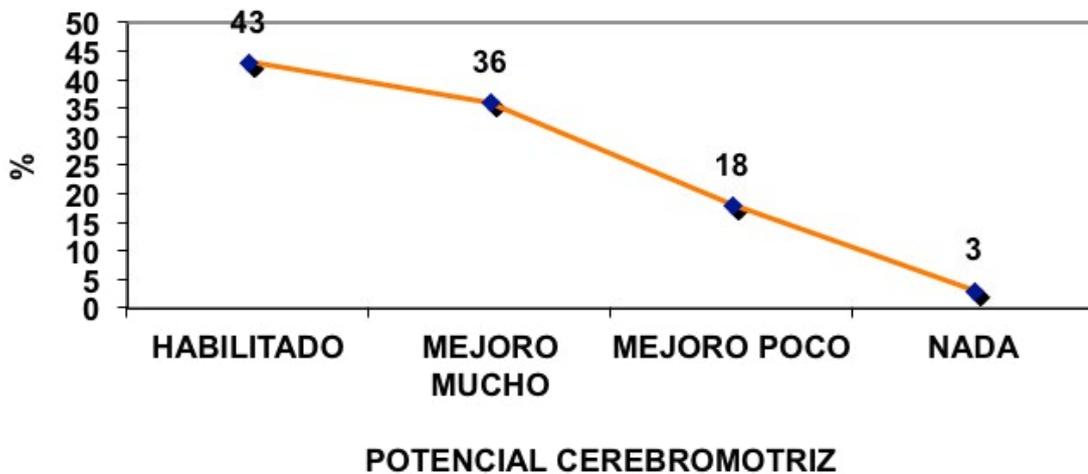


Gráfico 7. Distribución de mejoramiento cerebromotriz en intervención temprana neurodesarrollo



DISCUSIÓN

Diversos autores, han señalado en estudios realizados sobre las posibles secuelas provocadas por diversos factores de riesgo neonatales, dando relevancia en la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano (2) (11) (21) (22). Por lo regular los padres de los niños suelen acudir a los profesionales cuando observan en sus hijos algún desfase en el desarrollo motor, evento indudable en la vida infantil posterior sobre todo en la etapa escolar (23). La valoración del estudio cerebromotor del niño pequeño descrita por Le Métayer identifica y evalúa, a través de la observación las anomalías tanto en la motricidad espontánea como en la motricidad inducida por maniobras que provocan reacciones antigravitatorias o de desplazamiento (3).

Este estudio longitudinal prospectivo induce la técnica de evaluación clínica precoz de las aptitudes motrices de los niños pequeños como método de referencia (18), dando como resultado la concordancia en especificidad y sensibilidad mayor que el examen descrito

por Amiel – Tison utilizado frecuentemente por neonatólogos expuesto por Perrin L. y Cols. (2014), concluyendo que el examen clínico de Le Métayer aporta con mejor precisión el pesquizaje de búsqueda en los posibles trastornos cerebromotrices aún riesgo neurológico establecido (18).

Al respecto Chavez Torres R. (2005) considera que de un 10 a 15 % de la población infantil de los países pobres presenta alteraciones en el Neurodesarrollo en diferentes grados como el niño con problemas del aprendizaje hasta severas como la parálisis cerebral, tomando en cuenta que el 41% de estas alteraciones se generan en el período perinatal INP- UAMX. 1989-2000 (11). La evidencia de estudios clínicos publicados por Le Métayer (1995 – 2001 - 2003) en que la mayor prevalencia de trastornos neuromotores son transitorios con el 75% en lactantes de 1 a 6 meses y en trastornos neuromotores patológicos o permanentes del 14% (2); confirmándose en esta investigación según la escala de Guy

Tardieu en el Grado IV con un 9% en trastornos patológicos y 91% en trastornos transitorios (gráfico 6). La evidencia existente sobre los beneficios de la intervención temprana es de gran predominancia en la potencialización cerebro motora (22). Sin embargo, se propone que en los recién nacidos de riesgo se debe realizar un seguimiento continuo a largo plazo e irremplazable en la implementación de intervenciones tempranas y evaluar resultados neurológicos más tardíos (22).

CONCLUSIONES

El mejoramiento de los Instrumentos Clínicos susceptibles en precisar el pronóstico neurológico es la evaluación de potencialidad cerebromotriz del niño pequeño, siendo una alternativa al examen de detección; esta puede ser utilizada como evaluación de rutina después de un necesario período de aprendizaje del niño. Estas aptitudes motrices innatas proporcionan información adicional acerca de la gravedad de la afectación neurológica y apoyo específico con anticipación en cada caso, detectando anomalías transitorias que requieren tratamientos específicos (18).

Es necesario enfatizar que la modalidad de Intervención Temprana tiene como objetivo la aplicación de medios terapéuticos en el medio familiar y que las acciones de intervención se realicen enfocadas a las rutinas de cuidado y acciones cotidianas para el niño (alimentación, higiene, cambios de posición - postura, desplazamientos y

sobre todo juego). No se trata de sesiones terapéuticas desarrolladas o del entrenamiento de los padres como terapeutas, sino de una forma de actividad familiar encaminada hacia las características y necesidades de los niños, así como en sus posibilidades y vías de desarrollo (7).

En la aplicación de la evaluación neuromotriz, la mayoría de neonatos presentaron funciones cerebro motoras adecuadas acorde a su edad corregida o edad cronológica correspondiendo a la normalidad; en un 91 % se detectó la presencia de trastornos cerebromotrices transitorios que con atención en intervención temprana Neurodesarrollo desde la hospitalización neonatal y el seguimiento en consulta externa se habilitaron y mejoraron la Potencialidad Cerebromotriz llegando a etapas de desarrollo apropiada (orofacial y motriz); y el 9% se encontró alteraciones patológicas como Parálisis Cerebral Infantil. Del 100% de casos y seguimiento en estudio el 97% se benefició de aplicación de evaluación clínica descrita por Le Métayer incitando sustento al proceso terapéutico de atención e intervención temprana en neurodesarrollo y un 3% no tuvo evolución ventajosa por presentar trastornos neuromotores permanentes.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido posible gracias a las Autoridades de la Institución como Gerencia y Dirección Asistencial Hospitalaria, y al soporte del Servicio de Neonatología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mancini J, Milh M, Chabrol B. Desarrollo neurológico. Elsevier Masson. 2008; E-4002-F-80.
2. Le Métayer M. Reeducción cerebromotriz del niño pequeño Barcelona: Masson; 2001.
3. Le Métayer M. Estudio cerebromotor del niño pequeño. Elsevier Masson. 2009; E-26-028-B20.
4. Le Métayer M. Les premiers signes cliniques de l'infirmité motrice cérébrale et les anomalies motrices transitoires. Elsevier Masson. 2008.
5. Truscelli D, Le Métayer M, Leroy –Macherbe V. Enfermedad Motora Cerebral. Elsevier Masson. 2006; E-26-480-A-05.
6. Le Métayer M. Évaluation clinique des troubles de la station assise chez les sujets IMC: Les manoeuvres différentielles. Elsevier Masson. 2006; 27(4):150-156.
7. Delgado V, Contreras S. Desarrollo psicomotor en el primer año de vida Santiago: Mediterraneo; 2010.
8. Thomas A, Saint-Anne Dargassies. Etudes neurologiques sur le nouveau-né et le jeune nourrisson Paris: Masson; 1952.
9. Le Métayer M..L'éducation thérapeutique et les soins precoces des troubles neurologiques et d'apprentissage. Elsevier Masson. 2004; 25(3)123-127.
10. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación México: Mc Graw Hill; 2010.
11. Chávez R. Neurodesarrollo neonatal e infantil Buenos Aires: Médica Panamericana; 2005.
12. Gracies J, Burke K, Clegg N, Brolune R, Rushing C, Fehlings D, et al. Reliability of the Tardieu scale for assessing spasticity in children with cerebral palsy. Arch Phys Med Rehabil. 2010 ; 91:421-8.
13. Zuluaga J. Neurodesarrollo y estimulación Buenos Aires: Médica Panamericana; 2001.
14. Amiel Tison C, Gosselin J. Démarche clinique en neurologie du développement Paris: Masson; 2004.
15. Guillet P, Hommet C, Billard C. Neuropsychologie de L'enfant une introduction Paris: SOLAL; 2000.
16. Valarezo R. Aplicación de técnicas de motricidad bucofacial en los niños con retraso del lenguaje del centro médico de rehabilitación n. 4 innfa ibarra en el periodo de mayo a octubre del 2006, informe final de la tesis bajo la modalidad de memoria organizada. 2007. Actividad académica.
17. Puyuelo M, Salavera C, Serrano R. Diagnóstico e intervención del lenguaje en un caso de parálisis cerebral infantil. Elsevier Masson. 2012;12(1):12-15.
18. Perrin L, Le Métayer M, Francois A, Vanhulle C. Évaluation du potentiel neuromoteur du nourrisson: étude multicentrique internationale comparative longitudinale de deux méthodes cliniques d'examen. Elsevier Masson Motricité cérébrale. 2014.
19. Barlow K. Neurorehabilitación of children with cerebral palsy. Handbook of clinical neurology. 2008; vol 87(3rd series).
20. Hospital General San Vicente de Paúl. Datos estadísticos de mortalidad y morbilidad neonatal hospitalaria. Estadística mensual. Ibarra: Hospital General San Vicente de Paúl, Admisiones; 2012.
21. Amiel Tison C, Lebrun F. L'examen neuro-moteur au cours de la première année de la vie. Elsevier Masson. 1990.
22. Herbón F, Garibotti G, Moguilevsky J. Predicción temprana del resultado neurológico a los 12 meses en neonatos de riesgo en barichole. Elsevier Masson. 2015; 83(2):123-129.
23. Flores J, Cruz F, Orozco G, Velez A. Hipoxia perinatal y su impacto en el neurodesarrollo. Rev.Chil. Neuropsicol. 2013; 8(1):26-31.