

La asfixia perinatal, factor influyente en las alteraciones del desarrollo motor grueso

Perinatal asphyxia, an influential factor in the alterations of gross motor development

Victoria Elisa Valladares López. ve.valladares@uta.edu.ec. Universidad Técnica de Ambato. Carrera de Estimulación Temprana. ORCID ID 0000-0002-7906-1732
Katherine Geoconda Méndez Pilco. katy_cial@hotmail.es. Clínica de Especialidades Provida. Servicio de Neonatología. ORCID ID 0000-0003-1163-0465
Correo del responsable: ve.valladares@uta.edu.ec

Resumen

La asfixia perinatal es una enfermedad sistémica cuyas manifestaciones clínicas guardan relación con las áreas anatómicas funcionales afectadas por el desorden respiratorio tisular, los efectos de una asfixia perinatal dependen mucho de la pronta identificación y de que se proporcione una temprana atención terapéutica para minimizar riesgos posteriores. El objetivo de la presente investigación es determinar la relación directa de la asfixia perinatal con las alteraciones motoras gruesas en los niños durante sus primeros 2 años de vida. Al efecto se realizó una recopilación retrospectiva de la puntuación del Apgar y la edad gestacional al nacimiento de los pacientes que asistían a la consulta externa de Estimulación Temprana en el Hospital Provincial de Latacunga; con la aplicación de la escala abreviada de Nelson Ortiz se pudo evidenciar que el retraso y alteraciones del desarrollo motor grueso guardaba relación con un episodio de asfixia al momento del nacimiento. Este trabajo hace énfasis en que las alteraciones del desarrollo motor grueso tienen una base neurológica y cómo el Sistema Nervioso Central que ha sido injuriado imposibilita la normal evolución y adquisición de destrezas durante los primeros 2 años de vida.

Palabras Claves: Asfixia perinatal, desarrollo motor grueso, Sistema Nervios Central, alteraciones, destrezas.

Abstract

Perinatal asphyxia is a systemic disease whose clinical manifestations are related to functional anatomical areas affected by tissue respiratory disorder, the effects of a perinatal asphyxia depend heavily on early identification and to provide an early therapeutic care to minimize future risks. The objective of this research is to determine the direct relationship of perinatal asphyxia with the gross motor impairment in children during their first 2 years of life, was a compilation retrospective of the Apgar score and gestational age at the birth of the patients attending the outpatient early stimulation in the Provincial Hospital of Latacunga; with the implementation of the abbreviated scale of Nelson Ortiz demonstrate that the delay and gross motor development disorders was related to an episode of choking at the time of the birth. This work emphasizes that changes in gross motor development have a neurological basis and as a system Central nervous which has been insulted precludes the normal evolution and acquisition of skills during the first 2 years of life.

Key words: Perinatal asphyxia, gross motor development, Central nerve system, alterations, skills.

Introducción

Una de las complicaciones más frecuentes y que puede llegar a ocasionar problemas, en muchos casos irreversibles, en un niño es la asfixia perinatal; esta condición se puede presentar por diversos factores, entre los más influyentes están los biológicos relacionados con el nivel de desarrollo social, la prematuridad, el bajo peso, la asfixia neonatal y las enfermedades maternas, incidiendo todos directamente en la tasa de mortalidad materno-infantil en Ecuador.

Las condiciones socio económicas de un determinado grupo etario se constituyen en el principal factor en los niveles de morbi-mortalidad infantil. A pesar de los esfuerzos del Estado en mejorar la atención pública y que sea accesible para todos aún son altas las cifras, a nivel Nacional 4 de cada 10 nacimientos se presentan con complicaciones y 1 de cada 10 niños muere antes de llegar a cumplir el año de vida¹.

La asfixia perinatal o anoxia perinatal del recién nacido no es la disminución de la frecuencia cardiaca relacionada directamente con la deficiencia o ausencia de la perfusión tisular, es un estado patológico en el que fracasa el intercambio gaseoso y se caracteriza por hipoxemia, hipercapnea y acidosis. Clínicamente hay que destacar la elevada incidencia, entre un 5 y 15% de neonatos necesitan algún tipo de reanimación en la sala de partos; las asfixias graves son más frecuentes en los recién nacidos pre término con una la elevada mortalidad y secuelas neurológicas permanentes, esto ligado directamente a la intensidad y duración de episodio anóxico. Se trata siempre de una urgencia médica, la más frecuente e importante del recién nacido².

La mayor afectación se da en el Sistema Nervioso Central (SNC), los efectos a corto o largo plazo, temporales o permanentes depende mucho de la intensidad del episodio de asfixia³.

La principal consecuencia de un episodio de asfixia perinatal grave es el síndrome de encefalopatía hipóxica isquémica, el mismo que desencadena una lesión cerebral con trastornos físicos transitorios o permanentes.

Aproximadamente, la mitad de los recién nacidos recuperados de una asfixia moderada (Apgar 4-6) o muy grave (Apgar 0-3), en las horas siguientes presentan manifestaciones clínicas variables de daño o no en uno o diversos órganos, las alteraciones más frecuentes afectan en este orden al riñón, sistema nervioso central, cardiovascular y pulmonar.

Cuando un cerebro inmaduro ha sido afectado por un episodio de asfixia, su normal desarrollo y desempeño para la adquisición de las funciones motoras se van a ver alteradas dependiendo del grado de asfixia registrada, esto debido a que los impulsos nerviosos se originan en el sistema nervioso central y son conducidos por las vías motoras hacia los músculos quienes son los órganos efectores de los movimientos.

Para la adquisición de habilidades motoras durante los dos primeros años de vida es importante que el cerebro este en la capacidad de realizar las conexiones neuronales necesarias, que los centros de recepción, transmisión y respuesta funcionen correctamente, que el arco reflejo proporcione la respuesta adecuada; situación que no ocurre cuando un cerebro inmaduro ha sufrido una injuria en una edad temprana⁴.

El desarrollo motor grueso se produce en sentido cefalocaudal, y se refiere a los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de control que se tiene para mantener el equilibrio, la postura y el movimiento⁵. Las alteraciones del desarrollo motor grueso tienen una base clínica que debe ser reconocida e identificada tempranamente, estas aparecen por el deficiente funcionamiento de un SNC incompleto

En virtud de la presencia de alteraciones de su normal desarrollo motor grueso en el grupo etario de pacientes que acudían a consulta externa de estimulación temprana del Hospital Provincial General de Latacunga, surge la pertinencia del estudio después de aplicar la evaluación del desarrollo a los pacientes y determinar si el factor desencadenante era de naturaleza pre, peri o post natal. El objetivo propuesto por los investigadores fue determinar la relación entre asfixia perinatal durante el nacimiento y el retraso o alteración en el desarrollo de las habilidades motoras gruesas en los 2 primeros años de vida.

Metodos

Se diseñó una investigación documental retrospectiva⁶, a los efectos se seleccionó para el estudio a los pacientes de entre 3 a 24 meses de un total de 69 pacientes entre 0 y 5 años de edad; se tomó este rango de edad ya que es en esta edad donde se registran los saltos más importantes del desarrollo motor de la primera infancia. La muestra quedo conformada por 34 pacientes. Después de realizada la anamnesis a los pacientes se recopiló información de los archivos de historias clínicas para conocer principalmente la edad gestacional al nacimiento y la puntuación de Apgar, para determinar si el grado de asfixia era leve, moderado o grave y así poder establecer un diagnóstico y las circunstancias relacionadas. Posteriormente se aplicó a los pacientes la escala abreviada del Desarrollo de Nelson Ortiz⁷, con la finalidad de obtener resultados de las cuatro áreas del desarrollo, y principalmente para conocer el nivel de desarrollo motor del grupo de estudio.

Resultados

Fueron evaluadas las historias clínicas de 34 pacientes, de los cuales 21 (12 niñas y 9 niños) presentaron una puntuación de Apgar igual o menos a 6 (tabla 1). En la tabla 2, se aprecian los resultados de la aplicación de la escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz. Una vez revisada la historia clínica de los pacientes además de constatar el grado de asfixia que sufrieron al momento del nacimiento, se pudo asociar a factores de riesgo materno, fetal y perinatal, tabla 3. Con los datos obtenidos y la información recopilada se pudo determinar y establecer una relación entre un evento adverso como es la asfixia perinatal y posibles alteraciones del desarrollo motor destacando como principal etiología el Sufrimiento fetal por parto prolongado (9 casos), seguido de la prematuridad (6 casos).

Tabla 1. Recién Nacidos-Hospital Provincial General de Latacunga. Puntuación de Apgar al minuto 1 y a los 5 minutos.

NUMERO DE PACIENTES	PUNTUACION DEL APGAR AL MINUTO Y 5 MINUTOS
17	4 -6 LEVE
4	0 - 3 GRAVE

Fuente: Historia Clínica, Libro de registro de nacido vivo. Año: 2012

Tabla 2. Recién Nacidos - Detalle de valoración de escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz. Hospital Provincial General de Latacunga

VALORACIÓN GENERAL DEL DESARROLLO	NUMERO DE NIÑAS/OS
<i>Alerta</i>	12
<i>Medio</i>	7
<i>Medio Alto</i>	2

VALORACIÓN DESARROLLO MOTOR GRUESO	NUMERO DE NIÑAS/OS
<i>Alerta</i>	16
<i>Medio</i>	3
<i>Medio Alto</i>	2

Fuente: Escala Abreviada Nelson Ortiz. Historia Clínica, Libro de registro de nacido vivo. Año: 2012

Tabla 3 Epidemiología de la población estudiada

FACTOR DE RIESGO	NUMERO DE NIÑAS/OS	GENERO
Prematuridad	6	4 Femeninos 2 Masculinos
Preeclampsia	5	2 Femeninos 3 Masculinos
Sufrimiento fetal por parto prolongado	9	6 Femeninos 3 Masculinos
Diabetes gestacional	1	1 Masculino

Fuente: Historia Clínica materna. Año: 2012

Discusión

En el presente estudio 61,76% de los pacientes evaluados presentaron una puntuación de Apgar igual o menos a 6, esta población presenta un 47% de estado alerta al aplicar el instrumento de valoración del desarrollo motor grueso. La

Escala Abreviada del Desarrollo (EAD) de Nelson Ortiz aporta la posibilidad de detectar tempranamente en los niños y niñas alteraciones de su proceso de desarrollo, con el fin de tomar medidas preventivas y de rehabilitación oportunas⁸. Se utilizó la EAD Nelson Ortiz porque es una herramienta estandarizada para una población con características similares a la población de niños en el Ecuador, porque suministra un resultado global y en detalle de cada una de las áreas del desarrollo.

No hay duda que uno de los beneficios más directos e inmediatos será la posibilidad de detectar tempranamente a los niños de mayor riesgo, que presentan detenciones o alteraciones de su proceso de desarrollo, con el fin de tomar medidas preventivas y de rehabilitación oportunas.

Las edades sobre las cuales se centró la investigación responden a la teoría del desarrollo cognitivo propuesta por Piaget⁹ que describe la etapa sensorio motora, la cual indica que durante los 2 primeros años de vida el niño debe aprender a responder por medio de la actividad motora a los diversos estímulos que se presentan a sus sentidos.

Se entiende por desarrollo cognitivo al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el período del desarrollo, y por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad. El niño no sólo escucha y ve un sonajero, aprende a sostenerlo, sacudirlo o chuparlo. La tarea es entonces, aprender a coordinar secuencias sensorias motoras para resolver problemas simples.

Adicionalmente los datos del estudio evidencian que el principal factor involucrado en la asfixia perinatal fue el Sufriamiento fetal por parto prolongado, coadyuvando a fomentar alteraciones del desarrollo; las cuales constituyen un desfase en la maduración y adquisición de las funciones motoras gruesas, principalmente acuñadas a disfunción del SNC¹⁰ esto asociado directamente a un evento adverso pre, peri o post natal, mismo que puede afectar transitoria o permanentemente el sistema nervioso central de un niño o niña.

La prematuridad fue el segundo factor hallado como posible etiología de la asfixia perinatal. Los recién nacidos pretérmino son aquellos que nacieron antes de las 37 semanas de gestación, encontrándose en muchos casos no adaptados aún para la vida extrauterina por inmadurez del SNC.

Conclusiones

Es profundamente significativa la necesidad de una atención temprana para detectar trastornos o alteraciones del desarrollo infantil, con una propuesta de intervención que posibilite y proporcione al niño las mejores oportunidades de desarrollo físico, intelectual y social; aprovechando al máximo el proceso de mielinización y la habilidad de plasticidad del cerebro durante los primeros 5 años de vida, con esto se ga-

rantiza la habilitación y rehabilitación de las funciones físicas y mentales de niños con alto riesgo.

La estimulación temprana propicia al niño experiencias que, contribuyen al desarrollo de sus habilidades, con las diferentes técnicas usadas estratégicamente respetando el ritmo de aprendizaje y considerando las características físicas e intelectuales, se busca una importante educación y reeducación sensorial, motriz y cognitiva.

Los hallazgos de la presente investigación sientan las bases para diseñar una línea de investigación a largo plazo orientada a minimizar el impacto de trastornos del desarrollo cognitivo.

Referencias

1. Arellano NL. Impacto de las intervenciones de salud sobre la mortalidad infantil en Ecuador, período 1960-2013. *Rev Fac Cien Med Quito*. 2015;14.
2. Romeroa F, Herlesb E, Linoa A, Rojasa F, Floresa M, Floresay V, Gutiérrez EL. Factores Asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú. *Rev. Rerinatol y Reprod Hum*. 2016; 30(2). DOI: 10.1016/j.rprh.2016.06.009
3. Benitez PJ. (2009). Conceptos básicos para el manejo de la asfixia perinatal y la encefalopatía hipóxico-isquémica en el neonato. *Medigraphic*, 7.
4. Rivera TS. (2013). Desarrollo Psicomotor De Niños Con Asfixia Neonatal En El Hospital Leonardo Martínez. *Revista facultad Ciencias Medicas Universidad Nacional Autónoma en el Valle de Sula*, 5.
5. Medina Alva MDP, Caro-Kahn I, Muñoz Huerta P, Leyva Sánchez J, Moreno Calixto J, Vega Sánchez SM. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(3):565-73.
6. Lazcano-Ponce E, Fernández E, Salazar-Martínez E, Hernández-Avila M. Estudios de cohorte. Metodología, sesgos y aplicación. *Rev Salud Publica México*; 2000; 42;3:230-241
7. Nelson Ortiz. Escala Abreviada de Desarrollo. Ministerio de Salud Noviembre 1999)
8. Pinilla NO. (2014). Escala Abreviada del Desarrollo. Obtenido de Docencia e Investigación : <https://docenciaeinvestigacionmanuel-sanchezserrano.files.wordpress.com/2014/08/escala-abreviada-de-desarrollo-unicef-colombia.pdf>.
9. Piaget J. (1980) Jean Piaget Psicología y pedagogía. México: Editorial Ariel
10. Nicolas Quiroz. (2016). Introducción a la neurobiología y neurofisiología. *Revista Chilena de Neuropsicología* 2016; 4: 15-21