Descargado el: 25-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Hallazgos de la ecoencefalografía transfontanelar en niños con fontanela anterior abierta y factores de riesgo asociados

Findings of trans-fontanel echography in children with open fontanel and associated risk factors

Andrés Fabián Gualpa Jácome[1] Bárbara García Hernández[1] Diana Elizabeth Belnalcázar Villacreces[1] Alexis Rodríguez Hernández[1] Olga Lidia Fernández Chongo[1] Tahimí Conde Cueto[1]

[1] Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Gualpa-Jácome A, García-Hernández B, Belnalcázar-Villacreces D, Rodríguez-Hernández A, Fernández-Chongo O, Conde-Cueto T. Hallazgos de la ecoencefalografía transfontanelar en niños con fontanela anterior abierta y factores de riesgo asociados. **Medisur** [revista en Internet]. 2018 [citado 2026 Nov 25]; 16(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3766

Resumen

Fundamento: el uso del ultrasonido en pediatría favorece el diagnóstico primario de algunas enfermedades. El ultrasonido transfontanelar es el más usado para detectar alteraciones intracraneales.
Objetivo: identificar tipo de hallazgo ultrasonográfico en niños con fontanela anterior abierta y factores de riesgo asociados.
Métodos: estudio descriptivo realizado en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos de enero de 2014 a enero de 2015. Se incluyeron todos los pacientes con fontanela anterior abierta e indicación de ultrasonido transfontanelar. Se analizaron: edad del niño, sexo, edad materna, complicaciones del embarazo, tipo de parto, complicaciones al nacimiento, variantes anatómicas intracerebrales y malformaciones intracerebrales.
Resultados: se estudiaron 221 pacientes entre uno y 24 meses con una media de cuatro meses; el 59,3 % masculinos; existieron alteraciones ultrasonográficas en el 21,3 % (66 % masculinos). La asimetría ventricular estuvo como variante anatómica más frecuente (6,8 %) seguida de macrocefalia benigna (5,9 %) y cavum septum pellucidum (4,1 %). La principal malformación fue la mega cisterna magna (1,4 %) seguida del quiste del tercer ventrículo (0,9 %) y del quiste subependimario (0, 5 %). El parto distócico y la hipertensión arterial en la madre, la prematuridad y la enfermedad hipóxico isquémica en el niño, fueron los factores de riesgo más observados.
Conclusiones: la ultrasonografía cerebral es un método útil, no invasivo y de fácil interpretación para la determinación precoz de entidades nosológicas en el infante, mientras permanece abierta su fontanela anterior. La interacción de factores de riesgo tanto maternos como en el niño incide en la aparición de malformaciones intracerebrales.

Palabras clave: encefalografía, fontanelas craneales, suturas craneales, ultrasonografía

Abstract

Foundation: the use of ultrasound in pediatrics favors the primary diagnosis of some diseases. Trans-fontanel ultrasound is the most used to detect intracranial disturbances.
Objective: to identify the type of ultrasound finding in children with open front fontanel and associated risk factors.
Methods: decriptive study realized at the Pediatric Hospital of Cienfuegos from January 2014 to January 2015. All patients with open front fontanel and indicated trans-fontanel ultrasound were included. Children´s age and sex were analyzed and mother´s age, pregnancy complications, type of delivery and its complications, anatomic intracerebral variants and malformations as well.
Results: 221 patients were studied between 1 and 24 months old with a mean of four months; 59.3% were male; ultrasonography disturbances in 21,3% (66% male). Ventricular Asymmetry was the most frequent anatomic variant. (6.8%) followed by benign macro-cephalic (5.9 %) and cavum septum pellucidum (4,1 %). The main malformation was mega cisterna magna (1,4 %) followed by subependymal cyst (0, 5 %). Dystocic delivery and maternal arterial hypertension, prematurity and hypoxic ischemic disease were the most frequently observed risk factors.
Conclusion: brain ultrasonography is a useful, non-invasive method of easy interpretation for the early determination of nosology conditions of children, while the front fontanel is still opened. The interaction of risk factors in the mother so as in the child influence in the appearance of intra-cerebral malformations.

Key words: echoenphefalography, cranial fontanelles, cranial sutures, ultrasonography

Aprobado: 2018-04-24 08:27:56

Correspondencia: Andrés Fabián Gualpa Jácome. Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto. Cienfuegos. babygh@hosped.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La neuroradiología proporciona información *in vivo* de las condiciones normales y anormales del sistema nervioso. La confrontación de documentos radiológicos con el examen de piezas anatómicas ha constituido la base fundamental del progreso de esta especialidad y actualmente se cuenta con modalidades diagnósticas avanzadas como la ecoencefalografía, tomografía computarizada (TC) e imágenes por resonancia magnética (IRM). La ecografía prenatal y posnatal del recién nacido es la técnica de elección para explorar abdomen, tórax y pequeñas partes; pero, por sus bondades, imprescindible para evaluar el contenido intracraneal a través de la fontanela anterior mientras esté permeable.[1-3]

La ultrasonografía pediátrica es una modalidad imagenológica de fácil realización e interpretación, inocua, que no requiere medios de contraste por lo que elimina así las reacciones adversas. Permite además exploración multiplanar sin el uso de radiaciones ionizantes, es un examen de corta duración, no amerita sedación, es de bajo costo y por eso la modalidad imagenológica más usada en pediatría, especialmente útil ante hemorragias subependimarias e intraventriculares, susceptibles de desarrollar obstrucción venosa, infarto hemorrágico o hidrocefalia.[3-6] El estudio morfológico es la base del examen; el Doppler a color y pulsado aporta información que enriquece el diagnóstico.

Se reportan múltiples afecciones del sistema nervioso infantil relacionados con antecedentes como hipertensión arterial inducida por el embarazo, diabetes mellitus y edad materna (adolescente o por encima de 35 años, avanzada). La prematuridad, bajo peso al nacer, enfermedad hipóxico isquémica, intensivismo neonatal, distocias del parto, convulsiones e infecciones producidas por toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, herpes simple genital tipo II (grupo TORCH), principalmente, tributan a un conjunto de enfermedades neurológicas diagnosticables por ecografía transfontanelar.[7-9]

Al no contar con suficientes estudios en nuestro medio se abordó este tema con el objetivo de identificar tipo de hallazgos ultrasonográficos en niños con fontanela anterior abierta, sanos; pero con factores de riesgo asociados.

MÉTODOS

Estudio descriptivo realizado en el Departamento de Imagenología del Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos, durante los meses de enero del 2014 a enero del 2015, que incluyó la totalidad de pacientes con indicación de ultrasonido transfontanelar en los cuales permanecía abierta su fontanela anterior, que acudieron remitidos al servicio de Imagenología durante el periodo de estudio.

Las variables analizadas fueron: sexo, edad materna, complicaciones durante el embarazo, tipo de parto, complicaciones al nacimiento, variantes anatómicas intracerebrales y malformaciones intracerebrales.

Se usó como ventana acústica la fontanela anterior para el examen ecográfico de las estructuras intracraneales, se obtuvieron cortes coronales o transversales, sagitales y axiales, de acuerdo a los planos correspondientes en cada caso, en cada uno de los planos de sección se visualizó detalladamente toda la ecografía cerebral.

Se utilizó un modelo recolector de datos con información obtenida de la indicación médica y el interrogatorio al familiar del paciente. El análisis estadístico se realizó mediante medidas de tendencia central y distribución de frecuencias absolutas y relativas. La significancia se realizó con la prueba X^2 con un valor $p<0,05$. La fuerza de asociación se realizó con la razón de posibilidades (Odds ratio), con IC de 95 %. La base de datos se obtuvo de los parámetros estudiados y su procesamiento estadístico se realizó con el programa estadístico IBM SPSS (*Statistic Package for Social Science*, Chicago Illinois) versión 21.

A los familiares de cada paciente se les dio a conocer a profundidad el objeto de la investigación, así como también se les garantizó la confidencialidad. A cada formulario se le asignó un código numérico y el análisis se realizó exclusivamente por el equipo de investigación. Una vez tomados los datos fueron archivados durante su análisis.

RESULTADOS

Se estudiaron 221 pacientes con un rango de edad comprendida entre 1 y 24 meses que

mantenían su fontanela anterior abierta, el promedio de edad de los mismos fue de cuatro meses con una desviación estándar de 2,62, una mediana de cuatro meses y una moda de tres meses. Se encontró que el 59,3 % (n:131) correspondió al sexo masculino mientras que el 40,7 % (n:90) al femenino. Se apreciaron alteraciones ultrasonográficas en el 21,3 % de los pacientes y de estos el 66 % fueron masculinos.

En cuanto a la distribución de los pacientes estudiados con respecto al tipo de parto en relación con el sexo se encontró que la mayoría de estos fueron eutócicos (62 %) de los cuales el 36,7 % correspondió al sexo masculino, y de los distócicos el 22,6 %. No se encontró relación entre las variables (X^2 =0,003), no hubo significación desde el punto de vista estadístico. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según sexo y tipo de parto

Sexo		Tipo de parto		Total
		Eutócico	Distócico	
Femenino	N.	56	34	90
	%	25,3	15,4	40,7
Masculino	N.	81	50	131
	%	36,7	22,6	59,3
Total	N.	137	84	221
	%	62	38	100

N: 221 pacientes (X^2 =0,003) P >0,05.

En la distribución de los pacientes estudiados con respecto a las complicaciones al nacimiento se observó que en la mayor parte estuvo presente la prematuridad (13,6 %), presentándose sobre todo en el sexo masculino (9 %), no se puede soslayar un porcentaje representativo de enfermedad hipóxico isquémica (2,3 %) en el mismo sexo, existiendo relación entre las variables (X^2= 4,29), no hubo significación desde el punto de vista estadístico. (Tabla 2).

Tabla 2. Complicaciones al nacimiento según sexo

Sexo		Complicaciones al nacimiento						Total
		Prematuridad	Bajo peso al nacer	Enfermedad hipóxico isquémica	Ventilación asistida	Infecciones	No presentó	
Femenino	N	10	1	4	0	0	75	90
	%	4,5	0,5	1,8	0	0	33,9	40,7
Masculino	N	20	3	5	2	2	99	131
	%	9,0	1,4	2,3	0,9	0,9	44,8	59,3
Total	N	30	4	9	2	2	174	221
	%	13,6	1,8	4,1	0,9	0,9	78,7	100

N: 221 pacientes (X^2= 4,29) P > 0,05

La edad materna relacionada con tipo de parto mostró que solo el 0,9 % de las madres de los pacientes era añosa y 1,4 % adolescente y en estas el 0,5 % tuvo parto distócico, sin embargo la mayor parte de partos distócicos (37,6 %) estuvieron presentes en las madres en edad fértil encontrándose relación entre las variables (X^2 =1,270) no siendo estadísticamente significativa

P > 0,05. (Tabla 3).

Tabla 3. Edad materna según tipo de parto

Edad materna		Tipo de parto		Total
		Eutócico	Distócico	
Adolescente	N	2	1	3
	%	0,9	0,5	1,4
En edad fértil	N	133	83	216
	%	60,2	37,6	97,7
Añosa	N	2	0	2
	%	0,9	0	0,9
Total	N	137	84	221
	%	62	38	100

N: 221 pacientes (X2=1,270) P > 0,05

En la distribución de los pacientes según sexo relacionado con variantes anatómicas intracerebrales se evidenció la presencia de la asimetría ventricular como variante anatómica más frecuente (6,8 %), seguida de la macrocefalia benigna (5,9 %) y del *cavum septum pellucidum* (4,1 %), nuevamente presentándose el mayor número en el sexo masculino, encontrándose relación entre las variables (X^2=5,89), pero sin significaciójn desde el punto de vista estadístico (p>0,05). (Tabla 4).

Tabla 4. Variante anatómicas intracerebrales según sexo

Sexo		Presencia de variantes anatómicas intracerebrales						Total
		Cavum septum pellucidum	Cavumvergae	Cavum velum interpositum	Macrocefalia benigna	no presenta	Asimetría ventricular	
Femenino	N	5	1	0	2	76	6	90
	%	2,3	0,5	0	0,9	34,4	2,7	40,7
Masculino	N	4	1	2	11	104	9	131
	%	1,8	0,5	0,9	5	47,1	4,1	59,3
Total	N	9	2	2	13	180	15	221
	%	4,1	0,9	0,9	5,9	81,4	6,8	100

N: 221 pacientes (X2=5,89) P>0,05

La distribución de los pacientes según sexo relacionados con malformaciones intracerebrales mostró que la principal malformación fue la megacisterna magna (1,4 %), seguido del quiste del tercer ventrículo (0,9 %) y del quiste subependimario (0,5 %), y nuevamente vistas estas malformaciones más frecuentes en el sexo masculino encontrándose relación entre las variables (X2 =3,59), no siendo estadísticamente significativa P > 0,05. (Tabla 5).

Tabla 5. Malformaciones intracerebrales según sexo

Sexo		Presencia de malformaciones intracerebrales				Total
		Quiste subependimario	Megacisterna magna	Quiste del tercer ventrículo	No presenta	
Femenino	N	1	0	1	88	**90**
	%	0	0	0,5	39,8	**40,7**
Masculino	N	0	3	1	127	**131**
	%	0	1,4	0,5	57,5	**59,3**
Total	**N**	**1**	**3**	**2**	**215**	**221**
	%	**0,5**	**1,4**	**0,9**	**97,3**	**100**

N: 221 pacientes(X^2 =3,59)P > 0,05

En la distribución de los pacientes según edad materna relacionados con variantes anatómicas intracerebrales no se detectaron en madres adolescentes (n=3) 1,4 %, en añosas (n=2) 0,9 % se encontraron 2 (*cavum septum pellucidum* y asimetría ventricular), en edad fértil (n=216) 97,7 % predominó la asimetría ventricular (n=14) 6,3 %, macrocefalia benigna (n=13) 5,9 %; *cavum septum pellucidum* (n=8) 3,6 %, y *cavum vergae* y *cavum veluminter positum* (n=2) 0,9 % respectivamente. Solamente fueron detectadas 6 malformaciones intracerebrales (2,71 %) en los 221 pacientes estudiados todas en edad fértil de la madre (n=216), correspondiendo 3 a megacisterna magna (1,4 %), 2 quistes del tercer ventrículo (0,9 %) y 1 quiste subependimario (0,5 %), resultados no estadísticamente significativos P > 0,05

En atención a las complicaciones durante el embarazo relacionadas con tipo de parto estuvo en mayor porcentaje la hipertensión arterial (n=8) 3,6 % en los partos distócicos (n=84) 38 %; seguido de las infecciones del grupo TORCH (n=2) 0,9 %. En partos eutócicos (n=137) 62%, solamente se encontraron 2 complicaciones (diabetes mellitus e infección del grupo TORCH) 0,5 % respectivamente. Se presentó con mayor frecuencia en los partos distócicos como complicación al nacimiento, la prematuridad (10,9 %) n=24 y la enfermedad hipóxico isquémica (3,6 %) n=8; el bajo peso al nacer, la ventilación asistida e infecciones del grupo TORCH se presentaron con 2 pacientes con un 0,9 % respectivamente. En partos eutócicos se encontró la prematuridad (2,7 %) n=6, el bajo peso al nacer (0,9 %) n=2 y la enfermedad hipóxico isquémica (0,5 %) n=1, como complicaciones respectivamente, siendo estadísticamente significativa P < 0,05.

Con respecto a la distribución de los pacientes según complicaciones durante el embarazo relacionados con variantes anatómicas intracerebrales se constataron solamente en un 0,5 % (n=1) la presencia de asimetría ventricular al igual que macrocefalia benigna en antecedentes de infección del grupo TORCH y *cavum septum pellucidum* (n=1) en 0,5 % con antecedentes de hipertensión arterial durante el embarazo esto con relación entre las variables (X^2 =10,896) no siendo estadísticamente significativa P > 0,05

En cuanto a la distribución de los pacientes según complicaciones durante el embarazo relacionados con malformaciones intracerebrales se observó la presencia de la megacisterna magna (1,4 % n=3) el quiste del tercer ventrículo (0,9 % n=2) y el quiste subependimario (0,5 % n=1) en los pacientes en que las madres de los mismos no presentaban complicaciones durante el embarazo aunque esto sin existir relación entre las variables (X^2=0,354) y no siendo estadísticamente significativo P > 0,05.

En la distribución de los pacientes según complicaciones durante el nacimiento relacionados con variantes anatómicas intracerebrales se evidenció que la macrocefalia benigna estuvo presente en un 0, 5% (n=1) en la prematuridad y el bajo peso al nacer respectivamente, la asimetría ventricular (n=1) con igual porcentaje en la enfermedad hipóxico isquémica y en las infecciones y el *cavum septum pellucidum* (n=1) también con un 0,5 % en la prematuridad, sin embargo se destaca la presencia de asimetría ventricular (5,9 %) n=13,

macrocefalia benigna (5 %) n=11, *cavum septum pellucidum* (3,6 %) n=8 y *cavum vergae* (0,9 %) n= 2 en los pacientes sin complicaciones al nacimiento. Existiendo relación entre las variables (X2=14,090) y no siendo estadísticamente significativo P > 0,05

En la distribución de los pacientes según complicaciones durante el nacimiento relacionados con malformaciones intracerebrales se observó que el quiste del tercer ventrículo estuvo presente en un 0,5 % (n=1) en la prematuridad sin embargo se apreció la presencia de la megacisterna magna 1,4 % (n=3), quiste del tercer ventrículo 0,5 % (n=1) y en igual porcentaje el quiste subependimario (n=1) en los pacientes sin complicaciones al nacimiento. Existiendo relación entre las variables (X2 =3,413) y no siendo estadísticamente significativo P > 0,05

En la relación entre tipo de parto y la presencia de alteraciones ultrasonográficas se observó que el tener un parto distócico tiene 1,5 veces más riesgo de presentar alteraciones ultrasonográficas intracerebrales, realizando un enfoque inferencial podemos decir que en la población general las madres que tienen parto distócico tendrían en sus niños entre 0,7 y 3,1 veces más de presentar alteraciones ultrasonográficas intracerebrales. (Tabla 6).

Tabla 6. Relación entre tipo de parto y presencia de alteraciones ultrasonográficas en los niños

Tipo de parto	Alteraciones ultrasonográficas		Total
	Sí	No	
Distócico	14	70	**84**
Eutócico	33	104	**137**
Total	**47**	**174**	**221**

N: 221 OR: 1,587 IC 95 % Límite inferior 0,792 Límite superior 3,178

En la relación entre complicaciones maternas y alteraciones ultrasonográficas (malformaciones), vemos que el hecho de tener alguna complicación durante el embarazo actúa 1,2 veces en más riesgo de tener un niño con alteraciones ultrasonográficas intracerebrales, infiriendo a la población en general el riesgo estaría entre 0,3 y 4,8 veces. (Tabla 7).

Tabla 7. Relación entre complicaciones maternas y alteraciones ultrasonográficas en los niños

Complicaciones maternas	Alteraciones ultrasonográficas		Total
	Sí	No	
Sí	3	9	**12**
No	44	165	**209**
Total	**47**	**174**	**221**

N: 221 pacientes OR: 1,250 IC 95%:
Límite inferior 0,325 Límite superior 4,814

DISCUSIÓN

La ecografía transfontanelar continúa siendo el método de elección para la determinación de las distintas alteraciones y malformaciones del contenido intracraneal en niños que mantienen permeable la fontanela anterior, por representar esta la ventana sonora por excelencia para este tipo de examen que por sus bondades resulta imprescindible para identificar afecciones intracerebrales en niños que, incluso estando sanos, tengan factores de riesgo asociados.

Lo encontrado en nuestro estudio tiene relación con lo reportado en la literatura médica pues se sabe que el sexo masculino es un factor predisponente para la incidencia de múltiples enfermedades de carácter neurológico que conllevan su causa genética. En estudio realizado en Ciego de Ávila se apreció que el daño neurológico en recién nacidos pretérmino diagnosticado mediante la ecografía transfontanelar tuvo su predominio en el sexo masculino.[10]

Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros en el mundo, algunos estudios realizados en nuestra misma región corroboran a la prematuridad como un riesgo para alteraciones del sistema nervioso central.[11]

Reporta la literatura la evidente asociación entre la edad materna avanzada y la presencia de malformaciones congénitas y a medida que avanza la edad, aumenta el riesgo de parto distócico sin embargo hay que tener en cuenta que el hecho de que la madre esté en edad fértil no la protege de tener una distocia al momento del parto,[12,13] situación que ocurre en esta serie de casos estudiados, donde la mayor parte de partos distócicos estuvieron presentes en las madres en edad fértil, lo que coincide con otros estudios donde la mayoría de pacientes estudiados fueron producto de partos distócicos por cesárea.[10,12]

La bibliografía refleja como principal hallazgo ultrasonográfico que se ha observado a la asimetría ventricular que, si fuera menor a 1 milímetro, sin importar el lado dominante y sin acompañarse de otras alteraciones, está catalogada como normal dentro de los hallazgos imagenológicos y solo debe hacernos sospechar de alguna patología cuando es muy evidente la clínica y la asimetría se acompaña de imágenes ecorefringentes ya que nos estarían apoyando el diagnóstico de un tumor de plexos coroideos, una de las neoplasias más frecuentes que producen asimetría ventricular.[13] En la macrocefalia benigna se observa un perímetro craneal de tamaño normal al nacimiento y entre los 2 y los 7 meses de edad aumenta a gran velocidad con medidas muy desviadas de la normalidad (por encima del percentil 95 usualmente)[5,14] y es un hallazgo normal que en nuestro estudio se vio con mucha frecuencia en niños con neurodesarrollo adecuado para su edad. Cabe recalcar que en el medio estudiado, mediante el tamizaje realizado a través del ultrasonido genético es posible detectar lesiones del parénquima cerebral entre las que se destacan hidrocefalia, microcefalia y anencefalia entre otras,[15] lo que puede influir en el resultado obtenido en esta investigación, en relación con la escasa incidencia de malformaciones cerebrales, inclusive solo se tiene en cuenta la mega cisterna magna como una malformación de carácter benigno; pero importante el seguimiento y evaluación para descartar una malformación de Dandy Walker que sí está dentro de las más frecuentes al realizar el estudio ultrasonográfico como en el caso de un estudio realizado en el Instituto Materno Perinatal de Lima,[16] entre agosto de 1999 y enero del 2001 que de un total de 1480 exámenes ecográficos se encontraron 28 pacientes con malformación cerebral congénita incluyendo malformaciones de Dandy-Walker, holoprosencefalia, esquisencefalia, agenesia del cuerpo calloso, quiste aracnoideo, hidrocefalia e hidranencefalia. Otros estudios reportan resultados que avalan lo anterior.[17,18]

Las madres por encima de 35 años o añosas tienen más riesgo de manifestar alteraciones cromosómicas y por ende tener un hijo con alteraciones del sistema nervioso que pueden ser diagnosticadas intraútero por ecografía, y dentro de estas se puede destacar la ventriculomegalia como signo ecográfico muy sensible.[15,19,20]

En cuanto a la mega cisterna magna, malformación congénita quística de la fosa posterior, que aparece entre el segundo y tercer mes de la gestación, se piensa que se presenta junto con la hipoplasia cerebelar (variante de Dandy-Walker) y la agenesia cerebelar (síndrome de Dandy-Walker) , por lo debe continuar evolucionándose en caso de observarse una dilatación con líquido cefalorraquídeo en la fosa posterior, evitando pasar por alto una malformación más grave o una variante de la malformación antes descrita.[17,18,21,22]

Nuestros resultados concuerdan con lo expuesto en la literatura que muestra siempre a los factores de riesgo en la madre y las diversas complicaciones vinculadas a un parto distócico ya que esto condiciona la aparición de alteraciones del sistema nervioso central que pueden ser detectadas por la ultrasonografía[23-25] En cuanto a la aparición de complicaciones durante el embarazo y en el parto, está ampliamente descrita en la literatura médica ginecobstétrica la relación existente entre un parto distócico y la prematuridad con hipoxia neonatal[10,19,23,26,27] y en nuestro estudio se corrobora lo planteado.

En relación con la prevalencia de malformaciones ya se ha mencionado la muy baja existencia de estas en el medio estudiado, sin embargo hay que tener en cuenta que la presencia de una infección como las del grupo TORCH tiene un alto riesgo de producir cualquier tipo de malformación. La presencia de unas pocas malformaciones cerebrales aunque de carácter benigno, reportadas en nuestro estudio, se relacionan con la no aparición de complicaciones en el nacimiento, esto no concuerda con la literatura ya que el mayor número de casos descritos se le atribuyen a múltiples complicaciones dadas fundamentalmente por distocias del parto.[20-22]

Al presentar distocia del parto ya es proclive la madre a tener un niño con alteraciones, sea cual fuere, en el niño sometido al estrés del mismo parto y está ampliamente difundida esta casuística; pero no solo influye el tipo de parto sino también las condiciones maternas como la edad de la madre, la prematuridad del niño y el tratamiento con ventilación asistida, así como infecciones que predisponen la realización de un parto distócico, concordando los resultados obtenidos en nuestro estudio con la literatura consultada.[23-25]

Si bien ya está descrito que las complicaciones durante el embarazo conducen a un parto distócico, se debe tener en cuenta que la edad materna influye en la aparición de las mismas. Aun cuando nuestro estudio no mostró relación con la madre adolescente, en una investigación en Santiago de Cuba en 2010 hubo una marcada incidencia de adolescentes embarazadas, con 18 años de edad o menos, lo cual implicó un mayor riesgo para el binomio madre-hijo, dado por las complicaciones durante la gestación y el parto, así mismo se muestra en diferentes áreas de Latinoamérica.[20,23,26,27]

En cuanto a la relación entre las complicaciones al nacimiento y la presencia de alteraciones ultrasonográficas, puede explicarse por la introducción de un sesgo que determina la menor incidencia de alteraciones malformativas intracerebrales en la población estudiada, ya que con el tamizaje realizado por el ultrasonido genético se ha logrado disminuir el nacimiento de niños con malformaciones.

Se puede concluir que existe una incidencia importante de alteraciones ultrasonográficas intracerebrales en nuestro medio: que la asimetría ventricular, la macrocefalia benigna y el cavum septum pellucidum, son las variantes anatómicas más frecuentes del área cerebral, y la megacisterna magna, el quiste del tercer ventrículo y el quiste subependimario, las malformaciones más frecuentes observadas en nuestro estudio.

El tipo de parto y las complicaciones en la madre y el niño en su nacimiento, constituyeron una variante determinante para la aparición de hallazgos ecográficos alterados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rumack C, Wilson S, Charboneau J. Diagnóstico por Ecografía. 3ra. ed. Madrid: Elsevier; 2006.

2. Falip C, Toussainta I, Lahutteb M, Andre C, Adamsbaum C. Ecografía transfontanelar. EMC – Pediatría. 2010 ; 45 (1): 1-11.

3. Sotomayor C. Correlación clínica con imagen por IRM y TAC de trastornos cerebrales de la diverticulación, segmentación, sulcación y migración celular en niños de 0 a 5 años de edad que acuden al servicio de radiología de la Clínica Pichincha en el periodo comprendido entre Enero del 2005 a Octubre del 2008 [Tesis]. Quito: Universidad Nacional de Loja. Área de Salud Humana; 2009. [cited 7 Jul 2015] Available from: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7499/1/Sotomayor Reyes Catherine .pdf.

4. García-Hernández BA, Gualpa-Jácome A, Rodríguez-Hernández A, Conde-Cueto T. Hemorragia Intraventricular en recién nacido. Presentación de un caso. Medisur [revista en Internet]. 2016 [cited 22 Feb 2016] ; 14 (1): [aprox. 5p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100014.

5. Robaina G, Santiago A, Riesgo S, Rodríguez N. Epidemiología de la encefalopatía neonatal en un hospital de tercer nivel en Cuba. Rev Cubana Pediatr [revista en Internet]. 2013 [cited 11 Jul 2013] ; 85 (1): [aprox. 17p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347531201300010006.

6. Osborn A. Neurorradiología Diagnóstica. Madrid: Mosby; 1996.

7. Valdés S, Gómez A, Báez J. El recién nacido. In: Temas de Pediatría. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. p. 133-4.

8. Díaz L, Hernández C, Huamán J. Lesiones talámicas en neonatos evaluadas por ultrasonido transfontanelar: casos reportados en cinco años en el Instituto Materno Perinatal, Lima, Perú. Acta Méd Peruana [revista en Internet]. 2007 [cited 11 Jun 2013] ; 24 (2): [aprox. 9p]. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000200006.

9. Águila S. Hipoxia fetal aguda. In: Obstetricia y perinatología. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012. p. 451.

10. Moreira L, Mayo R, Cervantes M, Morfi B, Quintas M. Diagnóstico del daño neurológico en recién nacido pretérmino mediante ecografía transfontanelar. MEDICIEGO [revista en Internet]. 2013 [cited 15 Nov 2015] ; 19 Suppl 1: [aprox. 8p]. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_supl1_2013/pdf/T10.pdf.

11. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. Nota descriptiva N°363 [Internet]. Ginebra: OMS; 2013. [cited 5 Jul 2015] Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/.

12. Piloto M, Nápoles D. Consideraciones sobre el índice de cesárea primitiva. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2014 [cited 5 Jul 2015] ; 40 (1): [aprox. 18p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2014000100005&lng=es.

13. Sánchez I, Sarmiento P, Basabe R, de Paula A, Vara O, Crespo A. Papiloma de los plexos coroideos. Rev Cubana Pediatr [revista en Internet]. 2012 [cited 5 Jul 2015] ; 84 (1): [aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347531201200010010&lng=es.

14. Sartori P, Anaya V, Montenegro Y, Cayo M, Barba G. Variantes anatómicas del septum pellucidum. Rev Argentina Radiología. 2015 ; 79 (2): 80-5.

15. Pelegrino R, Velázquez L, Fernández F, Pelegrino B. Malformaciones congénitas diagnosticadas por ultrasonido, 15 años de trabajo. MULTIMED. 1998 ; 2 (3): 7-9.

16. Díaz Lazo H, Huamán J. Morón E. Malformaciones cerebrales congénitas valoradas por ultrasonido transfontanelar. Rev Per Radiol. 2001 ; 84 (1): 92-6.

17. Quesada G, Cantos C, Redondo M, Arias E, Vázquez F. Complejo Dandy-Walker asociado a síndrome polimalformativo. Prog Obstet Ginecol. 2013 ; 56: 374-7.

18. Treviño G, González N, Montes J, García J, Martínez H, Rivera G. Malformación de Dandy Walker. Arch Argent Pediatr [revista en Internet]. 2014 [cited 16 Jul 2015] ; 112 (1): [aprox. 7p]. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752014000100024.

19. Hernández M, Orribo O, Martínez I, Padilla A, Álvarez M, Troyano J. Detección ecográfica y pronóstico de la ventriculomegalia fetal. Rev Chil Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2012 [cited 6 Jul 2015] ; 77 (4): [aprox. 9p]. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000400002.

20. Huanco D, Ticona M, Ticona M, Huanco A. Frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, año 2008. Rev Chil Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2012 [cited 6 Jul 2015] ; 77 (2): [aprox. 6p]. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000200008.

21. Langarica M, Peralta V. Psicosis asociada a megacisterna magna. Anales Sis San Navarra [revista en Internet]. 2005 [cited 7 Jul 2015] ; 28 (1): [aprox. 6p]. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000100012.

22. Zuluaga H, Henao KS, Herrera Y, Mejía MV, Prisco L. Malformación de Dandy-Walker: reporte

de un caso. MEDICINA UPB. 2016 ; 28 (2): 147-53.

23. Rubio J, Ruiz A, Martínez F. Guía de práctica clínica para la detección temprana de las anomalías durante el trabajo de parto, atención del parto normal y distócico. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2013 ; 64 (4): 379-424.

24. Mohammad E, Salman Y. Study of TORCH infectos in wmeth Bad Obsteric History (BOH) in Krkucity. Int J Curr Microbiol App S. 2014 ; 3 (10): 700-9.

25. Garcés W, Clavel Y, Bandera E. Factores de riesgo y condiciones perinatales de la preeclampsia – eclampsia. Revista 16 de abril [revista en Internet]. 2014 [cited 16 Jul 2015] ; 53 (254): [aprox. 10p]. Available from: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/26.

26. Acevedo M, Gómez D, Arbelo D, Rodríguez I. Morbilidad por embarazo en la adolescencia en el Hogar Materno Municipal ¨Tamara Bunke¨. MEDISAN [revista en Internet]. 2010 [cited 6 Jul 2015] ; 14 (7): [aprox. 6p]. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/san/v14n7_10/san12710.htm.

27. Díaz A, Sanhueza R, Yaksic B. Riesgos obstétricos en el embarazo adolescente: estudio comparativo de resultados obstétricos y perinatales con pacientes embarazadas adultas. Rev Chil Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2002 [cited 7 Jul 2015] ; 67 (6): [aprox. 6p]. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262002000600009&lng=es.