UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE SALUD HUMANA

ESCUELA DE POSTGRADO UNIVERSITARIO

"CONVULSIONES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE ETIOLOGIA INFECCIOSA y POR TRANSTORNOS CEREBRALES EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA"

Tesis de Grado previa a la

Obtención del Título de

Especialista en Pediatría

DIRECTORA: Dra. Marcia Mendoza de Jaramillo.

AUTORAS:

Dra. MAGALI ALEXANDRA JARAMILLO CÓRDOVA

Dra. AIDA PATRICIA SÁNCHEZ VEGA.

LOJA – ECUADOR

2009

Dra.

Marcia Mendoza de Jaramillo.

DIRECTORA DE TESIS DE GRADO

CERTIFICO:

Que la presente tesis de grado con el tema **"CONVULSIONES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE ETIOLOGIA INFECCIOSA y POR TRANSTORNOS CEREBRALES EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA"** de autoría de las Dra. Magali Alexandra Jaramillo Córdova y Dra. Aida Patricia Sánchez Vega, ha sido dirigida y revisada minuciosamente en todo su contenido científico, la misma que es aprobada y considerada favorable para ser presentada a su defensa y disertación respectiva. Por lo cual autorizo su presentación para los trámites legales correspondientes.

Loja, Mayo de 2009

Dra. Marcia Mendoza de Jaramillo.

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Los contenidos, definiciones, conceptos, análisis de datos, resultados y conclusiones de la presente investigación, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

…….. …….

Dra. Magali Jaramillo C. Dra. Patricia Sánchez V.

AGRADECIMIENTO

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de Ciencias Médicas, a la Escuela de Postgrado Universitario, especialmente a su planta docente, por habernos brindado la oportunidad de educarnos como profesionales especialistas, ya que sus aulas fueron quienes impulsaron nuestra formación, para de ésta forma encausar nuestros conocimientos en beneficio de la salud de los niños de nuestra provincia y país.

A la Dra. Janeth Remache Jaramillo, docente del postgrado, quién en forma desinteresada aportó con sus conocimientos y experiencias para la feliz culminación de nuestra especialidad; así como también a todos nuestros maestros, quienes fueron nuestra guía profesional.

A la Dra. Marcia Mendoza, Directora de Tesis, quién asesoró y brindó en forma desinteresada su tiempo y aporte científico al desarrollo y culminación del presente trabajo.

Igualmente a los colegas médicos, a las madres y niños del servicio de Pediatría del Hospital Isidro Ayora de Loja, quienes con su importante cooperación facilitaron el feliz término de la investigación.

LAS AUTORAS

DEDICATORIA

Al culminar el presente trabajo, quiero agradecer a DIOS por brindarme la oportunidad de culminar mis estudios.

A toda mi familia, esposo, mi madre y a mis queridos hijos que son la luz de mi vida y la fortaleza constante que me inspiran salir adelante y seguir superándome cada día, quienes con su sacrificio me impulsaron moralmente y en todo momento a lograr uno más de mis objetivos.

Magali

Para mis hijas Daniela Patricia y Sofía Anabel quienes me han dado las mejores enseñanzas acerca de los niños y enriquecen mi vida día a día. A mi esposo Jorge Luis quien me dio su apoyo incondicional y es mi inspiración para alcanzar nuevas metas.

Patricia

ÍNDICE

1. *CARATULA ..... i*
2. *CERTIFICACIÓN..... II*
3. *AGRADECIMIENTO..... III*
4. *AUTORIA..... IV*
5. *DEDICATORIA ..... V*
6. *INDICE ..... VI*
7. *RESUMEN..... 1*
8. *SUMMARY 4*
9. *INTRODUCCION..... 7*
10. *MARCO TEORICO..... 11*
11. *MATERIALES Y MÉTODOS 28*
12. *RESULTADOS 32*
13. *DISCUSIÓN..... 40*
14. *CONCLUSIONES..... 43*
15. *RECOMENDACIONES..... 46*
16. *BIBLIOGRAFIA..... 49*
17. *ANEXOS..... 55*

RESUMEN

Esta investigación fue de tipo prospectivo, que se realizó en el servicio de Pediatría del Hospital Isidro Ayora de Loja a los niños menores de 5 años que presentaron convulsiones, la muestra la representaron 143 niños con convulsiones que se encontraron ingresados en los meses de noviembre de 2008 a abril del presente.

Se realizó historia clínica neurológica completa, estudios diagnósticos complementarios, de laboratorio, radiológicos como tomografía de encéfalo y electroencefalograma.

Las principales causas de crisis convulsivas en orden de frecuencia en los niños menores de 5 años fueron: la fiebre y la encefalopatía hipoxico-isquémica. Mientras que por causa infecciosa del sistema nervioso central fueron poco frecuentes con 0,70%.

Las causas variaron de acuerdo a la edad, así: en los niños menores de 1 mes fue por encefalopatía hipóxica y metabólica; mientras que en los niños de uno a cinco años la fiebre constituyó la principal causa.

Los tipos de crisis convulsivas en orden de frecuencia en niños menores de cinco años fueron las tónico-clónicas, seguidas de las crisis sutiles, tónicas, clónicas y de ausencia simple.

Según el grupo de edad encontramos que en los niños menores de doce meses las convulsiones más comunes fueron las sutiles y en niños de uno a cinco años, las más comunes fueron las tónico-clónicas.

La edad de presentación más frecuente de las crisis fue en los niños de 2 a 5 años.

SUMMARY

This investigation is of prospective type, carried out in the service of Pediatrics of the Hospital Isidro Ayora from Loja to the children smaller than 5 years that was presented convulsions, the appropriate and reliable sample, represented it 143 children with convulsions that they were entered in the months of November from 2008 to April of the present.

Be carry out a complete neurological clinical history, studies diagnostic complementary of laboratory, radiologicals, among them the encéfalo tomography and the electroencephalogram.

The main causes of convulsive crisis in order of frequency in the children smaller than 5 years were: the fever and hipoxico-ischemic encephalopatía.

While that of infectious cause of the centric nervous system were few frequents with 0,70 per cet.

According to the boy's age, the causes varied this way in the children smaller than 1 month it was by hipoxic encephalopatía and metabolic, while in the children of one to five years the fever constitutes the main cause.

The types of convulsive crisis in children smaller than 5 years were the tonic-clónics, followed by the subtle crisis, tonics, clonics and of simple absence.

According to the group age were that children smaller of twelve months the most common was the subtles and in children of one to five years, the most commons was the tonic-clonics.

The age of more frequent presentation of the crises was in the children from 2 to 5 years.

INTRODUCCIÓN

Las convulsiones son una de las entidades neurológicas más frecuentes en niños y que más que una enfermedad debe ser considerada como un síntoma de una alteración cerebral que puede tener la más diversa etiología. Se considera que una de cada 20 personas sufrirá un ataque convulsivo en algún momento de su vida, es decir el 5% de la población.

Las crisis convulsivas constituyen una patología frecuente en la infancia, estimándose que hasta un 8 a 10% de los niños la presentan en alguna ocasión, en nuestro medio es del 0,5% en la población escolar. La incidencia es más alta en la infancia y comienza a disminuir a partir de los 10 años; y de ellas las crisis focales son más frecuentes de 47 a 58%. Las edades más críticas corresponden a los primeros años de vida, de los 5 a 7 años y a la pubertad, especialmente en las mujeres[1].

La frecuencia de convulsiones en el niño es más elevada que en épocas posteriores de la vida, y se relacionan con una serie de circunstancias propias del recién nacido y lactante, como son la inmadurez nerviosa, características anatómicas, insuficiente mielinización, migración neuronal incompleta, inmadurez de la sustancia nigra, por labilidad neurovegetativa y metabólica[2].

[1] CRUZ HERNANDEZ, M. Tratado de Pediatría. Nueva Edición, Barcelona España. Editorial Océano. 2007; Págs. 1826-1827.

[2] CARPIO RODAS, A. Neurología, Temas de Investigación III. Cuenca-Ecuador. Impresión Gráficas Hernández 2008. Pág. 75.

La etiología de las convulsiones es multifactorial. Existiendo factores de riesgo como: genéticos, edad, sexo, condiciones socio - económicas, factores perinatales, que contribuyen a la presentación de las mismas.

La expresión clínica es alarmante, siendo posible que la familia considere que la vida del niño está en peligro o que puede originar secuelas, por lo que constituyen uno de los más frecuentes motivos de consulta en los servicios de urgencia y pediatría. Su aparatosidad no siempre es sinónimo de gravedad y así en algunas situaciones, como las convulsiones febriles, son banales mientras que otras veces son expresión de una patología subyacente muy grave e incluso mortal, lo que ofrece graves problemas para su diagnóstico[3].

Independientemente de la etiología y el tipo de crisis todo paciente que ingrese al servicio de urgencias con una crisis convulsiva, debe recibir un tratamiento inmediato, dirigido no solo a controlar la crisis sino también a estabilizar todas sus funciones vitales con el fin de evitar lesiones permanentes[4].

Los niños en los países en vías de desarrollo como el nuestro están más expuestos a lesiones perinatales, por el pobre control pre y postnatal.

Las convulsiones representan un problema de salud pública, por lo cual en esta investigación se determinó la etiología infecciosa y trastornos

[3] MENENGHELLO J. Fanta E., París E. Puga T. Pediatría.Quinta Edición. Buenos Aires-Argentina. Editorial Médica Panamericana. 1997; Pág. 2182.
[4] CORREA J. GÓMEZ J. POSADA R. Fundamentos de Pediatría. Neurología y Urgencias. Segunda Edición; Medellín Colombia. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas 1999. Págs. 2104-2105.

cerebrales en niños menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Isidro Ayora de Loja.

La fiebre y la encefalopatía hipóxica constituyeron las principales causas, los tipos de crisis más frecuentes fueron las tónico-clónicas y las crisis sutiles. Entre los factores de riesgo más importantes que se asociaron a la frecuencia de convulsiones en edad pediátrica destacaron la condición socio-económica baja e inadecuada atención perinatal siendo, más frecuentes en la edad de dos a cinco años.

MARCO TEÓRICO

CONVULSION:

Convulsión es toda contracción involuntaria de la musculatura del cuerpo, de apariencia tónica o clónica (según que su naturaleza sea continua o discontinua) puede ser de origen cerebral o espinal y se relaciona con muy diversos mecanismos.

CRISIS CONVULSIVA:

Es la crisis cerebral resultante de la descarga excesiva de una población neuronal hiperexcitable; es ocasional cuando sobreviene en una persona no epiléptica por efecto de una causa accidental (toxico, infección, fiebre, trastorno vascular, etc.)

Se denomina **ÚNICA** a la crisis convulsiva espontánea no recurrente, son **ITERATIVAS** cuando se repiten a intervalos de tiempo variables. Las **SERIADAS** se presentan ordenadas en series o grupos.

Las crisis cerebrales tienen un carácter más amplio mientras que en las convulsiones lo característico es la alteración del tono y motricidad, no toda convulsión es una crisis epiléptica y no siempre la crisis epilépticas se manifiestan con convulsiones.

EPIDEMIOLOGIA

Las convulsiones constituyen una patología frecuente en la infancia, un 8 a 10% de los niños las presentan en alguna ocasión.

Las convulsiones son frecuentes en el mundo, y tiene graves consecuencias biológicas, psicológicas y económicas para el paciente, su familia y para la sociedad en general. Se calcula que en América Latina y el Caribe viven alrededor de 5 millones de personas con convulsiones, de las cuales aproximadamente el 80% no reciben tratamiento médico. Debido al gran peso social de esta enfermedad, la Organización Panamericana de la Salud se unió a la Campaña Global contra la Epilepsia con el objetivo de mejorar la aceptabilidad del tratamiento, los servicios y su prevención.

Existen factores como la edad, crecimiento y desarrollo que ejercen su influencia en el problema de convulsiones infantiles. La incidencia de convulsiones es más alta en los recién nacidos y lactantes debido a características propias de la edad como: inmadurez nerviosa, características anatómicas y mayor labilidad neurovegetativa y metabólica.

Las convulsiones en la infancia presentan peculiaridades que las diferencian del adulto: elevada frecuencia, gran diversidad de síndromes específicos de cada edad, capacidad de evolucionar y transformarse conforme se produce la maduración cerebral, además el metabolismo de los fármacos anticonvulsivos se modifican con la edad; en lactantes el metabolismo es

lento lo que facilita las intoxicaciones, luego el metabolismo aumenta lo que impide alcanzar niveles terapéuticos.

CONVULSIONES EN EL RECIEN NACIDO Y LACTANTE

Son disturbios transitorios de la función cerebral secundarios a alteraciones eléctricas, que se manifiestan por compromiso episódico de la conciencia acompañado de anormalidades motoras o del SN autónomo.

FISIOPATOLOGIA:

Las convulsiones son el resultado de una descarga eléctrica excesiva y sincrónica, por despolarización intensa de las neuronas causada por el ingreso de sodio a la célula, debido a la insuficiencia de la bomba sodio-potasio o predomino de neurotransmisores.

Si los focos se hallan localizados profundamente en la formación reticular del tallo cerebral o en núcleos activadores no específicos del tálamo, la descarga resultante rápidamente se disemina a estructuras subcorticales en forma sincrónica y simétrica hacia ambos hemisferios cerebrales causando una crisis generalizada.

Estudios sugieren que algunos neurotransmisores aminoácidos excitatorios, causan excitación neuronal en receptores celulares específicos. Debido a la inmadurez clínica del cerebro, no se observa patrones clínicos bien

organizados como en el niño mayor, los fenómenos orobucolinguales, movimientos de los ojos y apneas se relaciona con el desarrollo avanzado de las estructuras límbicas y sus conexiones con el tallo cerebral y el diencéfalo.

La diferenciación celular, la migración neuronal, establecimiento de contactos axonales , dendríticos y los depósitos de mielina son incompletos en el recién nacido. Las descargas eléctricas son lentas y difusas desde su origen y tienden a localizarse en un hemisferio.

La actividad convulsiva prolongada puede producir un daño neurológico irreversible pese a una corrección óptima de oxigenación y ventilación. Resultado de una hipoxia cerebral, debido a la gran demanda celular y a una menor disponibilidad de oxígeno. La disfunción de órganos finales resulta de la activación simpática y parasimpática. Las complicaciones incluyen taquicardia, hipertensión, diaforesis, hipersecreción salivar, hiperglucemia, también complicaciones metabólicas de alto gasto energético y fatiga muscular como son acidosis metabólica, hiperpotasemia, hipoglucemia, hiponatremia, y aumento del BUN.

ETIOLOGIA

Se relaciona con anomalías metabólicas como hipoglucemia, hipocalcemia, errores del metabolismo y de los aminoácidos, deficiencia de piridoxina,

déficit de biotina o tiamina; trastornos relacionados con la natremia, bicarbonato, amoniaco, bilirrubina, trastornos peroxisomales, lisosomales o degenerativos de la sustancia gris.

Siguen en importancia las infecciones del sistema nervioso central, traumatismos de feto y recién nacido, supresión brusca de drogas o fármacos, fetopatía alcohólica, madre tratada con hidrazidas o cuando se ha usado procaína para anestesia durante parto. Hay que considerar también a las disgenesias cerebrales, síndromes genéticos con afectación neurológica, hemorragia intraventricular, y la encefalopatía hipoxico-isquémica.

ASPECTOS GENÉTICOS:

Existe predisposición genética, investigaciones indican que estos factores genéticos están distribuidos en la población general, pero se requiere superar un nivel de excitabilidad cortical para que haya expresión clínica. El estudio de Lennox y Lennox encontró para las convulsiones sin base orgánica una concordancia del 70% entre mellizos monocigóticos y del 5,6% para los mellizos dicigóticos. Metrakos describe una incidencia de convulsiones del 12% entre padres y hermanos de pacientes con petit mal y el 45% de hermanos poseen un electroencefalograma anormal; esta alteración electroencefalográfica es expresión de un gen autosómico dominante.

Así, se ha localizado un gen responsable para las convulsiones benignas del recién nacido en el cromosoma 20.

ASPECTOS NEUROFISIOLOGICOS:

Para desencadenar una crisis convulsiva se requiere la presencia de una población de neuronas epilépticas en la sustancia gris de la corteza o del tronco cerebral, la existencia de desinhibición, circuitos que permitan la sincronización multisináptica .Para que las descargas se propaguen e induzcan una convulsión requiere dos propiedades esenciales: primero el aumento de la excitabilidad eléctrica y segundo la capacidad de mantener una descarga paroxística en forma autónoma.

La despolarización prolongada de neuronas está asociada a un potencial de acción, la sumación de éstos potenciales se registra como una espiga en el electroencefalograma y se relaciona con el componente tónico de una convulsión, seguido de un potencial de hiperpolarización e inhibición neuronal que se expresa como una onda lenta correlacionada con el componente clónico.

DIAGNOSTICO:

En el 90% de los casos con la historia prenatal y perinatal, examen físico que incluya: tamaño y forma de la cabeza, transiluminación, facies,

visceromegalias, lesiones de piel, contracturas, nivel de conciencia, sistema motor, sensorial, reflejos y valoración de pares craneales.

ELECTROENCEFALOGRAMA:

En el recién nacido tiene características peculiares, variando incluso según la edad gestacional y no siempre hay correlación entre el electroencefalograma y la clínica. Los hallazgos intercríticos son trazados lentos hipoactivos, periódicos, anomalías focales o multifocales. En el trazado crítico el origen de las descargas es focal, pudiendo propagarse a todo hemisferio del mismo lado o rara vez al contralateral. En las convulsiones neonatales familiares benignas el electroencefalograma intercrítico suele ser normal y el crítico, un trazado de supresión generalizada seguido de ondas lentas y descargas en puntas.

En las neonatales benignas idiopáticas el trazado crítico indica un foco paroxístico se inicia en un hemisferio y se difunde al contralateral, en el periodo intercrítico es característico “onda theta puntiaguda alternante” que, si bien no es patognomónico se correlaciona con ella y traduce un buen pronóstico.

Durante el sueño del recién nacido, la hipocalcemia, meningitis, hemorragia, encefalopatías neonatales; el periodo intercrítico muestra paroxismos bilaterales de puntas con fases de atenuación: “descarga supresión”

DIAGNOSTICO DE LA CRISIS:

La anamnesis, exploración clínica y estudios complementarios de laboratorio, se deben realizar inmediatamente dosificación de: glucosa, calcio, magnesio, bicarbonato, gases, urea, creatinina, bilirrubina y amoniemia y en casos concretos punción lumbar. Determinación de aminoácidos y ácidos orgánicos en orina, anticuerpos en madre y niño para: toxoplasma, citomegalovirus, sífilis, proteína C reactiva (PCR) y estudios neuroradiológicos.

PRONOSTICO:

La mortalidad oscila entre el 15 el 35% lo que reafirma su gravedad, incluso en la actualidad en que puede recurrirse a los fármacos recientes, a unidad de cuidados intensivos pediátricos.

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN:

El objetivo del tratamiento debe ser el cese, no sólo de las convulsiones, sino también de las descargas en el electroencefalograma ya que posiblemente haya un efecto nocivo en el cerebro inmaduro de los lactantes por hiperexcitabilidad neuronal, independientemente de que se acompañe de clínica.

Las medidas terapéuticas deben instalarse con urgencia, y serán tanto etiológicas, como sintomáticas. Encaminadas a conseguir una ventilación óptima, hidratación adecuada, corrección de trastornos electrolíticos y del equilibrio ácido- básico y mantenimiento de la función cardiovascular.

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO:

FENOBARBITAL: Dosis de ataque de 20mg/Kg/IV y 3 a 5 mg/Kg/PO día como mantenimiento. Si no se controlan las convulsiones se administra dosis adicional de 5mg/Kg cada 15 min. Hasta que cesen sin sobrepasar de 40mg/Kg

FENITOINA es el segundo fármaco de elección, dosis de ataque de 20mg/Kg y a 3 -4mg/Kg como mantenimiento IV en administración muy lenta a una velocidad de 1mg/Kg/min monitorizando ritmo y FC.

DIAZEPAM a dosis de 0,5 a 1mg/Kg, es también efectivo por vía endovenosa o rectal no se recomienda su asociación con fenitoína ya que ésta bloquea los receptores del diazepam.

LORAZEPAM.- Es útil cuando no responde a fenobarbital, ni fenitoína, actúa en menos de 5min. La dosis es de 0,05 a 1mg/Kg IV en 5min. La vida media en RN asfixiados es de 40h.

CONVULSIONES FEBRILES:

Son crisis convulsivas clónicas, tónico-clónicas o atónicas, que acontecen en el lactante o niño, entre los 3 meses a 5 años de edad, con una edad

promedio de 18 a 20 meses, con fiebre, sin evidencia de infección intracraneal; se excluyen los casos de convulsiones febriles en niños que han presentado previamente una convulsión afebril. La mayoría de los niños presenta convulsiones con temperaturas entre 38 a 41º C. La fiebre es la causa más frecuente de estado epiléptico en los niños, aún entre mayores de 3 años. Es posible que las mayores frecuencias en algunos centros sean por el hacinamiento, lo que facilita el contagio de enfermedades.

En su aparición influyen 3 factores: edad, fiebre y factores genéticos

CLASIFICACION:

Las convulsiones febriles se dividen en:

SIMPLES O TÍPICAS: El 80% de los casos son generalizadas, únicas en un episodio febril y breves, menos de quince minutos, ocurren en las primeras 24 horas del inicio de la fiebre, seguidos de somnolencia, el examen neurológico elemental es normal luego de la crisis y el electroencefalograma a las dos semanas debe ser completamente normal.

COMPLEJAS O ATÍPICAS:

Parciales, focales, repetidas en el mismo episodio febril, o prolongadas, más de quince minutos. Hay antecedentes de alteraciones en el desarrollo psicomotor, ocurren luego de las primeras 24 horas de fiebre. El examen neurológico elemental es anormal luego de la crisis.

DIAGNOSTICO DE CONVULSION FEBRIL:

Es eminentemente clínico, por exclusión. Las pruebas analíticas estarán dirigidas al estudio y diagnóstico del proceso infeccioso, el ionograma, la natremia, la punción lumbar depende del criterio y experiencia del médico, así como de la edad del niño: dado que los signos y síntomas de una infección meningoencefálica se presenta con menos posibilidad en los niños menores de dos años.

La Academia Americana de Pediatría no recomienda el electroencefalograma porque no ha demostrado ser eficaz para predecir ocurrencia de futuras crisis febriles, este es útil para descartar la patología estructural en niños con convulsión focal o prolongada, tampoco son necesarios estudios neurorradiológicos en un niño neurológicamente normal.

NEUROIMAGEN:

La tomografía y la resonancia magnética con sus variantes, la resonancia magnética espectroscópica, son los estudios radiológicos más usados para descartar una causa orgánica de convulsiones. Está indicada en las crisis focales o secundariamente generalizadas que no se controlan con fármacos anticonvulsivos, déficit neurológicos o neuropsicológicos progresivos. La ecografía transfontanelar es útil en el neonato y lactante.

TOMOGRAFIA POR EMISION DE POSITRONES (PET):

Proporciona información del metabolismo y la perfusión cerebral mediante la determinación del flujo sanguíneo, la utilización local de oxígeno, de glucosa, la síntesis de proteínas, la captación y ligación de neurotransmisores, trastornos neurodegenerativos conductuales del lenguaje, del aprendizaje y en el autismo.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA POR EMISION DE FOTON ÚNICO (SPECT):

Utiliza el 99m Tc etilcisteinato (99mTc-ECD). Es una técnica sensible para estudiar el flujo sanguíneo cerebral regional. Es particularmente útil para investigar trastornos vasculares cerebrales, así como encefalitis herpética, y para localización de descargas epileptiformes focales, también se puede usar en los trastornos conductuales, del aprendizaje, del lenguaje, en el autismo y para valorar la maduración funcional cerebral.

ANGIOGRAFIA CEREBRAL:

Estudio de trastornos vasculares. El procedimiento requiere anestesia general en la mayoría de los niños y habitualmente se realiza el estudio de 4 vasos (carótidas internas y arterias vertebrales). La angiografía cerebral con

técnica de sustracción es útil para delimitar las malformaciones arterio-venosas aneurismas, oclusiones arteriales, y trombosis venosas.

ELECTROENCEFALOGRAFIA:

Proporciona un registro continuo de la actividad eléctrica. Esta actividad cerebral deriva de los potenciales pos-sinápticos de las dendritas de las neuronas corticales. Incluso amplificando ésta actividad eléctrica. Las ondas del electroencefalograma se clasifican según su frecuencia, en: ondas delta (1-3/s), theta (4-7/s, alfa (8-12/s) y beta (13-20/s). Éstas ondas pueden alterarse por muchos factores como edad, estado de vigilia, cierre de ojos, fármacos y procesos patológicos.

TRATAMIENTO:

Es aconsejable iniciar con monoterapia, que puede controlar el 60% de los pacientes, y otro 20% tras un cambio por otro fármaco.

FENITOINA:

Altera las conductancias de Na, K y Ca, los potenciales de membrana y las concentraciones de aminoácidos y de los neurotransmisores norepinefrina, acetilcolina y acido gama amino butírico (GABA). Es útil en convulsiones parciales, tónico clónicas generalizadas, epilepsia focal psicomotoras o parcial compleja, síndrome de Lennox.

FENOBARBITAL:

Suprime las descargas repetitivas de alta frecuencia mediante una acción en la conductancia del Na bloquea algunas de las corrientes de Ca. Es útil en las convulsiones parciales y tónico clónicas generalizadas aunque se recomienda en casi todos los tipos de convulsiones en especial cuando los ataques son difíciles de controlar.

CARBAMAZEPINA:

De elección en la convulsiones parciales pero también se usa en las convulsiones tónico clónicas generalizadas, tiene igual mecanismo de acción que la fenitoína y se asocia con ésta en pacientes con difícil control, epilepsia parcial compleja y simple benignas de la infancia.

ACIDO VALPROICO:

Bloquea las descargas repetitivas de alta frecuencia de las neuronas. Facilita la acción de la decarboxilasa del ácido glutámico, enzima responsable de la síntesis del ácido gamma amino butírico (GABA). Se usa en ausencias.

PRIMIDONA:

Mecanismo de acción es similar al de la fenitoína, se usa en convulsiones parciales y tónico clónicas generalizadas, en los recién nacidos en los que

los sistemas enzimáticos para metabolizar son inmaduros, se metabolizan con lentitud.

GABAPENTINA:

Eficaz en convulsiones parciales, este fármaco parece no actuar en receptores del GABA pero si altera su metabolismo, su liberación no sináptica y recaptura por los transportadores del GABA.

BENZODIAZEPINAS:

Se unen a componentes moleculares del receptor GABA a nivel de las membranas neuronales en el sistema nervioso central, este receptor que funciona como un canal del ion cloro, es activado por el neurotransmisor inhibitorio GABA.

DIAZEPAM:

Puede ser administrado por vía intravenosa o rectal. Útil en actividad convulsiva continua, en convulsión tónico-clónica generalizada.

CLONAZEPAM:

En convulsiones de ausencias, mioclónicas, motoras, epilepsia generalizada que no responde a drogas es importante tener en cuenta que aunque la

respuesta inicial demuestre un excelente control este efecto puede desaparecer en semanas o meses.

MIDAZOLAM:

Útil en estatus epiléptico, la vida media en niños es de 1 a 2 horas, en recién nacido 6 horas o varios días si hay insuficiencia cardiaca, congestión o falla hepática. En status se usa de 0,1 a 0,3mg/kg/dosis seguido de una infusión de 0,05mg/kg por hora.

TIOPENTAL SÓDICO:

Se usa en status epiléptico, cuando las otras medidas han fracasado. Este medicamento atraviesa rápidamente la barrera hemato-encefálica y su concentración en el líquido cefalorraquídeo, alcanza un nivel casi tan alto como en el plasma.

RETIRADA DE LA MEDICACION:

Tras tres años sin crisis puede intentarse la supresión del tratamiento; en las epilepsias idiopáticas y ausencias puede ser suficiente con dos años mientras que, en las epilepsias parciales sintomáticas o criptógenas se recomiendan los 4 a 5 años de tratamiento, que se mantendrá 10 o más años en la epilepsia mioclónica juvenil.

METODOLOGIA

Esta investigación fue de tipo prospectivo, en la cual se realizó el diagnóstico en base a la aplicación de la historia clínica neurológica y estudios complementarios de laboratorio, radiológicos, entre ellos la tomografía de encéfalo y electroencefalograma.

LUGAR:

El presente trabajo se realizó en el servicio de Pediatría del Hospital Isidro Ayora de Loja.

UNIVERSO:

Estuvo constituido por 940 niños menores de cinco años que fueron hospitalizados desde noviembre de 2008 a abril de 2009 en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial Isidro Ayora de Loja.

MUESTRA:

La muestra incluyó a 143 niños y niñas menores de 5 años con convulsiones que ingresaron durante los meses de noviembre de 2008 a abril de 2009 en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial Isidro Ayora.

TECNICAS E INSTRUMENTOS:

Para el desarrollo de esta investigación se siguió un cronograma de actividades previamente establecido.

El contenido científico de la investigación se lo elaboró en base a revisión bibliográfica en varias fuentes de información como son libros de carácter científico, revistas, folletos, información de internet, consultas a profesionales especialistas sobre el tema.

Para efectuar nuestro estudio incluimos a los niños y niñas menores de cinco años que ingresaron con diagnóstico inicial de crisis convulsivas y a aquellos que con otros diagnósticos presentaron convulsiones en un momento dado durante su hospitalización.

A cada uno de estos niños se le aplicó la historia clínica neurológica, estudios de imagen y de laboratorio, realizando un seguimiento diario en su evolución hasta el momento de su egreso, además se complementó con la encuesta donde se destaca los antecedentes perinatales y condiciones socioeconómicas; lo que permitió establecer el diagnostico, etiología y factores de riesgo de las convulsiones.

Los tipos de crisis convulsivas en los niños variaron según la edad, lo que se determinó con la observación de las manifestaciones clínicas y datos obtenidos de la encuesta.

El diagnostico etiológico se realizó con la historia clínica neurológica donde se investigó sobre los antecedentes perinatales, lo que dio a conocer antecedentes de encefalopatía hipoxico-isquémica secundaria a asfixia perinatal, también se enfocó a un examen físico para establecer o descartar el foco infeccioso ya que la fiebre fue la principal causa de las crisis; se

complementó con exámenes de laboratorio básicos como Biometría hemática, elemental y microscópico de orina y coprológico puesto que estos estudios son norma al ingreso en el servicio de pediatría.

De acuerdo a la edad se aplicó estudios individualizados, en menores de seis meses se realizó el Eco transfontanelar, estudios de electrolitos y glicemia. En niños con Electroencefalograma anormal y en quienes se sospechó de causa orgánica o Malformativa congénita se realizó la tomografía

Se coordinó con el personal médico, de enfermería y trabajo social sobre los exámenes para el desarrollo de esta investigación; a la vez que se educó al personal del servicio de pediatría, padres y familiares sobre régimen de vida e integración social de los niños con convulsiones, medidas y comportamiento frente a una crisis convulsiva .

Se tabularon y analizaron los resultados, con el programa Excel 2007, y sus respectivas conclusiones están representadas en los cuadros estadísticos.

RESULTADOS

TABLA N°1

FRECUENCIA DE CONVULSIONES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA.

NIÑOS INGRESADOS	NÚMERO	%
NIÑOS SIN CONVULSIONES	797	84,78
NIÑOS CON CONVULSIONES	143	15,22
TOTAL	940	100.00

Fuente: Historias Clínicas.

Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

La frecuencia de convulsiones en niños menores de 5 años fue del 15,22% en el servicio de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja.

TABLA N°2.

ETIOLOGÍA DE LAS CONVULSIONES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

ETIOLOGÍA	NÚMERO	%
Febril simple	87	60,84
Encefalopatía hipoxico-isquémica	22	15,38
Febril compleja	10	6,99
TCE	8	5,59
Metabólica	5	3,50
Malformativa	5	3,50
Espasmo del sollozo	3	2,10
Epilepsia benigna de la infancia	1	0,70
Intoxicación por anti colinérgico	1	0,70
Infecciones del SNC	1	0,70
TOTAL	143	100,00

Fuente: Historias Clínicas.

Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

La convulsión febril simple representó la primera causa de convulsiones con un 60,84%, seguida de encefalopatía hipoxico - isquémica con el 15,38% y la convulsión febril compleja con 6,99%.

TABLA N°3

ETIOLOGIA DE CONVULSIONES DE ACUERDO A LA EDAD.

ETIOLOGIA	MENOR DE UN MES		1 A 12 MESES		1 A 2 AÑOS		2 A 5 AÑOS	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Encefalopatía hipoxico-isquémica	5	62,50	6	19,35	2	4	9	16,67
Metabólica	3	37,50	0	0	2	4	0	0
Febril simple	0	0	19	69,29	40	80	28	51,86
Febril compleja	0	0	3	9,68	2	4	5	9,25
Espasmo del sollozo	0		3	9,68	0	0	0	0
Malformativa	0	0	0	0	2	4	3	5,55
TCE	0	0	0	0	2	4	6	11,11
Intoxicación por anticolinérgico	0	0	0	0	0	0	1	1,85
Epilepsia Benigna de la infancia.	0	0	0	0	0	0	1	1,85
Infecciones del SNC	0	0	0	0	0	0	1	1,85
TOTAL	8	100	31	100	50	100	54	100

Fuente: Historias Clínicas

Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

La etiología más frecuente en menores de un mes fue la encefalopatía hipoxico - isquémica con 62,50%; en niños de uno a doce meses, de uno a dos años y de dos a cinco años fue la convulsión febril simple con 69,29%, 80% y 51,86% respectivamente.

TABLA N°4

TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

TIPOS	NÚMERO	%
Tónico- clónica	89	62,24
Sutiles	23	16,08
Tónicas	17	11,89
Clónicas	13	9,09
Ausencia simple	1	0,70
TOTAL	143	100.00

Fuente: Historias Clínicas
Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

Los tipos de crisis convulsivas más frecuentes en niños menores de 5 años fueron las tónico-clónicas con 62,24%, seguidas de las sutiles con el 16,08% y las tónicas con 11,89 %.

TABLA N°5

TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS DE ACUERDO A LA EDAD.

TIPOS	MENOR DE UN MES		1 A 12 MESES		1 A 2 AÑOS		2 A 5 AÑOS	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sutiles	8	100	15	48,39	0	0	0	0
Tónico-clónicas	0	0	10	32,26	37	74	42	77,78
Tónicas	0	0	6	19,35	3	6	8	14,81
Clónicas	0	0	0	0	10	20	3	5,56
Ausencia simples	0		0	0	0	0	1	1,85
TOTAL	8	100	31	100	50	100	54	100

Fuente: Historias Clínicas

Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

Los tipos de crisis en menores de un mes y de uno a doce meses fueron las sutiles con 100% y 48,39% respectivamente; y en niños de uno a dos años y de dos a cinco años fueron las tónico - clónicas con 74% y 77,78% respectivamente.

TABLA N°6

FACTORES DE RIESGO PARA LA FRECUENCIA DE CONVULSIONES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

FACTOR DE RIESGO	NÚMERO	PORCENTAJE/ 143 CASOS.
Condición socio-económica baja.	140	97,90
Parto distócico	38	26,57
Asfixia Perinatal	20	13,99
Infección materna	19	13,29
Atención perinatal inadecuada	18	12,59
Madre adolescente	17	11,89
Malformativa	15	10,49
Genética	13	9,09
Trauma perinatal	4	2,80
Prematurez	3	2,01

Fuente: Historias Clínicas

Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

De los riesgos más importantes que se asocian a la frecuencia de convulsiones en edad pediátrica fueron la condición socio-económica y el parto distócico.

TABLA N° 7

EDAD DE INICIO DE LAS CONVULSIONES EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS.

EDAD	NÚMERO	%
1 A 28 días	8	5,60
1 mes a 12 meses	31	21,68
1 a 2 años	50	34,96
2 años a 5 años	54	37,76
TOTAL	143	100,00

Fuente: Historias Clínicas

Elaboración: Magali Jaramillo C. / Patricia Sánchez V.

La edad de inicio más frecuente, fue en niños de 2 a 5 años con 37,76%, seguida de niños entre 1 y 2 años de edad con el 34%.

DISCUSION

La causa más frecuente de convulsión en la edad pediátrica es la febril con un 67,83% de casos (2/3 partes) en nuestro estudio, lo cual se correlaciona con el estudio realizado en la Unidad de Neuropediatría del Hospital Miguel Pérez Carreño de Venezuela que reportan que dentro de las convulsiones en la edad pediátrica, las 2/3 partes de los niños con convulsiones son de origen febril.

Las crisis convulsivas constituyen una patología frecuente en la infancia, en este estudio se presentó en el 15,22%, relacionándose con el estudio mencionado anteriormente donde se estima que hasta un 8 a 10% de los niños presentan crisis convulsivas en alguna ocasión[5]. También refiere este estudio que la mayor frecuencia está dada en los países subdesarrollados donde los factores ambientales juegan un papel determinante tales como la desnutrición, el hacinamiento y la mayor predisposición a los procesos infecciosos, que se correlaciona con nuestros factores de riesgo, donde la condición socioeconómica constituye el 97,9% y las infecciones el 66,43 %, resultados que se reportan en el presente trabajo investigativo[6].

Según la X Reunión Anual de Sociedad Española de Pediatría refiere que en Japón 6 a 9% de la población de menores de 5 años presentan convulsiones febriles, con un pico de incidencia a los 18 meses, relacionándose

[5] LEUNG AKC, LANE W. Pediatric Health Care 2008. VOL XI. http://www.searchmedica.es. Págs. 1-10

[6] ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA Vol. 63. Suplemento 1 año 2006. Disponible en http://www.sciencedirect.com.es.

directamente con los resultados de esta investigación en la que las convulsiones febriles tienen un pico en la edad de 1 a 2 años con un 80%[7]

En el caso de las convulsiones febriles la literatura indica que se presentan en el 30% de todas las convulsiones de la infancia, mientras que en nuestro estudio se presentaron en un 67,83%, vinculándose directamente a causas infecciosas de origen sistémico y solo un caso por infección del sistema nervioso central que representó el 0,7%. Además es importante señalar que aquí juegan un papel importante los factores de riesgo propios de nuestro medio y a las condiciones socioeconómicas de los pacientes que asisten al Hospital Isidro Ayora[8].

[7] RESUMENES DE ARTICULOS DE LA LITERATURA PEDIATRICA/ X REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRIA. Disponible en Anales de Pediatría http://www-mdconsult.com
[8] AICARDI J, Febrile convulsions/ Epillepsy in children. Segunda Edición. Pág 75. http://www.scribd.com/doc Convulsión en pediatría

CONCLUSIONES

La etiología más frecuente de las crisis convulsivas en los niños menores de cinco años fue la fiebre, secundaria a infecciones respiratorias, gastrointestinales y del tracto urinario con un 67,83% y la encefalopatía hipoxico-isquémica con 15,38%, y la infección del sistema nervioso central solo representó el 0.70% de los casos

De acuerdo a la edad pediátrica tenemos que la causa de convulsiones en menores de 1 mes fue la encefalopatía hipoxico-isquémica con un 62,50% y de 1 mes a 5 años fue la fiebre con el 67,83%.

El tipo de crisis convulsiva que se encontró en menores de 5 años fueron las tónico-clónicas con 62,24%; las sutiles con 16,08% y las tónicas con 11,89%.

Los tipos de crisis convulsivas variaron de acuerdo a la edad, en niños menores de doce meses fueron las sutiles y de uno a cinco años las tónico-clónicas las más frecuentes.

Los riesgos que se asociaron a la frecuencia de convulsiones en edad pediátrica fueron la condición socio-económica baja con un 97,90%, el parto distócico con 26,57% y la asfixia perinatal con 13,99%.

El electroencefalograma se les realizó a 101 niños que incluyeron a los de crisis febriles y espasmo del sollozo, el 75% de los informes reportaron

estudio normal y el 25% alteración electro-encefalográfica, sólo en uno de los casos determinó el diagnóstico de Epilepsia benigna de la infancia, por lo que podemos concluir que este estudio no da por si solo el diagnóstico definitivo de convulsiones.

La tomografía de encéfalo se realizó a niños con encefalopatía hipóxico-isquémica y trauma cráneo encefálico, en quienes se determinó que las crisis convulsivas fueron debidas a hidrocefalia, isquemia, atrofia, hemorragia y microcefalia.

La frecuencia de convulsiones fue de 15,22% en niños menores de cinco años ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital ISIDRO AYORA de Loja.

.

RECOMENDACIONES

Debido a que las convulsiones son frecuentes en edad ped recomendamos:

- Realizar promoción de salud en la comunidad, para disminuir los factores de riesgo con control prenatal y atención del parto oportuna y profesional

- Frente a un caso de crisis convulsiva, realizar una buena historia clínica neurológica, complementar con estudios de gabinete y con el diagnóstico correcto dar un tratamiento seguro.

- Realizar el electroencefalograma no solo con sedación sino también con técnicas de activación de descargas convulsivas como son hiperventilación, estimulación luminosa intermitente y privación del sueño lo que nos dará resultados más acertados.

- En los niños que se demostró clínicamente convulsiones y con un electroencefalograma normal se recomienda realizar un registro electroencefalográfico ambulatorio lo que permite detectar fenómenos intercríticos o ictales que escapan al electroencefalograma convencional.

- Realizar tomografía de encéfalo a los niños en quienes se sospeche de causa orgánica o malformativa y en los casos que se requiere seguimiento y controles posteriores.

- Educar a la comunidad y médicos generales con el fin de eliminar el estigma que impone el diagnóstico de crisis convulsivas e informar a la familia y a los profesores de la naturaleza del proceso, como deben actuar durante una crisis, de las posibilidades de evolución, necesidad de un tratamiento prolongado y controles clínicos periódicos.

- Que en los centros de atención médica, existan fundaciones de educación para el niño epiléptico como los que existen para los diabéticos e hipertensos e inclusive como los hay hoy en día para los niños con Síndrome de DOWN.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F Í A

1. *ARREGUI SALTOS k, Manual de Pediatría. Primera Edición. Riobamba- Ecuador. Editorial Multicolor. 2007; Págs.: 509, 513.*
2. *BERGMAN A, Problemas comunes en Pediatría. México, D.F.- Santafé de Bogotá. Editorial El Manual Moderno. 2004; Págs.:203-212.*
3. *BEHRMAN R, KLIEGMAN R, JONSON H. NELSON Tratado de Pediatría.*
   17ava Edición. Madrid-España. Editorial Elsevier. 2004; Págs.: 1993-2012.
4. *BAQUERO G, Manual del Residente de Pediatría. Tercera Edición. Quito – Ecuador. Impresores Colorking. 2001; Págs.: 325-328.*
5. *CARPIO RODAS A, Neurología, Temas de Investigación III. Cuenca- Ecuador. Impresión Gráficas Hernández. 2008; Págs.: 75, 76.*
6. *CHIRIBOGA E, Pediatría Clínica en la Práctica Médica. Tercera Edición, Quito-Ecuador. Editorial EDIMEC. 1997; Págs.: 267-275.*
7. *CORREA J, GÓMEZ J, POSADA R. Fundamentos de Pediatría. Neurología, Alergología, Inmunología, Reumatología, Otorrinolaringología, Ortopedia y Urgencias. Segunda Edición,*

Medellín- Colombia. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. 1999; Págs.: 2101-2119.

8. *CRUZ-HERNÁNDEZ, M. Tratado de Pediatría. Nueva Edición, Barcelona-España. Editorial Océano. 2007; Págs.: 1812-1826.*

9. *GONZÁLEZ AGUDELO M, Manual de Terapéutica. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín-Colombia. 2006. Págs.: 449-455.*

10. *GUNN V, NECHYBA C, Manual Harriet Lane de Pediatría. Decimosexta Edición, Madrid – España. Editorial EDIDE, S. L. 2003; Págs.: 434-440, 627, 628, 648, 664, 665, 697-699, 717, 756.*

11. *DONOSO F y cols. Manual del Residente de Pediatría. Quinta Edición, Quito-Ecuador. Editorial Noción. 2007; Págs.: 361 - 370.*

12. *ESPINOZA E, DUNOYER C, NUÑEZ C, SOLANO M, CASASBUENAS O, Guías de Práctica Clínica basadas en la Evidencia, Primera Edición, Bogotá Colombia. Págs.: 17-53.*

13. *FLAHERTY A, Neurología. Edición Original. Madrid-España. Editorial Marbán libros, S. L. 2001; Págs.: 116-119.*

14. *HANNA, FISCHER, FLUENT, Pediatrics in Review. Vol. 27 Nº6, Editorial Board. 2006; Págs. 234.*

15. *HERRANZ J.L, ARGUMOSA A, Neuropediatría Boletín de la Sociedad de Pediatría, Primera Edición, Valdecilla, Santander. 2000. Págs:. 72-78.*

16. *KATZUNG B. Farmacología Básica y Clínica. Novena Edición. México. Editorial Manual Moderno. 2002; Págs.:382-397.*

17. *LISSAUER T. Texto Ilustrado de Pediatría. Segunda Edición. Madrid-España. Diorki Servicios Integrales de Edición. 2002; Págs.:366-371.*

18. *MARTINEZ R, La Salud del Niño y del Adolescente. Cuarta Edición. México, D.F. Santafé de Bogotá. Editorial El Manual Moderno. 2001; Págs.: 1101-1108.*

19. *MENENGHELLO J. FANTA E, PARÍS E, PUGA T. Pediatría. Quinta Edición. Buenos Aires-Argentina. Editorial Médica Panamericana. 1997; Págs.: 2182-2198.*

20. *PLATA E. El Pediatra Eficiente. Sexta Edición, Bogotá-Colombia. Editorial Médica Panamericana 2002; Págs.: 439-462.*

21. *PEÑA H, Dosificación de Medicamentos en Pediatría. Cuarta Edición. Trujillo - Perú. Ediciones Carolina, 2004; Págs.: 17, 44, 49, 55, 72.*

22. *RAYMOND D A, MAURICE V, ALLAN H R, Principios de Neurología. Sexta Edición. México. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. 2001; Págs.: 275-300.*

23. *RODRIGUEZ R, Urgencias en Pediatría. Cuarta Edición. México. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. 2001; Págs.: 489-493.*

24. *RUDOLPH A. Pediatría. Edición original. Madrid-España. Mc Graw-Hill, Marbán Libros, S.L. 2004; Págs.: 399-4012.*

25. *SUN Y, VESTERGAAR M, CHISTENSEN J, NAHMIAS AJ, OLSEN J, Actualizaciones en Epilepsia. Las infecciones durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de epilepsia en la infancia. Revista Pediatrics. Nº 7, 2008. Disponible en http://www.neurologia.com/boletinalerts/epilepsia_alert_mayo 2008.htm*

Acceso en Noviembre 2008.

26. *STEPHEN J, MC PHEE, Fisiopatología Médica. Cuarta Edición. México, D.F. Santafé de Bogotá. Editorial El Manual Moderno. 2003; Págs.: 189- 192.08.*

27. *THEODORE W. EPSTEIN L. GAILLARD WD, SHINNAR S, WAINWRIGHT MS, Actualizaciones en Epilepsia. Posible papel*

del virus herpes humano 6B en la epilepsia. Revista Pediatrics. Nº7,2008 .http://www.neurologia.com/boletinalerts/epilepsia.com

28. ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA Vol. 63. Suplemento 1 año 2006. Disponible en http://www.sciencedirect.com.es.

29. AICARDI J, Febrile convulsions/ Epillepsy in children. Segunda Edición. Pág 75. http://www.scribd.com/doc Convulsión en pediatría

30. RESUMENES DE ARTICULOS DE LA LITERATURA PEDIATRICA/ X REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRIA. Disponible en Anales de Peditría http://www-mdconsult.com

ANEXOS

ANEXO I

ENCUESTA DE LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON CONVULSIONES DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HRIA-L

Nombre:_____ HCL:_____

Fecha de Ingreso:_____ Fecha de Egreso:_____

Nº de Integrantes de la familia: ____

Ocupación: Padre: _____ Madre: _____

Total de ingreso económico familiar: _____ Casa propia: SI___ NO __

Servicios básicos: Agua potable: ___ Agua intubada: __ Luz eléctrica ___

Alcantarillado: SI ____ NO_____

Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____ Temperatura: ____ FC: _____

TA: _____ PC: _____

Edad de Inicio de las Crisis: _____

Diagnóstico/Presuntivo_____

Diagnóstico/definitivo_____

Antecedentes Familiares de

Epilepsia:_____

Antecedentes personales:

Prenatales:

Medicación en embarazo_____

Infecciones_____

Drogas o alcohol_____

Natal:

Tipo de parto: Eutócico: _____ Distócico_____Porqué?_____

_____

Parto en domicilio___ Parto en establecimiento: _____Tipo/ Anestesia si es Cesárea_____ RNAT___ RNPT__ RNPosT ___ PBEG___ PAEG__ PEEG____ Llanto al nacimiento : Inmediato SI___ NO____ Determine el tiempo aproximado:_____ Edad en horas en su primera alimentación: _____

Examen Físico:

_____

_____

_____

_____

Laboratorio:

Biometría

_____

_____

Electrolitos_____

_____

Gasometría_____

_PL_____

_____

_____

__EEG:_____

_____

___Eco/transfontanelar_____

____TAC_____

_____RM_____

_____

_____Medicación/dosis_____

_____

_____

TIPO DE CRISIS:

Tónica: (contracción muscular sostenida) _____ Clónica: (movimientos) _____

Tónico-Clónicas: _____ Movimientos sutiles: Chupeteo___ Pedaleo___

Natatorios: ____ Orobucolinguales: _____ Movimientos oculares: _____

Apnea y/o cambios del ritmo respiratorio: _____

Mioclónicas/sacudidas rápidas de músculos flexores: _____

Otros:_____Inicio:_____Duración:__

_ Frecuencia_____ Localización_____

Extensión: _____

Pérdida de consciencia: SI___ NO____ Tiempo _____Aura: SI____NO ____

Describa_____

Periodo Posictal comportamiento del niño luego de la crisis_____

_____

_____

Responsables: Dras: Magali Jaramillo y Patricia Sánchez V.

PROTOCOLO DIAGNOSTICO DE CRISIS CONVULSIVAS

Diagnóstico clínico que debe complementarse con estudios de imagen y laboratorio individualizados de acuerdo a la sospecha etiológica.

1. PRUEBAS METABOLICAS: En neonatos y lactantes
    - Glucemia, urea, creatinina, calcio, magnesio, sodio, potasio, gasometría, bicarbonato, ácido láctico y amoníaco.

2. PUNCION LUMBAR:
    - Niños menores de 12 meses con convulsión más fiebre.
    - Niños con sospecha de infección intracraneal.

3. IMAGEN
    - En signos de hipertensión intracraneal.
    - Focalidad neurológica o traumatismo previo
    - Crisis parciales
    - Dificultad para controlar las crisis.

4. NIVELES DE ANTICONVULSIVANTES:
    - En niños con tratamiento anticonvulsivante previo
        - Niveles a las doce horas bajos: Descartar interacciones con otros fármacos.
        - Valorar dosis.

5. TOXICOS EN SANGRE: En sospecha de intoxicación en niños que presentan una primera convulsión

6. ELECTROENCEFALOGRAMA:

    - Niños con una primera convulsión febril.
    - Crisis febriles atípicas
    - En niños en los que el patrón o la frecuencia de las crisis haya cambiado.