



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

PATRONES CLÍNICOS Y ELECTROENCEFALOGRÁFICOS
ASOCIADOS CON ACTIVIDAD ELECTRODECREMENTAL EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:

NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

DRA. JENY ESTHER DIONICIO NÚÑEZ



DIRECTOR DE TESIS : DR. JOSÉ MARIEL PÉREZ

ASESOR DE TESIS: DR. MICHEL GUTIÉRREZ CENICEROS

Febrero 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

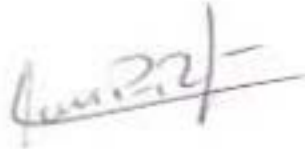
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELASCO
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Mariel Perez', written over a horizontal line.

**DR. JOSE MARIEL PEREZ
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Michel Gutierrez Ceniceros', written over a horizontal line.

**DR. MICHEL GUTIERREZ CENICEROS
MÉDICO ADSCRITO A LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN
NEURODESARROLLO**

DEDICATORIAS:

A Mi Esposo, quien por su paciencia, amor, apoyo y motivación, has sido una parte muy importante de mi vida y sostén para dar éste paso.

A mi Madre y Hermanos por su apoyo incondicional, confianza y amor.

Agradecimientos:

Primeramente a Dios, porque reconozco que completa la obra que inició en mí; por ser mí sostén en todo momento.

A mis Amigos: Norma, Marisol, Nelly, Berenice, Raquel por escucharme, por brindarme palabras de aliento, por ser y estar ahí en todo momento compartiendo mis triunfos, retos y desánimos; por sostenerme con su oración.

A los principales forjadores de mi formación, los pacientes del Hospital Infantil de México y con un gran reconocimiento hacia Mis queridos maestros, quienes con su paciencia, tiempo, dedicación logran el crecimiento y entrenamiento necesario para lograr ésta meta; nuestros logros, son los suyos: Dra. Mariel, Dr. Mariel Pérez, Dr. Garza, Dr. Hernández, Dr. Barragán, Dr. Espinoza, Dr. Resoli, Dr. Michel. Gracias por su paciencia, su tiempo, amistad, interés y asistencia. No quiero dejar fuera a mis apreciables compañeros de generación, con quienes vivimos éstos 2 años, compartiendo momentos muy agradables, llenos de risas, llanto, enojo, logros, frustraciones, fatiga, hambres, hechos que se convierten en inolvidables, compañeros y amigos: Jazmín, Roger, Lupita, Marion, Saskia, Martin y Mario, Gracias por ser y estar, doy Gracias a Dios por sus vidas y por haberme dado la bendición de conocerles.

INDICE

| | |
|---------------------------------|----|
| INTRODUCCION..... | 5 |
| MARCO TEORICO..... | 6 |
| ANTECEDENTES..... | 10 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 11 |
| PREGUNTA DE INVESTIGACION..... | 11 |
| JUSTIFICACION..... | 11 |
| OBJETIVOS..... | 11 |
| HIPOTESIS..... | 12 |
| METODOS..... | 12 |
| PLAN DE ANALISIS..... | 14 |
| RESULTADOS..... | 16 |
| DISCUSION..... | 16 |
| CONCLUSIONES..... | 17 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 18 |
| REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS..... | 19 |
| LIMITACION DEL ESTUDIO..... | 19 |
| ANEXOS..... | 20 |

INTRODUCCION

Son nulos, los estudios que han tratado de analizar la correlación del patrón electrodecremental con respecto a los eventos clínicos, más aún en la etapa pediátrica. (2) En un estudio realizado en el 2005, titulado "Clinical and Electroencephalographic Evidence for Sites of Origin of Seizures with Diffuse Electrodecremental Pattern", en una muestra de 39 pacientes, con seguimiento por 3 años, se observó que:

- 23 de los 39 pacientes tuvieron un comportamiento ictal que recuerdan las crisis mesiofrontal unilateral con un EEG interictal de componente frontal unilateral prominente. 9 pacientes con complejos de ausencias/crisis parciales complejas, 4 originados en lóbulo frontal unilateral.
- 7 con crisis tónicas o atónicas. Con inicios ictales que se mostraron con descargas de alta frecuencia en lóbulos frontales.
- Concluyen que el patrón electrodecremental generalizado se asoció a descargas ictales de alta frecuencia de regiones corticales del lóbulo frontal. [4]

Otro trabajo del año 1976, se publica el caso de un adolescente de 13 años, con Panencefalitis esclerosante subaguda con un patrón de punta-onda lenta asociada a un patrón electrodecremental correlacionado a crisis y activación de complejos periódicos típicos de panencefalitis esclerosante subaguda durante el sueño solamente. (6).

No contamos con datos que precisen o describan la actividad electrodecremental en edades pediátricas, ni su correlación clínica.

Como resultado del análisis de éste patrón electroencefalográfico notamos una mayor frecuencia a hombre con una relación 2:1 hombre: mujer, hay predominio de edad de acuerdo a sexo, en mujer se encontró con mayor frecuencia en menores de 1 año; en hombres en el grupo de 1 a 4 años.

La actividad electrodecremental se asocia con mayor frecuencia a puntas agudas, ondas lentas o punta-onda lenta. En cuanto a entidades nosológicas la mayor asociación fue el grupo que

comprende epilepsias tanto generalizadas como parciales en los rubros de Sintomáticas o Criptogénicas.

El desarrollo del presente estudio lleva a la creación de nueva información, en el contexto pediátrico, y abre base de un nuevo campo de investigación para observar y analizar en momentos futuros, la evolución electroclínica del patrón electrodecremental.

MARCO TEORICO

La Epilepsia es una enfermedad cerebral definida por la comisión de la ILAE (Liga Internacional contra la Epilepsia), por alguna de las siguientes condiciones:

1. Por lo menos dos Crisis No Provocadas que ocurren en un lapso de más de 24 hrs.
2. Una Crisis No Provocada y probabilidad de nuevas crisis similares, con riesgo de recurrencia que en general después de dos ataques no provocados es del 75% o más.
3. Por lo menos, dos crisis con característica de crisis refleja. [1]

Epidemiología:

La epilepsia se considera el evento paroxístico más frecuente en la infancia y ocupa el 2º lugar entre las enfermedades neurológicas.

Según los criterios de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), la prevalencia de esta oscila entre 4 y 10 por cada 1 000 habitantes y la incidencia entre 20 y 70 por cada 100 000 habitantes por año.

La tasa de prevalencia en los países latinoamericanos actualmente se calcula de 14 a 57 por cada 1 000 habitantes. En México el número aproximado de personas que sufren alguna de las formas de crisis epilépticas es de 1.5 a 2 millones de habitantes. De esta población hasta el 76% tienen un inicio en la infancia. Se acepta que el 5% de la población tendrá una crisis convulsiva a lo largo de su vida, mientras que la frecuencia de epilepsia oscila entre el 1 y 3%.

Entre niños con epilepsia (aproximadamente 1.5-1.8 % en México), la frecuencia de estado epiléptico es del 1-5%, domina en lactantes y muestra una mortalidad del 10% en la experiencia del Hospital Infantil de México.

Clasificación:

Se presenta la siguiente tabla con la clasificación clínica de crisis epiléptica presentada por la ILAE en 1981. [2]

| Clasificación internacional de la crisis epilépticas | |
|---|--|
| 1. Crisis parciales o focales | |
| 1.a. Crisis parciales simples: | |
| 1.A.1. Con signos motores | |
| 1.A.2. Con síntomas somatomotores o sensoriales especiales | |
| 1.A.3. Con signos o síntomas autonómicos | |
| 1.A.4. Con síntomas psíquicos | |
| 1.b. Crisis parciales complejas | |
| 1.B.1. Crisis parciales simples seguidas de alteración de la conciencia | |
| 1.B.2. Con empeoramiento de la conciencia desde el inicio | |
| 1.c. Crisis parciales con evolución secundaria hacia crisis generalizadas | |
| 1.C.1. Crisis parciales simples que evolucionan a crisis generalizadas | |
| 1.C.2. Crisis parciales complejas que evolucionan a crisis generalizadas | |
| 1.C.3. Crisis parciales simples que evolucionan a crisis parciales complejas y después a crisis generalizadas | |
| 2. Crisis generalizadas (convulsivas y no convulsivas) | |
| 2.A. Crisis de ausencia | |
| 2.A.1. Ausencias típicas | |
| 2.A.2. Ausencias atípicas | |
| 2.B. Crisis mioclónicas | |
| 2.C. Crisis clónicas | |
| 2.D. Crisis tónicas | |
| 2.E. Crisis tónico-clónicas | |
| 2.F. Crisis atónicas (crisis astáticas) | |
| 3. Crisis epilépticas inclasificables | |

Diagnóstico:

La principal arma de evaluación y apoyo diagnóstico de la epilepsia, ya con más de 80 años de uso, y que ha venido contribuyendo de manera importante al desarrollo de la epileptología, es el Electroencefalograma; constituyendo actualmente el Estándar de Oro.

El Electroencefalograma consiste en el registro de cambios de los potenciales eléctricos de la corteza cerebral a través de la colocación de electrodos sobre la piel cabelluda, durante un tiempo determinado que va generalmente entre los 20-30 minutos.

La presencia de actividad epileptiforme, aun y cuando por sí sola no hace el diagnóstico de Epilepsia, es un factor clave en la evaluación clínica, ya que ayuda a clasificar la crisis, permite

identificar un origen focal o generalizado de la actividad epileptogénica, puede ayudar a elegir el medicamento más apropiado, apoya al establecimiento pronóstico y brinda ayuda en el seguimiento. [2]

Las descargas ictales en crisis focales pueden ser vistas con distinta evolución temporal y espacial, por lo que se han clasificado los hallazgos como:

- Actividad Rítmica: en frecuencias Alfa, Theta y Delta.
- Paroxismo Rápido: Actividad rítmica mayor de 13 Hz.
- Supresión: Actividad menor de 10 uV en amplitud.
- Actividad Epileptiforme Repetitiva: tres o más descargas en secuencia.
- Actividad Arrítmica: irregular, frecuencia y forma de ondas mezcladas.
- Oscurecida: Patrón oscurecido por artefacto, donde el inicio preciso y localización es imposible. [3]

En edades pediátricas se definen patrones electroencefalográficos característicos de varios Síndromes Epilépticos determinados por la edad; por ejemplo: el patrón de Hipsarritmia con ondas agudas, puntas, ondas lentas, de alto voltaje, desorganizadas, no reactivas, siendo características del Síndrome de West que aparece en vigilia y en sueño presentando un patrón de tipo Electrodecremental al iniciar un evento ictal.

De lo antes comentado y de importancia para el presente trabajo, es el patrón de electrodecremento, al cual se le dará mayor énfasis en ésta revisión.

El patrón Electrodecremental es definido como Actividad rápida de bajo voltaje que subsecuentemente incrementa en voltaje y decrece en frecuencia, con evolución a puntas rítmicas recurrentes. (Jasper y Kersman, 1949).

Se han descrito dos tipos de actividad electrodecremental (AED):

- 1- Focal: Ocurre al inicio de algunas crisis, por ejemplo, en Crisis Parciales Complejas originadas en lóbulo temporal.
- 2- Difusa o Generalizada: Ha sido considerada para representar un patrón de crisis corticales generalizadas, posiblemente de origen en tallo cerebral. (Gastaut et. al 1963). También ha sido denominado Aplanamiento Difuso o Atenuación de actividad electroencefalográfica. (Blume 1988) o Desincronización Generalizada.

El patrón electrodecremental difuso ha sido descrito como patrón de crisis en Espasmos Infantiles, Crisis Atónicas y Tónicas; prevaleciendo la mitad de los mismos con crisis tónicas y atónicas del Síndrome de Lennox-Gastaut. [5]

La respuesta electrodecremental comúnmente se asocia como patrón ictal con espasmo típico simétrico y consiste en ondas lentas de gran amplitud, generalizadas, o una onda lenta positiva de mediana a gran amplitud mediocentral, seguido por una atenuación difusa de amplitud. [5]

Basándonos en el estudio “Clinical and Electroencephalographic Evidence for Sites of Origin of Seizures with Diffuse Electrodecremental Pattern”, llevado a cabo en The Johns Hopkins University School of Medicine por S. Arroyo, Et. al., en una muestra de 39 pacientes, admitidos en la Unidad de Monitoreo de Crisis, con seguimiento por 3 años, incluyendo pacientes con crisis asociadas a un patrón electrodecremental difuso, se observó que:

- 23 de los 39 pacientes presentaron un comportamiento clínico ictal que recuerdan las crisis originadas en el lóbulo supero y mesiofrontal unilateral con un EEG interictal de componente frontal unilateral prominente.
- 9 de 39 pacientes presentaron eventos de ausencias y/o crisis parciales complejas, 4 de ellos originados en lóbulo frontal unilateral.
- 7 de 39 pacientes tuvieron crisis tónicas o atónicas. (7 de los cuales se estudiaron además, con electrodos subdurales). Con inicios ictales que se mostraron con descargas de alta frecuencia en lóbulos frontales.

Concluyendo que el patrón electrodecremental generalizado se asoció a descargas ictales de alta frecuencia de regiones corticales del lóbulo frontal. [4]

ANTECEDENTES

Son pocos los estudios que han analizado el patrón electrodecremental y su asociación a eventos clínicos en pediatría.

En un estudio realizado en el 2005, titulado “Clinical and Electroencephalographic Evidence for Sites of Origin of Seizures with Diffuse Electrodecremental Pattern”, en una muestra de 39 pacientes, con seguimiento por 3 años, se observó que:

- 23 de los 39 pacientes tuvieron un comportamiento ictal que recuerdan las crisis mesiofrontal unilateral con un EEG interictal de componente frontal unilateral prominente.

Un total de 9 pacientes con eventos de ausencias y/o crisis parciales complejas, 4 originados en lóbulo frontal unilateral; 7 con crisis tónicas o atónicas. Los eventos con inicios ictales que se mostraron con descargas de alta frecuencia se originaron en lóbulos frontales y concluyen que el patrón electrodecremental generalizado se asoció a descargas ictales de alta frecuencia de regiones corticales del lóbulo frontal. [4]

Otro trabajo publicado en el año 1976, se publica el caso de un adolescente de 13 años, con Panencefalitis esclerosante subaguda con un patrón de punta-onda lenta asociada a un patrón electrodecremental correlacionado a crisis y activación de complejos periódicos típicos de panencefalitis esclerosante subaguda durante el sueño solamente. (6).

Dada la frecuencia de presentación de éste patrón electroencefalográfico, y los escasos datos con los que se cuentan como objeto de estudio y su relación clínica, nos ha creado el interés por generar datos en una plataforma nueva de análisis y vigilancia como base para estudios posteriores.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En años recientes se ha establecido diversos patrones electroencefalográficos, el análisis de dichos elementos ha conducido a mejorar la dinámica de valoración y seguimiento de los pacientes, mejorando su pronóstico. Sin embargo, es de especial mención la actividad electrodecremental, ya que es un patrón frecuentemente encontrado y asociado a actividad epiléptica severa.

En la actualidad no se ha generado nuevo conocimiento, no hay reportes de análisis con respecto a la asociación actividad electrodecremental y eventos clínicos en el paciente pediátrico. Lo cual no lleva a la siguiente:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué patrones clínicos y electroencefalográficos se asocian con actividad electrodecremental en el paciente pediátrico?

JUSTIFICACION

- Es frecuente la presencia de patrón electrodecremental ictal en epilepsia, sin embargo no existen reportes de su asociación a con los eventos clínicos.
- El establecer evidencias de qué patrones clínicos son asociados a electrodecremento en edad pediátrica, contribuirá ampliando el conocimiento de las bases neurofisiológicas y fisiopatológicas con que contamos actualmente.

OBJETIVOS

- OBJETIVO GENERAL

Describir los patrones clínicos asociados con actividad electrodecremental en pacientes pediátricos en el Hospital Infantil de México en el período del 2009 al 2013.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Describir características demográficas asociadas a electrodecremento.
2. Describir patrones clínicos asociados a actividad electrodecremental.
3. Describir los Diagnósticos nosológicos asociados a electrodecremento.
4. Describir los grafoelementos epilépticos asociados con actividad electrodecremental.
5. Describir las características del patrón electrodecremental en niños.
6. Describir tipos de epilepsias que se asocian a electrodecremento.

HIPOTESIS

La actividad electrodecremental, estará asociada en mayor frecuencia con Actividad epiléptica severa y retraso en desarrollo psicomotor o discapacidad intelectual.

METODOS

I:- Diseño del estudio

Estudio Descriptivo, Trasversal y Retrospectivo.

II.- Área de estudio:

Hospital Infantil de México Federico Gómez de la ciudad de México DF.

III.- Período del estudio

Se realizará en el período comprendido del 01 Ene 09 al 31 Dic 13.

IV.- Universo de estudio

Pacientes con reporte de Actividad Electrodecremental por electroencefalograma en el período de tiempo estipulado para el presente estudio.

V.- Criterios de elegibilidad del estudio

De inclusión:

- Pacientes recién nacidos a 16 años de edad, ambos sexos, con reporte electroencefalográfico de actividad electrodecremental en el período del año 2009 al 2013.

De exclusión:

- Cualquier otro reporte electroencefalografico, que no sea eletrodecremento.

VI.- Fuentes de recolección de la información

- Primaria:

Reportes de estudios electroencefalograficos (archivados).

Se realizará a través de una ficha de recolección de datos.

Dicha ficha de recolección será llenada por el autor, se revisará y verificará si cumple con los criterios de inclusión al estudio.

- Procesamiento y análisis de datos:

Los datos se analizarán mediante frecuencias y porcentajes y los resultados se expresarán por medio de tablas y gráficos.

DESCRIPCION DE VARIABLES:

| N o | VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | ESCALA |
|--------|-----------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Edad | Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico. | Número de años del paciente al momento del reporte de electrodecremento | Años Meses | Cuantitativa continua |
| 2 | Sexo | Característica sexual de órganos genitales externos. | Característica sexual de órganos genitales externos. | Masculino Femenino | Cualitativa nominal dicotómica. |
| 3 | Entidades nosológicas | Es el término denominado de procesos clínico-semiológico que especifican e identifican según criterios idóneos una enfermedad en particular. | Es término denominado de procesos clínico-semiológico que especifican e identifican según criterios idóneos una enfermedad en particular. | Epilepsia. Encefalopatía Hipoxico-isquemica. EVC. Neuroinfección Sd West Sd Lennox-Gastaut. | Cualitativa nominal |
| 4 | Grafoelemento | Grupos de ondas que aparecen y desaparecen en el trazado del EEG y se repiten varias veces, son generadas por descargas eléctricas cerebrales. | Grupos de ondas que aparecen y desaparecen en el trazado del EEG y se repiten varias veces, son generadas por descargas eléctricas cerebrales. | Punta Onda aguda Onda Lenta Punta-onda Polipunta Polipunta-onda | Cuantitativa |

| | | | | | |
|---|-------------------|--|---|---|--------------------------------------|
| 5 | Crisis epiléptica | Evento paroxístico, observado como manifestación de descargas de actividad eléctrica anormal neuronal. | Hallazgos físicos o cambios en el comportamiento que ocurren después de un episodio de actividad eléctrica anormal en el cerebro. | Parcial Generalizada Tónica, Clónica, Tónico clónica generalizada, mioclónica, atónica. | Cualitativa nominal politónica |
|---|-------------------|--|---|---|--------------------------------------|

RESULTADOS

Encontramos una frecuencia de electrodecremento mayor en hombres del 66.6 % que mujeres, con predominio en el grupo de 1-4 años de edad siendo el 33.9%, en cuanto al sexo femenino se encontró con mayor frecuencia en menores de 1 año en un porcentaje de 35.7%. (Ver grafica 1)

Las entidades nosológicas con mayor asociación a electrodecremento son todos los tipos de epilepsia incluyendo Generalizada sintomática y criptogénica, así como Parcial sintomática y criptogénica; además se nota una gran asociación con Síndrome de Lennox-Gastaut y en menor proporción a Síndrome de West. Se hace notar que en Neuroinfecciones y Eventos cerebrales vasculares también se asocia éste tipo de patrón. (Ver Gráfica 2)

Ondas agudas, ondas lentas y punta-onda lenta son los grafoelementos que con mayor frecuencia se asocian a Electrodecremento. (Ver gráficas 3 y 4) El tiempo de duración del electrodecremento oscila entre 1-23 segundos.

Los tipos de crisis epilépticas predominantes son las crisis tónicas y los espasmos. (Ver Gráfica 5)

El patrón electrodecremental se encontró en un 91% de pacientes con actividad epiléptica severa. (Ver gráfica 6).

Y la manifestación clínica encontrada en el 59.6% de pacientes con electrodecremento son en conjunto Retraso en desarrollo psicomotor, Retraso global del desarrollo y Discapacidad intelectual, siguiendo en frecuencia Parálisis cerebral infantil en el 28.8%. (Ver gráfica 7)

DISCUSION

Dada la escasa información existente sobre el tema, y más aun tratándose de pacientes en edades pediátricas.

Contamos con una muestra de 84 pacientes pediátricos con actividad electrodecremental que es significativamente mayor en comparación con el estudio realizado por Hospital John Hopkins en el 2005 "Clinical and Electroencephalographic Evidence for Sites of Origin of Seizures with Diffuse Electrodecremental Pattern" que consta de 39 pacientes adultos.

Dentro de los resultados obtenidos encontramos que el patrón electrodecremental tiene un comportamiento ictal, es decir que se presentó durante la crisis epiléptica, hallazgo similar a lo referido en el artículo antes citado.

Una de las diferencias más prominentes entre ambos estudios, es que, en adultos las crisis tónicas y crisis de ausencias / parciales complejas se reportan en el 17.9% y 23% respectivamente Vs 58% y 23.8% respectivamente, de las reportadas en pacientes pediátricos en el presente estudio.

En cuanto a la descripción de la actividad electrodecremental, es asociada en su mayoría a Ondas agudas, ondas lentas y complejo punta-onda lenta, con una localización generalizada o difusa en el 59 %, un tiempo de duración oscilando entre 1-23 segundos; en localización focal 41% no hay predominancia hemisférica, contrasta con las descargas ictales de alta frecuencia relacionadas con el patrón electrodecremental generalizado en pacientes adultos.

La localización frontal, mesiofrontal y frontotemporal fueron las más frecuentes, datos que correlacionan con los reportados para adultos en localización mesiofrontal unilateral en su mayoría.

Se nota también similitud en la asociación mayor de electrodecremento con Encefalopatías epilépticas, tales como Síndrome de Lennox Gastaut y Síndrome de West.

Por lo que podemos decir, que hay diferencias notorias en la presencia de electrodecremento entre edades pediátricas y adultos, tales como, los grafoelementos registrados y las características clínicas de los eventos, lo que puede traducirse en una probable variación fisiopatológica en la generación de éste grafoelemento, entre ambos grupos.

Se encuentra semejanza topográfica de la actividad, su presencia durante el evento y asociación con entidades nosológicas de mal pronóstico.

CONCLUSIONES

- La actividad electrodecremental no viene de manera singular, suele implicar una severidad de la epilepsia o síndrome epiléptico.
- Se asocia a encefalopatía epiléptica.
- Encontrar dicho patrón, es catastrófico desde el punto de vista neurológico

- En su asociación con eventos tónicos deben ser buscado intencionadamente con el fin de evitar mayor deterioro intelectual ante una Actividad Epiléptica Severa.
- En el futuro determinar si éste patrón asociado, persiste en la edad adulta.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Fecha | Plan |
|------------------------------|--|
| 1 junio al 30 de julio 2013 | Elaboración del protocolo de estudio |
| 01 agosto al 31 de nov. 2013 | Revisión de electroencefalogramas |
| 01 dic-31 dic 2013 | Vaciamiento de datos en fichas de recolección |
| 01 enero – 31 enero 2014 | Revisión de expedientes y recolección de datos. (complementario) |
| 1 al 10 de Febrero 2014 | Análisis de resultados |
| 22 de Febrero del 2014 | Entrega de resultados |
| 30 Junio del 2014 | Presentación del estudio y entrega de resultados finales |

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

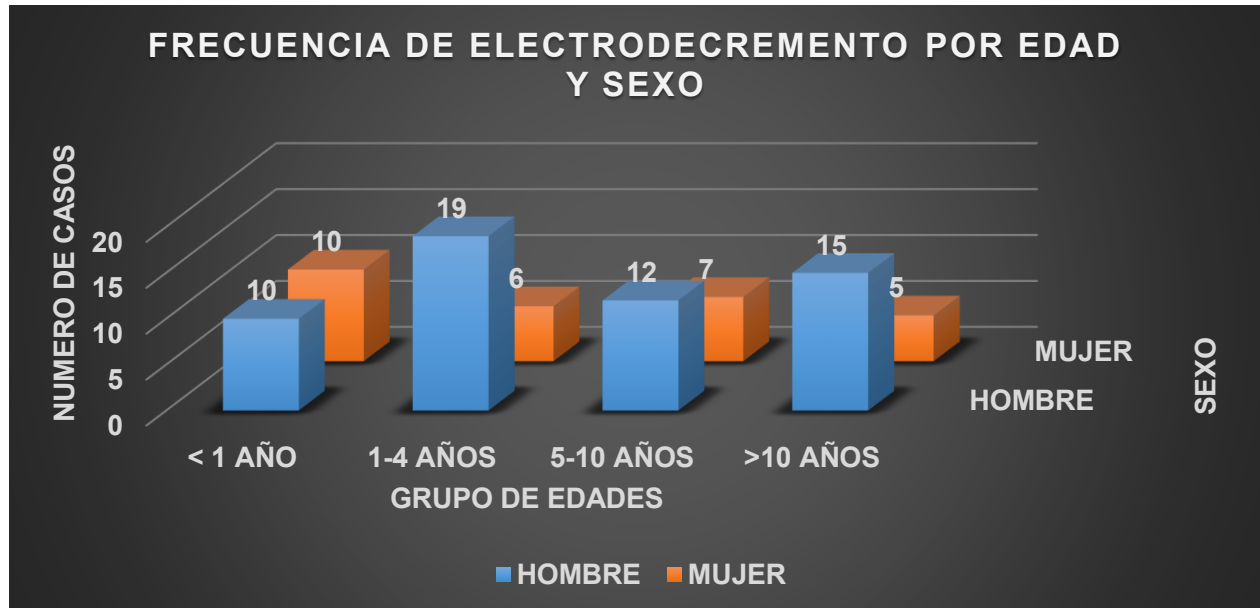
1. An Operational Clinical Definition of Epilepsy. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger C, Engel JJ, Jr, French JA, Glynn M, Hesdorffer DC, Lee B-I, Mathern G, Moshé SL, Perucca E, Scheffer IE, Thomson T, Watanabe M, Wiebe S.
2. Programa prioritario de epilepsia. pp.-100. f. Donnadieu, J.C. Resendiz, MA. Alonso, H.Senties. 2a ed. 2011.
3. Patrones ictales en pediatría vi congreso colombiano de neurología. Graciela del pilar guerrero Ruiz, acta de neurología colombiana. vol. 19, no 4, dic 2003. pp 186-190.
4. Clinical and electroencephalographic evidence for sites of origin of seizures with diffuse electrodecremental pattern. Arroyo, s. Epilepsia. 35(5): 974-987, 1994.
5. Electrodiagnosis in clinical neurology. 5ª ed. 2005. Aminoff. pp. 115-116.
6. Generalized sharp and slow wave and electrodecremental seizure pattern in subacute sclerosing panencephalitis, Westmoreland BF, Blume WT, Gómez MR. Mayo clinic Proc. 1976, Feb; 51(2):107-11.

LIMITACION DEL ESTUDIO:

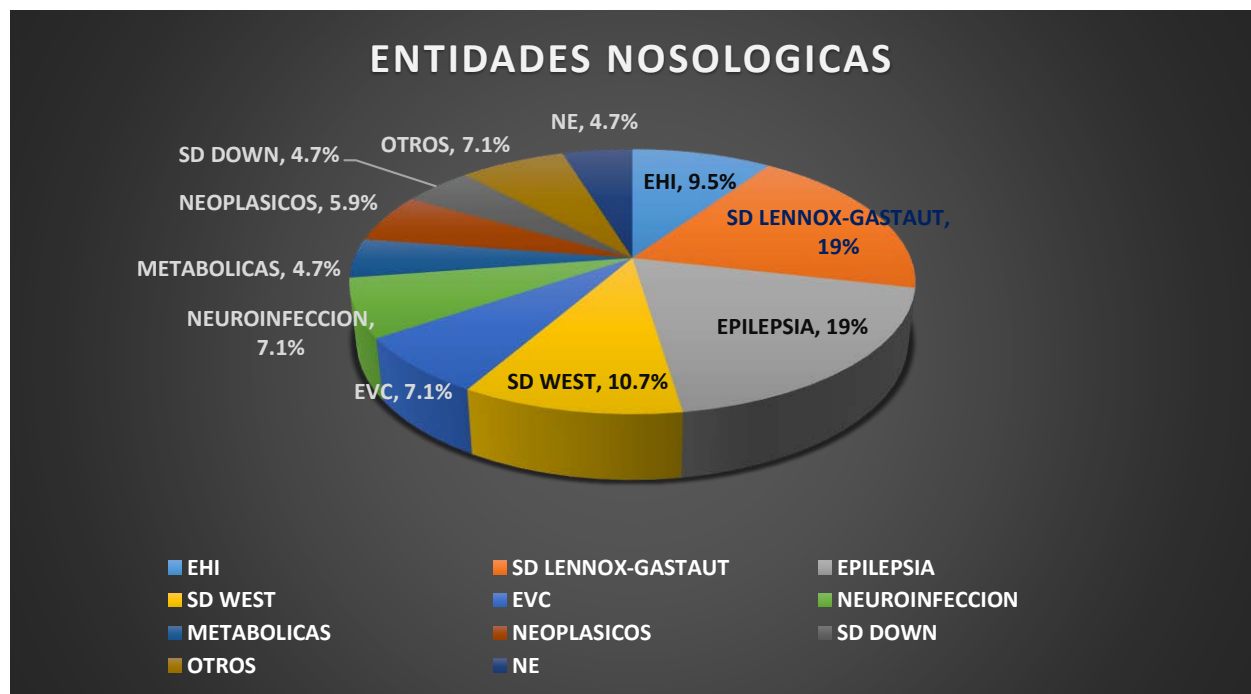
No llegamos a la determinación de asociación de actividad electrodecremental con lesiones cerebrales, definiendo una epilepsia sintomática, que es un gran porcentaje de epilepsias de difícil control. Por otro lado no contamos con un diagnóstico detallado y análisis del tratamiento que actualmente lleva al paciente, ya que son datos no registrados en el formato de solicitud de electroencefalograma.

ANEXOS

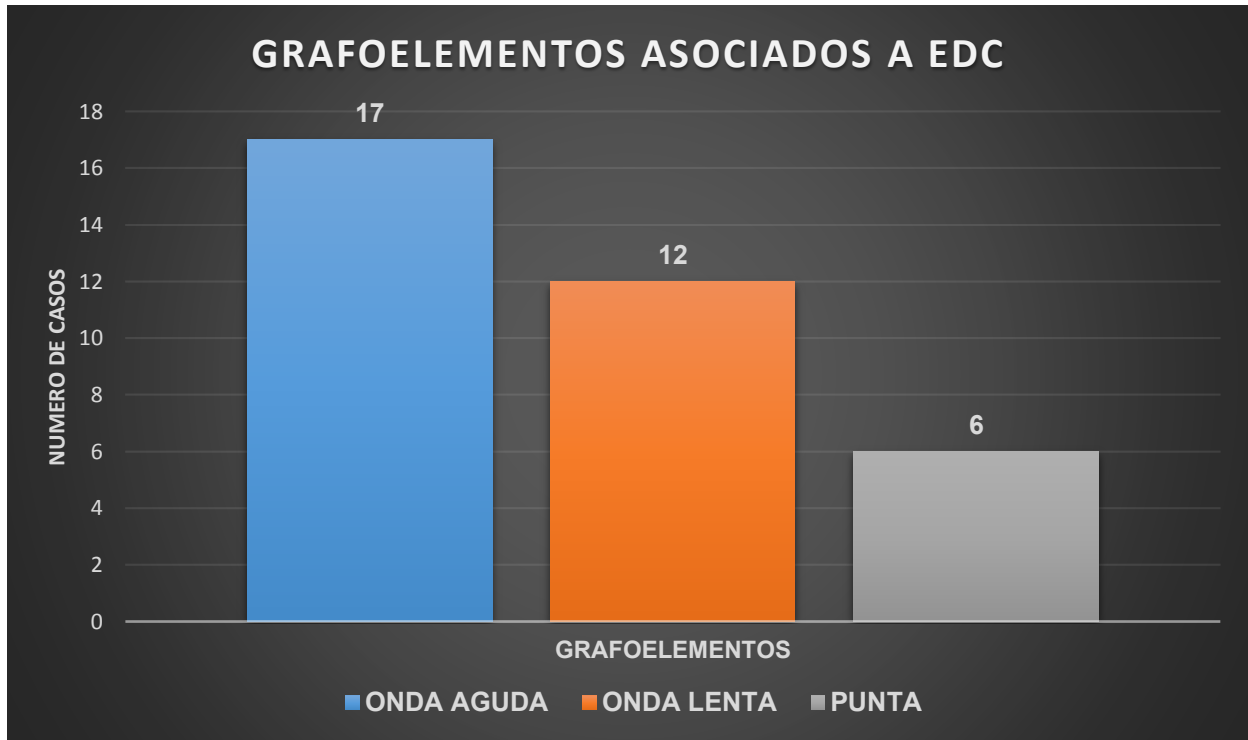
ANEXO I. Gráficas



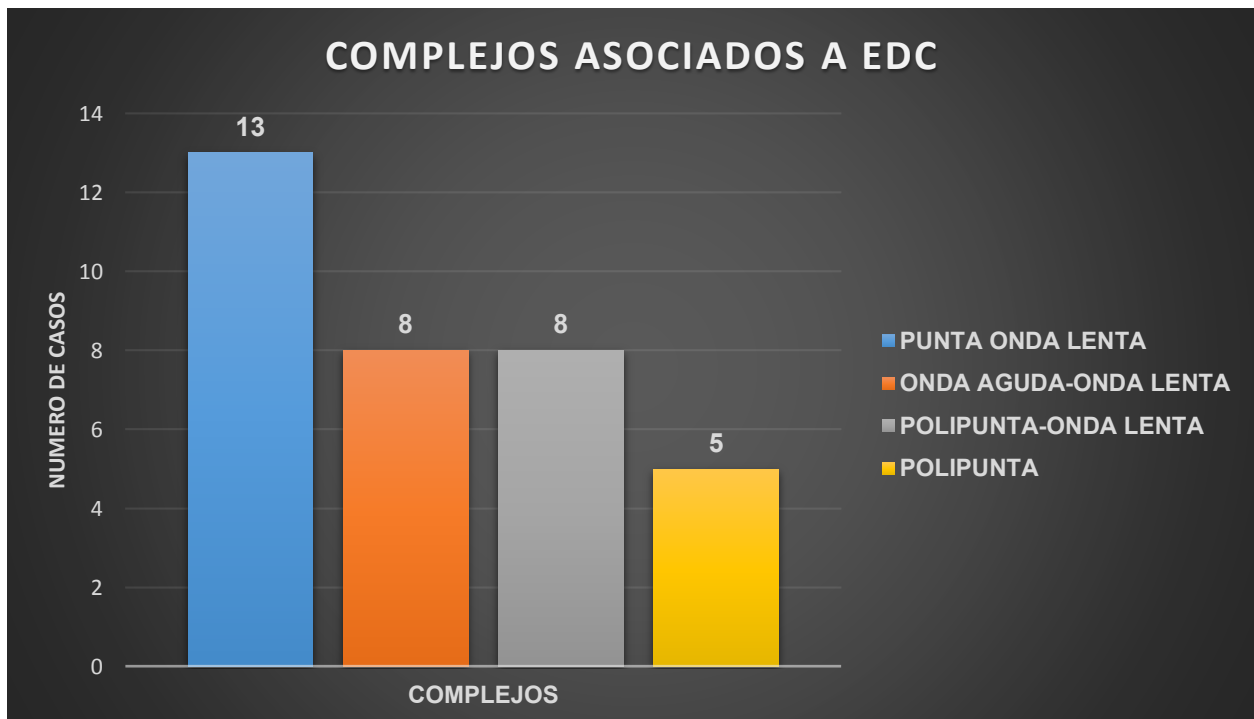
Grafica 1. Muestra la representación de frecuencia de Electrodecremento de acuerdo al grupo de edad y sexo.



Grafica 2. Muestra la distribución en porcentajes de frecuencia de asociación de Actividad electrodecremental con Entidades Nosológicas.



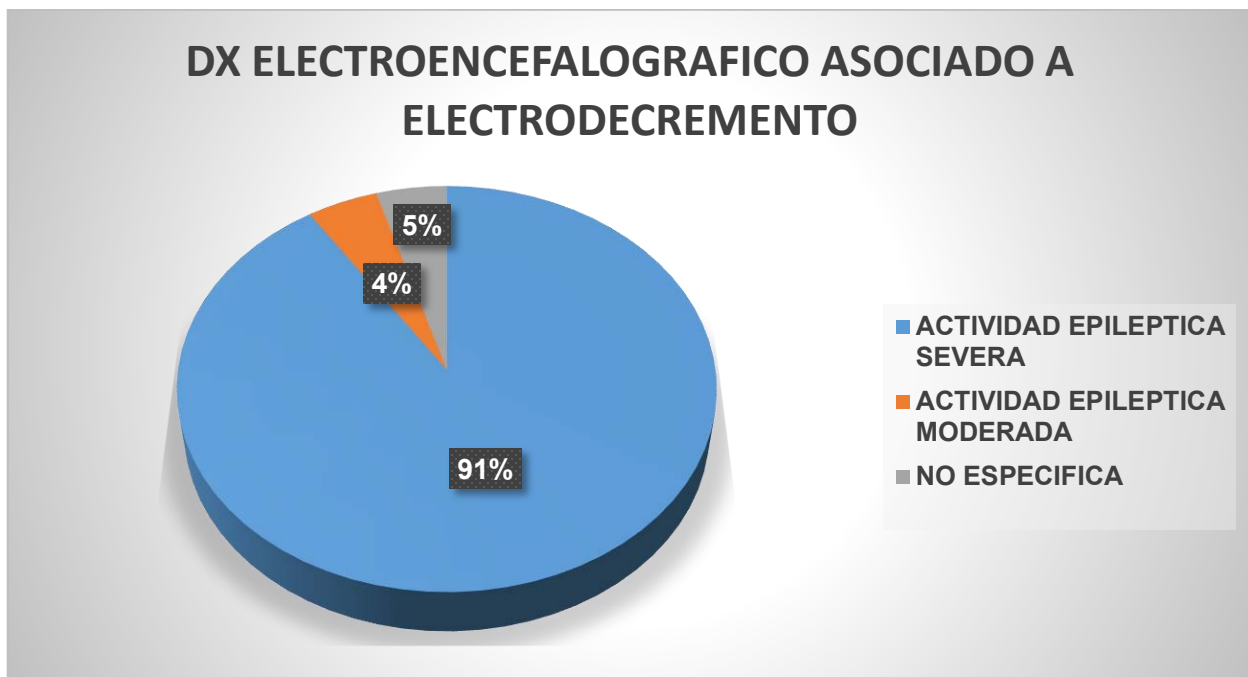
Grafica 3. Muestra la asociación de actividad electrodecremental con los diferentes tipos de grafoelementos epilépticos.



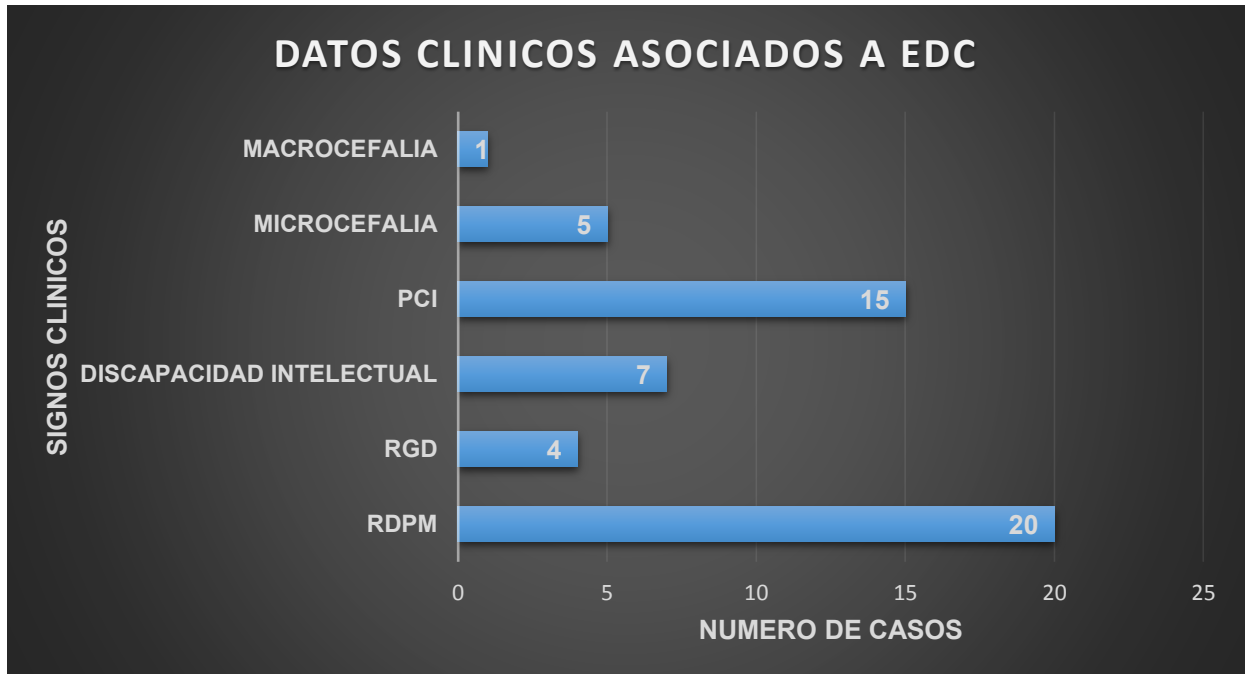
Gráfica 4. Muestra la frecuencia en que los complejos electroencefalográficos de epilepsia se asocian con actividad electrodecremental.



Gráfica 5. Muestra la frecuencia en que los diferentes tipos de crisis epilépticas se asocian a actividad electrodecremental.



Gráfica 6. Muestra el diagnóstico electroencefalográfico en que porcentaje de frecuencia se asocia con actividad electrodecremental.



Gráfica 7. Muestra la distribución de datos clínicos encontrados en paciente con reporte de electrodecremento en electroencefalograma.