



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

TEMA:

**“Cirugía de Epilepsia en pacientes pediátricos con Epilepsia
Refractaria y su efecto en la calidad de vida, en el Hospital de
Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde en el periodo mayo 2014 -
diciembre 2020”**

AUTOR:

Oñate Valle Ruth Victoria

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

TUTOR:

Dra. Vélez Galárraga, María del Rosario

Guayaquil, Ecuador

Septiembre 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Oñate Valle, Ruth Victoria**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría**.

TUTOR (A)

f. _____
Vélez Galárraga, María del Rosario

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Vinces, Balanzategui, Linna Betzabeth

Guayaquil, septiembre 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Oñate Valle, Ruth Victoria**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Cirugía de Epilepsia en pacientes pediátricos con Epilepsia Refractaria y su efecto en la calidad de vida, en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde en el periodo mayo 2014 - diciembre 2020**, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, septiembre 2023

EL AUTOR (A)

f. _____

Oñate Valle, Ruth Victoria



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Oñate Valle, Ruth Victoria**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Cirugía de Epilepsia en pacientes pediátricos con Epilepsia Refractaria y su efecto en la calidad de vida, en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde en el periodo mayo 2014 - diciembre 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, septiembre 2023

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Oñate Valle, Ruth Victoria

REPORTE DE URKUND

Document Information

| | |
|-------------------|---|
| Analyzed document | Tesis URKUND - Pediatria.docx (D169914815) |
| Submitted | 2023-06-07 00:24:00 |
| Submitted by | |
| Submitter email | ruth_by@hotmail.com |
| Similarity | 4% |
| Analysis address | posgrados.medicina.ucsg@analysis.urkund.com |

Sources included in the report

SA

FORMATO PROTOCOLO CUANTITATIVO.docx

Document FORMATO PROTOCOLO CUANTITATIVO.docx (D110435570)



2

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mis agradecimientos a todas aquellas personas que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis de grado.

A Dios y a mi familia, especialmente a mis queridos padres quienes han sido el pilar fundamental en mi formación. A mis hermanos y sobrinos por su apoyo emocional y confianza en mí fueron fundamentales para alcanzar este meta.

A mi esposo por su motivación e impulsarme a explorar nuevas ideas.

A mi directora de tesis, Dra. María del Rosario Vélez por su guía experta y dedicación a lo largo de todo el proceso. Asi como el Servicio de Neurología y Dra. Nancy Cárdenas por su gentil apoyo.

Finalmente, agradezco a mis amigos quienes me brindaron su apoyo y aliento en cada etapa de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo

A mi Madre quien siempre ha creído en mí y me ha alentado a perseguir mis sueños. A mi Padre que pese a su ausencia terrenal hace ya 11 años sigue siendo mi fuerza y mi inspiración, y a mi hermana que su apoyo fue siempre el de una segunda madre, a ellos les dedico este logro.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OÑATE VALLE RUTH VICTORIA

OPONENTE

INDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| AGRADECIMIENTO | VI |
| DEDICATORIA | VII |
| INDICE GENERAL | IX |
| INDICE DE TABLAS | XII |
| RESUMEN | XIII |
| ABSTRACT | XIV |
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| CAPITULO I..... | 3 |
| 1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 3 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.2 Justificación | 3 |
| 1.3 Objetivo general y específico..... | 4 |
| CAPITULO II | 5 |
| 2 MARCO TEORICO | 5 |
| 2.1 Teorías generales | 5 |
| 2.2 Teorías sustantivas | 6 |
| 2.2.1 Epidemiología..... | 6 |
| 2.2.2 Causas..... | 6 |
| 2.2.3 Clasificación | 8 |
| 2.2.4 Fisiopatología..... | 10 |
| 2.2.5 Estudios Complementarios específicos | 12 |

| | | |
|--------------------|--|----|
| 2.2.6 | Tratamientos | 14 |
| 2.2.7 | Escalas | 21 |
| 2.3 | Referentes investigativos..... | 23 |
| 2.4 | Hipótesis..... | 23 |
| 2.5 | Variables..... | 23 |
| 2.5.1 | Variables dependientes | 23 |
| 2.5.2 | Variables independientes | 24 |
| 2.5.3 | Cuadro operacionalización de las variables de las variables..... | 24 |
| 2.6 | Consideraciones éticas y legales..... | 26 |
| 2.6.1 | Marco legal..... | 26 |
| CAPITULO III | | 28 |
| 3 | MATERIALES Y METODOS | 28 |
| 3.1 | Materiales | 28 |
| 3.1.1 | Localización..... | 28 |
| 3.1.2 | Periodo de investigación..... | 28 |
| 3.1.3 | Recursos para emplear..... | 28 |
| 3.2 | Universo y muestra..... | 28 |
| 3.2.1 | Universo..... | 28 |
| 3.2.2 | Muestra | 28 |
| 3.2.3 | Métodos | 29 |
| 3.2.4 | Criterios de inclusión | 29 |
| 3.2.5 | Criterios de exclusión..... | 29 |
| 3.2.6 | Método de recolección de datos..... | 29 |

| | | |
|-------------------|------------------------------------|----|
| 3.2.7 | Gestión informática de datos | 30 |
| 3.2.8 | Análisis de datos..... | 30 |
| CAPITULO IV | | 31 |
| 4 | RESULTADOS | 31 |
| CAPITULO V | | 36 |
| 5 | DISCUSIÓN | 36 |
| 6 | CONCLUSIONES | 40 |
| 7 | RECOMENDACIONES | 41 |
| 8 | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 42 |
| 9 | GLOSARIO | 46 |
| 10 | ANEXOS..... | 48 |

INDICE DE TABLAS

| | | |
|---------|--|----|
| TABLA 1 | Clasificación Operacional de los tipos de crisis convulsivas..... | 9 |
| TABLA 2 | Fármacos antiepilépticos según el síndrome electroclínico..... | 14 |
| TABLA 3 | Resultados de la cirugía de epilepsia en cuanto a pacientes libres de Crisis Epilépticas (CE)..... | 18 |
| TABLA 4 | Clasificación de Engel para valorar la cirugía de epilepsia. | 21 |
| TABLA 5 | Operacionalización de las variables. | 24 |
| TABLA 6 | Descripción de las variables..... | 31 |
| TABLA 7 | Descripción de Escala de Engel un año posquirúrgico. | 33 |
| TABLA 8 | Escala Engel en los diferentes tipos de Epilepsia. | 34 |
| TABLA 9 | Valoración mediante Escala de Calidad de Vida (CAVE): prequirúrgico y posquirúrgico..... | 35 |

RESUMEN

Introducción: La Cirugía de Epilepsia se ha aplicado alrededor del mundo como tratamiento de la Epilepsia Farmacorresistente. En el país hay pocos estudios relacionados a este tipo de tratamiento en niños. El objetivo de este trabajo consiste en describir el efecto de la Cirugía en la frecuencia de las crisis epilépticas y la calidad de vida en pacientes pediátricos. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, en una población que incluyó 31 pacientes pediátricos con diagnóstico de Epilepsia refractaria sometidos a cirugía de epilepsia en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde dentro del periodo mayo 2014 a diciembre 2020, en quienes se aplicó la escala de Engel y la escala de calidad de vida CAVE. **Resultados:** De los 31 pacientes, se evidenció que según la Escala de Engel el 38.7% quedaron libre o casi libre de crisis (Clase I y II), el 45.2% presentaron mejoría clínica significativa (Clase III) y un 16.1% sin mejoría clínica (Clase IV), al cumplir un año posquirúrgico. El 45.2% de los pacientes tenían una calidad de vida muy mala antes de la Cirugía (Escala CAVE), mientras que en el postquirúrgico la categoría “muy mala” disminuyó al 16,1%; y el 29% alcanzó una calidad de vida “buena”. **Conclusiones:** Los pacientes tratados con cirugía de epilepsia al cumplir un año de su tratamiento presentaron mejoría clínica según la Escala de Engel (I, II, III) y en la calidad de vida según CAVE alcanzado la categoría “buena”.

Palabras Claves: Epilepsia refractaria, Callosotomía, Hemisferectomía, Hipocampectomía, Lesionectomía, Lobectomía, Escala Engel, Escala CAVE

ABSTRACT

Introduction: Epilepsy Surgery has been applied around the world as a treatment for Drug Resistant Epilepsy. In the country there are few studies related to this type of treatment in children. The objective of this work is to describe the effect of Surgery on the frequency of epileptic seizures and the quality of life in pediatric patients.

Methods: An observational, retrospective, cross-sectional and descriptive study was carried out in a population that included 31 pediatric patients diagnosed with refractory epilepsy who underwent epilepsy surgery at the Roberto Gilbert Elizalde Hospital between May 2014 and December 2020, in whom applied the Engel scale and the CAVE quality of life scale.

Results: Of the 31 patients, it was evidenced that according to the Engel Scale, 38.7% were free or almost free of seizures (Class I and II), 45.2% presented significant clinical improvement (Class III) and 16.1% without clinical improvement. (Class IV), at the end of one year post surgery. 45.2% of the patients had a very poor quality of life before surgery (CAVE Scale), while in the postoperative period the "very bad" category decreased to 16.1%; and 29% achieved a "good" quality of life. **Conclusions:** Patients treated with epilepsy surgery after one year of treatment presented clinical improvement according to the Engel Scale (I, II, III) and in their quality of life according to CAVE, reaching the "good" category.

Keywords: Refractory epilepsy, Callosotomy, Hemispherectomy, Hippocampectomy, Lesionectomy, Lobectomy, Engel Scale, CAVE Scale

INTRODUCCIÓN

La epilepsia es un trastorno neurológico común que afecta a aproximadamente 50 millones de personas en todo el mundo (1).

La epilepsia refractaria (ER) o epilepsia farmacorresistente (EFR) es definida por la Liga Internacional contra la epilepsia (ILAE) como aquella en la que no se han controlado todos los tipos de crisis tras haber recibido tratamiento con dos esquemas de fármacos antiepilépticos tolerados, apropiadamente elegidos y tomados de forma adecuada, bien en monoterapia o en combinación, para conseguir en el tiempo libertad de crisis (2).

Esta condición abarca aproximadamente la tercera parte del total de los pacientes con epilepsia (3). En el Ecuador año 2019, la epilepsia y estado del mal epiléptico, se registró como la décima causa de muerte en niños (4).

La epilepsia se presenta con mayor frecuencia como crisis tónico-clónicas y focales complejas en 60% y 20%, respectivamente. El pronóstico es dependiente de la causa, en pacientes con epilepsia idiopática controlada la esperanza de vida es similar al resto de la población, en cambio, si no se alcanza la meta terapéutica, es mayor el índice de suicidio y el riesgo de muerte súbita inesperada (MSI) (5).

En general el tratamiento farmacológico para tratar la epilepsia es efectivo, y su acción es nivelar los impulsos excitatorios-inhibitorios. A pesar del tratamiento adecuado, 30% de los pacientes presentan farmacorresistencia y pueden beneficiarse del tratamiento quirúrgico (5).

Los pacientes con epilepsia refractaria requieren de estudios multidisciplinarios, e identificar el sitio que inicia la actividad convulsiva (foco epileptogénico), las redes de propagación de las crisis y las áreas elocuentes comprometidas (6).

CAPITULO I

1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Existe un incremento en casos de epilepsia refractaria o farmacorresistente en la población infantil que ingresa al Hospital Roberto Gilbert Elizalde. Este grupo de pacientes tiene un rango de edad entre 1 y 10 años, cuya etiología es multifactorial. A pesar de los esquemas terapéuticos instaurados pocos han obtenido reversión parcial o completa de su sintomatología, por lo que se ha optado en incluir este tipo de pacientes a procedimientos quirúrgicos que contribuyan a mejorar su calidad de vida y la de sus cuidadores.

1.2 Justificación

El tratamiento quirúrgico de la epilepsia farmacorresistente (EFR) ha demostrado ser más seguro y más eficaz al tratamiento médico, tanto en el control de las crisis como en relación al costo-beneficio; así mismo ha demostrado superioridad también en neuromodulación y técnicas ablativas (7).

La efectividad de la cirugía en los diferentes estudios se mide en relación a la ausencia de eventos convulsivos o la disminución de las crisis. Para esto, las escalas más utilizadas son la *Engel Epilepsy Surgery Outcome Scale*, desarrollada en 1987 y el sistema de clasificación de la International League Against Epilepsy (ILAE) propuesto en el 2001 (6).

El resultado de la cirugía de epilepsia dependerá no sólo de la red cerebral previo a la cirugía, sino también de como la cirugía (es decir, su ubicación y extensión) afectará a la red cerebral (8).

Comprender cómo las anomalías de la red estructural se relacionan con las convulsiones después de la cirugía puede mejorar la predicción de los resultados quirúrgicos (9).

Se ha observado que los buenos resultados de la cirugía a corto plazo son definitivos (10), por lo que centros de cirugía de epilepsia se enfocan en informar

resultados a largo plazo de los estudios quirúrgicos de cohorte que utilizan una variedad de técnicas (11).

1.3 Objetivo general y específico

Objetivo general

- Describir el efecto de la Cirugía en la frecuencia de las crisis epilépticas y la calidad de vida de los pacientes con Epilepsia refractaria.

Objetivos específicos

- Estimar la Escala de Engel en los pacientes operados de Cirugía de Epilepsia
- Definir los resultados de la Cirugía mediante la Escala Engel en los diferentes tipos de Epilepsia.
- Determinar la calidad de vida de los pacientes antes y después de la cirugía de epilepsia de acuerdo con la Escala de Calidad de Vida (CAVE).

CAPITULO II

2 MARCO TEORICO

2.1 Teorías generales

Convulsion o crisis epiléptica se define como el inicio transitorio de signos y síntomas derivados de la actividad neuronal anómala excesiva en el cerebro (2).

Epilepsia es definida por las siguientes características : a) al menos dos crisis no provocadas (o reflejas) que inician con diferencia de > 24 horas ; b) aparición de una crisis no provocada (o refleja) y probabilidad de crisis adicional similar al 60% del riesgo general, posterior a dos convulsiones no provocadas durante los 10 años siguientes; con diagnóstico de un síndrome epileptico (12).

Síndrome epiléptico hace referencia a un conjunto de características que incorporan tipo de crisis, electroencefalograma (EEG) y características de diagnóstico por imágenes que suelen presentarse juntas; a menudo presentan características que son dependientes de la edad, como edad a la que inicia y al momento de la remisión, los desencadenantes de las crisis, la variación diurna y a veces el pronóstico (13).

Según la International League Against Epilepsy (ILAE) 2015 define al « estatus epiléptico como la condición resultante del fallo de los mecanismos comprometidos en la terminación de las convulsiones o el comienzo de los mecanismos que producen convulsiones anormalmente prolongadas (después del punto de tiempo t1). Esto puede derivar en consecuencias a largo plazo (después del punto temporal t2), secundario a muerte o lesión neuronal y daño de las redes neuronales, dependientes del tipo y duración de las convulsiones» (14).

Epilepsia farmacorresistente (EFR) es definida por la International League Against Epilepsy (ILAE) como aquella en la que se ha fallado en el control de las crisis tras haber recibido tratamiento en monoterapia o en combinación de fármacos antiepilépticos tolerados, apropiadamente elegidos y tomados de forma adecuada (2).

A principios del siglo XXI, el primer estudio aleatorizado demostró la alta efectividad del tratamiento quirúrgico en el control de pacientes con epilepsia

farmacorresistente de lóbulo temporal, confirmandose el consenso anteriormente establecido como el mejor tratamiento para esta patología (15).

La cirugía de epilepsia será considerada en: a) al menos dos medicamentos anticonvulsivantes que no han logrado controlar las crisis, b) es más efectiva cuando las crisis se originan en un solo lugar del cerebro (16).

La imagen por resonancia magnética (IRM) ha tenido una importancia relevante en la evaluación prequirúrgica de la epilepsia en años recientes (17). Sin embargo, del 15 a 30% de los estudios de resonancia magnética (IRM) de pacientes con epilepsia refractaria son reportados como estudios sin lesión estructural identificable (18). Dichos porcentajes han disminuido actualmente con las nuevas técnicas de imagen y su mejor resolución (10).

La validez clínica del electroencefalograma de alta densidad (HD-EEG) adquirido de forma sincrónica con magnetoencefalografía (MEG) es validada por la cirugía de epilepsia para la localización de la fuente interictal e ictal de la zona epileptogénica (19).

2.2 Teorías sustantivas

2.2.1 Epidemiología

En todo el mundo, unos 50 millones de personas padecen epilepsia, siendo este uno de los trastornos neurológicos más comunes. Cerca del 80% de estos pacientes habitan en países de ingresos bajos y medianos (20).

La epilepsia es el trastorno más frecuente en la niñez, en los Estados Unidos alrededor de 3 millones padecen dicha enfermedad (450.000 de estos niños son menores de 17 años) (21).

2.2.2 Causas

Entre las causas de la epilepsia se encuentran las lesiones perinatales, los traumatismos craneoencefálicos, infecciones cerebrales (como la meningitis o encefalitis) y los eventos cerebrovasculares. Se calcula que el 25% de estas causas son prevenibles (2).

Etiología estructural: Hace referencia a anomalías visibles en la neuroimagenología estructural, en donde la evaluación electroclínica y los resultados de los estudios por imágenes, conducen a una presunción de que lo observado es la causa probable de las crisis.

Las etiologías estructurales pueden ser: 1) adquiridas (eventos cerebrovasculares, traumatismos e infecciones); 2) genéticas (malformaciones relacionadas con el desarrollo cortical). Existen asociaciones identificadas dentro de las epilepsias de origen estructural. Estas incluyen frecuentemente crisis del lóbulo temporal mesial con esclerosis del hipocampo; Crisis gelásticas con hamartoma hipotalámico, síndrome de Rasmussen y Síndrome de hemiconvulsión-hemiplejia-epilepsia (13).

Etiología genética: Es la consecuencia directa de una mutación genética conocida o presunta en donde las crisis son uno de sus principales síntomas.

La inferencia de la etiología genética puede establecerse en los antecedentes familiares de trastornos autosómicos dominantes o puede haberse identificado una base molecular, que puede involucrar un solo gen o una variante de las copias de mayor efecto. La identificación de mutaciones que causan un número importante de genes de epilepsia que surge de novo, en 30% a 50% de los niños con encefalopatía epilépticas graves (22).

Hay que recalcar que lo genético no necesariamente se hereda, se ha identificado un número creciente de mutaciones *de novo* tanto en epilepsias severas como en leves, evidencia de la poca probabilidad que tiene el paciente de que una nueva mutación haya sido heredada. Esto significa que el paciente presenta una nueva mutación que se ha originado en él, y por lo tanto es poco probable que tenga antecedentes familiares de crisis y no haya heredado la mutación genética (13).

Los factores medioambientales contribuyen a la aparición de trastornos convulsivos por ejemplo personas con epilepsia son más propensas a presentar crisis cuando existe privación del sueño, estrés y enfermedades. (13).

Etiología infecciosa: Hace referencia a paciente con epilepsia en lugar de un paciente que tiene crisis convulsivas que se producen por una infección aguda como la meningitis o

encefalitis. Este tipo de etiología (neurocisticercosis, tuberculosis, virus de inmunodeficiencia humana, toxoplasmosis cerebral y otros) tiene implicaciones específicas de tratamiento; además puede referir al desarrollo posinfeccioso de la epilepsia, como la encefalitis viral que provoca crisis posterior a la infección aguda (13).

Etiología metabólica: Las causas metabólicas hacen referencia a un defecto bien definido con síntomas o cambios bioquímicos en todo el organismo como porfiria, uremia, aminoacidopatías, o crisis dependientes de piridoxina. Es probable que la mayoría de las epilepsias metabólicas tengan una base genética, aunque pocas pueden ser adquiridas como la deficiencia cerebral de folato (13).

Etiología inmunitaria: Puede conceptualizarse en los casos en que hay inflamación del sistema nervioso central mediada por anticuerpos por ejemplo encefalitis o anticuerpos contra el receptor de NMDA (N-metil-D-aspartato) y la encefalitis por anticuerpos contra la proteína LGI1 (13).

Etiología desconocida: No es posible establecer un diagnóstico específico y en muchos pacientes su causa es incierta. La capacidad para encontrar la causa dependerá de la evaluación disponible del paciente (13).

2.2.3 Clasificación

La International League Against Epilepsy (ILAE) en su Clasificación Operacional extendida define los tipos de crisis epilépticas y su clasificación, en focales, generalizadas y desconocidas. Para las crisis focales, se requiere especificar si hay alteración de conciencia, es decir, si la persona tiene conciencia de sí misma y de su entorno durante las crisis o no. Una crisis focal sin alteración de conciencia corresponde al término previo, de crisis parcial simple; mientras que, si hay alteración de conciencia, corresponde al término previo de crisis parcial compleja, ambos términos ya obsoletos (3).

Las crisis deben ser clasificadas por la manifestación más temprana y prominente, ya sea motor o no motor, excepto cuando la crisis sea por detención del comportamiento en la cual el cese de actividad es la manifestación dominante durante la crisis. Denominar una crisis focal puede omitir mencionar la alteración del nivel de conciencia cuando este aspecto no es aplicable o no conocido, y en ese caso, se clasificaría la crisis directamente como de inicio motor o no motor (3).

Las crisis atónicas y los espasmos epilépticos usualmente no tienen un nivel de conciencia especificado. Las crisis cognitivas implican alteración del lenguaje y otras funciones cognitivas con manifestaciones positivas como el *déja vu*, alucinaciones, ilusiones o distorsiones de la percepción (3).

Las crisis emocionales involucran ansiedad, miedo, alegría, y otras emociones, o apariencia de afecto sin emociones subjetivas. Una ausencia es atípica porque el inicio y culminación son lentos o hay cambios significativos en el tono lo cual es respaldado por el registro de la descarga atípica punta-onda en el electroencefalograma (EEG). Una crisis puede estar en la categoría de no clasificada debido a inadecuada información o imposibilidad de ubicarla en las otras categorías de tipos de crisis (3).

TABLA 1 Clasificación Operacional de los tipos de crisis convulsivas

| Clasificación Operacional de los tipos de crisis convulsivas | | |
|---|----------|--|
| Inicio Focal | Motor | <ul style="list-style-type: none"> • Conciencia preservada • Conciencia alterada • Automatismo • Atónica • Clónica • Espasmo • Epiléptico • Hiperquinética • Mioclónica • Tónica |
| | No motor | <ul style="list-style-type: none"> • Conciencia preservada • Conciencia alterada • Autonómica • Detención del comportamiento • Cognitiva • Emocional • Sensorial |

| | | |
|---------------------|----------|---|
| Inicio Generalizado | Motor | <ul style="list-style-type: none"> • Tónica clónica • Clónica • Tónica • Mioclónica • Mioclónica-tónica-clónica • Mioclónica-atónica • Atónica • Espasmo epiléptico |
| | No motor | <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Típica • Atípica • Mioclónica • Mioclónica palpebral |
| Inicio desconocido | Motor | <ul style="list-style-type: none"> • Tónico – clónica • Otro motor |
| | No motor | <ul style="list-style-type: none"> • Detención del comportamiento |
| No Clasificadas | | |

Fuente: Datos tomado de Fisher, et al., 2014, (12).

2.2.4 Fisiopatología

Entendida como un fenómeno puramente eléctrico que produce manifestaciones clínicas ligadas a la función de redes neuronales, desencadenando síntomas motores y sensitivos; no se puede minimizar a tan solo una serie de despolarizaciones y repolarizaciones continuas que desencadenan episodios súbitos de actividad eléctrica organizada, pero carentes de sincronía (24).

Excitabilidad neuronal

Las neuronas que constituyen el foco de epileptogénesis muestran daños estructurales de membrana que determinan modificaciones sustanciales de sus características eléctricas caracterizadas en su potencial de equilibrio y velocidad de conducción (24).

El umbral de estimulación o nivel de descarga es cercano al potencial de equilibrio con necesidad mínima de energía para propagar una respuesta, los prepotenciales ahora alcanzan el umbral de estimulación, con una mayor velocidad de conducción; conforme continua el fenómeno disminuye la actividad de las neuronas

inhibitorias aferentes del foco epileptógeno incrementando la actividad de las neuronas excitatorias, liberando brotes de descargas epileptiformes, autolimitadas de alta frecuencia (24).

Estos brotes de descargas regulares de alta frecuencia son autolimitados por potenciales propagados que encuentran a la neurona postsináptica en estado de hiperpolarización, facilitando el disparo de descargas anormales, que en asincronía con descargas de otros conglomerados neuronales se diseminan velozmente por el encéfalo (24).

Receptores y neurotransmisores

La liberación presináptica de acetilcolina puede desencadenar el fenómeno dieléctrico además el ácido glutámico mantiene este proceso. La interneurona facilitadora libera este ácido y actúa sobre el receptor específico, una proteincinasa promueve un influjo sostenido de Ca^{++} formado el complejo Ca^{++} /calmodulina; estimulando a otros receptores que a más de aumentar la liberación de neurotransmisores también producen alteración mitocondrial (24).

Durante el proceso de epileptogénesis disminuye la actividad del ácido γ -aminobutírico (GABA) disminuyendo la electronegatividad del potencial de equilibrio como consecuencia de la disminución de la cantidad de receptores postsinápticos sobre los que actúa (24).

Como consecuencia estímulos de menor intensidad, despolarizan la membrana, con la formación de potenciales de acción con rápida propagación por la neurona postsináptica (24).

Propagación del estímulo

El foco de epileptogénesis produce brotes de potenciales propagados que al crecer la onda despolarizan áreas vecinas anatómicas y funcionalmente normales, organizando sus propios circuitos anormales conectándolos con redes neuronales normales, permitiendo que el estímulo circule de manera repetitiva hasta que los cambios dieléctricos de las membranas involucradas originan la suspensión del proceso a través de fenómenos como (24):

- a) La disminución de la velocidad de conducción.
- b) Producción de periodos refractarios absolutos o relativos.
- c) Hiperpolarización de las neuronas postsinápticas.
- d) Disminución de la cantidad de neurotransmisor liberado.
- e) Disminución de la permeabilidad a los iones.

2.2.5 Estudios Complementarios específicos

Electroencefalograma: Método diagnóstico que evalúa los potenciales eléctricos generados por la actividad cerebral, registrados por electrodos localizados sobre la superficie del cuero cabelludo (electrodos no invasivos) o a nivel cerebral profundo (invasivos), muy útil para el estudio de la epilepsia y con mas especificidad para el estudio del córtex epileptogénico (2).

Las técnicas de activación como la hiperventilación, estimulación luminica intermitente, privación de sueño y sueño, incrementan la excitabilidad cortical. En casos de epilepsia generalizada idiopática y genética, las técnicas de hiperventilación y estimulación luminica intermitente son superiores al electroencefalograma basal para detectar descargas epileptiformes intercriticas (2).

Las descargas epileptiformes intercriticas comunes son las puntas, ondas agudas y los complejos punta-onda, siendo focales o generalizados . Los registros en el transcurso de las 24 horas después de una crisis incrementan la posibilidad de detectar dichas descargas y el consumo de anticonvulsivantes la reduce. Las indicaciones para realizar un electroencefalograma son:

- Establecer el riesgo de recurrencia y confirmar el diagnóstico en situaciones especiales.
- Clasificación del tipo y síndromes epilépticos en el contexto clínico.
- Tipificación de los eventos paroxísticos y diagnóstico diferencial con crisis epilépticas.
- Respuesta al tratamiento de algunos síndromes epilépticos.
- Pronóstico postcirugía de epilepsia.
- Diagnóstico de estatus epileptico no convulsivo (EENC) y monitorización de su tratamiento .
- Valoración del daño cerebral en paciente neurocrítico, maduración cerebral en prematuros y diagnóstico de muerte encefálica.

El seguimiento del tratamiento mediante electroencefalograma es incierto. Existen resultados contradictorios en estudios sobre epilepsias focales.

El ácido valproico o las benzodiazepinas anulan las descargas epileptiformes y la respuesta fotoparoxística, correlacionándose con el control de las ausencias y otros tipos de crisis generalizadas. La ausencia de descargas epileptiformes intercríticas en el electroencefalograma a los 6-12 meses postcirugía se relaciona con buen resultado. Entre 1-3 meses el valor del examen tiene poca utilidad, además la presencia de descargas epileptiformes tampoco es concluyente en la electrocorticografía post-resección (2).

Videoelectroencefalograma es útil en el diagnóstico de pacientes con trastornos paroxísticos intermitentes difíciles de registrar, así también en los que el diagnóstico de epilepsia es dudoso o que existiendo alta sospecha de epileptogenicidad (25), no se observa presencia de actividad crítica o intercrítica con el electroencefalograma basal (2). La videoelectroencefalografía es el elemento diagnóstico recomendado en los protocolos de valoración prequirúrgica para la localización del área epileptogénica (2).

Imágenes por resonancia magnética (IRM). La International League Against Epilepsy (ILAE) recomienda realizar una resonancia magnética con protocolo de epilepsia a todo paciente epiléptico, exceptuando la Epilepsia Generalizada Idiopática además debe realizarse este estudio en cualquier cambio de las características de las crisis o en la sintomatología neurológica o neuropsicológica. El campo magnético recomendable del escáner de resonancia debe ser de 1.5T, aunque los escáneres de 3T proporcionan mejor resolución (2)

Tomografía por emisión de fotón simple (SPECT) detecta el flujo sanguíneo cerebral mediante agentes específicos y es indicada para ayudar a la localización del foco epileptogénico dentro de la valoración prequirúrgica, siendo muy útil en pacientes con resonancia normal, en lesiones no localizadoras de la epilepsia o en la discordancia entre la videoelectroencefalografía y la resonancia (2).

2.2.6 Tratamientos

La epilepsia puede ser tratada de manera farmacológica, quirúrgica y/o nutricional estricta.

TABLA 2 Fármacos antiepilépticos según el síndrome electroclínico.

| Epilepsia | Tratamiento 1º nivel | Tratamiento 2º nivel | Otros tratamientos | FAEs contraindicados |
|---|---|--------------------------------------|--|--|
| Epilepsia con crisis generalizadas tónico-clónicas | VPA, LTG, LEV | TPM, CBZ, OXC | ZNS, PB, PRM, CLB, CNZ, PHT | |
| Epilepsia con crisis focales | OXC, LEV, VPA, CBZ | LCM, LTG, ZNS, TPM | ESL, PRP, CLB, VGB, PHT... | |
| Epilepsia benigna con paroxismos occipitales | CBZ, LMT, OXC, VPA | LEV, TPM | | |
| Epilepsia con puntas centro temporales | CBZ, VPA | GBP, LEV, OXC, STM | | |
| Epilepsia mioclónica juvenil | TPM, VPA, LMT, CNZ | | | CBZ, GBP, OXC, PHT, TGB, VGB, LTG |
| Epilepsia infantil benigna | CBZ, PHB, VPA | | | |
| Síndrome de Dravet | VPA, CLB, TPM, STP | LEV, ZNS, ESM, AZM | CNZ, FBM, corticoides, bromuros, cannabinoides | LTG, CBZ, OXC, ESL, VGB, GBP, TGB, PRG |
| Ausencias infantiles | VPA, ESM | LTG | ZNS, TPM, LEV, CLB, CNZ, AZM, PRP | CBZ, OXC, ESL, PHT, PB, VGB, TGB, GBP, LCM |
| Síndrome de Doose | VPA, ESM, LTG, CLB, CNZ | LTG | ZNS, TPM, LEV, CLB, CNZ, AZM, PRM, STM | CBZ, OXC, ESL, PHT, PB, VGB, TGB, GBP, LCM |
| Encefalopatías epilépticas precoces | Piridoxina, P. Fosfato, B6, PP+ Biotina | ZNS, VGB, VPA, TPM, ACTH/corticoides | LEV, CLB, NTZ, LTG | |

| | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| | + Folínico, PB + CNZ | | | |
| Síndrome de West | ACTH, corticoides, VGB, ZNS | TPM, VPA | LEV, LTG, RFM, CNZ, CLB, TGB | |
| Síndrome Lennox Gastaut | VPA, RFM, CLB, CNZ, TPM, LTG | | ZNS, ESM, FBM, PHB, PB, LEV, VGB, ACTH | |
| Síndrome POCS (punta-onda continua durante el sueño) | VPA, LEV, CLB, CNZ, ESM | Corticoides/A CTH, STM, IGIV | LTG, ZNS, TPM, AZM | PB, PHT, CBZ, OXC, ESL, LCM, VGB, TGB, GBP |

Nota: AZM: acetazolamida; CBZ: carbamazepina; CLB: clobazam; CZP: clonazepam; ESM: etosuximida; ESL: eslicarbamepina; FBM: felgamato; GBP: gabapentina; IGIV: inmunoglobulinas; LEV: levetiracetam; LTG: lamotrigina; LCM: lacosamida; NTZ: nitrazepam; OXC: oxcarbazepina; PB: fenobarbital; PHT: fenitoína; PRM: primidona; PRG: perampanel; TGB: tiagabina; TPM: topiramato; VGB: vigabatrina; VPA: valproato sódico; RFM: rifampicina; STM: sultiame; STP: stiripentol; ZNS: zonisamida

Fuente: Extraído de (Tirado Requero, 2015) (25).

El procedimiento quirúrgico se puede dividir en: curativa, paliativa o sistemas de neuroestimulación. En esta última, se busca reducir la gravedad y frecuencia de las crisis. Siendo así, la cirugía paliativa más común la callosotomía.

Con la finalidad de eliminar por completo las crisis, los procedimientos curativos incluyen lesionectomía, lobectomía, corticectomía o la combinación de estos. Los síndromes que se benefician de la cirugía son epilepsia temporal mesial y/o lateral, lesional neocortical, no lesional neocortical y epilepsia difusa hemisférica (5).

El planteamiento de tratamiento quirúrgico debe realizarse en función de dos aspectos:

1. Epilepsia farmacorresistente: presencia de crisis que interfieren en la vida diaria del paciente; efectos secundarios derivados de la medicación antiepiléptica, especialmente en niños; persistencia de crisis tras la utilización adecuada de al menos dos fármacos antiepilépticos en monoterapia o combinados, evolución de al menos dos años.

2. Epilepsia tratable quirúrgicamente: definidos por historia natural, evaluación prequirúrgica no invasiva, mal control farmacológico y buenos resultados con cirugía (2).

En cuanto a los beneficios de la intervención quirúrgica están: a) libertad de convulsiones; b) reducción de la gravedad de las convulsiones; c) reducción en la toma de medicación; d) mejoría cognitiva; e) reducción de riesgo de muerte súbita inesperada en epilepsia y de lesiones; f) mejor calidad de vida (10).

2.2.6.1 Tipos de cirugía de epilepsia

El equipo multidisciplinario de cirugía de epilepsia, en el que se encuentran epileptólogos, equipo de neurocirugía, neurofisiólogos, neuropsicólogos, neuropsiquiatras presenta el historial de convulsiones y se discute en detalle los hallazgos y se llega a un consenso sobre el enfoque quirúrgico (10).

Existen varias opciones quirúrgicas basadas en el tipo de convulsión, tipo de lesión, tamaño, ubicación y características de la zona epileptógena (7).

El tipo de cirugía depende de la ubicación de las neuronas que inician la convulsión y la edad del paciente (26).

- Cirugía resectiva
- Hemisferectomía
- Hemisferectomía funcional
- Callosotomía
- Neuroestimuladores

2.2.6.2 Epilepsias tratables mediante técnicas resectivas o de desconexión

El objetivo de esta técnica es reseca por completo el volumen de tejido responsable de las convulsiones. Según las recomendaciones diagnósticas terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología SEN (2019) existe determinado grupo de epilepsias las cuales son tratables quirúrgicamente, entre ellas:

Lesionectomía: las patologías como cavernomas, áreas focales de displasia cortical y tumores neuroepiteliales disembrionarios son altamente epileptogénicos y su resección total tiene una alta tasa de ausencia de convulsiones (10).

En la *epilepsia del lóbulo temporal secundaria a esclerosis del hipocampo se realiza la amigdalohipocampectomía*, generalmente acompañada de una lobectomía temporal anterior. Hasta 2/3 de los pacientes están libre de convulsiones (2). La tasa inicial libre de convulsiones después de la resección de la esclerosis del hipocampo es aproximadamente del 75% al 80% y del 70% al 75% para la resección de otras lesiones del lóbulo temporal (10).

En las *Epilepsias neocorticales con lesión única circunscrita la intervención* indicada es la lesionectomía. El porcentaje de pacientes libres de crisis en series de lesiones temporales son iguales a los de la epilepsia del lóbulo temporal por esclerosis del hipocampo e inferiores en las lesionectomías extratemporales (2).

En los Síndromes de epilepsia hemisféricas se encuentran la hemimegalencefalia, el Síndrome de Sturge-Weber, el Síndrome de Rasmussen, las lesiones isquémicas congénitas unilaterales, la hemi-polimicrogiria y otras epilepsias en las que se indica técnicas de desconexión sea esta Hemisferectomía funcional o Hemisferectomía. Un 60-80% de los pacientes quedan libres de crisis dependiendo de la patología subyacente, las secuelas de hemiparesia y hemianopsia pueden mejorar con el tiempo (2).

Epilepsias neocorticales sin lesión única circunscrita en pacientes con patología dual, o mal definidas puede sugerirse la cirugía resectiva. El pronóstico es pobre en la epilepsia extratemporal (2).

En las Epilepsias neocorticales no lesionales si es temporal, las mejorías de crisis pueden alcanzar el 60%, reduciéndose al 35% si es de origen extratemporal. Entre estas encontramos: *Epilepsias neocorticales no lesionales con claros signos lateralizadores* basados en hallazgos electroencefalográficos interictales y *Epilepsias neocorticales no lesionales sin claros signos lateralizadores* (2).

Epilepsias generalizadas. De origen genético, los casos refractarios son evaluados para descartar fenómenos semiológicos o electrográficos como la hipersincronía bilateral secundaria que requiere cirugía. En epilepsias generalizadas de tipo Lennox-Gastaut la cirugía resectiva no es una opción, pero existen alternativas como la callosotomía, la neuroestimulación mediante estimulación vagal (VNS) o la estimulación cerebral profunda (DBS) (2).

TABLA 3 Resultados de la cirugía de epilepsia en cuanto a pacientes libres de Crisis Epilépticas (CE)

| Síndromes tratables quirúrgicamente Procedimiento | Pacientes libres de CE |
|--|-------------------------------|
| Epilepsia temporal medial (Amigdalohipocampectomía sin/con lobectomía temporal anterior) | 70-80% |
| Epilepsias neocorticales con lesión única circunscrita (lesionectomía) Temporales Extratemporales | 70-80% 60-70% |
| Síndromes de epilepsia hemisféricos Hemisferectomía funcional | 60-80% |

Fuente: Datos tomados de Sociedad Española de Neurología, 2019 (2).

2.2.6.3 Cirugía paliativa.

Este tipo de cirugía disminuye la propagación de las convulsiones interrumpiendo ciertas vías de conexión reduciendo significativamente la intensidad y frecuencia de las convulsiones, es indicada en la epilepsia multifocal y cuando la zona epileptógena incluye corteza funcional (27).

Callosotomía: en esta técnica se dividen longitudinalmente las fibras de la comisura interhemisférica y sus indicaciones son la epilepsia multifocal o generalizada (síndrome de Lennox Gastaut, espasmo infantil) con particular eficacia en las convulsiones tónicas o atónicas asociadas con drop attacks (27).

Transección múltiple subpial: esta técnica consiste en desconectar las fibras intracorticales horizontales cortas preservando las fibras largas corticosubcorticales que constituyen las unidades funcionales, técnica casi abandonada de desconexión, empleada en el caso de cirugía en áreas elocuentes. Se puede emplear en entidades como el Síndrome

de Landau-Kleffner. Los resultados de las mejores series, muestran un 55 % de pacientes libres de crisis (2).

2.2.6.4 Neuroestimuladores

Se consideran tratamientos paliativos para pacientes no tratados mediante cirugía. Se considera que son eficaces cuando se alcanza una reducción de la frecuencia de crisis igual o superior al 50 % de la frecuencia de crisis basal (2).

Estimulación del nervio vago. Consiste de un sistema de estimulación de localización extracraneal, fue aprobado como tratamiento coadyuvante para pacientes con epilepsia refractaria focal no candidatos a cirugía resectiva.

La base fisiopatológica de la estimulación del nervio vago no se ha dilucidado por completo, puede involucrar vías nerviosas autónomas y función aumentada de neurotransmisores como ácido gamma aminobutírico (GABA) (10).

Se ha verificado eficacia en la población pediátrica, en especial beneficio en crisis asociadas al síndrome de Lennox-Gastaut y en pacientes con comorbilidad depresiva. En un actual metanálisis de 5.554 pacientes se observó una eficacia del 63 % entre los 2-4 años de estimulación y un 8,2 % de libertad de crisis (2).

Estimulación cerebral profunda. Es un sistema de estimulación intracraneal de forma programada con diana en el núcleo anterior del tálamo. Se implantan electrodos profundos de forma bilateral en este núcleo y se conectan a un generador localizado en la región infraclavicular izquierda, modulando la propagación de crisis por el circuito límbico. La estimulación bilateral de estos núcleos se asoció con una disminución media en la frecuencia de las convulsiones del 29 % y del 56 % a los 2 años (2, 10).

2.2.6.5 Terapias Alternativas

Además de los medicamentos y la cirugía, existen terapias alternativas como:

Dieta cetogénica, hay reducción de las convulsiones en algunos niños con epilepsia cuando siguen una dieta estricta que contiene cantidades altas de grasas y bajas de hidratos de carbono, donde el cuerpo usa las grasas en lugar de los hidratos de carbono para producir energía. Como efectos secundarios pueden aparecer deshidratación,

estreñimiento, retraso del crecimiento a causa de deficiencias nutricionales y acumulación de ácido úrico en la sangre; pero dichos efectos se reducen si se aplica la dieta de forma apropiada y bajo supervisión médica (16). Se ha publicado una reducción del 50% en la frecuencia de las crisis y libertad de las crisis en 15% al 20%, considerando como el tratamiento de elección de determinadas epilepsias como Epilepsia refractaria: epilepsias generalizadas, focales, encefalopatías epilépticas, estatus epilépticos refractarios, síndromes de NORSE (new Onset refractory status epilepticus), FIRES (febrile infection-related epilepsy syndrome), complejo esclerosis tuberosa y autismo-epilepsia (28).

2.2.7 Escalas

2.2.7.1 Escala de Engel

La Escala en mención utilizada para valorar la Cirugía de Epilepsia surgió de la Conferencia Palm Desert de 1992 y se usa ampliamente alrededor del mundo para clasificar el resultado postquirúrgico (29).

TABLA 4 Clasificación de Engel para valorar la cirugía de epilepsia.

| CLASE I: Libre de crisis incapacitantes | CLASE II: Esporádicas crisis incapacitantes (casi libre de crisis) |
|---|--|
| a. Completamente libre de crisis desde la cirugía | a. Inicialmente libre de crisis incapacitantes pero persisten algunas esporadicamente |
| b. Solamente crisis parciales simples no incapacitantes desde la cirugía | b. Crisis incapacitantes esporádicas desde la cirugía |
| c. Algunas crisis incapacitantes después de la cirugía pero libre de estas desde al menos dos años | c. Crisis incapacitantes ocasionales desde la cirugía pero muy raras en los dos últimos años |
| d. Crisis generalizadas al discontinuar los medicamentos | d. Solamente crisis nocturnas |
| CLASE III: Mejoría significativa | CLASE IV: Sin mejoría significativa |
| a. Reducción significativa del número de crisis | a. Reducción mínima apreciable de crisis |
| b. Intervalos prolongados libres por un tiempo superior 50% del periodo de seguimiento pero no mayor a dos años | b. Sin cambio apreciable de crisis |
| | c. Empeoramiento de las crisis |

Fuente: Datos tomados de Barreto E. 2017 (30).

Elaborado por: R. Oñate

2.2.7.2 Escalas de calidad de vida

La definición de calidad de vida conlleva varias conceptualizaciones; de forma subjetiva se la define como “el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella”. En forma objetiva se define como “satisfacción de necesidades en las esferas físicas, psicológica, social, de actividades, material y estructural” (31).

Existe una variedad de instrumentos en Pediatría que miden la calidad de vida. Se describen 28 instrumentos genéricos y 47 específicos, de los cuales pocos se han traducido al español. Cuatro se han desarrollado desde un enfoque econométrico: *Dimensional Health Related Quality of Life Measure (16D, 17D)* y *Health Utilities Index Mark 2 y Mark 3 (HUI Mark 2, HUI Mark 3)*. El resto tiene un enfoque psicométrico. El EHRQL (*Exeter Health Related Quality of Life Scale*) entre los genéricos y los instrumentos AMA (*About My Asthma*), PATC (*Pain Assessment Tool for Children*), IDQOL (*Infant's Dermatitis QOL Index*) y CAVE (*Escala de calidad de vida del niño con epilepsia*), entre los específicos son los únicos no concebidos multidimensionalmente (32).

Herranz J. en el año 1996 en España ha desarrollado una escala enfocada en identificar la repercusión negativa de la epilepsia valorando varias esferas: conducta, asistencia escolar, aprendizaje, autonomía personal, relación social, frecuencia e intensidad de las crisis convulsivas y opinión de los padres, desde 0 a los 16 años, y se ha denominado con Escala de calidad de vida del niño con epilepsia (CAVE). De los ocho parámetros que evalúa, los primeros cinco ítems son semi-objetivos, dos ítems objetivos: frecuencia e intensidad de las crisis y un ítem subjetivo: opinión de los padres. Teniendo cinco posibles respuestas: Muy mala=1; mala=2; regular=3; buena=4; muy buena=5 (33).

Se califica como óptima si alcanza 40 puntos y pésima con 8 puntos. De 0 – 15 puntos es equivalente a muy mala y mala, 16-23 puntos a mala y regular, 24-31 puntos regular y buena, y 32-40 puntos calidad de vida buena y muy buena. La primera evaluación se realiza una vez diagnosticado el cuadro y se puede repetir la misma escala cada 6 a 12 meses (33).

2.3 Referentes investigativos

En un estudio de serie de casos, se obtuvo que la edad media de inicio de las crisis fue de 5 años y 6 meses, un promedio de 19 años de diagnóstico de epilepsia, la edad media de la cirugía fue de 19 años y 6 meses. Las crisis atónicas tuvieron una media 10,5 antes de cirugía con mejoría a un promedio de 0,25 crisis atónicas postoperatorias. Los cuidadores manifestaron una mejoría en la calidad de vida debido al control de caídas y a la mejoría en otros tipos de crisis, ya que estas disminuyeron en frecuencia, y en intensidad (34).

La callosotomía posterior selectiva demostró ser un tratamiento eficaz en el control de los ataques de caída, ya que la disminución global en la frecuencia de las crisis de caída fue del 89,3% ($p < 0,001$). La extensión de la resección del cuerpo calloso no se correlaciono con el resultado quirúrgico ($r = 0,02$) siempre que se resecaran las fibras que conectan el motor primario y el motor suplementario caudal (35).

En un estudio realizado con una muestra de 30 pacientes con una edad media de 10,2 años, presentaban una mediana de crisis de 135 crisis/mes, medicados con tres tipos de fármacos diariamente, se realizó lesionectomía del tejido cerebral lesionado. En el control de resonancia magnética (IRM) al año de la cirugía, la resección fue completa en 80% de los pacientes e incompleta en el 20%. La ingesta de fármacos disminuyó de 2,9 a 1,2 a los 24 meses de la cirugía, adicional a este tiempo mencionado se encontraban en el estadio I de Engel el 80% de los pacientes, en estadio II el 6,7%; en estadio III 13,3%; y ningún paciente en estadio IV (36).

2.4 Hipótesis

Probablemente, la cirugía de Epilepsia es una alternativa de tratamiento que disminuye la frecuencia y gravedad de las crisis, además de los efectos neurotóxicos dependientes de las dosis de FAE.

2.5 Variables

2.5.1 Variables dependientes

- Cirugía de epilepsia
- Escala de Engel
- Escala CAVE

2.5.2 Variables independientes

- Sociodemografía
- Evolución clínica
- Epilepsia
- Farmacoterapia

2.5.3 Cuadro operacionalización de las variables de las variables

TABLA 5 Operacionalización de las variables.

| Variable | Indicador | Unidades, Categorías o Valor Final | Tipo/Escala |
|--|---|--|------------------------|
| Variable dependiente, de respuesta o de supervisión* | | | |
| Cirugía de epilepsia | Tipo de cirugía | <ol style="list-style-type: none"> 1. Callosotomía 2. Hipocampectomía/Lobectomía temporal 3. Lesionectomía/Lobectomía Parcial 4. Hemisferectomía | Cualitativa nominal |
| Escala de Engel | 1 año postquirúrgico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Clase I 2. Clase II 3. Clase III 4. Clase IV | Cualitativa ordinal |
| Escala de calidad de vida CAVE | Calidad de vida del niño con epilepsia refractaria postquirúrgico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Muy mala 2. Mala 3. Regular 4. Buena 5. Muy Buena | Cualitativa nominal |
| Variables independientes, predictivas o asociadas* | | | |
| Sociodemografía | Sexo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino 2. Masculino | Cualitativa dicotómica |
| | Grupo etario | <ol style="list-style-type: none"> 1. ≤1 año 2. 2 – 5 años 3. 6 – 10 años 4. 11 – 15 años | Cuantitativa continua |

| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|---|------------------------|
| | Antecedentes familiares | 1. Si 2. No | Cualitativa dicotómica |
| Evolución clínica | Edad de inicio de las crisis | 1. ≤ 1 año 2. 2 – 5 años 3. 6 – 10 años 4. 11 – 15 años | Cuantitativa continua |
| | Frecuencia de las crisis por mes | 1. <10 crisis 2. 10 – 15 crisis 3. 16 – 25 crisis 4. 26 – 30 crisis 5. > 30 | Cuantitativa continua |
| | Tipo de crisis | 1. Focal 2. Generalizada 3. Espasmos 4. Focal y generalizada | Cualitativa politómica |
| Epilepsia | Tipo de epilepsia | Epilepsia focal con evolución a encefalopatía Epilepsia focal secundaria Epilepsia focal temporal Epilepsia generalizada con evolución a encefalopatía Epilepsia genética Estatus convulsivo debut Síndrome de West genético Síndrome de West secundario | Cualitativa politómica |
| | Etiología de epilepsia | Estructural Genética Infecciosa Metabólica Inmune Desconocida | Cualitativa politómica |
| Farmacoterapia | Número de esquemas farmacológicos | 1. 1 a 3 fármacos 2. 4 a 6 fármacos 3. > 6 fármacos | Cuantitativa discreta |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

Elaborado por: R. Oñate

2.6 Consideraciones éticas y legales

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, en el que dentro de sus principios generales indica que el médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico el cual se cumple en el presente trabajo ya que existe suficiente evidencia científica que respalda el beneficio de la cirugía de epilepsia como alternativa terapéutica en pacientes pediátricos con epilepsia refractaria (37, 38).

2.6.1 Marco legal

Según la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 32 expresa que:

“La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos [...]. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional” (39).

Según la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 362 expresa que:

“La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes. Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios” (39).

Según la Ley Orgánica de Salud en su artículo 17 expresa que:

“La autoridad sanitaria nacional juntamente con los integrantes del Sistema Nacional de Salud, fomentarán y promoverán la lactancia materna durante los primeros seis meses de vida del niño o niña, procurando su prolongación hasta los dos años” (40).

CAPITULO III

3 MATERIALES Y METODOS

3.1 Materiales

3.1.1 Localización

El estudio se realizó en el Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” área de hospitalización con el servicio de neurología. Esta casa de salud se encuentra ubicada al noroeste de la ciudad de Guayaquil, en la ciudadela Atarazana, Avenida Roberto Gilbert y, Nicasio Safadi.

3.1.2 Periodo de investigación

La investigación fue comprendida entre el periodo mayo 2014 a diciembre 2020.

3.1.3 Recursos para emplear

Recursos humanos: Tutor, Revisor académico e investigador

Recursos físicos: Expedientes clínicos, internet, acceso a revistas médicas indexadas, sitios web de tipo académico, programa estadístico (software SPSS versión 22), computador, papel bond A4, bolígrafos.

3.2 Universo y muestra

3.2.1 Universo

Está conformado por 38 pacientes con diagnóstico confirmado de Epilepsia refractaria de diferente etiología ingresados en el área de neurología del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”

3.2.2 Muestra

La muestra fue no probabilística por conveniencia, 31 pacientes con diagnóstico confirmado de Epilepsia refractaria que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.3 Métodos

3.2.3.1 Tipo de investigación

- a) Según la intervención del investigador: Observacional.
- b) Según la planificación de recolección de datos: Retrospectivo.
- c) Según el número de ocasiones que se mide la variable de estudio: Transversal.
- d) Según el número de variables analíticas: Descriptivo.

3.2.3.2 Nivel de la investigación

La investigación expresa características de un estudio descriptivo.

3.2.3.3 Diseño de la investigación

La investigación tuvo un diseño no experimental, con un estudio de serie de casos.

3.2.4 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico definitivo de Epilepsia refractaria sometidos a cirugía de epilepsia.
- Pacientes atendidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde.
- Pacientes atendidos dentro del periodo mayo 2014 a diciembre 2020.
- Pacientes con estudios complementarios completos.
- Pacientes en los cuales se les aplicó escala Engel y escala de calidad de vida CAVE dentro del protocolo prequirúrgico.

3.2.5 Criterios de exclusión

- Pacientes con comorbilidad neurológica a Epilepsia refractaria.
- Pacientes con procedimiento neuroquirúrgico previo.
- Paciente con historias clínicas incompletas.

3.2.6 Método de recolección de datos

El estudio se realizó con la debida autorización por parte de gerencia de la unidad hospitalaria, se recopilaron datos de pacientes atendidos en el Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde con diagnóstico de Epilepsia refractaria mediante la codificación CIE 10 por un periodo de 7 años.

- a) Técnica: a través del análisis de contenido.
- b) Instrumento: a través de la revisión de expediente clínico; en conjunto con pruebas complementarias como:
 - Electroencefalografía (EEG).
 - Resonancia magnética estructural de alta resolución.
 - Evaluación neuropsicológica/neuropsiquiátrica.
 - Protocolo de epilepsia.
 - Video-electroencefalograma de 24 horas.

3.2.7 Gestión informática de datos

Se analizó los expedientes clínicos utilizando el sistema hospitalario SERVINTE, posteriormente fueron tabulados en Excel 2016. Se utilizó el software SPSS versión 26, para la correlación de variables dependientes e independientes en pacientes diagnosticados con Epilepsia refractarias y que tuvieron tratamiento quirúrgico.

3.2.8 Análisis de datos

Las variables fueron expresadas en frecuencias y porcentajes, con valores percentiles de 95,0. En las variables cuantitativas cuyas medidas fueron en escala se realizaron estadísticos descriptivos en donde fueron expresadas mediante medidas de tendencia central como la media; medidas de dispersión como desviación estándar, varianza.

En el caso, que la distribución de dos variables fue comparada se realizó tablas cruzadas, y se expresó mediante prueba chi – cuadrado obteniendo significación asintótica (bilateral); en el caso de muestras relacionadas se aplicó prueba T de acuerdo con su distribución en la cual se expresaron diferencia de medias, intervalo de confianza del 95%, además de significación asintótica (bilateral); determinó como estadísticamente significativo a valor $p < 0,05$ para todos los análisis.

CAPITULO IV

4 RESULTADOS

Se seleccionó una población de 38 pacientes, de los cuales 31 cumplieron criterios de inclusión por lo que fueron considerados como muestra. Los pacientes excluidos (n=7) no presentaron valoración de la escala de calidad de vida CAVE prequirúrgica y posquirúrgica, por tal motivo no fueron aptos para el estudio.

De un total de 31 pacientes, se realizó caracterización de las variables evidenciándose que la edad media fue de $3,23 \pm 0,97$ años; siendo el sexo masculino el que prevaleció en el 71,0%; y los antecedentes familiares fueron predominantes 16.13%. Las características de la población de acuerdo con su evolución clínica fueron a una edad media de inicio de las crisis de $1,74 \pm 0,99$ años; el 58% de los pacientes tenían menos de 10 crisis por mes; el tipo de crisis más frecuente fue focal (51,6%), seguida de los espasmos (25.8%); el tipo de epilepsia más frecuente fue síndrome de West secundario (25,8%) seguido estrechamente por Epilepsia focal con evolución a encefalopatía (22,6%). Casi la mitad de los pacientes (48.4%) habían recibido entre 4 a 6 fármacos antiepilépticos 48,4% (tabla 6).

TABLA 6 Descripción de las variables.

| Variables | Resultados |
|---|---|
| Edad de inicio de la epilepsia | Media: 1,74 años; DS: 0,99 años |
| Sexo | Femenino: 9 (29%) Masculino: 22 (71%) |
| Antecedentes familiares de convulsiones | Si: 5 (16,1%) No: 26 (83,9%) |
| Frecuencia de las crisis por mes | <10 crisis: 18 (58,1%) 10-15 crisis: 8 (25,8%) 16-25 crisis: 1 (3,2%) 26-30 crisis: 2 (6,5%) >30 crisis: 2 (6,5%) |

| | |
|-----------------------------|---|
| Tipo de crisis | Focal: 16 (51,6%) Generalizada: 3 (9,7%) Espasmos: 8 (25,8%) Focal y generalizada: 4 (12,9%) |
| Tipo de Epilepsia | Epilepsia focal con evolución a encefalopatía: 7 (22,6%) Epilepsia focal secundaria: 5 (16,1%) Epilepsia focal temporal: 5 (16,1%) Epilepsia generalizada con evolución a encefalopatía: 1 (3,2%) Epilepsia genética: 2 (6,5%) Estatus convulsivo debut: 2 (6,5%) Síndrome de West genético: 1 (3,2%) Síndrome de West secundario: 8 (25,8%) |
| Etiología de la Epilepsia | Asfixia del nacimiento: 1 (3,2%) Down: 1 (3,2%) Encefalitis: 1 (3,2%) Encefalopatía de inicio precoz: 2 (6,5%) Esclerosis del hipocampo: 3 (9,7%) Esclerosis tuberosa: 2 (6,5%) FIRES: 2 (6,5%) Hipoxia al nacimiento: 1 (3,2%) Lesión: 7 (22,6%) Malformación: 1 (3,2%) Neuroinfección: 1 (3,2%) Polimicrogiria: 1 (3,2%) Síndrome de West: 7 (22,6%) Tumoral: 1 (3,2%) |
| N.º Esquemas farmacológicos | 1-3 fármacos: 14 (45,2%) 4-6 fármacos: 15 (48,4%) >6 fármacos: 2 (6,5%) |
| Tipo de cirugía | Callosotomía: 17 (54,8%) Hipocampectomía/Lobectomía temporal: 4 (12,9%) Lesionectomía/Lobectomía parcial: 3 (9,7%) Hemisferectomía: 7 (22,6%) |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

Elaborado por: R. Oñate

Referente al tipo de cirugía realizada y las escalas valorativas aplicadas se evidencia el 54,8% de los casos fueron sometidos a Callosotomía (tabla 6), y el 45,2% presentó una valoración en Escala de Engel a un año posquirúrgico en Clase III (tabla 7).

La Escala de calidad de vida CAVE valorada en dos tiempos: Prequirúrgica y Postquirúrgica. El 45,2% de los casos tuvieron una puntuación muy mala y el 58% regular o buena, respectivamente (tabla 9).

En relación al primer objetivo planteado se obtuvo que según la Escala de Engel, el 38.7% de los pacientes quedaron libre de crisis o casi libre de crisis (Clase I y II), el 45.2% presentaron una mejoría clínica significativa (Clase III), mientras que el 16.1% no presentaron mejoría clínica (Clase IV), al cumplir un año posquirúrgico.

TABLA 7 Descripción de Escala de Engel un año posquirúrgico.

| Escala Engel | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Clase I | 9 | 29,0 | 29,0 | 29,0 |
| Clase II | 3 | 9,7 | 9,7 | 38,7 |
| Clase III | 14 | 45,2 | 45,2 | 83,9 |
| Clase IV | 5 | 16,1 | 16,1 | 100 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

Elaborado por: R. Oñate

En relación al segundo objetivo, la Epilepsia focal fue la que presentó mejor puntuación en la Escala de Engel con 6,45% - 9,68%, 3.23%, y 6.45% - 9.68% en Clase I, II y III, respectivamente; y los 2 paciente con Debut de estatus epiléptico presentaron puntuación en Engel Clase IV (tabla 8).

TABLA 8 Escala Engel en los diferentes tipos de Epilepsia.

| Tipos de epilepsia | Escala Engel | | | | | | | |
|--|--------------|------|----------|------|-----------|-------|----------|------|
| | Clase I | | Clase II | | Clase III | | Clase IV | |
| | (n) | (%) | (n) | (%) | (n) | (%) | (n) | (%) |
| Epilepsia focal con evolución a encefalopatía | 1 | 3,23 | 1 | 3,23 | 4 | 12,90 | 1 | 3,23 |
| Epilepsia focal secundaria | 2 | 6,45 | 1 | 3,23 | 2 | 6,45 | 0 | 0,00 |
| Epilepsia focal temporal | 3 | 9,68 | 1 | 3,23 | 1 | 3,23 | 0 | 0,00 |
| Epilepsia generalizada con evolución a encefalopatía | 1 | 3,23 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Epilepsia genética | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 6,45 | 0 | 0,00 |
| Estatus convulsivo debut | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 6,45 |
| Síndrome de West genético | 1 | 3,23 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Síndrome de West secundario | 1 | 3,23 | 0 | 0,00 | 5 | 16,13 | 2 | 6,45 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

Elaborado por: R. Oñate

En relación al tercer objetivo, se obtuvo que el 45.2% de los pacientes tenían una calidad de vida muy mala antes de la Cirugía (Escala de calidad de vida CAVE), mientras que en el postquirúrgico la calidad de vida “muy mala” disminuyó al 16,1%; y el 29% mostró una calidad de vida “buena” (tabla 9).

TABLA 9 Valoración mediante Escala de Calidad de Vida (CAVE): prequirúrgico y posquirúrgico

| Escala Cave: Posquirúrgico | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Muy mala | 5 | 16,1 | 16,1 | 16,1 |
| Mala | 8 | 25,8 | 25,8 | 41,9 |
| Regular | 9 | 29 | 29 | 71 |
| Buena | 9 | 29,0 | 29,0 | 100 |
| Escala Cave: Prequirúrgico | | | | |
| Muy mala | 14 | 45,2 | 45,2 | 45,2 |
| Mala | 10 | 32,3 | 32,3 | 77,4 |
| Regular | 7 | 22,6 | 22,6 | 100 |
| Buena | 0 | 0,00 | 0,00 | |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

Elaborado por: R. Oñate

CAPITULO V

5 DISCUSIÓN

La cirugía de epilepsia es una opción terapéutica para el manejo de la epilepsia refractaria; sin embargo, no todos los pacientes son candidatos para este procedimiento; esto dependerá de las características de la epilepsia y del paciente. Su principal objetivo es disminuir la frecuencia y complejidad de las crisis epilépticas y, si es posible, simplificar el tratamiento farmacológico, lo cual se verá reflejado en una mejoría de la calidad de vida del paciente. No obstante, ocasionalmente, puede ser complicado conseguir que estos objetivos se cumplan en su totalidad, por lo que es muy importante seleccionar adecuadamente al paciente, puesto que el resultado de la cirugía está relacionado con la adecuada selección del candidato.

En el presente estudio los pacientes fueron seleccionados por el Comité de Cirugía de Epilepsia del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, el cual está constituido por el Servicio de Neurología, Neurocirugía, Imagenología y Psicología. La población seleccionada estuvo constituida por 31 pacientes pediátricos, con un predominio del sexo masculino (71%) y una edad media de 7,5 años (DE: 4,71 años). La edad media de debut de epilepsia fue de 1,74 años (DE: 0,99 años), en su mayoría con crisis focales (51%) y, por lo tanto, epilepsia focal (54,8%). Esta población difiere de la estudiada por Fernández et al. (41), quienes tenían una edad media de debut de epilepsia de 1,83 años, con un ligero predominio de niñas (55%), siendo el tipo de epilepsia más frecuente el Síndrome de Lennox-Gastaut (33.3%).

La técnica quirúrgica que se realizó con mayor frecuencia fue la callosotomía (54,8%), al igual que en el trabajo de Fernández et al. (41), en 77.8%. Si bien, en este último esta obviamente justificado el empleo predominante de esta técnica, ya que la mayoría de sus pacientes padecían el Síndrome de Lennox Gastaut; esto podría no ser tan obvio en nuestros casos. Sin embargo, cabe destacar que, aunque hubo un predominio de

epilepsia focal, en la mayoría de los casos, este tipo de epilepsia había evolucionado a encefalopatía al momento de la selección de los candidatos. Así, se describe 7 casos de epilepsia focal con evolución a encefalopatía (22,6%), 1 caso de epilepsia generalizada con evolución a encefalopatía (3,2%), 1 caso de Síndrome de West genético (3,2%) y 8 casos de Síndrome de West secundario.

La callosotomía es una de las técnicas quirúrgicas más utilizadas en cirugía de epilepsia, a pesar de ser un tipo de cirugía paliativa. Esto se explica porque es uno de los procedimientos con indicaciones mejor definidas y aceptadas, como es el caso de las crisis atónicas dentro del Síndrome de Lennox, con una eficacia que supera el 70% según algunas publicaciones (42, 10). En el trabajo de Fernández et al. (41), encontraron reducción en más del 50% de crisis tras la callosotomía. En la serie de 3 casos afectos de epilepsia secundaria a Polimicrogiria bilateral difusa presentada por Baba et al. (43), quienes fueron sometidos a callosotomía, también se consiguió una reducción significativa de las crisis y en un caso remisión de las mismas. En nuestros pacientes afectos de encefalopatía epiléptica que fueron sometidos a callosotomía se consiguió una reducción de crisis muy significativa; 3 de 8 pacientes consiguieron un Engel I y II, 4 pacientes consiguieron un Engel III, y 1 paciente un Engel IV.

Se han descrito casos de epilepsia refractaria asociada a esclerosis tuberosa que han sido sometidos a callosotomía, tales como los publicados por Fohlen et al. (44), que consiguieron una escala Engel I y II en el 86% de los casos. Los pacientes presentados por Pearsson et al. (45), lograron estar libres de crisis atónicas, cuatro de cada siete casos. Nuestros 2 pacientes afectos de encefalopatía asociada a Esclerosis Tuberosa sometidos a Callosotomía lograron un Engel III. Los pacientes con esclerosis tuberosa también son candidatos a otros tipos de cirugía de epilepsia como es el caso de las tuberectomías. Así, Pearsson et al. (45), también presentó pacientes afectos de esclerosis tuberosa que fueron sometidos a tuberectomías en donde ocho de los 15 pacientes permanecieron libre de convulsiones. En este trabajo un paciente afecto de esclerosis tuberosa también fue sometido a tuberectomía en el que se consiguió un Engel I.

La hipocampectomía / lobectomía temporal es una de las técnicas quirúrgicas de epilepsia más antiguas y estudiadas, principalmente en adultos, pero que con los avances de las técnicas diagnósticas y terapéuticas también se ha vuelto convencional en la edad pediátrica. En el presente estudio los pacientes sometidos a Hipocampectomía/Lobectomía temporal mostraron buenos resultados: en los dos afectos de esclerosis del hipocampo se consiguió un Engel I, al igual que en el afecto de una lesión focal tumoral temporal (Engel I), mientras que en el paciente afecto de una lesión secular por Neuroinfección se consiguió un Engel III. Probablemente, la etiología de la epilepsia en este último caso, influyó en el pronóstico no tan favorable como los primeros descritos. También hay publicaciones como la de Ivanovic et al. (46), en la cual se seleccionaron pacientes para cirugía de epilepsia del lóbulo temporal pero solamente mediante Video EEG y semiología de las crisis, sin presentar lesión compatible en la resonancia magnética. En estos casos se consiguió una mejoría clínica según la escala de Engel en el 61,5% (Engel clase I).

Los casos de epilepsia focal secundarias a malformación congénita del encéfalo (n=2) que fueron sometidos a Hemisferectomía se consiguió un Engel II en el 100%, es decir, un resultado favorable al igual que el caso afecto de epilepsia secundaria a encefalitis y el caso de Síndrome de West secundario que también fueron sometidos a callosotomía, en quienes se consiguió incluso un Engel I. Estos resultados fueron mejores que los presentados por Sottano et al. (47), que incluyó pacientes con lesiones gliótico y displasia cortical sometidos a hemisferectomía y consiguió una reducción mayor al 50% de las crisis en todos sus pacientes, exceptuando uno (8,5%) que no presentó cambios en la frecuencia de las crisis. Este último similar al caso de FIRES del presente estudio que fue sometido a callosotomía sin obtener un resultado favorable (Engel IV).

Con respecto a la evaluación de Calidad de Vida, ésta fue evaluada mediante la Escala Cave con resultados favorables. Antes de la cirugía, el 45.2% de los pacientes referían una calidad de vida “muy mala”, mientras que en la evaluación postquirúrgica solamente el 16,1% lo refirió así, y el 29% alcanzó una calidad de vida “buena”. Los resultados de este estudio pueden considerarse favorables, ya que el 87% de los pacientes

mejoraron al menos en una categoría en la clasificación de su calidad de vida, incluso mayor que lo presentado por Fernández et al. (41), en el que 2,7% de los pacientes mejoraron al menos en una categoría.

6 CONCLUSIONES

- Los pacientes tratados con cirugía de epilepsia al cumplir un año de su posquirúrgico presentaron mejoría clínica según la Escala de Engel y mejoría de su calidad de vida según la escala Cave.
- La callosotomía fue el procedimiento quirúrgico que presentó mejores resultados en más de la mitad de los casos; y al seguimiento de 1 año posquirúrgico se evidenció mejoría, ubicándose en la clase III de la escala de Engel, y pasando de una calidad de vida muy mala a regular y buena según la escala de Cave.
- La Epilepsia focal tuvo mejores resultados en cuanto a la disminución de la frecuencia de crisis después de la cirugía, destacando la epilepsia focal del lóbulo temporal.

7 RECOMENDACIONES

- Aplicar como protocolo de seguimiento en consulta externa la Escala Cave para una adecuada valoración de la calidad de vida, en los pacientes afectos de epilepsia.
- Reforzar la importancia del seguimiento posquirúrgico en los pacientes sometidos a cirugía de epilepsia.
- Mejorar el acceso a consulta especializada en los pacientes con Epilepsia Refractaria para ampliar las alternativas que se les puede ofrecer, como la resolución quirúrgica.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fiest KM, Sauro KM, Wiebe S, Patten SB, Kwon CS, Dykeman J, et al. Prevalence and incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis of international studies. *Neurology*. 17 de enero de 2017;88(3):296-303.
2. Sociedad Española de Neurología. Manual de Práctica Clínica en Epilepsia. Recomendaciones diagnóstico-terapéuticas de la SEN 2019. 2019; Disponible en: <http://epilepsia.sen.es/wp-content/uploads/2020/06/Recomendaciones-Epilepsia-SEN-2019.pdf>
3. Bjellvi J, Olsson I, Malmgren K, Wilbe Ramsay K. Epilepsy duration and seizure outcome in epilepsy surgery: A systematic review and meta-analysis. *Neurology*. 9 de julio de 2019;93(2): e159-66.
4. INEC. Defunciones Generales – 2019 [Internet]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales-2019/>
5. Rojas-Ávila IA, Cárdenas-España M, Cruz-Cruz EF, Velasco-Torres HS, Navarro-Bonnet J, Taylor-Martínez MA. El papel del anestesiólogo en cirugía de epilepsia. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*. 2020;65(3):214-23.
6. Freire et al. Resultados de cirugía de epilepsia en la Fundación Cardiovascular de Colombia: Serie de casos. *Acta Neurológica Colombiana*. 2016; 32:108-14.
7. Gadgil N, LoPresti MA, Muir M, Treiber JM, Prablek M, Karas PJ, et al. An update on pediatric surgical epilepsy: Part I. *Surgical Neurology International*. 27 de diciembre de 2019; 10:257.
8. Taylor PN, Sinha N, Wang Y, Vos SB, de Tisi J, Miserocchi A, et al. The impact of epilepsy surgery on the structural connectome and its relation to outcome. *NeuroImage: Clinical*. 2018; 18:202-14.
9. Sinha N, Wang Y, Moreira da Silva N, Miserocchi A, McEvoy AW, de Tisi J, et al. Structural brain network abnormalities and the probability of seizure recurrence after epilepsy surgery. *Neurology*. 22 de diciembre de 2020;10.1212/WNL.0000000000011315.
10. Rugg-Gunn F, Miserocchi A, McEvoy A. Epilepsy surgery. *Pract Neurol*. 16 de agosto de 2019; practneurol-2019-002192.
11. Alexandratou I, Patrikelis P, Messinis L, Alexoudi A, Verentzioti A, Stefanatou M, et al. Long-Term Neuropsychological Outcomes Following Temporal Lobe Epilepsy Surgery: An Update of the Literature. *Healthcare*. 3 de septiembre de 2021;9(9):1156.
12. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. abril de 2014;55(4):475-82.
13. Scheffer IE, Berkovic S, Capovilla G, Connolly MB, French J, Guilhoto L, et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. abril de 2017;58(4):512-21.
14. González Hermosa A. Estatus epiléptico. *Protoc diagn ter pediatr*, 2020;119-40.
15. Passos G. History and Evolution of Epilepsy Surgery. *Arq Bras Neurocir*. marzo de 2020;39(01):027-32

16. Mayo Clinic. Epilepsia—Diagnóstico y tratamiento [Internet]. 2021b. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/epilepsy/diagnosis-treatment/drc-20350098>
17. Baumgartner C, Koren JP, Britto-Arias M, Zoche L, Pirker S. Presurgical epilepsy evaluation and epilepsy surgery. *F1000Res*. 29 de octubre de 2019; 8:1818.
18. Romero Figueroa JÁ, de Font Réaulx E, Terrazo J, Shkurovich P, Ramírez Navarrete E, Arch Tirado E, et al. Epilepsia y neuroimagen. Experiencia del programa de cirugía de epilepsia del Centro Médico ABC. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*. 2020;65(3):209-13.
19. Plummer C, Vogrin SJ, Woods WP, Murphy MA, Cook MJ, Liley DTJ. Interictal and ictal source localization for epilepsy surgery using high-density EEG with MEG: a prospective long-term study. *Brain*. 1 de abril de 2019;142(4):932-51.
20. Organización Mundial de la Salud. La OMS destaca la escasez de tratamientos para la epilepsia en los países de ingresos bajos. [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-06-2019-who-highlights-scarcity-of-treatment-for-epilepsy-in-low-income-countries>
21. Di Giovine, M., & Catenaccio, F. y E. La epilepsia en niños y adolescentes: Diagnóstico y tratamiento. <https://www.healthychildren.org/spanish/health-issues/conditions/seizures/paginas/Epilepsy-in-Children-Diagnosis-and-Treatment.aspx>. 2021.
22. McTague A, Howell KB, Cross JH, Kurian MA, Scheffer IE. The genetic landscape of the epileptic encephalopathies of infancy and childhood. *The Lancet Neurology*. marzo de 2016;15(3):304-16.
23. Fisher RS, Cross H, D'Souza C, French JA, Haut S, Higurashi N, et al. 2017 International League Against Epilepsy classifications of seizures and epilepsy are steps in the right direction. *Epilepsia*. junio de 2019;60(6):1040-4.
24. Academia Nacional de Medicina. Fisiopatología de la epilepsia [Internet]. 2016 [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v59n5/2448-4865-facmed-59-05-37.pdf>
25. Tirado Requero P Jiménez. EPILEPSIA EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA. *PEDIATRÍA INTEGRAL*. 2015; XIX ((9)):609-21.
26. Mayo Clinic. Cirugía para tratar la epilepsia [Internet]. 2021a. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/epilepsy-surgery/about/pac-20393981>
27. Dorfmüller G, Delalande O. Pediatric epilepsy surgery. En: *Handbook of Clinical Neurology* [Internet]. Elsevier; 2013 [citado 6 de junio de 2023]. p. 785-95. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780444528919000816>
28. Pedrón Giner, C. Manual para la práctica de la dieta cetogénica. 2a edición | SEGHP. Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica [Internet]. 2021; Disponible en: <https://www.seghnp.org/documentos/manual-para-practica-de-dieta-cetogenica-2a-edicion>
29. Servicio de Epilepsia MGH. Escalas de resultados de cirugía de epilepsia [Internet]. Escuela Médica de Harvard. Disponible en: <https://seizure.mgh.harvard.edu/engel-surgical-outcome-scale/>

30. Barreto-Acevedo E, Villafuerte-Espinoza M, Becerra-Zegarra A, Díaz-Vásquez A, Hernández-Vizarreta J, Llaja-Rojas V. Cirugía resectiva de epilepsia lesional focal: Estudio en pacientes adultos del Seguro Social del Perú. Rev Neuropsiquiatr. 6 de abril de 2017;80(1):12.
31. Sanabria Hernández, M. Calidad de vida e instrumentos de medición [Internet]. Universidad de la Laguna; 2016. Disponible en: <https://www2.uned.es/intervencion-inclusion/documentos/articulos/CALIDAD%20DE%20VIDA%20E%20INSTRUMENTOS%20DE%20MEDICION.pdf>
32. Vélez et al. Medición de la calidad de vida en niños. Iatreia. 2012;25(3):240-9.
33. Herranz, J. C. Escala de calidad de vida del niño con Epilepsia (CAVE). Rev. Neurol. 1996;24(125):28-30.
34. Servín, Ó O R. CALLOSOTOMÍA POSTERIOR EN PACIENTES CON EPILEPSIA REFRACTARIA: UNA SERIE DE CASOS. Neurociencias Journal, 2020;27(2): Art.2.
35. Frigeri T, Paglioli E, Soder RB, Martins WA, Paglioli R, Mattiello R, et al. Control of drop attacks with selective posterior callosotomy: Anatomical and prognostic data. Epilepsy Research. Marzo de 2021; 171:106544.
36. Budke, M. RESULTADOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES CON EPILEPSIA REFRACTARIA SECUNDARIA A DISPLASIA CORTICAL FOCAL EN EDAD PEDIÁTRICA EMPLEANDO ELECTRODOS INTRACRANEALES [Internet]. Universidad autónoma de Madrid; 2017. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679764/budke_neukamp_marc_elo.pdf
37. Asociación médica mundial. Declaración de Helsinki. [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
38. Asociación médica mundial. Declaración de Helsinki. [Internet]. 2004. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/343576/9_INTL_Declaracixn_de_HELSEINKI.pdf
39. Constitución de la República del Ecuador. Decreto Legislativo 0 [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>
40. Ley Orgánica de Salud. Ley 67. Congreso Nacional. [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
41. Fernández-Concepción O, López Jiménez M, Valencia-Calderón C, Calderón-Valdivieso A, Recasén-Linares A, Reyes-Haro L, et al. Efectividad y seguridad de la cirugía para la epilepsia en niños. Experiencia de un hospital terciario en Ecuador. Neurología. mayo de 2021;36(4):271-8.
42. Na JH, Kim HD, Lee YM. Effective application of corpus callosotomy in pediatric intractable epilepsy patients with mitochondrial dysfunction. Ther Adv Neurol Disord. enero de 2022; 15:175628642210925.

43. Baba S, Okanishi T, Nishimura M, Kanai S, Itamura S, Suzuki T, et al. Effectiveness of total corpus callosotomy for diffuse bilateral polymicrogyria: Report of three pediatric cases. *Brain and Development*. septiembre de 2018;40(8):719-23.
44. Fohlen M, Taussig D, Ferrand-Sorbets S, Chipaux M, Dorison N, Delalande O, et al. Refractory epilepsy in preschool children with tuberous sclerosis complex: Early surgical treatment and outcome. *Seizure*. Agosto de 2018; 60:71-9.
45. Pearsson K, Compagno-Strandberg M, Eklund EA, Rask O, Källén K. Satisfaction and seizure outcomes of epilepsy surgery in tuberous sclerosis: A Swedish population-based long-term follow-up study. *Seizure*. diciembre de 2022; 103:39-45.
46. Ivanovic J, Larsson PG, Østby Y, Hald J, Krossnes BK, Fjeld JG, et al. Seizure outcomes of temporal lobe epilepsy surgery in patients with normal MRI and without specific histopathology. *Acta Neurochir*. mayo de 2017;159(5):757-66.
47. Sottano ME, Aberastury M, Silva W, Ciralo C, Agosta G. Pronóstico posthemisferotomía en epilepsia refractaria de niños y adultos. *Neurología Argentina*. octubre de 2016;8(4):253-7.

9 GLOSARIO

ILAE: International League Against Epilepsy (ILAE)

IMR: imagen por resonancia magnética

EEG: electroencefalograma

HD-EEG: electroencefalograma de alta densidad

MEG: magnetoencefalografía

CE: Crisis Epilépticas

SPECT: Tomografía por emisión de fotón simple

SEN: Sociedad Española de Neurología

AMM: Asociación Médica Mundial

VNS: estimulación vagal

DBS: estimulación cerebral profunda

GABA: ácido γ -aminobutírico

NMDA: N-metil-D-aspartato

EENC: estatus epiléptico no convulsivo

FAE: fármacos antiepilépticos

AZM: acetazolamida

CBZ: carbamazepina

CLB: clobazam

CZP: clonazepam

ESM: etosuximida

ESL: eslicarbamacepina

FBM: felgamato

GBP: gabapentina

IGIV: inmunoglobulinas

LEV: levetiracetam

LTG: lamotrigina

LCM: lacosamida

NTZ: nitrazepam

OXC: oxcarbazepina

PB: fenobarbital
PHT: fenitoína
PRM: primidona
PRG: perampanel
TGB: tiagabina
TPM: topiramato
VGB: vigabatrina
VPA: valproato sódico
RFM: rifampicina
STM: sultiame
STP: stiripentol
ZNS: zonisamida
NORSE: new Onset refractory status epilepticus
FIRES: febrile infection-related epilepsy síndrome
HUI: Health Utilities Index Mark 2 y Mark
EHRQL: Exeter Health Related Quality of Life Scales
AMA: About My Asthma
PATC: Pain Assessment Tool for Children
IDQOL: Infant's Dermatitis QOL Index
CAVE: Escala de calidad de vida del niño con epilepsia

10 ANEXOS

ENCUESTA

ESCALA DE CALIDAD DE VIDA DEL NIÑO CON EPILEPSIA (CAVE)

FECHA:
PACIENTE:

Maque con la opción que considere correcta.

| ITEM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|----------|------|---------|-------|-----------|
| CONDUCTA | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| ASISTENCIA ESCOLAR | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| APRENDIZAJE | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| AUTONOMIA | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| RELACION SOCIAL | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| FRECUENCIA DE CRISIS | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| INTENSIDAD DE CRISIS | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |
| OPINION DE LOS PADRES | Muy mala | Mala | Regular | Buena | Muy buena |

- Ojo: esta tabla debe llenada por el familiar

| Puntuaciones de los controles | FECHA | FECHA | FECHA | FECHA | FECHA |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1. CONDUCTA | | | | | |
| 2. ASISTENCIA ESCOLAR | | | | | |
| 3. APRENDIZAJE | | | | | |
| 4. AUTONOMIA | | | | | |
| 5. RELACION SOCIAL | | | | | |
| 6. FRECUENCIA DE CRISIS | | | | | |
| 7. INTENSIDAD DE CRISIS | | | | | |
| 8. OPINION DE LOS PADRES | | | | | |
| TOTAL | | | | | |

- Ojo: NO llenar esta tabla

GUIA

Conducta

1. Muy mala: trastornos graves de la conducta, que repercuten de manera importante en la dinámica familiar, y se pueden modificar
2. Mala: trastornos importantes del comportamiento que interrumpen la dinámica familiar, pero que pueden ser mejorados o anulados temporalmente, con técnicas de modificación de conductas.
3. Regular: alteraciones moderadas de la conducta, que responden bien a normas educacionales.
4. Buena: sin comentarios
5. Muy buena: corresponde la del “niño modelo”

Asistencia escolar

1. Muy mala: absentismo total a al colegio o la guardería.
2. Mala: asiste a la escuela o guardería la tercera parte de lo días (2 de los 5 días de la semana)
3. Regular: asiste a la escuela o guardería la tercera parte de lo días (mínimo 3 de los 5 días de la semana), o falta 1 semana o más, por trimestre.
4. Buena: falta menos de 7 días por trimestre.
5. Muy buena: ninguna falta.

Aprendizaje

1. Muy mala: aprendizaje nulo, o pérdida del aprendizaje adquirido.
2. Mala: aprendizaje escaso, casi imperceptible.
3. Regular: aprendizaje discreto, pero evidente y mantenido, aunque con lentitud.
4. Buena: sin comentarios
5. Muy buena: aprendizaje excelente, superior al medio de su clase, o al de su grupo de edad cronológica o de edad mental.

Autonomía

1. Muy mala: autonomía nula, dependencia total de los adultos para todos.
2. Mala: dependencia parcial, o solo para algunas cosas.
3. Regular: dependencia escasa, o debida a sobreprotección familiar.
4. Buena: sin comentarios
5. Muy buena: independencia en las actividades propias de la edad, pero con una habilidad excelente.

Relación Social

1. Muy mala: nula relación social, aislamiento total.
2. Mala: tendencia frecuente al aislamiento, pero con relación ocasional dentro del medio familiar.
3. Regular: aislamiento, ocasional, tanto dentro como fuera del entorno familiar.
4. Buena: sin comentarios.
5. Muy buena: con excelente relación social e intensa extroversión.

Frecuencia de Crisis

Favor especificar el número de crisis que se presenten durante las 24 horas del día:

Favor especificar también cuantos días convulsiona a la semana:

Favor especificar también cuantos días convulsiona al mes:

Intensidad de la Crisis

1. Muy mala: padecimiento de crisis convulsivas de larga duración o de frecuentes.
2. Mala: crisis convulsivas de corta duración, poco frecuentes, que luego se generalizan o se alargan.
3. Regular: crisis convulsivas de breve duración, o aisladas.
4. Buena: crisis convulsivas muy poco frecuentes.
5. Muy buena: sin crisis.

Matriz de consistencia

| Sexo | Grupo etario | Edad inicio de las crisis | Frecuencia de las crisis por mes | Tipo de crisis | Antecedentes familiares de convulsiones | N° Esquemas farmacológicos | Tipo de cirugía | Escala Engel | Escala Cave: Prequirurgico | Escala Cave: Posquirurgico | Tipo de epilepsia | Etiologia |
|------|--------------|---------------------------|----------------------------------|----------------|---|----------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------------|
| 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | Estatus convulsivo debut | FIRES |
| 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | Epilepsia focal temporal | Esclerosis del hipocampo |
| 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | Epilepsia focal con evolucion a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | Epilepsia focal secundaria | Asfixia al nacimiento |
| 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | Epilepsia focal secundaria | Hipoxia al nacimiento |
| 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 1 | 4 | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | Epilepsia genética | Encefalopatía de inicio precoz |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | Epilepsia focal con evolucion a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | Epilepsia focal con evolucion a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | Epilepsia focal secundaria | Encefalitis |
| 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | Epilepsia focal temporal | Esclerosis del hipocampo |
| 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | Sindrome de West secundario | Esclerosis tuberosa |
| 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | Epilepsia focal con evolucion a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | Epilepsia focal secundaria | Esclerosis tuberosa |
| 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | Epilepsia focal secundaria | Polimicrogiría |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | Sindrome de West genético | Down |
| 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | Epilepsia focal temporal | Neuroinfeccion |
| 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | Estatus convulsivo debut | FIRES |
| 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | Epilepsia focal con evolucion a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 1 | 2 | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | Epilepsia genética | Encefalopatía de inicio precoz |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | Epilepsia focal con evolucion a encefalopatía | Malformacion |
| 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | Epilepsia focal temporal | Tumoral |
| 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | Epilepsia focal que evoluciona a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | Sindrome de West secundario | Sindrome de West |
| 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | Epilepsia generalizada con evolucion a encefalopatía | lesion/ En estudio |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | Epilepsia focal temporal | Esclerosis del hipocampo |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

Elaborado por: R. Oñate



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Oñate Valle, Ruth Victoria**, con C.C: # 0604140889 autor/a del trabajo de titulación **Cirugía de Epilepsia en pacientes pediátricos con Epilepsia Refractaria y su efecto en la calidad de vida, en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde en el periodo mayo 2014 - diciembre 2020**, previo a la obtención del título de **Pediatra** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, septiembre del 2023

f. _____

Nombre: **Oñate Valle, Ruth Victoria**

C.C: **0604140889**



| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | | |
|---|---|------------------------------------|----|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN | | | |
| TEMA Y SUBTEMA: | Cirugía de Epilepsia en pacientes pediátricos con Epilepsia Refractaria y su efecto en la calidad de vida, en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde en el periodo mayo 2014 - diciembre 2020 | | |
| AUTOR(ES) | Ruth Victoria Oñate Valle | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | María del Rosario Vélez Galárraga | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Escuela de Graduados de Ciencias de la Salud | | |
| CARRERA: | Especialización en Pediatría | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Especialista en Pediatría | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | Septiembre del 2023 | No. DE PÁGINAS: | 51 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Pediatría, Neurología | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | Epilepsia refractaria, Callosotomía, Hemisferectomía, Hipocampectomía, Lesionectomía, Lobectomía, Escala Engel, Escala CAVE | | |
| RESUMEN/ABSTRACT: | <p>Introducción: El objetivo de este trabajo es describir el efecto de la Cirugía en la frecuencia de las crisis epilépticas y la calidad de vida en pacientes pediátricos. Métodos: Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, en 31 pacientes con diagnóstico de Epilepsia refractaria sometidos a cirugía de epilepsia en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde dentro del periodo mayo 2014 a diciembre 2020, aplicando la escala de Engel y la escala de calidad de vida CAVE. Resultados: De los 31 pacientes, se evidenció que según la Escala de Engel el 38.7% quedaron libre o casi libre de crisis (Clase I y II), el 45.2% presentaron mejoría clínica significativa (Clase III) y un 16.1% sin mejoría clínica (Clase IV), al cumplir un año posquirúrgico. El 45.2% de los pacientes tenían una calidad de vida muy mala antes de la Cirugía (Escala CAVE), mientras que en el postquirúrgico la categoría “muy mala” disminuyó al 16,1%; y el 29% alcanzó una calidad de vida “buena”. Conclusiones: Los pacientes tratados con cirugía de epilepsia al cumplir un año de su tratamiento presentaron mejoría clínica.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 0992519520 | E-mail: ruth_by@hotmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE): | Nombre: Vinces Balanzategui, Linna Betzabeth | | |
| | Teléfono: 0987165741 | | |
| | E-mail: linna.vinces@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |