

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA EPILEPCIA EN EL PACIENTE EN PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCION

LICENCIATURA EN MEDECINA HUMANA

NOMBRE DEL PRESENTADOR

BRAYAN VELAZQUEZ HERNANDEZ BRAYAN

NOMBRE DEL ASESOR:

LIC MARIA VERONICA ROMAN CAMPOS

✚ Introducción.....	4
✚ Estudio echo en México.....	5
✚ Planteamiento del problema.....	6
✚ Definición.....	7
✚ Sintomatología.....	9
✚ Justificación.....	14
✚ Pregunta de investigación.....	16
✚ Hipótesis.....	17
✚ Marco teórico.....	18
✚ Definición.....	18
✚ Epidemiología.....	18
✚ Etimología.....	19
✚ Factores traumáticos.....	20
✚ Fisiopatología.....	21
✚ Epilepsia mitológico.....	25
✚ Manifestación clínica.	26
✚ Tratamiento.....	27
✚ Depresión en pacientes con epilepsia.....	29
✚ Metodología.....	31
✚ Enfoque de investigación.....	33
✚ Diseño de investigación.....	34
✚ Técnica de recolección de datos.....	35

INTRODUCCIÓN:

La epilepsia es una patología que se define como un trastorno en el que aparecen convulsiones sin estímulos externos preciso o identificable desde 1870. Es el trastorno cerebral más común a escala mundial no distingue edad raza clase social nacionalidad ni límites geográficos existen en el mundo 50 millones de personas que producen una epilepsia la cantidad de persona con epilepsia es unos de los argumentos para considerar un problema de salud pública muchas personas más frecuentes también los defectos de la epilepsia, ya que son miembros de la familia.

La incidencia del estado epiléptico, status epilépticos generalizado, a nivel internacional, se calcula entre 40 y 80 casos por cada 100,000 habitantes. De 100,000 a 160,000 individuos por año, sufren estado epiléptico en los Estados Unidos de América; es decir, 5% de los adultos y de 10 a 25% de los niños con diagnóstico de epilepsia; 13% de estos pacientes presentan recurrencia.

ESTUDIO ECHO EN MEXICO

Introducción:

La epilepsia es la enfermedad neurológica crónica más común en el mundo. En México es considerada dentro de las principales enfermedades vinculadas a la mortalidad por enfermedades no infecciosas de la población infantil. El objetivo del estudio fue identificar los factores asociados a epilepsia en niños derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en Acapulco, México.

Métodos:

Estudio de casos y controles realizado entre abril de 2010 y abril de 2011. Fueron seleccionados 118 casos de la consulta externa de neurología pediátrica, con criterios diagnósticos de epilepsia de acuerdo a la Liga Internacional Contra la Epilepsia, con máximo dos años de evolución. Los controles fueron seleccionados de las Unidades de Medicina Familiar de donde procedieron los casos. En una encuesta a las madres, se obtuvo información sobre antecedentes heredofamiliares, prenatales, perinatales y posnatales. El análisis bivariado y multivariado se realizó mediante el procedimiento de Mantel-Haenszel.

Resultados:

Tres factores estuvieron asociados con la epilepsia: el antecedente familiar de epilepsia en familiares de primer grado (Razón de Momios ajustada (RMa) 2.44, IC95% 1.18 - 5.03), la asfixia al nacimiento (RMa 2.20, IC95% 1.16-34.18) y la infección de la vía urinaria en la etapa prenatal (RMa, 1.80 IC95% 1.0 – 3.24).

Conclusiones:

La asfixia al nacimiento y el reporte de infecciones de vías urinarias durante la gestación fueron factores asociados a epilepsia independientemente del antecedente de epilepsia en familiares de primer grado.

POR QUE ES IMPORTANTE EL ESTUDIO DE ESTE TEMA:

Diversidad de síntomas: La epilepsia se manifiesta de diferentes maneras, por lo que es importante comprender sus diversas formas y síntomas para brindar un diagnóstico y tratamiento adecuados.

TUS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

Fomentar la colaboración y el intercambio de información entre investigadores y profesionales de la salud.

OBJETIVOS:

Objetivo General

Minimizar los efectos secundarios del tratamiento encontrar el tratamiento que mejor ayude y se adapte a la persona con epilepsia minimizado los efectos secundarios

Objetivos específicos

- 1.- Analizar la metodología de las pruebas diagnósticas de epilepsia.
- 2.- Conocer los efectos de los medicamentos antiepilépticos en los pacientes.
- 3.- Explorar el número de crisis epilépticas en pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mundial

La incidencia del estado epiléptico, status epilepticus generalizado, a nivel internacional, se calcula entre 40 y 80 casos por cada 100,000 habitantes. De 100,000 a 160,000 individuos por año sufren estado epiléptico en los Estados Unidos de América; es decir, 5% de los adultos y de 10 a 25% de los niños con diagnóstico de epilepsia; 13% de estos pacientes presentan recurrencia.

En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez” se calculó que en el año de 1991 el estado epiléptico correspondió al 1.35% de 6350 consultas; con una mortalidad de 2.3%. Para el año de 2004 fueron 19 casos/año de 1,300 internamientos en urgencias de este instituto, que corresponde al 1.5%. En 2005 se presentó un incremento a 28-30 casos/año, es decir, el 2.2%, con una mortalidad del 40%. En el 10% de los casos de epilepsia pediátricos, la primera manifestación clínica es el estado epiléptico (www.emory.edu/pdes/neuro/status.htm), y representa del 1 al 8% de casos de hospitalización.

La mortalidad en pediatría es del 3 al 10%; en menores de un año es hasta del 29% (Shighi, 2003). El tratamiento oportuno ofrece una mejor

y más breve etapa de recuperación en 70% de los pacientes. El 30% restante no tiene respuesta adecuada al manejo inicial.

El estado epiléptico generalizado convulsivo, es una condición neurológica grave, que tiene una mortalidad que varía entre el 3% y el 35%, dependiendo de la edad del paciente, la etiología de las crisis y la duración del estado epiléptico. La incidencia del estado epiléptico, status epilepticus generalizado, a nivel internacional, se calcula entre 40 y 80 casos por cada 100,000 habitantes.

De 100,000 a 160,000 individuos por año, sufren estado epiléptico en los Estados Unidos de América; es decir, 5% de los adultos y de 10 a 25% de los niños con diagnóstico de epilepsia; 13% de estos pacientes presentan recurrencia. En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”, se calculó que en el año de 1991, el estado epiléptico correspondió al 1.35% de 6350 consultas; con una mortalidad de 2.3%. Para el año de 2004 fueron 19 casos/año de 1,300 internamientos en urgencias de este instituto, que corresponde al 1.5%.

En 2005 se presentó un incremento a 28-30 casos/año, es decir, el 2.2%, con una mortalidad del 40%.

Continente

En el 10% de los casos de epilepsia pediátricos, la primera manifestación clínica, es el estado Epiléptico, y representa del 1 al 8% de casos de hospitalización. La mortalidad en pediatría, es del 3 al 10%; en menores de un año es hasta del 29% (Shighi, 2003). El tratamiento oportuno ofrece una mejor y más breve etapa de recuperación en 70% de los pacientes.

El 30% restante no tiene respuesta adecuada al manejo inicial. Las condiciones de riesgo para desarrollar el estado epiléptico, están relacionadas, en la mayor parte de los casos, con la suspensión de medicamentos antiepilépticos o con los ajustes de tratamiento durante el uso crónico de antiepilépticos. En otros casos, se relaciona con abuso de alcohol, de drogas, con la enfermedad vascular cerebral, traumatismos craneoencefálicos, alteraciones metabólicas, fármacos o procedimientos quirúrgicos o diagnósticos.

Haya en el mundo 50 millones de personas que producen la epilepsia la cantidad de personas con epilepsia es uno de los argumentos para considerarla un problema de salud pública no obstante muchas personas más sufren también los efectos de la epilepsia ya que son miembros de la familia o amigos de los pacientes (OPS/OMS)

En México en diversos se ha centrado una prevalencia de epilepsia que va de 6.8^a 20.3 en 1000 personas en riesgo (INNN) en el 2008 alrededor de 540 pacientes con epilepsia fueron visto por primera vez en la consulta externa el enfoque principal de la atención prestada a los pacientes con epilepsia en el diagnóstico temprano y acceso a tratamiento oportuno al tratamiento para poder llevar la prevención de las crisis convulsivas y evitar incremento en la morbilidad o incluso en la mortalidad por la enfermedad se estima además que hasta el -60 al 70 % de las personas con epilepsia pueden controlarse con el tratamiento farmacológico adecuado..

En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”, se calculó que en el año de 1991, el estado epiléptico correspondió al 1.35% de 6350 consultas; con una mortalidad de 2.3%. Para el año de 2004 fueron 19 casos/año de 1,300 internamientos en urgencias de este instituto, que corresponde al

1.5%. En 2005 se presentó un incremento a 28-30 casos/año, es decir, el 2.2%, con una mortalidad del 40%. En el 10% de los casos de epilepsia pediátricos, la primera manifestación clínica, es el estado Epiléptico, y representa del 1 al 8% de casos de hospitalización.

La mortalidad en pediatría, es del 3 al 10%; en menores de un año es hasta del 29%. El tratamiento oportuno ofrece una mejor y más breve etapa de recuperación en 70% de los pacientes. El 30% restante no tiene respuesta adecuada al manejo inicial. Las condiciones de riesgo para desarrollar el estado epiléptico, están relacionadas, en la mayor parte de los

País

Casos, con la suspensión de medicamentos antiepilépticos o con los ajustes de tratamiento durante el uso crónico de antiepilépticos. En otros casos, se relaciona con abuso de alcohol, de drogas, con la enfermedad vascular cerebral, traumatismos craneoencefálicos, alteraciones metabólicas, fármacos o procedimientos quirúrgicos o diagnósticos.

SINTOMATOLOGIA DE LA EPILEPSIA

En los países desarrollados, la incidencia y la prevalencia de epilepsia en el anciano son mayores que en cualquier otro grupo de edad. Hay una mayor incidencia a los 70 y 80 años esta puede aumentar el doble y el triple.

La epilepsia es el tercer síndrome neurológico con >frecuencia en ancianos representando el 15% las crisis epilépticas.

Epilepsias parciales: Las crisis parciales remotas sintomáticas son episodios convulsivos asociados con un daño previo en el SNC y presentan un riesgo elevado de evolucionar hacia epilepsia. Estas crisis pueden manifestarse después de un período de latencia de más de una semana desde el evento inicial que causó la afectación del SNC.

La epilepsia es un trastorno cerebral caracterizado por una predisposición a padecer crisis epilépticas y sus consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales.

Frecuencia en ancianos representando el 15% las crisis epilépticas.

Epilepsias parciales: Las crisis parciales remotas sintomáticas son episodios convulsivos asociados con un daño previo en el SNC y presentan un riesgo elevado de evolucionar hacia epilepsia. Estas crisis pueden

La epilepsia afecta a todos los grupos etarios con mayor incidencia en la población infantil³. En México, la prevalencia estimada es entre 349 a 680 por 100 000 habitantes en la población general y entre 180 a 400 por 100 000 habitantes en la población infantil⁶. La epilepsia es considerada dentro de las principales enfermedades vinculadas a la mortalidad por enfermedades no infecciosas de la población infantil en México⁷.

La Liga Internacional Contra la Epilepsia (LICE), en 2005, utilizó como criterio práctico para el diagnóstico de epilepsia la ocurrencia de dos ataques no provocados con más de 24 horas de diferencia⁸. En el 2014, la LICE amplió este criterio a condiciones que incluyen repetición de convulsiones en más de 24 horas, convulsiones recurrentes hasta en un periodo de 10 años y el diagnóstico de síndrome epiléptico

La mayor frecuencia de la epilepsia es en la edad pediátrica, y el sexo masculino es el más afectado. En México, cada año se reportan de 400 a 800 casos nuevos por 100 000 niños¹¹. El sustrato de la génesis de la epilepsia puede ser genético y adquirido. Las anomalías genéticas contribuyen al desarrollo de epilepsia adquirida por aumento de la predisposición de la persona a desencadenar convulsiones por factores ambiental

Estado

Entre los tzotziles y los tzeltales las crisis convulsivas son conocidas con el término de *tup'ik'* (tzotzil) / *tup'ik'* (tzeltal),¹ que no resulta del todo excluyente con respecto al concepto de *ch' uvaj* (tzotzil) / *chawaj* (tzeltal), otra categoría local que, aunque traducida como mareo, refiere también a alucinaciones e ideas delirantes. Ambos términos fueron usados al describir la experiencia de una sola persona, aunque el último surgía al mencionarse la complicación de las convulsiones.

Para la mayoría de las personas que experimentaron o experimentaban convulsiones, se reportaron varios síntomas previos a su irrupción. Estremecimientos o temblores, dolores de cabeza, dificultad para respirar, estados breves de inmovilidad, mareos, debilidad, debilidad del corazón, dolor de corazón, acidez estomacal y náusea.

Otros síntomas fueron el rostro pálido o de color púrpura, respiración agitada, calor en la lengua, la sensación de ver objetos como si la persona se desplazara velozmente, visión nublada y con pequeñas luces resplandecientes por momentos.

Las convulsiones fueron descritas por los afectados como lapsos de inconciencia. Pero si el testimonio fue dado por otra persona o si los

afectados describieron lo que se les había dicho, tales intervalos fueron señalados como convulsiones.

En ocasiones los informantes identificaron estos periodos como desmayos y/o temblores, lo que sugiere formas ligeras de convulsión. Sin embargo, algunas veces ambos episodios eran vivenciados alternamente por una persona. En la mayoría de los casos se reportó que la persona salivaba en el momento de la convulsión.

Después de las crisis los afectados o sus allegados refirieron mareos, dolor y pesadez de cabeza, escalofríos, vómitos, sed extrema, dificultad para comer, debilidad general y necesidad de reposar o dormir. La duración de las crisis, su número de irrupciones en un día y su frecuencia en semanas y meses difirió para cada afectado. En Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se realizó en 2023 el Programa Prioritario de Epilepsia (PPE)

Municipio

La epidemiología de la epilepsia en Comitán, Chiapas, refleja una serie de características específicas que son importantes para comprender su impacto en la población. Aunque los datos precisos pueden variar, aquí hay algunos puntos relevantes:

Prevalencia La epilepsia es una de las enfermedades neurológicas más comunes en todo el mundo, y en regiones como Comitán, la prevalencia puede verse afectada por factores socioeconómicos y culturales. Se estima que la epilepsia afecta aproximadamente al 1-2% de la población en general.

Factores de riesgo En Comitán, los factores de riesgo pueden incluir antecedentes de infecciones del sistema nervioso central (como

meningitis), traumatismos craneoencefálicos y condiciones genéticas. La desnutrición y la falta de acceso a atención médica también pueden ser factores contribuyentes.

Diagnóstico y tratamiento**: El acceso a servicios de salud puede ser limitado en algunas áreas, lo que afecta el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia. La falta de recursos y de personal capacitado puede resultar en un su diagnóstico de la enfermedad.

Estigmatización La epilepsia puede ser estigmatizada en algunas comunidades, lo que dificulta que los pacientes busquen atención médica y reciban apoyo. Las creencias culturales pueden influir en la percepción de la enfermedad.

Educación y sensibilización Es fundamental implementar programas de educación y sensibilización en la comunidad para reducir el estigma y fomentar el diagnóstico y tratamiento adecuado de la epilepsia.

Investigación local La falta de estudios específicos sobre la epilepsia en Comitán resalta la necesidad de investigación para generar datos que ayuden a diseñar estrategias de intervención adecuadas.

En resumen, la epidemiología de la epilepsia en Comitán, Chiapas, está influenciada por una serie de factores que requieren atención y acción coordinada para mejorar el diagnóstico, tratamiento y calidad de vida de quienes viven con esta condición.

JUSTIFICACION:

La justificación de la epilepsia en Chiapas se puede abordar desde diversas perspectivas, considerando factores epidemiológicos, sociales, culturales y de acceso a la salud. Aquí hay algunos puntos clave:

La justificación de la epilepsia a nivel de México y específicamente en Chiapas puede abordarse desde diversas perspectivas que destacan la importancia de su estudio y tratamiento. Aquí hay algunos puntos La epilepsia es una de las condiciones neurológicas más comunes en México, afectando a un porcentaje significativo de la población. En Chiapas, donde hay comunidades rurales y alta diversidad cultural, la prevalencia puede ser incluso más alta debido a factores específicos. En muchas regiones de Chiapas, el acceso a servicios de salud es limitado. La falta de infraestructura y personal capacitado puede llevar a un diagnóstico tardío y un tratamiento inadecuado, lo que justifica la necesidad de mejorar los recursos disponibles. La epilepsia enfrenta un estigma considerable en muchas comunidades. Las creencias culturales y los mitos alrededor de la enfermedad pueden impedir que las personas busquen atención médica. Es crucial implementar programas de educación y sensibilización para reducir la discriminación y fomentar el acceso al tratamiento.

La epilepsia puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas afectadas y sus familias, así como en la economía local. Los costos asociados con crisis no controladas, hospitalizaciones y la pérdida de productividad justifican la inversión en programas de prevención y tratamiento. Existen disparidades en el acceso a atención médica entre las diferentes regiones de México, y Chiapas es uno de los estados más afectados por estas desigualdades. La justificación se basa en la necesidad de políticas públicas que aborden estas brechas y garanticen atención equitativa.

La falta de datos específicos sobre la epilepsia en Chiapas resalta la necesidad de investigación que informe sobre su prevalencia, factores de riesgo y tratamientos efectivos. Esto es crucial para diseñar intervenciones adaptadas a la realidad local. La implementación de programas de salud pública dirigidos a la epilepsia es esencial para promover la detección temprana, el tratamiento adecuado y la atención integral de los pacientes, mejorando así su calidad de vida.

La atención a la epilepsia debe ser parte de un enfoque integral que contemple no solo el tratamiento médico, sino también el apoyo psicológico, social y educativo para los pacientes y sus familias. En resumen, la justificación de la epilepsia a nivel de México y en Chiapas es clara: se necesita un enfoque coordinado que aborde los retos de acceso, educación, estigmatización y desigualdad para mejorar la atención y la calidad de vida de quienes viven con esta condición.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Porque la epilepsia afecta más a la población adulta?

HIPOTESIS:

La epilepsia puede afectar más a las personas mayores por varias razones en Enfermedades Neurodegenerativas Condiciones como el Alzheimer y otras demencias pueden provocar cambios en el cerebro que aumentan el riesgo de crisis epilépticas.

MARCO TEORICO:

Epilepsia

Es una de las enfermedades que más afectan a la calidad de vida del paciente. Se han llevado a cabo con anterioridad Se puede definir como una alteración del cerebro caracterizada por la predisposición mantenida a generar crisis epilépticas y por las consecuencias neurobiológicas

Definición

Es un trastorno cerebral caracterizado por una predisposición a padecer crisis epilépticas a consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales se compone de un conjunto heterogéneo de enfermedades con una elevada prevalencia y es una de las causas de consulta más frecuentes en un servicio de Neurología.

EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia en nuestro país ha ido en aumento los últimos años, por lo tanto se ha vuelto un problema importante de salud pública. En nuestra región es un poco inaccesible el correcto diagnóstico ya que la población carece de los recursos necesarios para poder acudir a una unidad médica, como lo menciona Rochester:

La epilepsia es un padecimiento crónico recurrente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula una tasa de prevalencia de 7 por cada 1000 habitantes, por lo que se calcula que existen aproximadamente 40 millones de personas con epilepsia en el mundo, en México su prevalencia oscila entre 10 y 20 por cada 1000 habitantes, considerando que hay más de un millón de personas con epilepsia en nuestro país. Es más frecuente en personas menores de 20 años y en mayores de 60 años y, de hecho, la incidencia alcanza los valores más altos en los primeros meses de vida y en edades superiores a 70 años.¹⁵ Se calcula que entre el 3 y 5% de la población desarrollará epilepsia a lo largo de su vida., Se estima que aproximadamente el 25% de los casos nuevos se dan en etapas finales de la vida, y existe un aumento del riesgo de crisis de un 0.3 por cada década de vida a partir de los 20 años. Según diferentes estudios la tasa general de prevalencia de epilepsia varía de 5 a 8 por cada 1000 habitantes en países industrializados,¹⁶ ¹⁷ mientras que en los subdesarrollados es de 8 a 57 por cada 1000 habitantes.

Factores infecciosos

Los factores de riesgos son claros ya que en el proceso de contraer podemos contraer factores infecciosos que son muy frecuentes en el paciente epiléptico como lo refiere Lancet 199-y anergers JF

Factores Infecciosos Las infecciones parenquimatosas son especialmente epileptógenas (encefalitis postsarampión o viral vírica, meningoencefalitis por *Haemophilus influenzae*, meningitis tuberculosa y abscesos cerebrales).²³ La neurocisticercosis es una de las causas principales de epilepsia en las zonas tropicales.²⁴ La infección por VIH puede presentar crisis epilépticas como consecuencia del neurotropismo del propio virus, o ser la

manifestación de una infección oportunista (bacteriana, vírica o parasitaria)

ETIOLOGÍA DE LA EPILEPSIA

Esta enfermedad tiene una Etiología rara que fue difícil y de una gran importancia en las épocas cuando esta predominaba hoy en día tenemos avances en las ciencias de la salud que nos llevan a mejores diagnósticos como lo plantea Marylan 1987

Detrás de cada trastorno convulsivo, existe una causa específica, sin embargo la mayoría de las epilepsias (55 a 89%, según los estudios) son de causa desconocida.²⁰ En aproximadamente un tercio de los enfermos puede identificarse

una causa en cuyo caso se trata de epilepsias secundarias o sintomáticas. De acuerdo con la edad de inicio de las crisis, la etiología más frecuente es:²¹ 1 a 7 días: Asfixia, trauma perinatal, infección del SNC, Malformaciones Cerebrales, Hematoma subdural, Hipocalcemia, Hipoglucemia, Hipomagnesemia. 8 a 15 días: Infecciones del SNC, Kernicterus, Hipocalcemia, Malformaciones cerebrales.

Factores Traumáticos

Des de las épocas antiguas los accidentes traumatizantes y hasta hoy en día son frecuentes tanto que nos llevan a causar un daño a nivel cerebral con hemorragias causadas por golpes esto lo menciona Sharvon Lancet en 1990 que nos menciona

Desde la antigüedad se conoce que, después de los traumatismos craneales, pueden aparecer crisis convulsivas. Las crisis pueden desarrollarse, ya sea, en la fase aguda o como secuela tardía del traumatismo. Las crisis en la fase aguda son raras, pero en la fase subaguda o tardía la aparición de las crisis puede llegar a ser hasta

del 27 %. Las crisis que se presentan en la fase tardía (3 meses a 2 años posterior al traumatismo) se deben a la presencia de una formación cicatricial, la cual tiene un efecto epileptogénico. Aparentemente, la zona más susceptible de presentar este tipo de lesiones es lóbulo frontal y las áreas centrales del cerebro. El tipo de crisis más frecuentes son las crisis tonicoclónicas, aparentemente generalizadas desde el inicio.

FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología es muy importante ya que desde el inicio se buscaban las causas desencadenantes a nivel cerebral el causante de las crisis epilépticas y cuál era la raíz de todas causas a aquellos ataques inesperados causados por una reacción de excitabilidad a nivel neuronal que lleva a afectar en sistema nervioso central SNC causando una reacción impulsiva esto es mencionado por Brailowsky en 1999 en la plataforma de international epileptic Fisiología del impulso nervioso eléctrico neuronal Las señales eléctricas de las neuronas se producen de dos formas: a) a partir del potencial de acción, que se propaga a lo largo del axón de la neurona de forma centrífuga desde el soma y permite el transporte de la señal dentro de la neurona y, b) mediante la transmisión sináptica, que permite la transmisión de la señal entre neuronas y consiste en impulsos químicos que se convierten en señales eléctricas. La propagación de los potenciales de acción a lo largo de los axones transmite información por el SN. Cuando un potencial de acción estimula la terminal presináptica del axón se produce la entrada de Ca^{2+} en la célula, y ésta desencadena la liberación de neurotransmisores. Estos neurotransmisores se acoplan a los receptores de membrana postsinápticos, y el proceso da lugar a

potenciales postsinápticos excitadores (PPSE) e inhibidores (PPSI). La suma de los PPSE y PPSI sincronizados genera la actividad eléctrica que se registra en el electroencefalograma (EEG). Glutamato (Glu) y aspartato (Asp) son los principales neurotransmisores excitadores del SNC, mientras que el ácido γ -aminobutírico (GABA) es el principal neurotransmisor inhibitorio.

Clasificación de las crisis epilépticas sintomáticas, por su relación temporal con la causa Las CE sintomáticas son aquellas que se presentan como consecuencia de una agresión cerebral. Dentro de ellas se distinguen 2 tipos: las CSA y las crisis sintomáticas remotas (CSR). Las CSA, también denominadas provocadas, son aquellas que acontecen como consecuencia directa o en estrecha relación temporal con un factor precipitante: metabólico, tóxico, estructural, infeccioso o inflamatorio, que causa una afectación aguda cerebral (tabla 2). En cambio, las CSR son las producidas por lesiones cerebrales estáticas o progresivas, preexistentes, y pueden presentarse de forma aislada o presentar recurrencias (epilepsia). La actual Clasificación Internacional de los Síndromes Epilépticos⁴ encuadra las CSA en las condiciones que cursan con CE, pero que no conllevan un diagnóstico de epilepsia.

Como objetivo, el presente estudio se planteó determinar los factores psicosociales asociados con la percepción de la calidad de vida en personas con epilepsia en el departamento de Bolívar. Estos factores se establecen en cuatro dominios principales: adhesión farmacológica, hábitos de autocuidado, tiempo sin crisis convulsivas e incapacidad percibida. A su vez, estos dominios están influenciados por el nivel educativo, el tiempo de espera de las citas, la atención cerca de la residencia, la asistencia a grupos de apoyo, el apoyo a la familia, la formación a los familiares, la experiencia en los servicios de salud, contar con alternativas para manejar las crisis, la continuidad en la

atención, el tipo de epilepsia, la asistencia a servicios adicionales, la ocupación principal, los problemas de salud mental y la disponibilidad de medicamentos.

Algunos estudios han definido como factores propios de la enfermedad la edad del comienzo, el tipo de epilepsia (frecuencia, duración de las crisis), la etiología de la epilepsia y el nivel neuropsicológico [23]. A nivel psicosocial, se ha determinado la calidad de vida, la actitud de la sociedad, el compromiso en las actividades de la vida diaria, la situación económica y la actitud de la familia [24 , 25]. Como factores propios de la medicación, se describieron la dosis, la concentración, los factores endocrinos y las alteraciones metabólicas [23]. Dichos factores coinciden con lo encontrado en el presente estudio, en el cual la calidad de vida y la recuperación están influenciadas por variables que van más allá de las crisis.

Se ha descrito que aproximadamente el 50% de los adultos con epilepsia activa tienen al menos un trastorno medicocomórbido. La migraña y las comorbilidades psiquiátricas se asocian con un mal control de las crisis epilépticas, mientras que la depresión se ha relacionado con una calidad de vida reducida [26].

La discapacidad intelectual y condiciones como la depresión y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad se han asociado de forma independiente con una mala adaptación social y bajo rendimiento académico en niños con epilepsia, independientemente de la gravedad y del tipo de epilepsia [5]. Se ha encontrado que las condiciones de salud mental comórbidas se asociaron fuertemente con una mala calidad de vida, un aumento de la discapacidad, un aumento de la tasa de suicidios, una peor adhesión al tratamiento y niveles más altos de estigma

Es así como las condiciones comórbidas similares en adultos, incluidas la depresión y la ansiedad, se han asociado con una calidad de vida reducida y un mayor riesgo de desempleo, por lo que la influencia podría establecerse como recíproca entre los múltiples factores descritos. . Esto se ha reafirmado por estudios que señalan que, aunque vivir sin crisis es fundamental para la calidad de vida, se deben considerar también otros factores, como la psicoeducación, la continuidad del cuidado y el acceso al personal de salud

Un estudio longitudinal realizado en Italia estudió variables similares y concluyó que es fundamental recordar que a través de tratamientos adecuados podemos controlar la enfermedad el 80% del tiempo con implicaciones positivas notables en el sistema social y de atención médica Otro estudio en Estambul que utilizamos ecuaciones estructurales encontró que la salud mental y la calidad de vida de las personas con epilepsia están estrechamente relacionadas con el conocimiento, la actitud y el estigma percibido de los pacientes crisis parciales (focales, locales)

Son aquellos ataques de hiperexcitación cerebral donde clasificamos a los ataques de la epilepsia como simples y focales llevándonos a un diagnóstico y tomando en cuenta clasificaciones para determinar el avance y apoyo de manifestaciones clínicas y el uso del electroencefalograma ya mencionado por el personaje guidelines Sharvon

Son aquellas en las que las manifestaciones clínicas y electroencefalografías responden a la activación de un área cerebral determinada (foco epiléptico). Las crisis parciales se clasifican teniendo en cuenta si se altera o no la conciencia. Cuando la

conciencia si se altera se clasifica como crisis parcial simple; cuando no se altera la conciencia, las crisis se clasifican como parcial compleja. El trastorno de la conciencia se define como la incapacidad para responder normalmente a estímulos externos, por la alteración de la vigilia o de la capacidad de respuesta. Hay evidencia de que las crisis parciales simples generalmente se inician en un hemisferio (unilateral); en cambio, las crisis parciales complejas suelen tener presencia hemisférica bilateral.

Epilepsia micrológica juvenil (emj)

Inicialmente la epilepsia juvenil es muy rara ya que no es tan frecuente aunque no cabe la duda presentamos a México como uno de los países con más crisis convulsivas en jóvenes ya sea principalmente por causas genéticas que nos lleven a un daño cerebral relacionado a alguna patología actual

Los estudios de biología molecular han permitido la identificación de varios genes en las epilepsias generalizadas idiopáticas (EGI) particularmente la epilepsia de ausencias de la niñez.³⁸ Las epilepsias generalizadas idiopáticas más frecuentes son: la Epilepsia mioclónica juvenil (EMJ), la Epilepsia de ausencias de la niñez (EAN) la Epilepsia gran mal al despertar.^{38 39 40} La Epilepsia Mioclónica Juvenil (EMJ), también se le ha denominado enfermedad de Janz y Delgado-Escueta. En 1955 Janz y Matthes y en 1957 Janz Christian reportaron un síndrome epiléptico al que llamaron “impulsive petit mal

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones son lo mas importante para el diagnóstico de esta patología descrita des de los autores iniciales ya que relacionan con una serie de síntomas específicos de esta patología donde son relacionados para llevar a tratar la causa y llegar al daño causado sea genético o traumático descrito por el autor DELGADO escueta,grengert

Actualmente se sabe que la EMJ representa la forma más común de la epilepsia de inicio en la adolescencia, con un rango de edad de 80 a 30 años, con una media de 14.2 años con predominio en el sexo femenino (3:2). Se caracteriza por episodios de sacudidas mioclónicas bilaterales, aisladas o repetitivas, arrítmicas, irregulares de predominio en miembros superiores, que generalmente ocurren al despertar y son desencadenadas por la falta de sueño, y/o consumo de alcohol. Puede acompañarse de caídas. Se asocian frecuentemente a crisis clónico-tónico-clónico o tónico-clónico generalizadas mientras que las ausencias son poco frecuentes. También pueden presentar fotosensibilidad. Usualmente los pacientes no mencionan las mioclonías, las cuales pueden pasar inadvertidas a menos que se realice un interrogatorio dirigido o se practique un video-EEG. Es frecuente que las mioclonías se confundan con nerviosismo, tics faciales, faríngeos o vocales y suspiros

Tratamiento

El tratamiento ha avanzado mucho en nuevas drogas que nos ayudan a el control de las crisis convulsivas donde nos ayuda a un buen control ya en este futuro contamos con mejor atención a los pacientes descrita por ferrenmdelli JA

Hasta el momento no existe un medicamento ideal para el tratamiento de las crisis epilépticas. Sin embargo, aquellos que más se aproximan a este punto de equilibrio serán los que tengan: a) mecanismo de acción identificado, b) farmacocinética simple, c) eficacia comprobada, d) efectos secundarios limitados. Lo anterior tendrá como objetivo primordial reducir el número de crisis con las que se logrará mejorar la calidad de vida en el paciente.^{48 49} En general, la EMJ responde bien al ácido valproico, que en ocasiones debe administrarse toda la vida,⁵⁰ debido a que se ha confirmado la reaparición de las crisis hasta en un 90% de los casos al suspender el tratamiento.

Las CSA no precisan tratamiento antiepiléptico a largo plazo, aunque en ocasiones puede ser necesario un tratamiento a corto plazo, hasta que la situación aguda se resuelva. Evidencias científicas para el tratamiento farmacológico de las crisis sintomáticas agudas – [Carbamacepina, fenobarbital (PB), fenitoína (PHT) y valproico (VPA)] denominados FAE clásicos, son efectivos en la prevención de las CSA por traumatismos craneoencefálicos graves. PHT es eficaz para la prevención de las CSA por craneotomía. Los FAE clásicos son eficaces para la prevención de las CSA por las siguientes causas: traumatismos craneoencefálicos o craneotomías, medios de contraste, malaria y síndrome de abstinencia de alcohol, pero no previenen las CSR ni la epilepsia futura por estas mismas causas⁵

Las benzodiazepinas (BZD) son eficaces para la prevención de las CSA relacionadas con la abstinencia de alcohol. Los pacientes con

tumores cerebrales que reciban tratamiento antineoplásico, radioterápico o corticoide deben evitar los FAE clásicos por sus interacciones o por sus efectos adversos.

Pacientes con una primera crisis generalizada tónico-clónica y cuya causa no podemos determinar La mayoría de los pacientes que consultan en una urgencia por CE presentan una primera crisis generalizada tónico clónica (CGTC), cuya causa no podemos determinar. Evidencias científicas sobre el tratamiento de una primera crisis generalizada tónico- clónica - Basadas en estudios observacionales aleatorizados, la mayoría de GPC indican no iniciar el tratamiento con FAE hasta la segunda de causa desconocida la tratamiento con FAE reduce el riesgo de recurrencia en el corto plazo de tiempo (semanas-meses, siguientes), pero no altera el pronóstico a largo plazo.

Cambios desfavorables en la evolución de una epilepsia, ya diagnosticada, tanto por un aumento de su frecuencia crítica habitual como por la intolerancia a los FAE. Algoritmo de actuación de urgencia ante este tipo de situación clínica Pacientes con CE en salvas o prolongadas que conforman distintos tipos de CE de duración superior a 30 min o una serie de CE repetidas entre las cuales no se recupera el estado neurológico previo, durante un periodo superior a 30 min 9 . Hay tantos EE como CE. Clasificación más habitual empleada para los EE La experiencia clínica y la monitorización vídeo electroencefalografía evidencian que una convulsión de duración superior a 5 min se prolonga y desemboca en un EE convulsivo, con aumento de la mortalidad cuando su duración supera los 30 min. En la bibliografía se recogen distintas definiciones y clasificaciones de los EE con fines terapéuticos prácticos convulsivo tónico-clónico: - Crisis convulsiva generalizada continua de duración superior o igual a 5 min. - Dos o

más crisis convulsivas generalizadas sin recuperación de la consciencia entre ellas

Estado epiléptico convulsivo inicial La actuación clínica en un EE convulsivo debe inicialmente asegurar las constantes vitales y a continuación administrar el tratamiento anticonvulsivo y tratar la causa u otros problemas asociados. La mayoría de las GPC aconsejan el empleo de las BZD lorazepam (LZP) o diazepam (DZP) por vía intravenosa (iv) como fármacos de primera línea para el control inicial de todos los EE. Evidencias científicas en el tratamiento inicial de los estados epilépticos convulsivos- LZP y DZP son eficaces en el tratamiento de los EE convulsivos - Midazolam (MDZ) no iv (bucal, nasal, intramuscular y rectal) es igual de efectivo que DZP iv y MDZ bucal es superior a DZP rectal¹³. NE II.- MDZ intramuscular es de eficacia similar al LZP iv en el tratamiento inicial extrahospitalario. NE II¹⁴. Las dosis de choque, la vía de administración y la duración de su eficacia varía con cada BZD

Depresión en pacientes con epilepsia

La depresión y la epilepsia tienen una relación bidireccional y comparten algunos sustratos fisiopatológicos. La depresión es la manifestación neuropsiquiátrica más frecuente en la epilepsia; es importante el cribado y el diagnóstico para el manejo oportuno. El tratamiento con la mayoría de los medicamentos antidepresivos no incrementa la frecuencia de crisis, al contrario, se cree que puede incluso ayudar a disminuir el número de crisis de epilepsia. Además, existen otras terapias antidepresivas, como la terapia cognitivo-conductual y terapias con neuromodulación, que también llegan a ser

eficaces en la reducción de la frecuencia de las crisis de epilepsia. Sin embargo, la evidencia respecto al tratamiento es limitada y se requiere un mayor número de estudios prospectivos para la caracterización de las estrategias terapéuticas y la creación de guías estandarizadas. En este sentido, una revisión sistemática que buscó los predictores de la calidad de vida en adultos mayores identificó que la percepción de fatiga, seguida de la frecuencia de convulsiones y la comorbilidad con depresión, fueron los factores principales que determinaron la calidad de vida. Dichos indicadores no muestran diferencia entre adultos mayores y jóvenes.

Como fortaleza del presente estudio, más allá de resaltar los factores psicosociales en epilepsia, se encuentra la propuesta de un instrumento de caracterización que aporta a los tomadores de decisiones una herramienta para especificar las necesidades de los pacientes más allá del control de las crisis, además de contar con un método de muestreo que permite extrapolar los datos a la mayoría de las personas con epilepsia.

Como limitaciones del presente estudio se señalan los criterios de inclusión, especialmente la edad, que se dio por la validación de los instrumentos. De igual forma, futuros estudios podrían abordar una metodología longitudinal para determinar mejor la influencia de algunas de estas variables en la construcción de la calidad de vida, además de posibles intervenciones sobre estos factores. Otros estudios podrían considerar instrumentos validados para niños, con un enfoque étnico y que tengan en cuenta herramientas disponibles para evaluar los efectos de los medicamentos y la calidad de vida en un formato estructurado que pueda hacerse rutinariamente en las evaluaciones clínicas de los pacientes con epilepsia.

METODOLOGIA

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo cuantitativo, ya que busca medir el impacto de la educación e informe rendimiento académico de los estudiantes universitarios. La investigación es de alcance correlaciona, ya que pretende analizar la relación entre la variable independiente de una gran serie de artículos americanos y europeos de asociación medicas

Las tasas de fracaso de la medicación se han explorado ampliamente para identificar a los pacientes con ERD. En un estudio seminal realizado por Kwan y Brodie en 2000, los investigadores examinaron

la respuesta a la ASM en 470 pacientes con epilepsia no tratada previamente. Encontraron que de toda la cohorte, el 47%, el 13% y el 4% de los individuos se volvieron libres de convulsiones después de la primera, segunda y tercera o posteriores ASM, respectivamente. Por lo tanto, el 36% de la cohorte clínica original tenía convulsiones incapacitantes continuas a pesar de la terapia médica máxima. Considerando estos y otros hallazgos en adultos y niños la Comisión de Estrategias Terapéuticas de ILAE propuso una definición de resistencia a los medicamentos como la incapacidad de lograr la libertad sostenida de convulsiones después de ensayos adecuados y bien tolerados de dos ASM

En 2018, una investigación de 1795 personas con epilepsia recién diagnosticada encontró que el 51%, el 12% y el 4% de los individuos lograron la libertad de convulsiones de 1 año o más después de un primer, segundo y tercer régimen de ASM, respectivamente. Solo el 2% de toda la cohorte quedó libre de convulsiones con ASM posteriores, y el 36% de los individuos sufrieron convulsiones persistentes resistentes a los medicamentos. Estos hallazgos enfatizan que la probabilidad de libertad de convulsiones con terapia médica sola es pequeña en pacientes con DRE documentado. Por el contrario, en un ensayo controlado de pacientes resistentes a los medicamentos con epilepsia del lóbulo temporal asignados al azar a cirugía o ASM solo, ningún individuo que recibió terapia médica máxima logró la libertad de convulsiones a los dos años, en comparación con el 73% que se sometió a resección quirúrgica. Un ECA de niños asignados aleatoriamente a tratamiento quirúrgico inmediato versus continuación del tratamiento médico durante 12 meses (y posterior cirugía) mostró libertad de convulsiones en el 77% del grupo de cirugía inmediata después de 12 meses en comparación con solo el 7% del grupo médico

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación utiliza un enfoque cuantitativo, dado que se enfoca en la recopilación de datos numéricos y en el análisis estadístico para determinar la relación entre las variables.”

Estudio descriptivo de corte transversal, correlacional, con un muestreo estratificado con un margen de error del 5%, según el cálculo del promedio de personas atendidas por epilepsia en Colombia. Participaron 174 personas con una edad media de 39,55 años, un 50% hombres y un 50% mujeres. Se utilizó un instrumento que mide datos sociodemográficos, calidad de vida (Quality of Life in Epilepsy Inventory-10) , adhesión al tratamiento (test de Morisky), conductas de autocuidado, percepción de incapacidad y prestación de los servicios de salud. Todos los instrumentos mostraron un alfa de Cronbach superior a 0,686 para esta población

Un beneficio básico adicional de la derivación es verificar el diagnóstico. Un tercio de los pacientes con presunto DRE derivados a centros de epilepsia no tienen epilepsia, sino que son diagnosticados después de un video-EEG con crisis psicógenas no epilépticas (CPNE), que se asocian con una morbilidad y mortalidad significativas. Un diagnóstico temprano y preciso de las CPNE puede facilitar la implementación de la psicoterapia, conducir a la eliminación de la ASM y mejorar los resultados. Al mismo tiempo, para los pacientes que sí tienen epilepsia, registrar sus crisis en una unidad de monitoreo de epilepsia puede ser invaluable para ayudarlos a comprender su comportamiento durante el evento

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Diseño de la investigación es no experimental y transversal, ya que los datos se recolectarán en un solo momento y no se manipularán las variables. El objetivo es analizar el rendimiento académico en función de la modalidad de estudio (en línea) sin intervenir en el contexto de los participantes.”

Es un estudio descriptivo de corte transversal, correlacional, realizado durante el segundo semestre de 2022 en el departamento de Bolívar, Colombia. La muestra se basó en el cálculo del promedio de personas atendidas por diagnóstico de epilepsia en el sistema de salud de Colombia en el período comprendido entre 2019 y 2021, y en el departamento de Bolívar (2019-2021) = 2.348 (44,9%) [16]. Con base en esta información se realizó un muestreo estratificado con afijación proporcional por territorio con un margen de error del 5% para una muestra del estrato de 161.

Como criterios de inclusión se considerarán ser mayores de 12 años, tener diagnóstico de epilepsia y aceptar participar en el estudio a través del asentimiento, en caso de tener menos de 18 años, y del consentimiento informado.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El cuestionario incluye preguntas cerradas en escala Likert y preguntas abiertas para obtener datos adicionales. El cuestionario fue previamente validado en un estudio piloto con 30 estudiantes para asegurar su confiabilidad y validez.” Al igual otros métodos relacionados a la historia en esta enfermedad

e realizaron análisis univariados para determinar medidas de tendencia central de las variables de estudio, así como procedimientos de análisis estadístico de evaluación, de comparación de medias y de regresión de acuerdo con las características de normalidad de las variables. Además, para garantizar la confiabilidad de los datos se evaluaron las propiedades psicométricas de los instrumentos empleados con base en un total de 384 respuestas válidas.

La confiabilidad de los instrumentos se calcula a través del coeficiente alfa de Cronbach y la validez se desarrolló por medio del análisis factorial, evidenciando buenas propiedades

PROCEDIMIENTO

A través de sus correos electrónicos institucionales. Se solicitará a cada participante que complete un formulario de consentimiento informado antes de comenzar el cuestionario. La recolección de datos durará dos semanas, y se enviarán recordatorios semanales para asegurar la mayor participación posible

Respondieron el cuestionario 174 personas, con una edad media de 39,55 años (mínimo = 12 años, máximo = 87 años) y un promedio de 20,68 años vividos con epilepsia (mínimo = 0 años, máximo = 62 años). El 89,7% pertenece al régimen subsidiado; el 9,8%, al régimen contributivo; y el 0,6%, al régimen especial. El 47,1% de las personas señala que recibe atención médica en el mismo municipio donde residen y el 52,9% restante indica que debe desplazarse a otro municipio o al distrito para ser atendido en los servicios de salud.

Con respecto a la situación de salud, el 41,4% de los participantes manifiesta tener un diagnóstico de epilepsia generalizada; en promedio, el 5,4% de los participantes ha recibido algún diagnóstico de trastorno mental, principalmente de depresión o ansiedad; y un 19,5% reconoce tener síntomas de algún trastorno mental, mayoritariamente de ansiedad, sin haber recibido diagnóstico profesional

En cuanto a las correlaciones, se encuentran estadísticamente significativos y de interés a la luz del objeto de estudio las asociaciones entre el tiempo sin crisis convulsivas y recibir atención en el mismo territorio de vivienda; también entre la sintomatología en salud mental y variables de la experiencia en los servicios de salud; de igual forma, entre la adhesión farmacológica y la edad en que se recibió el diagnóstico de epilepsia, la ocupación principal, el tipo de epilepsia, la sintomatología en salud mental y variables de la experiencia en los servicios de salud.

Se muestran correlaciones entre la calidad de vida percibida y el profesional tratante, el tiempo sin crisis convulsivas, algunos trastornos mentales y la incapacidad percibida; asimismo, entre los hábitos de autocuidado y el profesional tratante y variables de la prestación de servicios de salud; y entre la incapacidad percibida y el nivel educativo, las precauciones para conducir, el tiempo sin crisis convulsivas, algunos trastornos mentales y variables de la experiencia en los servicios de salud

Bibliografía

. Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y tratamiento oportuno del estado epiléptico en el primer y segundo niveles de atención. MÉXICO: SECRETARÍA DE SALUD, 2008.

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/092_GPC__Estadoepileptico/SSA_092_08_GRR.pdf PARA MAYOR

INFORMACIÓN VISITA: Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento oportuno del estado epiléptico en el primer y segundo niveles de atención. MÉXICO: SECRETARÍA DE SALUD, 2008.

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/092_GPC_Estadoepileptico/SSA_092_08_EyR.pdf

]: escala de Morisky, 0,686 –Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), 0,812–; autocuidado, 0,669 (KMO, 0,656); percepción de incapacidad, 0,771 (KMO, 0,784); y calidad de vida, 0,889 (KMO, 0,914). En todos, la prueba de Bartlett fue $p < 0,00$

meter: evaluating an apparent unprovoked first seizure in adults (an evidence-based

review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of

Neurology and the American Epilepsy Society. *Neurology*. 2007; 69: 1996-2007.

52. Harden CL, Huff JS, Schwartz TH, Dubinsky RM, Zimmerman RD, Weinstein S, et al.

Reassessment: neuroimaging in the emergency patient presenting with seizure (an

evidence-based review): report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2007; 69: 1772-80.

53. Krishnamoorthy KS, Soman TB, Takeoka M, Schaefer PW. Diffusion-weighted imaging

in neonatal cerebral infarction: clinical utility and follow-up. *J Child Neurol*. 2000; 15:

592-602.

54. Hirtz D, Ashwal S, Berg A, Bettis D, Camfield C, Camfield P, et al. Practice parameter:

- evaluating a first nonfebrile seizure in children: report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology, The Child Neurology Society, and The American Epilepsy Society. *Neurology*. 2000; 55: 616-23.
55. Riviello JJ Jr., Ashwal S, Hirtz D, Glauser T, Ballaban-Gil K, Kelley K, et al. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with status epilepticus (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2006; 67: 1542-50.
56. Guidelines for neuroimaging evaluation of patients with uncontrolled epilepsy considered for surgery. Commission on Neuroimaging of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia*. 1998; 39: 1375-6.
57. Urbach H, Mast H, Egger K, Mader I. Presurgical MR Imaging in Epilepsy. *Clin Neuroradiol*. 2015; 25(Suppl 2)::151-5.
58. Bargallo N. Functional magnetic resonance: new applications in epilepsy. *Eur J Radiol*. 2008; 67: 401-8.
59. Lee CC, Ward HA, Sharbrough FW, Meyer FB, Marsh WR, Raffel C, et al. Assessment of functional MR imaging in neurosurgical planning. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1999; 20: 1511-1519.
60. Benke T, Koylu B, Visani P, Karner E, Brenneis C, Bartha L, et al. Language lateralization in temporal lobe epilepsy: a comparison between fMRI and the Wada test. *Epilepsia*. 2006; 47: 1308-19.
61. Binder JR, Swanson SJ, Hammeke TA, Morris GL, Mueller WM, Fischer M, et al. Determination of language dominance using functional MRI: a comparison with the Wada test. *Neurology*. 1996; 46: 978-84.
62. Desmond JE, Sum JM, Wagner AD, Demb JB, Shear PK, Glover GH, et al. Functional MRI measurement of language lateralization in Wada-tested patients. *Brain*. 1995;

118(Pt 6): 1411-9.

63. Setoain X, Pavia J, Seres E, Garcia R, Carreño MM, Donaire A, et al. Validation of an automatic dose injection system for Ictal SPECT in epilepsy. *J Nucl Med.* 2012; 53: 324-9.

64. Devous MD Sr., Thisted RA, Morgan GF, Leroy RF, Rowe CC. SPECT brain imaging in epilepsy: a meta-analysis. *J Nucl Med.* 1998; 39: 285-93

Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, et al. Operational classification of seizure types by the international league against epilepsy: position paper of the ILAE commission for classification and terminology. *Epilepsia.* 2017;58:522-30. [[Links](#)]

2. Fisher RS, Cross JH, D'Souza C, French JA, Haut SR, Higurashi N, et al. Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types. *Epilepsia.* 2017;58:531-42. [[Links](#)]

3. 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.* 2017; 58:512-21. [[Links](#)]

4. Fisher R, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross H, Elger CE, et al. Definición clínica práctica de la Epilepsia. Separata en español reproducida de *Epilepsia.* 2014;55:475-82. [[Links](#)]

5. Thurman DJ, Beghi E, Begley CE, Berg AT, Buchhalter JR, Ding D, et al.;ILAE Commission on Epidemiology. Standards for epidemiologic studies and surveillance of epilepsy. *Epilepsia.* 2011;52(Suppl 7):2-6. [[Links](#)]

6. Bancaud J, Rubio-Donnadieu F, Seino M, Dreifuss F, Penry K. Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. From the commission on classification and terminology of the international league against epilepsy. *Epilepsia.* 1981;22:489-501. [[Links](#)]

7. Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ, Buchhalter J, Cross JH, van Emde Boas W, et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: report of the ILAE commission on classification and terminology, 2005-2009. *Epilepsia.* 2010;51:676-85. [[Links](#)]

8. Rubio F, Resendiz JC, Alonso MA, Senties H. *Epilepsia.* 1st ed. México: Editorial Alfil;2016. 27-42. [[Links](#)]

9. Volpe JJ. Neonatal seizures: current concepts and revised classification. *Pediatrics.* 1989;84:422-8. [[Links](#)]

10. Mizrahi EM, Kellaway P. Characterization and classification of neonatal seizures. *Neurology*. 1987;37:1837-44. [[Links](#)]