

**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**TITULO:**

**“REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017”**

**MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN FARMACIA**

**Autora:**

**Bra. María Fernanda Quintanilla Leytón**

**Tutor:**

**Dr. Agustín Acevedo Pastora**

**Managua-Agosto 2017**

## INDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Resumen.....	iii
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACION.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
V. OBJETIVOS.....	5
VI. MARCO DE REFERENCIA.....	6-25
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	26-28
VIII. RESULTADOS.....	29-31
IX. ANALISIS DE RESULTADOS.....	32-33
X. CONCLUSIONES.....	34
XI. RECOMENDACIONES.....	35
XII. BIBLIOGRAFIA.....	36-37
ANEXOS	

## **DEDICATORIA**

A **Dios** por bendecirme con su infinito amor y haberme acompañado en este transcurso de mi vida permitiéndome compartir este momento de felicidad con mis seres queridos.

A mi **padre** por su amor y confianza, por su esfuerzo para darme un futuro mejor, por estar siempre pendiente de mí y por su apoyo incondicional.

A mi **madre** por su inmenso amor, por estar presente en todos los momentos de mi vida por ser mi amiga, mi consejera, por todo lo que me ha enseñado, por ser ejemplo de perseverancia y lucha, por no dejarme caer jamás.

A mis **hermanos** por estar siempre a mi lado motivándome a luchar siempre por mis sueños.

**¡Gracias!**

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco primeramente a **Dios** por darme la sabiduría y las fuerzas para culminar esta meta en mi vida.

A mis **padres** por ser un fuerte pilar durante toda mi formación profesional dándome ánimos, fuerzas de superación para culminar con éxito esta etapa de mi vida quienes con mucho amor, paciencia y perseverancia me han brindado un mejor futuro.

A mis hermanos **Martha Eliette y Fernando José** quienes me han brindado siempre su cariño, por haberme acompañado en este transcurso de mi vida permitiéndome compartir este momento de felicidad con ellos.

A mi tutor **Dr. Agustín Acevedo Pastora** por estar siempre pendiente de la realización y culminación de mi trabajo monográfico quien con sus enseñanzas y sabiduría supo guiarme en el desarrollo de este.

A mí estimada decana **MSc. Alma Lila Pastora Zeuli** por todos estos años brindándome de sus conocimientos, por su apoyo incondicional y por ser quien tan acertadamente guió este estudio.

A la universidad **UNICIT** que a través de sus directivos y maestros impartieron valiosos conocimientos y consejos.

## RESUMEN

El objetivo general del presente trabajo de investigación fue: Describir algunas reacciones adversas medicamentosas presentadas en pacientes tratados con epilepsia atendidos en Centro de Salud Manning Renner Reyes durante el periodo Enero-Junio 2017. Con respecto a aspectos del diseño metodológico cabe señalar: Se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal. Donde se estudiaron características sociodemográficas como: Edad, sexo, estado civil, trabajo actual, procedencia, nivel de escolaridad, y antecedentes patológicos, predisposición hereditaria, estado de maduración del cerebro, existencia de lesión cerebral, reparaciones incorrectas, tipos diagnóstico de la epilepsia, tratamiento prescrito por el personal médico, reacciones adversas presentadas. Se incluyeron 40 pacientes: entre las reacciones adversas medicamentosas que se registraron a corto plazo se agruparon de la siguiente manera, obteniendo los siguientes resultados: Las RAM con más prevalencia fue somnolencia que se presentó en 7.5% en (3) pacientes; seguido de mareo en un 7.5% presentado en (3) pacientes; en un 2.5% (1) persona Cefalea; en un 2.5% (1) persona fatiga; en un 2.5% (1) persona migraña; en un 2.5% (1) persona fiebre; en un 2.5% (1) persona vomito; el 72.5% un total de (29) personas no presentaron reacciones adversas medicamentosas . Conclusiones: Existe una moderada presencia de RAM en dicho centro de Salud siendo somnolencia la más frecuente, en relación al tratamiento el más utilizado fue Carbamazepina 200mg, blíster de 10 tabletas con una dosis de 2 tomas al día . Según sus características sociodemográficas concluimos que los pacientes en estudio la mayoría son del sexo femenino, oscilando entre las edades de 3-66 años, de acuerdo al estado civil la mayoría de los pacientes en estudio eran solteros, conforme a la ocupación la mayoría estaban sin oficio, de acuerdo a la procedencia de los pacientes en estudio todos eran originarias del departamento de Rivas, en relación al nivel de escolaridad la mayoría de los pacientes en estudio aprobaron primaria; conforme a los antecedentes patológicos la mayoría , no presentaron antecedentes.

## I. INTRODUCCION

La epilepsia es un trastorno provocado por el aumento de la actividad eléctrica de las neuronas en alguna zona del cerebro. La persona afectada puede sufrir una serie de convulsiones o movimientos corporales incontrolados de forma repetitiva. A esto se le llama "**ataque epiléptico o convulsión**"

La epilepsia tiene su origen en unos cambios breves y repentinos del funcionamiento del cerebro; por esta razón, se trata de una afección neurológica. Dicha afección no es contagiosa ni está causada por ninguna enfermedad o retraso mental. Algunas personas con retraso mental pueden experimentar ataques epilépticos, pero tener estos ataques no implica necesariamente el desarrollo de una deficiencia mental. La epilepsia es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene crisis epilépticas repetidas durante un tiempo. Las crisis epilépticas son episodios de actividad descontrolada y anormal de las neuronas que puede causar cambios en la atención o el comportamiento. La epilepsia ocurre cuando los cambios permanentes en el tejido cerebral hacen que el cerebro esté demasiado excitable o irritable. Como resultado de esto, el cerebro envía señales anormales, lo cual ocasiona convulsiones repetitivas e impredecibles. Una sola convulsión que no sucede de nuevo no es epilepsia.

La epilepsia es un trastorno neurológico crónico que afecta a personas de todas las edades. En todo el mundo, unos 50 millones de personas padecen epilepsia, lo que la convierte en uno de los trastornos neurológicos más comunes. Cerca del 80% de los pacientes viven en países de ingresos bajos y medianos. Las personas con epilepsia responden al tratamiento en aproximadamente un 70% de los casos. Alrededor de tres cuartas partes de las personas que viven en países de ingresos bajos y medianos no reciben el tratamiento que necesitan. En muchos lugares del mundo, los pacientes y sus familias pueden ser víctimas de la estigmatización y la discriminación.

Con el presente trabajo de investigación, se pretende describir algunas reacciones adversas presentadas en pacientes tratados con epilepsia atendidos en el centro de salud Manning Renner Reyes. Rivas, Nicaragua. Año 2017.

## **II. ANTECEDENTES**

A nivel general se encontró un estudio realizado en Julio de 2014 con el título de Reacciones adversas en pacientes epilépticos en el “Hospital Sao Pablo Brasil”. Los resultados de esta investigación fueron los siguientes: En 61 pacientes se encontró una incidencia acumulada de 55% de reacciones adversas al tratamiento. Las reacciones experimentadas con mayor frecuencia fueron atrofia cerebral (33.5%) Hipertrofia gingival (10%) dificultad de atención y memoria (25%) Depresión (35%).

A nivel nacional se encontró un estudio realizado en Agosto 2016 con el título de Reacciones adversas medicamentosas, asociadas al uso de carbamazepina tableta de 200 mg en pacientes de 15 a 60 años, ingresados en los pabellones 3 y 4 del hospital Psicosocial “José Dolores Fletes”. Los resultados de esta investigación fueron los siguientes: Las reacciones adversas presentadas por los 29 pacientes fueron: somnolencia, inestabilidad y reacciones alérgicas cutáneas. Cabe destacar que en la investigación realizada por la Dra. Jirón (2005), la somnolencia fue la segunda reacción adversa más frecuente.

No se encontró ningún antecedente relacionado con los demás fármacos planteados en la investigación de reacciones adversas presentadas en pacientes tratados con epilepsia.

Con el presente trabajo de investigación, se pretende identificar algunas reacciones adversas presentadas en pacientes tratados con epilepsia atendidos en el centro de salud Manning Renner Reyes. Rivas, Nicaragua. Año 2017.

## **III. JUSTIFICACION**

En el presente estudio investigativo se definieron las principales reacciones adversas a fármacos antiepilépticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Manning Renner Reyes del departamento de Rivas en el periodo Enero-Junio 2017 con el propósito de brindar un aporte teórico descriptivo para el área médica en dicho Centro de Salud, así como facilitar referencias para futuras investigaciones sobre las reacciones adversas medicamentosas con un tratamiento anticonvulsivante.

Precisamos contribuir con los profesionales de la salud involucrados en el proceso del uso de fármacos anticonvulsivante de dicho Centro de Salud, con recomendaciones dirigidas a la importancia que tiene la notificación de reacciones adversas y el valor de tomarla en cuenta al momento de indicar el tratamiento, dirigidas a médicos generales y médicos especialistas brindando información necesaria que permita al médico la toma de decisiones y así ayudar a mejorar la atención integral de las personas epilépticas de nuestro país. A los profesionales farmacéuticos y estudiantes de la carrera de farmacia identificar los problemas relacionados con los medicamentos y efectos que estos pueden provocar a los pacientes para que este estudio sirva de reflexión y se haga el uso racional de medicamentos y así mejorar la calidad de vida de los mismos.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1. ¿Se podrán describir algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio?
2. ¿Es posible identificar causas- síntomas de la enfermedad padecida por los pacientes incluidos en el estudio?
3. ¿Se podrán categorizar los tipos-diagnóstico de la epilepsia?
4. ¿Es posible detallar el tratamiento integral orientado por el personal médico que atiende a los pacientes en estudio?
5. ¿Se podrán describir algunas reacciones adversas presentadas en pacientes tratados con epilepsia atendidos en el centro de salud Manning Renner Reyes. Rivas- Nicaragua. Año 2017?

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Describir algunas reacciones adversas presentadas en pacientes tratados con epilepsia atendidos en el centro de salud Manning Renner Reyes. Rivas-Nicaragua. Año 2017.

### **Objetivos Específicos:**

1. Describir algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Identificar causas- síntomas de la enfermedad padecida por los pacientes incluidos en el estudio
3. Categorizar los tipos-diagnóstico de la epilepsia
4. Detallar el tratamiento integral orientado por el personal médico que atiende a los pacientes en estudio

## **VI. MARCO DE REFERENCIA**

El objetivo del tratamiento farmacológico de la epilepsia es prevenir la aparición de convulsiones a través del mantenimiento de una dosis eficaz y tolerada de uno o más fármacos antiepilépticos.

El tratamiento debe ser instaurado por un especialista e iniciarse siempre con un solo fármaco; tomando en cuenta el tipo de convulsión, tipo de epilepsia, medicación concomitante, comorbilidad edad y sexo. Si las convulsiones no se controlan con dosis terapéutica máxima y por un tiempo adecuado o si el primer fármaco no se tolera, debe ser sustituido poco a poco con otro, retirándose el primer cuando el régimen del nuevo fármaco está establecido.

Si la monoterapia no es eficaz, se debe probar una combinación de dos fármacos. Puede ser necesario probar varios regímenes de tratamiento antes de encontrar el apropiado.

La dosis inicial del fármaco de elección debe de ser determinada sobre la base del grado de urgencia, el peso y la edad del paciente, aumentándose poco a poco hasta obtener una respuesta eficaz.

Todos los antiepilépticos pueden producir efectos adversos neurológicos en dosis altas y los pacientes deben ser seguidos de cerca por los efectos adversos para ayudarla definición de la dosis exacta. En el caso de la Fenitoina, puede ser medir las concentraciones plasmáticas para un ajuste óptimo de la dosis.

Si la terapia combinado de dos o más fármacos no produce beneficios que valgan la pena, valorar regresar a la monoterapia o terapia combinada que proporciona el mejor equilibrio entre eficacia y tolerabilidad. La falta de observancia y las sobredosificaciones son los principales obstáculos para un tratamiento epiléptico efectivo.

### **Suspensión del tratamiento**

El tratamiento debe ser continuado por un mínimo de dos años después de la última convulsión. La decisión de retirar los medicamentos antiepilépticos aun paciente libre de crisis debe ser tomada de común acuerdo con el paciente y su familia en base a una información individualizada de los beneficios de no tomar fármacos y de los riesgos de recurrencia de las convulsiones. El retiro debe hacerse bajo supervisión de un especialista. Evitar la retirada brusca sobre todo de los barbitúricos y las benzodiacepinas, ya que puede precipitar ataques graves de revote. La reducción de la dosis debe ser gradual y en el caso de los barbitúricos, la retirada del fármaco puede tardar meses. En pacientes que reciben varios antiepilépticos, la suspensión debe de realizarse fármaco por fármaco.

## Uso de anticonceptivos

Fenobarbital, carbamazepina y fenitoína pueden reducir la absorción de los anticonceptivos orales. En mujeres tratadas con esos fármacos se recomiendan otras opciones en particular el DIU los preservativos o la medroxiprogesterona.

## Fármacos recomendados según el tipo de epilepsia

Desorden convulsivo	Fármacos de elección	Alternativa
Tónico clónicas generalizadas	Valproato, carbamazepina	Fenitoína Fenobarbital Clonazepam
Parciales y secundariamente generalizadas	Carbamazepina, valproato	
Ausencia	Valproato, etosuximida	Clonazepam
Convulsiones mioclónicas	Valproato	Clonazepam
Convulsiones atónicas/tónicas	Valproato	Clonazepam Fenobarbital
Espasmos infantiles (epilepsia mioclónica infantil)	Valproato	Clonazepam

## Convulsiones febriles

Las convulsiones febriles resuelven habitualmente de manera espontánea. En caso de convulsiones recurrentes o convulsiones prolongadas (que duran 5 minutos o más) se recomienda administrar diazepam por vía rectal en solución (o vía IV en el hospital) para evitar una posible lesión cerebral. La profilaxis intermitente con diazepam administrado al inicio de la fiebre o la profilaxis continua con antiepilépticos no tiene ventaja clínicamente relevante y se asocian a una alta prevalencia de reacciones adversas, por lo tanto no son recomendables.

La epilepsia no es una enfermedad psiquiátrica ni mental, se trata de un problema físico causado por un funcionamiento anormal esporádico de un grupo de neuronas. Puesto que su único síntoma son las crisis epilépticas que se manifiestan de forma intermitente, la mayor parte de las personas con epilepsia son plenamente capaces el resto de su tiempo.

El término epilepsia deriva del griego *epilambaneim*, que significa ‘**coger por sorpresa**’ y se refiere a un conjunto de enfermedades que se manifiestan por crisis epilépticas causadas por un problema en el cerebro. Generalmente, una crisis epiléptica se desencadena por un exceso de actividad eléctrica de un grupo de neuronas (células cerebrales) hiperexcitables y puede afectar a funciones como el movimiento o el comportamiento, o al nivel de conciencia (la noción de lo que sucede alrededor de uno).

Las crisis generalmente duran apenas unos segundos o unos minutos, después de los cuales finaliza y el cerebro vuelve a funcionar con normalidad. El tipo de convulsión depende de la parte del cerebro afectada y la causa de la epilepsia.

A grandes rasgos se distinguen dos: las generalizadas, que afectan a toda la superficie del cerebro y provocan la pérdida de conocimiento y las crisis parciales o focales, donde la descarga comienza en una zona concreta que puede extenderse al resto de la corteza cerebral.

En algunos casos, justo antes de la crisis, el paciente experimenta el aura. Se trata de la sensación de que inmediatamente va a sufrir una crisis parcial o generalizada. En realidad es una crisis epiléptica parcial que está a punto de extenderse, aunque no todas las auras son precursoras de crisis graves.

Para padecer epilepsia hay que haber tenido más de una crisis. La epilepsia puede verse acentuada por varias circunstancias, como cambios hormonales o falta de sueño.

Para considerar epiléptico a alguien, los ataques deben repetirse con cierta frecuencia (ataques recurrentes). La epilepsia tiene su origen en unos cambios breves y repentinos del funcionamiento del cerebro; por esta razón, se trata de una afección neurológica. Dicha afección no es contagiosa ni está causada por ninguna enfermedad o retraso mental. Algunas personas con retraso mental pueden experimentar ataques epilépticos, pero tener estos ataques no implica necesariamente el desarrollo de una deficiencia mental.

## **Causas**

Las personas que tienen epilepsia sin indicios acostumbran a tener su primer ataque entre los 2 y los 14 años de edad, aunque puede ocurrir a cualquier edad independientemente del sexo o la raza. La epilepsia es un trastorno con muchas causas posibles. Cualquier cosa que impida o distorsione el patrón de actividad neuronal normal puede conducir a la aparición de una crisis epiléptica. Se ha observado que algunas personas epilépticas tienen una cantidad más alta de neurotransmisores activos (sustancias encargadas de conducir el impulso nervioso entre las neuronas), lo cual incrementa la actividad neuronal.

En otros se ha observado una cantidad baja de inhibidores de dichos neurotransmisores, lo cual también aumenta la actividad neuronal. En ambos casos aparece la epilepsia.

### **Predisposición hereditaria**

Es más probable que una persona tenga convulsiones si sus padres han padecido crisis convulsivas. Actualmente se está tratando de localizar el gen responsable de las crisis convulsivas.

### **Estado de maduración del cerebro**

Aún entre las diferentes edades pediátricas, hay una enorme diferencia en la frecuencia de convulsiones infantiles. En la etapa prenatal el umbral es muy alto y las crisis poco frecuentes; en el recién nacido (primeros 30 días) el umbral es bajo y las crisis frecuentes. Entre los dos y cinco años el umbral va aumentando hasta que alcanza el nivel máximo a los cinco años. De esto se podría deducir que la maduración cerebral por sí sola modifica la frecuencia de las crisis convulsivas. También se puede pensar que los síndromes epilépticos en niños son completamente diferentes a los de los adultos.

### **Existencia de lesión cerebral**

El cerebro puede estar programado para desarrollarse normalmente, pero puede sufrir lesiones durante el embarazo, el nacimiento o más adelante. Las lesiones pueden deberse a tumores cerebrales, alcoholismo u otras drogas, Alzheimer, meningitis, encefalitis, sida, ciertas alergias, etc., porque todo ello altera el normal funcionamiento del cerebro. Los ataques al corazón, infartos y enfermedades cardiovasculares también influyen en la aparición de un ataque epiléptico porque privan al cerebro de oxígeno.

### **Reparaciones incorrectas**

En algunos casos, el cerebro intenta reparar los daños causados, pero puede generar conexiones neuronales anormales que podrían conducir a la epilepsia.

### **Síntomas**

En el estado epiléptico (status epilepticus), el más grave de los trastornos convulsivos, las convulsiones no se detienen. El estado epiléptico es una urgencia médica porque la persona tiene convulsiones acompañadas de intensas contracciones musculares, no puede respirar adecuadamente y tiene extensas (difusas) descargas eléctricas en el cerebro. Si no se procede al tratamiento inmediato, el corazón y el cerebro pueden resultar permanentemente lesionados y puede sobrevenir la muerte.

## **Prevención**

Muchos casos de epilepsia secundaria a traumatismos se pueden prevenir haciendo uso de los cinturones de seguridad en los vehículos y de cascos en las bicicletas y motos; poniendo a los niños en asientos adecuados para coches y, en general, tomando las medidas de precaución necesarias para evitar traumatismos y daños en la cabeza. Seguir un tratamiento después del primer o segundo ataque también puede prevenir la epilepsia en algunos casos. Unos buenos cuidados prenatales, incluyendo el tratamiento de la tensión alta e infecciones durante el embarazo, pueden prevenir daños cerebrales durante el desarrollo del bebé, que conduzcan a una posterior epilepsia u otros problemas neurológicos.

El tratamiento de enfermedades cardiovasculares, tensión alta, infecciones y otros trastornos que puedan afectar al cerebro durante la madurez y la vejez también puede prevenir muchos casos de epilepsia en adultos. Por último, identificar los genes implicados en muchos trastornos neurológicos puede ofrecer oportunidades para un estudio genético y un diagnóstico prenatal que puede prevenir muchos casos de epilepsia.

## **Tipos**

Las convulsiones epilépticas a veces se clasifican según sus características:

- **Las convulsiones parciales simples**

Se inician con descargas eléctricas en un área pequeña del cerebro y estas descargas permanecen limitadas a esa zona. Según la parte afectada del cerebro, la persona experimenta sensaciones anormales, movimientos o aberraciones psíquicas. Por ejemplo, si la descarga eléctrica se produce en la parte del cerebro que controla los movimientos musculares del brazo derecho, éste puede presentar espasticidad muscular intensa y contracciones. Si ocurre en lo más profundo del lóbulo anterior (la parte del cerebro que percibe los olores), la persona puede sentir un olor placentero o desagradable muy intenso. La persona con una aberración psíquica puede experimentar, por ejemplo, un sentimiento de «déjà vu», por el que un entorno desconocido le parece inexplicablemente familiar.

- **Las convulsiones jacksonianas**

Los síntomas se inician en una parte aislada del cuerpo, como la mano o el pie, y luego ascienden por la extremidad al mismo tiempo que la actividad eléctrica se extiende por el cerebro.

- **Las convulsiones parciales complejas (psicomotoras)**

Se inician con un período de uno o dos minutos durante el cual la persona pierde contacto con su entorno. La persona puede tambalearse, realizar movimientos involuntarios y torpes de brazos y piernas, emitir sonidos ininteligibles, no entender lo que los demás expresan y puede resistirse a que le presten ayuda. El estado confusional dura unos minutos y se sigue de una recuperación total.

- **Las crisis convulsivas (gran mal o convulsiones tónico-clónicas)**

Se inician en general con una descarga eléctrica anormal en una pequeña área del cerebro. La descarga se extiende rápidamente a las partes adyacentes del cerebro y causan la disfunción de toda el área. En la epilepsia primaria generalizada, las descargas anormales recaen sobre un área amplia del cerebro y causan una disfunción extensa desde el principio. En cualquier caso, las convulsiones son la respuesta del organismo a las descargas anormales. Durante estas crisis convulsivas la persona experimenta una pérdida temporal de consciencia, espasticidad muscular intensa y contracciones en todo el cuerpo, giros forzados de la cabeza hacia un lado, rechinar de dientes (bruxismo) e incontinencia urinaria. Después, puede tener cefalea, confusión temporal y fatigabilidad extrema. Habitualmente la persona no recuerda lo sucedido durante la crisis.

- **El pequeño mal (crisis de ausencia)**

Suele iniciarse en la infancia antes de los 5 años de edad. No produce convulsiones ni los demás síntomas dramáticos del gran mal. En cambio, la persona tiene episodios de mirada perdida, pequeñas contracciones de los párpados o contracciones de los músculos faciales que duran de 10 a 30 segundos. La persona está inconsciente, pero no cae al suelo, no se produce colapso ni presenta movimientos espásticos.

- **La crisis mioclónica**

Se inicia con una sacudida brusca que provoca una caída inmediata del paciente que la sufre. Sólo dura unos pocos segundos. Es parecida a la **crisis atónica**, en la que la caída se produce por pérdida del tono muscular y de conciencia.

## **Diagnóstico**

Hay tres métodos principales de diagnóstico de la epilepsia:

**1. Historia personal y médica del paciente.** El médico la realiza obteniendo toda la información posible que pueda darle el afectado (características de los ataques epilépticos, qué le pasa momentos antes de que comience el ataque, etc.). Además añade otra, más científica, sobre la evolución de la persona (cómo le va el tratamiento, otras pruebas realizadas y sus resultados, etc.).

**2. Electroencefalograma.** Se hace con una máquina que proporciona, dibujando unas líneas ondulantes, las señales eléctricas que llegan desde las células del cerebro. Con el electroencefalograma, el médico descubre si hay circunstancias cerebrales especiales que expliquen por qué se producen los ataques epilépticos. Para poder conseguir esta imagen del cerebro, se suele recurrir a la hiperventilación o la estimulación luminosa intermitente. No obstante, el electroencefalograma no siempre muestra que haya indicios de epilepsia, porque a veces los cambios eléctricos se producen en zonas muy profundas del cerebro; en otras ocasiones, en el momento de hacer el electroencefalograma no se está produciendo ningún cambio.

**3. Tomografía computarizada.** Consiste en otra máquina que hace una serie de fotografías de los diferentes niveles del cerebro, con las que se puede ver si existe en él algún bulto, cicatriz, marca o cualquier otra condición que pueda estar causando los ataques.

## **Tratamiento**

Un diagnóstico cuidadoso y exacto del tipo de epilepsia que padece el enfermo es fundamental para encontrar un tratamiento efectivo. Hay muchas formas diferentes de tratar la epilepsia. Los tratamientos actuales pueden controlar los ataques, al menos durante cierto tiempo, en aproximadamente un 80% de los pacientes con epilepsia. Sin embargo el 20% restante de los pacientes epilépticos tienen ataques que no se pueden tratar adecuadamente con los medios disponibles actualmente, por lo que se hace absolutamente necesario una mejora en los tratamientos o la aparición de otros nuevos.

La duración del tratamiento variará en función de cada paciente y el tipo de epilepsia que padezca. En algunos casos puede tratarse de unos pocos años, mientras que para algunos pacientes tendrá que someterse al tratamiento de manera indefinida.

Las posibilidades de tratamiento de la epilepsia son la medicación, la cirugía y una dieta alimenticia específica. La mayoría de las veces, lo que se aplica es una combinación de las dos o de las tres modalidades.

## **Medicamentos prescritos para la epilepsia**

Actualmente hay un gran número de medicamentos para personas epilépticas, cada uno de los cuales es apropiado para los diferentes tipos de ataques con diferentes efectos benéficos y efectos secundarios. La medicación para la epilepsia tiene una condición muy importante. Más que en ningún otro caso, se deben seguir al detalle las instrucciones que dé el médico, referentes a cómo tomar los fármacos, el momento del día, acompañados de la ingestión de alimentos o no... La razón principal es que lo primero es lograr que el organismo alcance un nivel general favorable a la prevención de este trastorno.

Posteriormente, la elección de otros medicamentos y sus dosis se tienen que ir ajustando a las condiciones de cada persona afectada. Se considera que el paciente "está curado" de las crisis convulsivas cuando se ha logrado un control completo de las crisis durante un período mayor de 2 años.

El período de mayor riesgo de recaídas en las crisis son los primeros 6 meses después de suspender la medicación.

Algunos factores que aumentan la posibilidad de reaparición de las crisis después de un control completo están relacionados con:

Período prolongado de crisis convulsivas (más de 6 años) antes de lograr el control completo de las crisis

- Crisis frecuentes, más de 2 por mes, antes de lograr el control completo.
- Déficit neurológico evidente
- Retraso mental
- Crisis convulsivas mixtas

Para la mayoría de pacientes epilépticos, los ataques pueden ser controlados con un único medicamento, administrado en la dosis y forma adecuadas. Debido a que la combinación de varios medicamentos amplifica los efectos secundarios, sólo se prescribe en aquellos casos en que el control de los ataques es imposible con un único medicamento.

## **Alimentación**

Cuando los medicamentos no dan resultado, una alternativa o complemento al tratamiento puede ser una dieta rica en grasas y baja en hidratos de carbono y proteínas que el médico o un dietista profesional también indicarán y ajustará a las necesidades personales.

Esta dieta especial se llama cetogénica, porque dichos alimentos, una vez ingeridos y asimilados, se convierten fácilmente en una sustancia química que se llama cetona.

## **Cirugía**

La intervención en quirófano es otra alternativa de tratamiento, pero sólo se escoge tras realizar al paciente un detallado análisis. El objetivo de la operación es quitar la parte de tejido cerebral que esté dañada para que los ataques no se sigan produciendo. Pero los médicos tienen que considerar antes si la lesión es accesible (si pueden llegar a ella sin dañar otras partes del cerebro) y, sobre todo, si se trata de un tejido que no cumple ninguna función importante, pero que provoca los trastornos epilépticos.

### **Otros datos**

El desarrollo de los trastornos epilépticos depende de muchos elementos, desde la edad en que empiezan, hasta la rapidez con que se detectan como convulsiones propias de esta enfermedad y del tratamiento que se recomienda. Algunas formas de presentación de los ataques son realmente leves y llegan a desaparecer. Otras, que pueden considerarse algo más serias, no desaparecen, pero sí permiten llevar una vida prácticamente normal con un control regular mínimo.

Asimismo, también es importante el tipo de lesión cerebral que provoca las convulsiones y demás síntomas. El hecho de presentar ataques de asma más o menos frecuentes no quiere decir necesariamente que la lesión que se tenga vaya a empeorar a causa de los mismos. La mayoría de las veces la gravedad de la epilepsia está en la propia lesión cerebral. Aun así, la historia de la enfermedad de la que los médicos disponen actualmente reúne los conocimientos necesarios para saber con certeza qué clase de epilepsia sufre un paciente y cuál es el mejor.

### **Actuación frente a las crisis**

Lo ideal es tratar de echar a la persona en el suelo, porque si no terminará cayendo por sí misma con el consiguiente riesgo de lesión.

Si el enfermo ya se está medicando, lleva siempre consigo unas pastillas, tabletas o similar y ha informado de ello a los que se encuentran con él en el momento del ataque, habrá que introducirle el fármaco en la boca antes o después de que se produzca la crisis (durante la crisis no tiene sentido porque el proceso digestivo se detiene).

Hay que tener mucho cuidado al acercarse al enfermo, porque incluso estirado en el suelo despliega una fuerza inconsciente fuera de lo normal y puede dar golpes con cualquiera de las extremidades.

Se deben apartar de inmediato todos los objetos que puedan estar a su alrededor, porque podría alcanzarlos y golpear o golpearse con ellos.

Uno de los movimientos incontrolados que realice será probablemente con la boca, así que hay que tratar de ponerle entre los labios un objeto alargado y duro (un palo,

por ejemplo), para que no se muerda la lengua ni los labios, que pueden terminar seriamente dañados.

Para que no se golpee la cabeza contra el suelo durante las convulsiones, se le puede colocar debajo de la nuca un almohadón, o bien una prenda de ropa doblada.

No hay que tratar de trasladar a la persona mientras sufre el ataque. Lo mejor es esperar a que éste pase. Si las convulsiones se prolongan más de cinco minutos, o se sabe con certeza que se trata de una persona diabética o embarazada, lo que se debe hacer es avisar a una ambulancia. Una vez superado el ataque epiléptico, el enfermo no recordará qué le ha pasado y se sentirá muy confuso; no hay que dejarle sólo, porque es posible que no recuerde dónde está o dónde vive.

### **Qué no se debe hacer**

- No es necesario realizar respiración artificial.
- Los cambios de coloración de la piel se producen a causa de la reactividad de los vasos cutáneos.
- No hay riesgo de que el niño se ahogue con su lengua. Los ruidos se deben a la falta de coordinación de la respiración y al aumento de secreciones.
- No se debe sacudir o golpear al epiléptico.

### **La crisis comienza y se interrumpe de forma espontánea.**

No hay razón para frotarle la frente con alcohol. Esta medida no tiene ninguna utilidad para controlar las crisis convulsivas, y en cambio se corre el riesgo de que se produzcan lesiones químicas si el alcohol entra en contacto con los ojos.

No es útil administrarle medicamentos por la boca. El epiléptico está inconsciente, el mecanismo para tragar está falto de coordinación en ese momento. Además, los medicamentos anticonvulsivos no hacen efecto inmediatamente; los cambios en el control de las crisis se aprecian cuando los fármacos ya han llegado a la sangre en cantidades suficientes y tras 7 días como mínimo.

Pasada la crisis no se necesita ningún sedante. Una vez que el epiléptico deja de convulsionarse y está dormido, ya no es necesario. Los medicamentos que se usan para interrumpir las crisis son sedantes de acción corta (su efecto dura entre 20-40 minutos), por lo que una vez pasada la crisis no tienen utilidad.

### **Cómo enfrentarse a la enfermedad**

#### **Aspectos psicológicos:**

El primer ataque epiléptico suele ser un duro golpe para la persona y para sus familiares desde el punto de vista psíquico. Sin embargo, este primer efecto puede reducirse si el enfermo cuenta con el apoyo necesario. La intervención del especialista en neurología, con una atención personalizada y un diagnóstico adecuado que tengan como finalidad educar sanitariamente al paciente sobre el trastorno son de vital importancia.

La información bien transmitida sobre lo que le pasa le ayudará a comprender, asimilar y, finalmente, ser capaz de controlar la repetición de los ataques. El paciente tiene que exigir esta información y dejar bien clara su intención de colaborar. La finalidad última de todo esto es conseguir una calidad de vida lo más alta posible y, con ella, la autosuficiencia que al principio parece que se ha perdido. La persona afectada no tiene que avergonzarse ni dudar en pedir ayuda a un psicólogo o a un psiquiatra. Este otro tipo de asistencia médica puede ser tan imprescindible como la del médico especialista.

El domicilio de un epiléptico, así como otros lugares que frecuente, deberían estar mínimamente adaptados:

Una medida de precaución sería proteger las esquinas de los muebles con espuma para que no pueda golpearse con ellos durante un ataque.

La cocina y el cuarto de baño son lugares donde casi siempre hay objetos cortantes y superficies muy duras, como el mármol. Por eso es importante eliminar o tener guardados objetos con los que pueda dañarse, utilizar cubiertos de plástico siempre que sea posible y evitar que el suelo esté mojado o resbaladizo (manchas de aceite, jabón derramado, etc.).

También es recomendable no cerrar la puerta del baño; como alternativa, se puede colocar un cartel en el que ponga "ocupado".

Las alfombras pequeñas y los objetos tirados por el suelo pueden hacerle resbalar durante un ataque, o bien provocarle una caída que desemboque en un ataque.

Cuando se realicen actividades deportivas, se debe evitar hacerlas en los momentos más calurosos del día y protegerse siempre la cabeza con casco para evitar daños. Algunas actividades, como la natación, deben practicarse con otras personas alrededor.

Para evitar acalorarse, es necesario utilizar escales mecánicas o ascensores en el metro o edificios. Si hace demasiado calor, se recomienda no salir a la calle sin compañía.

En el lugar de trabajo también hay que mantener unas normas de seguridad adicionales. El personal de la empresa debe estar informado del problema de su compañero o compañera.

### **Expectativas para el afectado**

El desarrollo de los trastornos epilépticos depende de muchos elementos, desde la edad en que empiezan, hasta la rapidez con que se detectan y el tratamiento que se recomienda. Algunas formas de presentación de los ataques son realmente leves y llegan a desaparecer. Otras, que pueden considerarse algo más serias, no desaparecen, pero sí permiten llevar una vida prácticamente normal con un control regular mínimo.

Asimismo, también es importante el tipo de lesión cerebral que provocan las convulsiones y demás síntomas. El hecho de presentar ataques más o menos frecuentes no quiere decir necesariamente que la lesión que se tenga vaya a empeorar a causa de los mismos. La mayoría de las veces la gravedad de la epilepsia está en la propia lesión cerebral. Aun así, la historia de la enfermedad de la que los médicos disponen reúne los conocimientos necesarios para saber con certeza qué clase de epilepsia sufre un paciente y cuál es el mejor método de tratamiento.

### **Fármacos utilizados en el estado epiléptico**

El manejo inicial del estado epiléptico incluye sujetar al paciente para evitar trauma; soporte respiratorio, incluyendo la administración de oxígeno; mantenimiento de la presión sanguínea y corrección de cualquier hipoglucemia. El uso de tiamina parenteral (vit B1) debe considerarse si se sospecha abuso de alcohol. Las convulsiones que duran más de 5 min. Deben ser tratadas con urgencia por vía IV, preferiblemente con lorazepam (se repite una vez transcurridos 10 min. si las convulsiones se repiten o no responde). El Diazepam por vía IV es eficaz, pero conlleva un alto riesgo de tromboflebitis. La vía rectal solo se usa cuando los equipos de reanimación no están inmediatamente disponibles. Los pacientes deben ser monitorizados por depresión respiratoria e hipotensión. Si después 25 min. De iniciar el tratamiento con benzodiazepinas, las convulsiones se repiten o no se controlan, usar fenitoína sódica, o Fenobarbital sódico por vía IV. Si estas medidas no logran controlar las convulsiones 45 minutos después del inicio, debe darse anestesia en sala de cuidados intensivos con tiopental, midazolam o un anestésico no barbitúrico (en adultos).

### **Ácido valproico/ Valproato sódico**

Antiepiléptico de amplio espectro activo sobre todas las formas de epilepsia.

Ácido valproico: Tabletas/capsula de 250 mg

Valproato sódico: Solución de 250 mg/5 mL para vía oral, Fco de 100U120 mL

### **Indicaciones**

Todas las formas de epilepsia: convulsiones tónico U clónicas (Sobre todo en epilepsia generalizada primaria), ausencias generalizadas y convulsiones mioclónicas, convulsiones tónicas o atónica  
Alternativa al litio en la manía asociada con trastorno bipolar

### **Contraindicaciones**

Antecedentes familiares de disfunción hepática grave  
No se recomienda en la prevención de la convulsión febril por su toxicidad hepática y ventaja clínica no relevante.

### **Precauciones**

Vigilar la función hepática antes del tratamiento y durante los 6 primeros meses, especialmente en pacientes con elevado riesgo. Realizar conteo sanguíneo completo y asegurarse que no exista potencial para sangrado excesivo antes de realizar una cirugía. Usar con cuidado en el Lupus Eritematoso Sistémico. Puede producir falsos positivos en las pruebas de orina para cetonas. Evitar la retirada brusca. Considerar la suplementación de vitamina D en pacientes que están inmovilizados por largos períodos o que tienen una exposición al sol o ingesta dietética de calcio inadecuadas.

### **Interacciones**

Reducen concentración de valproato: carbamacepina, carbapenems (evitar uso concomitante), etinilestradiol, fenobarbital. Aumentan la concentración de valproato: cimetidina, y eritromicina. El valproato aumenta la concentración de: carbamacepina, diazepam, lorazepam, fenobarbital, zidovudina y etoxusimida. La aspirina aumenta los efectos del valproato. Puede ocurrir aumento de reacciones adversas cuando se usa conjuntamente con clonazepam y olanzapina (incluyendo neutropenia). El valproato puede aumentar los efectos de los cumarínicos.

### **Dosificación**

Epilepsia: Adultos: iniciar con 600 mg/d divididos en 1–2 dosis, incrementar gradualmente (en etapas de 150 – 300 mg) cada 3 días. Dosis de mantenimiento: 1–2 g/d (20U30 mg/kg), máximo 2.5 g/d. niños 1U12 años: dosis inicial, 10U15 mg/kg/d (máx. 600 mg) divididos en 1U2 dosis. Mantenimiento: 25U30 mg/kg divididos en 2 dosis. Manía: Adultos: 750 mg/d en 1–2 dosis. Dosis de mantenimiento: 1–2 g/d. Dosis mayores a 45 mg/kg requieren monitoreo cuidadoso.

### **Efectos adversos**

Nauseas, irritación gástrica, diarrea, aumento de peso, hiperamonemia, trombocitopenia, pérdida transitoria del cabello.

Menos frecuente: mayor estado de alerta, agresividad, hiperactividad, alteraciones del comportamiento, ataxia, temblor y vasculitis.

Raramente: disfunción hepática, letargia, somnolencia, confusión, estupor, alucinaciones, desordenes sanguíneos (incluyendo anemia, leucopenia y pancitopenia), pérdida auditiva y erupción.

Muy raramente: pancreatitis, edema periférico, incremento del tiempo de sangrado, síntomas extrapiramidales, demencia, coma, encefalopatía, ginecomastia, síndrome de Fanconi, hirsutismo, acné, enuresis, hiponatremia, síndrome de necrólisis tóxica epidérmica y síndrome de Stevens Johnson, ideas suicidas. Además se han reportado alteraciones menstruales infertilidad masculina y síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética.

**Niveles de uso:** H, CS.

### **Carbamazepina**

Tabletas de 200 mg. Suspensión oral de 100 mg/5 mL.

Indicaciones

Convulsiones tónico clónico generalizado y convulsiones parciales

Neuralgia del trigémino

Alternativa al litio en la profilaxis del trastorno bipolar

### **Contraindicaciones**

Anormalidades de la conducción aurículo ventricular, historia de depresión de médula ósea.

Precauciones

Enfermedad cardíaca, antecedentes de reacciones hematológicas a otros medicamentos, riesgo de glaucoma de ángulo cerrado, sensibilidad cruzada con y fenitoína, enfermedad hepática y renal. Puede exacerbar convulsiones mioclónicas y de ausencia. Considerar suplementación con vitamina D en personas inmovilizadas por largos períodos o que tienen inadecuada exposición al sol o ingesta de calcio. Evitar el retiro brusco excepto en caso de disfunción hepática agravada o enfermedad hepática aguda, leucopenia grave y progresiva o asociada a síntomas clínicos.

### **Interacciones**

Aumentan la concentración sérica de carbamazepina: claritromicina, eritromicina, fluconazol, isoniacida, miconazol, bloqueadores de los canales del calcio, fluoxetina. Disminuyen la concentración sérica de carbamazepina: los antineoplásicos y el fenobarbital. La carbamazepina puede disminuir la concentración sérica o el efecto de: acetaminofén, alprazolam, anticoagulantes, antipsicóticos, corticosteroides, doxiciclina, AOC, levotiroxina y antidepresivos tricíclicos. El alcohol aumenta el riesgo de depresión del SNC. La carbamazepina puede interferir con algunos test de embarazo.

### **Dosificación**

Anticonvulsivante: Adultos: Iniciar con 100 ó 200 mg po 2 veces/d, aumentar gradualmente de 100 a 200 mg cada dos semanas según la respuesta, hasta dosis de mantenimiento de 800 mg a 1.2 g/d. (1.6 g hasta 2 g pueden ser necesarios en algunos casos). Reducir dosis iniciales en personas mayores. Niños >1 año: 100–200 mg, 1D5 años: 200–400 mg, 5–10 años: 400–600 mg, 10–15 años: 0.6–1 g. Neuralgia del trigémino y neuropatía diabética: Adultos: Iniciar con 100 mg PO id o bid (algunos pacientes pueden necesitar dosis más altas), aumentar gradualmente, hasta aliviar el dolor a una dosis de mantenimiento de 600 mg a 1.6 g/d en 3 tomas al día

### **Efectos adversos**

Algunos de los efectos secundarios (por ejemplo, dolor de cabeza, ataxia, somnolencia, náuseas, vómitos, visión borrosa, mareos, inestabilidad, y reacciones alérgicas en la piel) son relacionados con la dosis. Estos efectos son más comunes al comienzo del tratamiento y en los ancianos. Se pueden reducir cambiando el esquema de administración o usando una preparación de liberación modificada. Puede dar también: sequedad de boca, edema, ataxia, fatiga, hiponatremia (que lleva en casos raros a intoxicación por agua), trastornos de la sangre (eosinofilia, leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica y anemia aplásica), dermatitis, urticaria. Menos frecuente: diarrea, estreñimiento, movimientos involuntarios (incluyendo nistagmo), dolor abdominal.

**Raras veces:** anorexia, hepatitis, ictericia, trastornos de la conducción cardíaca, hipertensión, hipotensión, neuropatía periférica, disartria, agresión, agitación, confusión, depresión, alucinaciones, parestesia, aumento de los ganglios linfáticos, debilidad muscular, lupus eritematoso sistémico.

**Muy raramente:** pancreatitis, estomatitis, insuficiencia hepática, alteración del gusto, exacerbación de enfermedad coronaria, bloqueo AV con síncope, colapso circulatorio, hipercolesterolemia, tromboflebitis, tromboembolia, hipersensibilidad pulmonar (con disnea, neumonitis o neumonía), psicosis, síndrome neuroléptico maligno, osteomalacia, osteoporosis, galactorrea, ginecomastia, alteraciones de la fertilidad masculina, nefritis intersticial, insuficiencia renal, disfunción sexual, frecuencia urinaria, retención urinaria, artralgia, dolor muscular, espasmos musculares, conjuntivitis, síndrome de Stevens Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, meningitis aséptica, ideación suicida

**Niveles de uso:** H, C

### **Clonazepam**

Benzodiacepina similar al diazepam con actividad antiepiléptica marcada.

Tabletas de 0.5 mg, 0.25 mg, 1 mg y 2 mg.

### **Indicaciones**

Todas las formas de epilepsia incluyendo mioclonos, como segunda elección por sus efectos sedativos y el posible desarrollo de tolerancia desordenes de pánico.

### **Contraindicaciones**

Depresión respiratoria, insuficiencia pulmonar aguda, síndrome de apnea del sueño, dificultad neuromuscular respiratoria marcada incluyendo miastenia grave inestable.

### **Precauciones**

Usar con cuidado en personas ancianas o debilitadas, con enfermedad respiratoria, ataxia cerebral o espinal, historia de alcoholismo o abuso de drogas, depresión o ideación suicida, miastenia gravis (evitar si es inestable). Evitar el retiro brusco. La efectividad de clonazepam puede disminuir drásticamente después de semanas o meses de terapia continua.

### **Dosificación**

Epilepsia y mioclonos: Se inicia el tratamiento con dosis bajas por la noche durante 4 noches incrementando de según respuesta en 2–4 sem. Dosis inicial puede dividirse en 3 dosis/d. Mantenimiento preferiblemente dosis única por la noche  
Adultos: dosis inicial: 1 mg (en ancianos 0.5 mg) y hasta 4–8 mg por la noche  
Niños <1 año: Dosis inicial: 0.25 mg y hasta 0.5–1 mg, 1–5 años: 0.25 mg y hasta 1–3 mg, 5–12 años: 0.5 mg y hasta 3–6 mg. Antipánico: dosis inicial de 0.25 mg, po, la dosis puede incrementarse después de 3 días hasta 1 mg/d.

Dosis máx: 4 mg/d. Dar preferiblemente la dosis total al acostarse para minimizar la somnolencia durante el día

### **Efectos adversos**

Somnolencia (el principal), fatiga, mareos, hipotonía muscular, trastornos de coordinación, falta de concentración, inquietud, confusión, amnesia, dependencia y abstinencia; hipersecreción salival o bronquial en lactantes y niños pequeños; raramente síntomas gastrointestinales, depresión respiratoria, dolor de cabeza, efectos paradójicos como agresividad y ansiedad, disfunción sexual, incontinencia urinaria, urticaria, prurito, pérdida reversible del cabello, cambios de pigmentación de la piel, disartria y alteraciones visuales en tratamiento a largo plazo. Además se ha reportado trastornos sanguíneos; ideación suicida.

**Niveles de uso:** H, CS.

### **Diazepam**

Benzodiacepina de acción prolongada, con propiedades anticonvulsivantes, ansiolítica, sedativa, relajante muscular y amnésica Ampolla de 2 mL (5 mg/mL), tabletas de 5 mg

### **Indicaciones**

- Crisis convulsivas tónico clónicas agudas en niños y adultos.
- Convulsión febril prolongada
- Estado epiléptico
- Espasmos musculares en particular en caso de lumbalgia aguda
- Coadyuvante en el síndrome de abstinencia alcohólica agudo
- Tratamiento de corto plazo en la ansiedad y el insomnio
- Uso perioperatorio (sedación).

### **Contraindicaciones**

Depresión respiratoria, debilidad neuromuscular y respiratoria marcada incluyendo miastenia gravis inestable, insuficiencia pulmonar, síndrome de apnea del sueño, psicosis crónica, hiperkinesia. No debe usarse sola en depresión o ansiedad con depresión.

### **Precauciones**

Usar con cuidado en enfermedad respiratoria, debilidad muscular y miastenia gravis, historia de uso de drogas o abuso de alcohol, desorden marcado de la personalidad. Reducir la dosis en personas ancianas y debilitadas. Evitar el uso prolongado y el retiro brusco. Especial precaución con la administración IV (riesgo de tromboflebitis). Cuando se usa parenteral se requiere observación estricta hasta la total recuperación de la sedación.

### **Interacciones**

Puede ocurrir sedación o depresión respiratoria y cardiovascular si se da con otras benzodiacepinas y otros depresores del SNC tales como alcohol, antidepresivos, Antihistamínicos sedativos, antipsicóticos, anestésicos generales y analgésicos opioides. Concentración plasmática aumentada con el fluconazol y posiblemente con ritonavir.

Embarazo: evitar el uso regular y usar sólo si hay una clara indicación tales como control de las convulsiones.

Riesgo de síndrome de abstinencia neonatal cuando se usan benzodiacepinas durante el embarazo. Las altas dosis administradas durante la última etapa del embarazo o trabajo de parto pueden causar hipotermia neonatal, hipotonía y depresión respiratoria.

### **Dosificación**

Ansiedad: Adultos: Dosis inicial: 2 mg tid. Dosis habitual: 15–30 mg/d en dosis divididas. Personas ancianas o debilitadas: la mitad de la dosis de adulto. Pre medicación anestésica en pacientes hospitalizados: Adultos y niños >12 años: 5 – 10 mg la noche previa a la cirugía y 5 mg dos horas antes de la cirugía. Insomnio asociado con ansiedad: 5U15 mg al acostarse. Miorelajante: 2–15 mg/d en dosis divididas (incrementar de acuerdo a la respuesta hasta 60 mg máx. /d).

### **Efectos adversos**

Somnolencia y aturdimiento al día siguiente, confusión y ataxia (sobre todo en personas ancianas); amnesia, dependencia, aumento paradójico de agresión, debilidad muscular. Ocasionalmente: dolor de cabeza, vértigo, mareos, dificultad para hablar, hipotensión, cambios en la salivación, trastornos gastrointestinales, trastornos visuales, disartria, temblor, cambios en la libido, ginecomastia, incontinencia, retención urinaria; depresión respiratoria. Rara vez: apnea, trastornos de la sangre, ictericia, reacciones en la piel, dolor en el sitio de la inyección, tromboflebitis.

**Niveles de uso:** H, CS.

### **Fenitoína**

Suspensión oral de 125 mg/5 mL, tableta/capsula de 100 mg. Solución de 50 mg/1 mL para inyección IV, amp 5 mL

### **Indicaciones**

Control de convulsiones parciales y tónico clónicas generalizadas. Status epiléptico. Convulsiones agudas sintomáticas asociadas a trauma craneal o neurocirugía.

### **Contraindicaciones**

Uso por vía IV en pacientes con bradicardia sinusal, bloqueo sinoauricular, bloqueo AV de 2do o 3er grado, o sínd. De Adams Stokes. Hipersensibilidad conocida a la fenitoína o cualquier ingrediente en la formulación respectiva o de otras hidantoínas.

### **Dosificación**

Anticonvulsivante: Adultos, PO: 3–4 mg/kg/d o 150–300 mg/d en 1 o 2 dosis. Dosis de mantenimiento: 200–500 mg. NIÑOS, PO: 5 mg/kg/d, en 2 dosis divididas. Mantenimiento: 4–8 mg/kg/d (máx. 300 mg/d). Status epiléptico: Adultos IV lenta o infusión: 20 mg/kg (máx. 2 g) a una velocidad no superior a 1 mg/kg/min. (Máx. 50 mg/min.). Mantenimiento: 100 mg, PO o IV, se debe dar posteriormente cada 6U8 h. Niños 1 mesD12 años: 20 mg/kg a una velocidad no superior a 1 mg/kg/min. (Máx. 50mg/min.) Mantenimiento: 5U10 mg/kg/d (máx. 300 mg/d) en 2 dosis divididas. NEONATOS: 20 mg/kg a una velocidad no superior a 1 mg/kg/min. Mantenimiento 5U10 mg/kg/d en 2 dosis divididas.

### **Efectos adversos**

Náuseas, vómitos, estreñimiento, somnolencia, insomnio, nerviosismo transitorio, temblor, parestesia, mareo, dolor de cabeza, anorexia, hipertrofia gingival, hipersensibilidad (mantener una buena higiene bucal), erupción (suspender, si es leve reintroducir con cautela, pero interrumpir inmediatamente si hay recurrencia), acné, hirsutismo, engrosamiento de la apariencia facial.

Raramente: hepatotoxicidad (suspender inmediatamente y no re administrar), neuropatía periférica, discinesia, linfadenopatía, osteomalacia, alteraciones hematológicas (como anemia megaloblástica, leucopenia, trombocitopenia y anemia aplásica), poliarteritis nodosa, lupus eritematoso, síndrome de Stevens-Johnson y necrólisis epidérmica tóxica, poliartropatía, nefritis, neumonía intersticial, síndrome de hipersensibilidad, ideación suicida.

**Nivel de uso:** H, CS.

### **Fenobarbital**

Tabletas de 100 mg, solución para uso oral 15 mg/5 mL Fco de 100 mL  
Solución de 200 mg/mL para inyección IV.

### **Indicaciones**

Todas las formas de epilepsia excepto las crisis típicas de estado epiléptico.

### **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a los barbitúricos, antecedentes de la adicción a sedantes/hipnóticos, insuficiencia hepática grave, enfermedad respiratoria con disnea, pacientes nefríticos.

### **Precauciones**

Usar con cuidado en personas ancianas o debilitadas, niños, en caso de depresión respiratoria (evitar si es grave), insuficiencia renal, insuficiencia hepática (puede precipitar coma evitar en casos de daño hepático grave), antecedentes de drogas o abuso de alcohol. Evitar la retirada brusca. Considerar la suplementación de vitamina D en pacientes que están inmovilizados por largos períodos de tiempo o que tienen exposición solar o ingesta dietética de calcio inadecuada.

**Interacciones:** fenobarbital reduce la concentración plasmática de: clonazepam, fenitoína (pero también puede aumentarla), valproato, etosuximida, antidepresivos tricíclicos, cloranfenicol, clorpromacina (también se reduce la de fenobarbital cuando se dan juntos), clonazepam, clozapina, doxiciclina, haloperidol, itraconazol, propranolol, rifampicina, topiramato. Los folatos reducen la concentración plasmática de fenobarbital. Incrementan su concentración plasmática: carbamazepina, valproato (además se reduce la de valproato). Si toma junto con alcohol se incrementa los efectos sedativos. Reducen los efectos de: bloqueadores de canales de calcio, corticosteroides, cumarínicos, metronidazol, anticonceptivos orales y teofilina. Puede acelerar el metabolismo de paracetamol y de hormonas tiroideas.

### **Dosificación**

Anticonvulsivante: po Adultos, :60–180 mg en la noche, Niños: 5–8 mg/kg/d  
Estado epiléptico: vía IV, Adultos (dilución 1 en 10 de agua destilada): 10 mg/kg a una tasa no mayor a 100 mg/min. Dosis máx.: 1 g Niños: 15U20 mg/kg en 10 a 15 min.

### **Efectos adversos**

Hepatitis, colestasis, hipotensión, depresión respiratoria, alteraciones del comportamiento, nistagmo, irritabilidad, somnolencia, letargo, depresión, ataxia, excitación paradójica, alucinaciones, trastornos de la memoria y la cognición, Hiperactividad especialmente en ancianos y niños, osteomalacia; anemia megaloblástica (puede ser tratada con ácido fólico), agranulocitosis, trombocitopenia, reacciones alérgicas de la piel. Muy raramente: síndrome de Stevens Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, ideación suicida.

**Nivel de uso:** H, CS

### **Lorazepam**

Benzodiazepinas de corta duración con características generales similares al diazepam. Tabletas de 2 mg, solución para inyección 2 mg/mL, ampolla de 1 mL

### **Indicaciones**

Igual que diazepam, ver apartado dosificación En el estatus epiléptico se prefiere lorazepam por un riesgo de tromboflebitis menor que con diazepam IV

### **Dosificación**

Adultos p o Sedación en procedimientos quirúrgicos para pacientes hospitalizados: 2–3 mg en la noche anterior a la operación y 2U4 mg 1U2 h antes de la operación. Ansiedad: 1–4 mg/d en dosis divididas. Personas ancianas o debilitadas, la mitad de la dosis. Insomnio asociado con ansiedad: 1–2 mg a la hora de acostarse. Vía IV o IM Ataque agudo de pánico: 25–30 mcg/kg (dosis usual de 1.5–2.5 mg) repetidos cada 6 h si es necesario. Niños: no se recomienda. Nota: usarlo IM solamente si la vía oral o IV no es posible. Estatus epiléptico: por vía IV lenta (en una vena gruesa): dosis a repetir una vez después de 10 min. si es necesario Adultos: 4 mg Niños<12 años: 100 mcg/kg (máx. 4 mg).

**Niveles de uso:** H, CS.

## **VII. DISEÑO METODOLOGICO**

**a). Tipo de estudio**

El presente trabajo de investigación, según el periodo de secuencia del estudio fue de corte transversal y según el análisis y alcance de los resultados fue de tipo descriptivo.

**b). Área y lugar de estudio.**

La investigación se realizó en el “Centro de Salud Manning Renner Reyes Rivas” por los pacientes epilépticos ingresados en el periodo Enero-Junio 2017.

**c). Universo**

El universo de estudio estuvo conformado por los pacientes que asistían a consulta al Centro de Salud Manning Renner Reyes, de la ciudad de Rivas.

**d).Muestra**

La muestra estuvo conformada por todos los pacientes epilépticos de 3-66 años que asistieron a consulta en el Centro de Salud Manning Renner Reyes en el periodo del primer semestre del año del año 2017.

**e). Unidad de análisis**

La unidad de análisis fue cada uno de los expedientes de los pacientes epilépticos que fueron atendidos en el periodo de estudio.

**f). Criterios de selección**

➤ Criterios de inclusión

- ✓ Expedientes con la información requerida.
- ✓ Expedientes con letra legible.
- ✓ Expedientes de pacientes en consulta durante el periodo de estudio.

➤ Criterios de exclusión

- ✓ Expedientes de pacientes con epilepsia que abandonaron el tratamiento.
- ✓ Expedientes de embarazadas con epilepsia

**g). Fuente de información**

La fuente de información fue secundaria ya que se hizo a través de la revisión de expedientes clínicos de cada paciente incluido en el estudio.

**h). Variables de estudio**

Las variables de estudio fueron definidas de acuerdo a cada objetivo específico:

**Objetivo No 1:** Describir algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio:

1. Edad
2. Sexo
3. Estado civil
4. Trabajo actual
5. Procedencia
6. Nivel de escolaridad
7. Antecedentes patológicos

**Objetivo específico No 2:** Identificar causas-síntomas de la enfermedad padecida por los pacientes incluidos en el estudio

8. Predisposición hereditaria.
9. Estado de maduración del cerebro.
10. Existencia de lesión cerebral.
11. Reparaciones Incorrectas.

**Objetivo específico No 3:** Categorizar los tipos-diagnósticos de la epilepsia.

12. Convulsiones parciales simples
13. Convulsiones parciales Jacksonianas
14. Convulsiones parciales complejas
15. Presencia de crisis convulsiva (Gran mal)
- 16 Crisis de ausencia (Pequeño mal)
17. crisis Mioclónica

**Objetivo específico No 4:** Detallar el tratamiento integral orientado por el personal médico que atiende a los pacientes en estudio.

18. Dieta Alimenticia
19. Cirugía
20. Medicamentos prescritos:  
Ácido valproico: Tab/cap 250 mg  
Ácido valproico: Tab/cap 250 ml

Carbamazepina: Tab 200 mg  
Clonazepam Tab 0.5  
Diazepan Amp 2 ml/ Tab 5 mg  
Fenitoina 100 mg  
Fenobarbital Tab 100 mg  
Lorazepam tab 2 mg

#### **i). Fuente de información**

La fuente de información fue secundaria, ya que se revisaron los expedientes de los pacientes en estudio y para recolectar la información se asistió al centro de salud los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio del año en curso y los días lunes, miércoles, viernes, luego de las 9 de la mañana.

Se elaboró una ficha de recolección de datos en donde se recopiló la información de los expedientes clínicos de cada uno de los pacientes, verificando por medio del cuaderno de registro de consulta médica los datos de estos, al revisar los expedientes clínicos se identificaron las reacciones adversas que presentaron, los datos fueron tomados a partir de Enero-Junio 2017.

#### **j). Obtención de la información**

Para la obtención de la información se diseñó una ficha para extraer de cada expediente la información necesaria y transformarlas en datos con frecuencia simples y porcentaje.

#### **k). Procesamiento de la información**

Para el procesamiento de la información, se diseñó una base de datos en el programa de Excel 2013, en donde se construyeron tablas de frecuencia simple y porcentajes. El documento final se trabajó en Word 2013.

#### **l). Consideraciones éticas.**

Debido a que fue un estudio con pacientes epilépticos atendidos en el Centro de Salud Manning Renner Reyes, se manejó con sigilo toda la información importante para el presente estudio, principalmente la identidad de cada paciente estudiado, contamos con el apoyo de las autoridades del Centro de salud para la revisión de expedientes.

#### **m). Trabajo de terreno**

Para la realización del presente estudio se pidió el consentimiento de las autoridades de centro de salud antes mencionado, con el objetivo de acceder a cada uno de los expedientes recepcionados en el archivo de dicho centro de salud.

### **VIII. RESULTADOS**

El presente estudio fue realizado en el Centro de Salud Manning Renner Reyes del departamento de Rivas. La muestra corresponde a 40 pacientes diagnosticados con epilepsia entre las edades de 3 a 66 años tratados con convulsivantes.

Los resultados obtenidos de la investigación son los siguientes: se encontró que las edades de las personas en estudio fueron de 3 a 5 años en un 5% (2); de 18 a 20 años en un 12.5% (5); de 23 a 25 años en un 2.5% (1); de 30 a 32 años en un 7.5% (3); de 33 a 35 años en un 10% (4); de 36 a 38 años en un 7.5% (3); de 39 a 41 años en un 5% (2); de 42 a 44 años en un 5% (2); de 45 a 47 años en un 5% (2); de 48 a 50 años en un 2.5% (1); de 51 a 53 en un 15% (6); de 54 a 56 años en un 5% (2); de 57 a 59 años en un 5% (2); de 63 a 65 años en un 7.5% (3) y de 66 años a más en un 5% (2). Ver en Anexos, Tabla N°1.

En relación al sexo, se encontró que en un 62.5% (25) personas en estudio eran del sexo femenino y en un 37.5% (15) personas del sexo masculino, de una muestra de 40 expedientes. Ver en Anexos, Tabla N°2.

Conforme al estado civil de las personas en estudio, se encontró que en un 55%, (22) personas estaban solteras al momento del estudio; casados en un 42.5% (17) personas; en un 2.5% (1) persona viuda. Ver en Anexos, Tabla N°3.

Sobre la ocupación actual, se encontró que en un 52.5% (21) personas desempleadas, en un 22.5% (9) personas amas de casa; en un 12.5% (5) personas comerciantes; en un 5% (2) personas jubilados; en un 2.5% (1) persona obrero; en un 2.5% (1) persona bibliotecaria; en un 2.5% (1) persona CPF. Ver en Anexos, Tabla N°4.

En relación a la procedencia, se encontró que todas las personas en estudio son originarias del departamento de Rivas.

Sobre el grado de escolaridad, se encontró que las personas en estudio se dividieron de la siguiente manera, en un 50% (20) personas aprobaron primaria, en un 17.5% (7) personas son bachilleres, en un 15% (6) personas aprobaron secundaria, en un 12.5% (5) personas no poseen nivel de escolaridad, en un 5% (2) personas son profesionales. Ver en Anexos, Tabla N°5.

Con respecto a los antecedentes patológicos, se encontró que un 87.5% (35) personas no poseen antecedentes patológicos, un 7.5% (3) personas son hipertensos, 2.5% (1) persona padece de gastritis y un 2.5% (1) persona padece de diabetes. Ver en Anexos, Tabla N°6.

En relación a las causas-síntomas de la epilepsia, se encontró que en un 5% (2) pacientes fue por predisposición hereditaria; en un 15% (6) personas por no maduración del cerebro y en un 80% (32) personas por lesión cerebral, principalmente al momento del parto, balazo en la cabeza, síndrome de Down, congestión estomacal. Ver en Anexos, Tabla N°7.

Con respecto a los síntomas más frecuentes, se encontró que las personas en estudio presentaron: (26) personas cefalea; (13) personas mareo; (8) personas somnolencia; (3) personas náuseas; (3) personas vómito; (2) personas incontinencia urinaria; (1) persona visión borrosa; (1) persona fatiga y (1) persona presento fiebre. Ver en Anexos, Cuadro N° 1.

Conforme a los tipos-diagnósticos de la epilepsia, se encontró que en un 30% (12) personas tuvieron convulsiones parciales simples; en un 25%(10) personas tuvieron convulsiones parciales complejas; en un 20% (8) personas tuvieron convulsiones parciales jacksonianas: en un 17.5% (7) personas tuvieron crisis mioclónicas; en un 5% (2) personas tuvieron crisis de ausencia; en un 2.5% (1) persona tuvo crisis convulsiva. Ver en Anexos, Tabla N°8

En relación al tiempo de convulsión, se encontró que los pacientes en estudio presentaron: 25% (10) personas presentaron convulsión mensual; en un 17.5% (7) personas presentaron convulsión cada 2 meses; en un 12.5% (5) personas presentaron convulsión cada 3 meses; en un 10% (4) personas presentaron convulsión cada 4 meses; en un 2.5% (1) persona presentó convulsión cada 15 días; en un 2.5% (1) persona presentó convulsión cada 6 meses; en un 30% (12) personas no presentaron convulsiones. Ver en Anexos Tabla N° 9.

Con respecto al tratamiento integral orientado por el personal médico que atiende a los pacientes en estudio, se encontró que todas las personas en estudio cumplen su dieta alimenticia. En un 2.5% (1) persona tuvo cirugía.

Sobre los medicamentos prescritos a las personas en estudio se valoró que el tratamiento utilizado en el Centro de Salud Manning Renner Reyes fueron: (37) personas Carbamazepina 200mg; (7) personas Fenitoina 100 mg; (4) personas Acido Valproico 250mg; (3) personas Acido valproico suspensión 250 mg; (6) personas Diazepan 5mg; (3) personas Lorazepam 2mg; (2) personas Fenobarbital 100mg. Ver en Anexos Cuadro N° 2.

En el presente estudio realizado a 40 pacientes de los cuales con un 27.5%, (11) presentaron reacciones adversas; se registraron a corto plazo y con más prevalencia fue somnolencia que se presentó en un 7.5% en (3) pacientes; seguido de mareo en un 7.5% presentado en (3) pacientes; en un 2.5% (1) persona cefalea; en un 2.5% (1) persona fatiga; en un 2.5% (1) persona migraña; en un 2.5% (1) persona fiebre; en un 2.5% (1) persona vómito; el 72.5% un total de (29) personas no presentaron reacciones adversas medicamentosas .Ver en Anexos, Tabla N° 10

## **IX. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

El presente estudio fue realizado en el centro de Salud Manning Renner Reyes del departamento de Rivas. La muestra correspondía a 40 pacientes diagnosticados con epilepsia entre las edades de 3-66 años tratados con anticonvulsivantes.

Existe un amplio número de variables que están relacionados con la medicación, los asociados a factores socioeconómicos, y sociodemográficos, al grado de conocimiento de la enfermedad y del propio tratamiento.

En el presente trabajo de investigación, se encontró que las edades de las personas incluidas en el estudio fueron entre 3-66 años de edad seleccionados por grupos atareos siendo de más prevalencia las edades de 51-53 años en un 15% de pacientes epilépticos.

Según los resultados de esta investigación, es evidente que el sexo que prevaleció fue el femenino.

Se encontró que el estado civil de los pacientes, la mayoría eran solteros al momento del estudio según sus expedientes clínicos.

Se encontró que la ocupación actual de los pacientes en estudio la mayoría eran desempleados, por su estado crítico de salud.

En relación a la procedencia, se encontró que todas las personas en estudio eran originarias del departamento de Rivas.

Según los resultados de esta investigación, se encontró que el grado de escolaridad de los pacientes en estudio, la mayoría de las personas aprobaron primaria debido a su estado de salud, que les impidió avanzar en sus estudios.

En relación a los antecedentes patológicos de dichos pacientes, la mayoría de ellos no presentaron antecedentes patológicos.

En relación a las causas-síntomas de la epilepsia, se encontró que en un número significativo, la lesión cerebral predominó en un 80%.

De acuerdo a los tipos diagnósticos de la epilepsia se encontró que un número reducido tuvo convulsiones parciales simples ya que estas son más frecuentes porque se inician con descargas eléctricas en un área pequeña del cerebro.

Según los resultados de tiempo de convulsión, se encontró que los pacientes en estudio, un número reducido presentó convulsión mensual por no cumplir correctamente con el tratamiento farmacológico prescrito por el personal médico.

A los pacientes en estudio también se les explicó sobre un tratamiento integral; en donde se les orientó una dieta balanceada, que incluyera el consumo de verduras, frutas, carbohidratos controlados y carnes bajas en grasa.

Con respecto al tratamiento anticonvulsivante, el medicamento de mayor prescripción fue la Carbamazepina de 200 mg, a la gran mayoría de los pacientes, en el momento del estudio, se valoró que el tratamiento utilizado en el Centro de Salud Manning Renner Reyes ha logrado su objetivo, que es retener a los pacientes en el tratamiento anticonvulsivante, mejorando el cumplimiento, ya que es a dosis fija y única al día, los pacientes sintieron mejor tolerancia por su efectividad y comodidad al no ingerir tantos medicamentos al día logrando así que no abandonaran el tratamiento anticonvulsivante seleccionado y prescrito por el personal médico del Centro de Salud en estudio .

Menos de la mitad de pacientes en estudio presentaron reacciones adversas medicamentosas y los restantes no presentaron, siendo la de mayor frecuencia la somnolencia y mareo.

## **X. CONCLUSIONES**

En el presente estudio se identificaron las reacciones adversas medicamentosas producidas por el tratamiento de anticonvulsivantes, en pacientes con epilepsia, atendidos en el centro de Salud Manning Renner Reyes de la ciudad de Rivas en el periodo de Enero-Junio 2017 llegando a las siguientes conclusiones:

1. Dentro de las características sociodemográficas se encontró que la mayoría de los pacientes en estudio fueron del sexo femenino, oscilando entre las edades de 3 a 66 años; de acuerdo a estado civil, un número significativo eran solteros lo que representó casi la mitad de los pacientes en estudio, se encontró que la ocupación actual la mayoría estaban sin oficio.
2. En relación al tratamiento anticonvulsivante más utilizado en los pacientes a partir del año en curso, se definió que fue la Carbamazepina 200mg, blíster de 10 tabletas, conformando el 92.5% de la muestra logrando así la retención de los pacientes en el tratamiento anticonvulsivante, su comodidad y la reducción de reacciones adversas.
3. De acuerdo con las reacciones adversas medicamentosas, se encontró que las predominantes fueron: somnolencia y mareo, siendo manifestada con más frecuencia somnolencia, considerada en un rango de moderada.

## **XI. RECOMENDACIONES**

A las autoridades y personal de salud involucrado en la situación de los pacientes tratados con epilepsia del centro de salud Manning Renner Reyes de la ciudad de Rivas.

1. Realizar el registro de las Reacciones Adversas Medicamentosas y que se incluya en los expedientes clínicos para el seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes tratados con epilepsia.
2. Orientar a los pacientes ser constantes con el tratamiento y reportar con precisión al médico cualquier síntoma o signo presentado al momento de administrar los fármacos anticonvulsivante.

A los profesionales farmacéuticos y estudiantes de la carrera de farmacia de todas las universidades:

1. Dar seguimiento a esta investigación, para identificar los problemas relacionados con los medicamentos y los efectos que estos pueden provocar a los pacientes y así mejorar la calidad de vida de los mismos.
2. Concientizar a los pacientes de no abandonar ni modificar el tratamiento prescrito por el personal médico, así también brindar toda la información precisa y actualizada sobre su situación de salud, para que sirva de base y obtener orientaciones precisas, así evitar futuras convulsiones y por ende mejorar en su estado de salud.

## **XII. BIBLIOGRAFIA**

- ([www.dmsgbc.sld.cu/formulario/terminos.htm](http://www.dmsgbc.sld.cu/formulario/terminos.htm))
- ([www.Fauci. Braunwald. Kasper. Hauser Longo. Jameson. Localozo. Enfermedades del sistema nervioso central .Harrison Principios de Medicina interna. 17ª edición,México: McGraw -Hill Interamericana editores, Pág. 2498](http://www.Fauci. Braunwald. Kasper. Hauser Longo. Jameson. Localozo. Enfermedades del sistema nervioso central .Harrison Principios de Medicina interna. 17ª edición,México: McGraw -Hill Interamericana editores, Pág. 2498)).
- [www//.Hauser Longo. Jameson. Localozo. Enfermedades del sistema nervioso central. Harrison Principios de Medicina interna. 17ª edición, México: McGraw - Hill Interamericana editores, Pág. 2499](http://www//.Hauser Longo. Jameson. Localozo. Enfermedades del sistema nervioso central. Harrison Principios de Medicina interna. 17ª edición, México: McGraw - Hill Interamericana editores, Pág. 2499))
- [www//Bertram G. Katzung. Farmacología Básica y Clínica. Décima edición.México D. F. –Santafé de Bogotá: Editorial El Manual Moderno, S. A. de C. V.](http://www//Bertram G. Katzung. Farmacología Básica y Clínica. Décima edición.México D. F. –Santafé de Bogotá: Editorial El Manual Moderno, S. A. de C. V.)
- [www//.Diccionario Médico Zamora. Segunda edición. Imprelibros S.A. de Cali.](http://www//.Diccionario Médico Zamora. Segunda edición. Imprelibros S.A. de Cali.)
- [www//.Fauci; Braunwald; Kasper; Hauser; Longo; Jameson; Localozo; Harrison; Principios de Medicina interna. Décima séptima edición.\(2007\) México:McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.](http://www//.Fauci; Braunwald; Kasper; Hauser; Longo; Jameson; Localozo; Harrison; Principios de Medicina interna. Décima séptima edición.(2007) México:McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.)
- [www//.Farmacología I edición. Richrad A. Champei, Mary J.Micek.](http://www//.Farmacología I edición. Richrad A. Champei, Mary J.Micek.)
- [www//.Farmacología humana IV edición. Masson.](http://www//.Farmacología humana IV edición. Masson.)
- [www//Formulário Nacional De Medicamentos \(FMN\)2005. MINS/CIMED. Sexta edición.](http://www//Formulário Nacional De Medicamentos (FMN)2005. MINS/CIMED. Sexta edición.)
- [www//.Goodman, Louis S.; Gilman, Alfred. \(2007\). Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Undécima edición. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.](http://www//.Goodman, Louis S.; Gilman, Alfred. (2007). Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Undécima edición. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.)
- [www//Hernández-Sampieri,Roberto; Fernández-Collado, Carlos y Baptista-Lucio, Pilar \(2003\).](http://www//Hernández-Sampieri,Roberto; Fernández-Collado, Carlos y Baptista-Lucio, Pilar (2003).)
- [www//Metodología de la investigación.Tercera edición, México:McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.](http://www//Metodología de la investigación.Tercera edición, México:McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.)

- www //-Manual Harriet Lane de pediatría. Veronica. L. Gunn, Christian Nechyba
- www //-Loring, David W (2005-09-01). «Cognitive Side Effects of Antiepileptic Drugs in Children». *Psychiatric Times* **XXII** (10).
- www //Katzung, Bertram G. (2007). «24». *Basic & Clinical Pharmacology* (9 edición). McGraw-Hill. p. 550. ISBN 0071451536.
- www //-H. P. Rang; M. M. Dale; J.M. Ritter; P.K. Moore (2004). «Capítulo
- www //Antiepilépticos». *Farmacología* (5a Ed. edición). España: Elsevier-España. pp. 550-561. ISBN 84-8174-745-9. ISBN 0-443-07145-4 (*Edición original inglesa*).
- www //Cavazos, Jose E; Mark Spitz (enero de 2009). «Seizures and Epilepsy, Overview and Classification». *Neurology: Seizures and Epilepsy* (en inglés). eMedicine.com. Consultado el 21 de julio de 2009.
- www //Armijo JA, Herranz JL. Fármacos antiepilépticos y anticonvulsivos. En: Flórez J, Armijo JA, Me-diavilla A (Editores). *Farmacología Clínica*, cuarta edición. Barcelona: Masson, 2003, pág.517-542.
- www.Armijo JA, Adin J, Herranz JL. Interacciones de los antiepilépticos entre sí y con otros fármacos.
- www.Barcelona: Exter, 2005, 84 páginas.Herranz JL, Casas C. Escala de calidad de vida .
- www //Rev Neurol, 1996; 24:28-30.Herranz JL. Vivir y comprender la epilepsia. 5ªedición. Madrid: NILO, 2006, 134 páginas

# ANEXOS

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo específico No1: Describir algunas características sociodemográficas de los pacientes en estudio

N°	Variable	Definición operacional	Indicadores	Unidad de medida
1	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	% de pacientes entre las edades de:	Años
2	Sexo	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos dando por resultado la especialización de organismos.	% varones % de mujeres	Masculino Femenino
3	Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	% de solteros % de casados % divorcios % viudos	Soltero Casado Divorciado Viudo
4	Trabajo actual	Es el oficio o profesión de una persona, independiente del sector en que puede estar empleada, o del tipo de estudio que hubiese recibido. Generalmente se define en términos de la combinación de trabajo, tareas y funciones desempeñadas.	% de amas de casa % de desempleados % de estudiantes % de asistentes del hogar % de comerciantes	Amas de casa Desempleados Estudiantes Asistentes del hogar Comerciantes Otros

5	Procedencia	Origen de donde nace o procede una persona.	% del área rural % del área urbana	Rivas Otros
6	Nivel de escolaridad	División de los niveles de estudio que conforman el sistema Educativo Nacional	% de personas con título de primaria aprobado % de personas con título de secundaria aprobado % de personas profesionales	Primaria Secundaria Universitario Profesionales
7	Antecedentes patológicos	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. Los antecedentes familiares pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en una familia.	%de pacientes con hipertensión arterial.  % de pacientes con enfermedades mentales.  % de pacientes con ETS.	Hipertensión arterial.  Enfermedades mentales  ETS  otros

Objetivo específico No 2: Identificar causas-síntomas de la enfermedad padecida por los pacientes incluidos en el estudio

8	Predisposición hereditaria	Aumento de la probabilidad de padecer una enfermedad en particular. Algunas pruebas genéticas son capaces de identificar a los individuos que están genéticamente predispuestas a padecer ciertos problemas de salud.	% de predisposición del padre % de predisposición de la madre	Madre Padre
9	Estado de maduración del cerebro	La maduración cerebral es un proceso caracterizado por innumerables y progresivas transformaciones cerebrales que van desde la concepción, la gestación	%frecuencia de convulsiones en el recién nacido. %presencia de convulsiones entre 2 a 5 años. %Presencia de convulsiones de 10 a 18 años. %Frecuencia de convulsiones en edad adulta.	Recién nacido Adolescentes Adultos

10	Existencia de lesión cerebral	Producen alteraciones en la composición del tejido cerebral.	%de existencia % de no existencia	SI NO
11	Reparaciones incorrectas.	En algunos casos el cerebro intenta reparar los daños causados, pero puede generar conexiones neuronales anormales que podrían conducir a la epilepsia.	% de existencia. % de no existencia.	SI NO

Objetivo específico No 3: Categorizar los tipos-diagnósticos de la epilepsia.

12	Convulsiones parciales simples	Las convulsiones parciales simples se inician con descargas eléctricas en un área pequeña del cerebro y estas descargas permanecen limitadas a esas zonas.	<p>% de pacientes con sensaciones anormales.</p> <p>% de pacientes con aberraciones psíquicas.</p> <p>% de pacientes con Espacidad muscular.</p>	<p>Sensaciones anormales.</p> <p>Aberraciones psíquicas.</p> <p>Espacidad muscular.</p>
13	Convulsiones parciales jacksonianas	Las convulsiones jacksonianas, los síntomas se inician en una parte aislada del cuerpo, como la mano o el pie, y luego asciende a la extremidad al mismo tiempo que la actividad eléctrica se extiende por el cerebro.	<p>% de pacientes con contracción muscular anormal.</p> <p>% de pacientes con alucinaciones.</p> <p>% de pacientes con sensaciones anormales.</p> <p>% de pacientes con frecuencia cardiaca rápida.</p>	<p>Contracciones musculares rápidas.</p> <p>Alucinaciones.</p> <p>Sensaciones anormales.</p> <p>Frecuencia cardiaca rápida.</p>
14	Convulsiones parciales complejas.	Las convulsiones parciales complejas (psicomotoras) se inician con periodo de uno a dos minutos durante el cual la persona pierde contacto con su entorno.	<p>% de pacientes que pierden el contacto con el entorno.</p> <p>% de pacientes con movimientos involuntarios.</p> <p>% de pacientes con estado confusional.</p>	<p>Perdida de contacto con el entorno.</p> <p>Movimientos involuntarios.</p> <p>Estados confusional.</p>

<p>15</p>	<p>Presencia de crisis convulsiva (Gran mal o convulsiones tónico-clónico)</p>	<p>La crisis convulsiva (Gran mal o convulsiones tónico-clónicas) se inician en general con una descarga eléctrica anormal en una pequeña área del cerebro. La descarga se extiende rápidamente a las partes adyacentes del cerebro y causan la disfunción de toda el área.</p>	<p>% de pacientes con pérdida temporal de conciencia.</p> <p>% de pacientes con Espacidad muscular intensa.</p> <p>% de pacientes con giros forzados de la cabeza hacia un lado.</p> <p>%de pacientes con bruxismo.</p> <p>% de pacientes con incontinencia urinaria.</p>	<p>Pérdida temporal de conciencia.</p> <p>Espacidad muscular intensa.</p> <p>Giros forzados de la cabeza hacia un lado.</p> <p>Bruxismo</p> <p>Incontinencia urinaria.</p>
-----------	--	---	---	--

16	Crisis de ausencia (Pequeño mal)	El pequeño mal (crisis de ausencia) suele iniciarse en la infancia antes de los 5 años de edad. No produce convulsiones ni los demás síntomas dramáticos del gran mal.	<p>% de pacientes con mirada perdida.</p> <p>% de pacientes con pequeñas contracciones de los párpados.</p> <p>% de pacientes con contracciones de los músculos faciales.</p>	<p>Mirada perdida</p> <p>Pequeñas contracciones de los párpados.</p> <p>Contracciones de los músculos faciales.</p>
17	Crisis mioclónica.	La crisis mioclónicas se inician con una sacudida brusca que provoca una caída inmediata del paciente que la sufre. Solo dura unos pocos segundos. Es parecida a la crisis atónica, en la que la caída se produce por pérdida del tono muscular y de conciencia.	<p>% de pacientes sacudidas bruscas.</p> <p>% de pacientes caída inmediata</p>	<p>Sacudidas bruscas.</p> <p>Caída inmediata.</p>

Objetivo específico No 4: Detallar el tratamiento integral orientado por el personal médico que atiende a los pacientes en estudio.

No	VARIABLES	Definición operacional	Indicadores	Unidad de medida
18	Dieta Alimenticia	Es la cantidad de alimento que se le proporciona aun organismo en un periodo de 24 horas, sin importar si cubre o no sus necesidades de mantenimiento, en resumen es el conjunto de nutrientes que se absorben después del consumo habitual de alimentos.	% de pacientes con alimentación indicada por el médico	Alimentación adecuada.
19	Cirugía	Es la práctica que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico, pronostico.	% de pacientes con cirugía.	SI NO

20	Medicamentos prescritos	El medicamento prescrito es aquel medicamento que cuenta con una prescripción (receta) medica.	Medicamentos anticonvulsivos.	<p>Ácido valproico: Tab/cap 250 mg.</p> <p>Carbamazepina: Tab 200 mg.</p> <p>Clonazepam 2mg.</p> <p>Diazepam Amp 2 ml/ Tab 5 mg.</p> <p>Fenitoina 100 mg.</p> <p>Fenobarbital Tab 100 mg.</p> <p>Lorazepam tab 2 mg.</p>
----	-------------------------	--	-------------------------------	--

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION**

INFORMACION EXTRAIDA DE LOS EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES  
CON “EPILEPSIA DEL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES  
DE LA CIUDAD DE RIVAS”

Fecha:

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Sexo \_\_\_ M \_\_\_\_\_
3. Estado Civil:  
Soltero \_\_\_ Casado \_\_\_\_\_ Divorciado \_\_\_\_\_ Viudo \_\_\_\_\_
4. Ocupación: \_\_\_\_\_
5. Procedencia: \_\_\_\_\_
6. Escolaridad:  
Primaria \_\_\_ Secundaria \_\_\_ Universitario \_\_\_ Profesional \_\_\_\_\_
7. Antecedentes patológicos: \_\_\_\_\_
8. Predisposición hereditaria: Madre \_\_\_ Padre \_\_\_\_\_
9. Estado de maduración del cerebro:
10. Recién Nac: \_\_\_ Adolescente \_\_\_\_\_ Adulto \_\_\_\_\_
11. Reparaciones incorrectas: \_\_\_\_\_
12. Convulsiones parciales simple: Si \_\_\_ No \_\_\_
13. Convulsiones Parciales jacksonianas: Si \_\_\_ No \_\_\_\_\_
14. Convulsiones parciales complejas: Si \_\_\_ No \_\_\_\_\_
15. Presencia de crisis convulsiva(Gran mal) Sí \_\_\_ No \_\_\_
16. Crisis de ausencia (pequeño mal): Si \_\_\_ No \_\_\_
17. Crisis mioclónica: Si \_\_\_ No \_\_\_
18. Dieta Alimenticia: \_\_\_\_\_
19. Cirugía: Si \_\_\_ No \_\_\_
20. Medicamento prescrito:  
(Nombre)(F.Farmacéutica)(Mg)(Dosis)

## CUADRO NO. 1

REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO- JUNIO 2017.

### Síntomas más frecuentes de los pacientes en estudio

SINTOMAS	NÚMERO DE PACIENTES
Cefalea	26
Mareos	13
Somnolencia	8
Náuseas	3
Vómitos	3
Incontinencia urinaria	2
Visión borrosa	1
Fatiga	1
Fiebre	1

Fuente: Expediente

## CUADRO NO.2

REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.

### Medicamentos prescritos a las personas en estudio

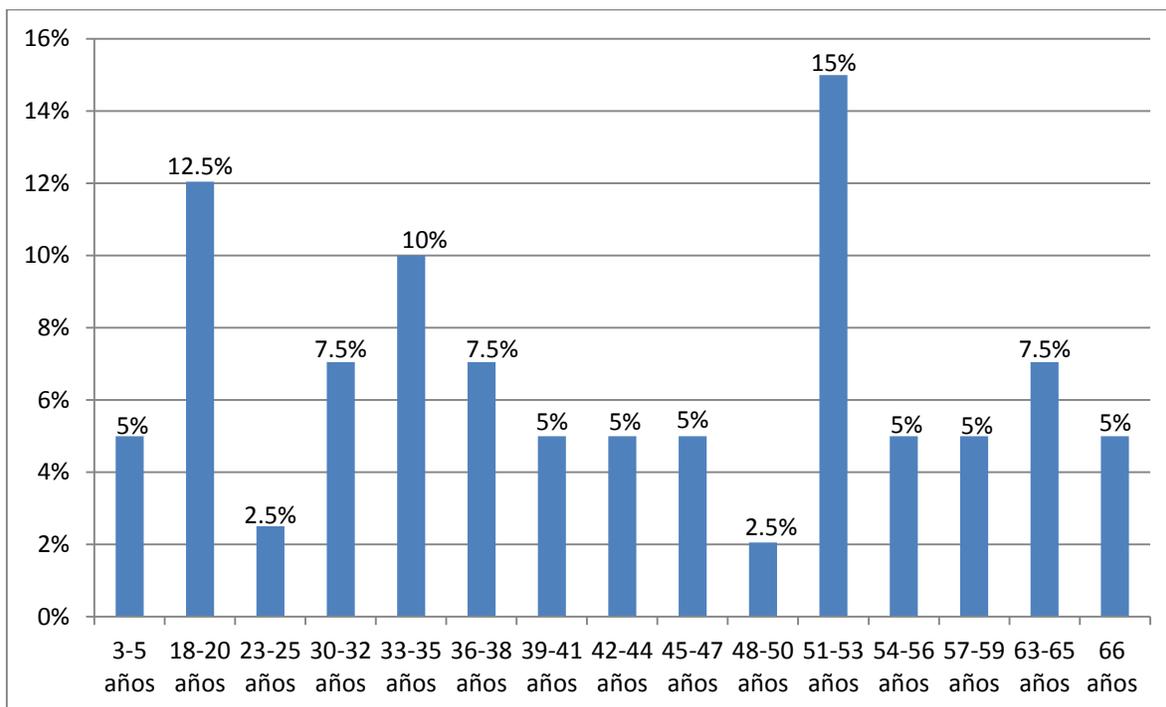
MEDICAMENTO PRESCRITO	NUMERO DE PACIENTES
Camazepina 200mg	37
Fenitoina 100mg	7
Ácido valproico 250mg	4
Ácido valproico suspensión 250ml	3
Diazepam 5mg	6
Lorazepam 2mg	3
Fenobarbital 100mg	2

Fuente: Expediente

## GRAFICO NO.1

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**Edad de los pacientes en estudio**

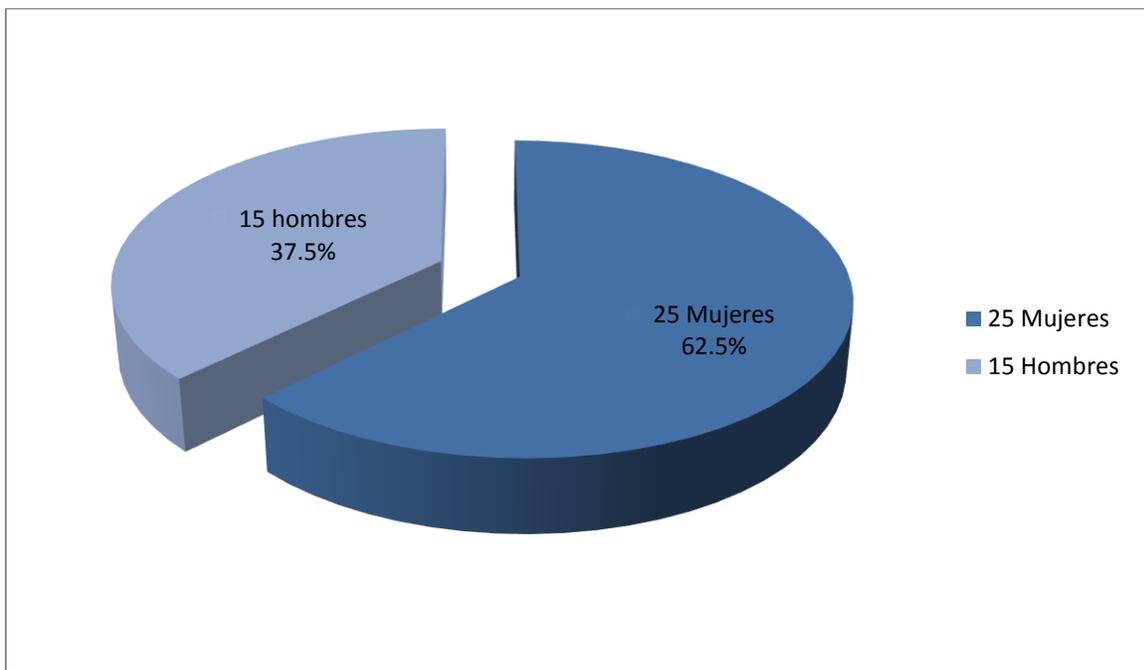


**Fuente: Expediente**

## GRAFICO NO.2

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

### Sexo de los pacientes en estudio

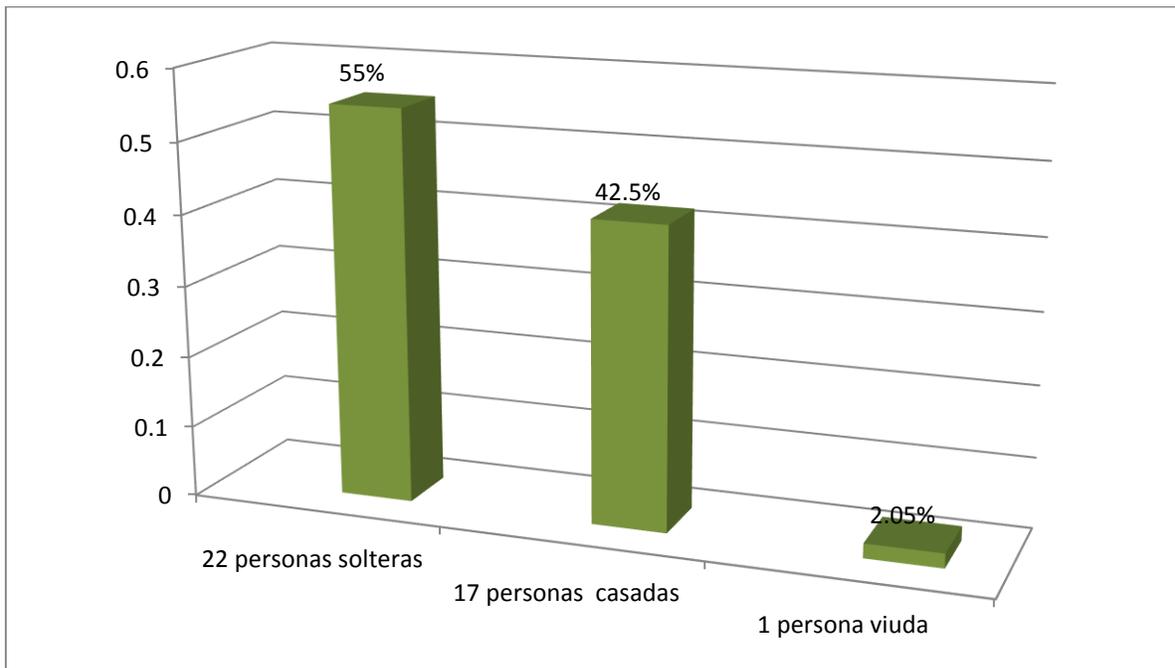


**Fuente: Expediente**

### GRAFICO NO. 3

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**Estado civil de los pacientes en estudio**

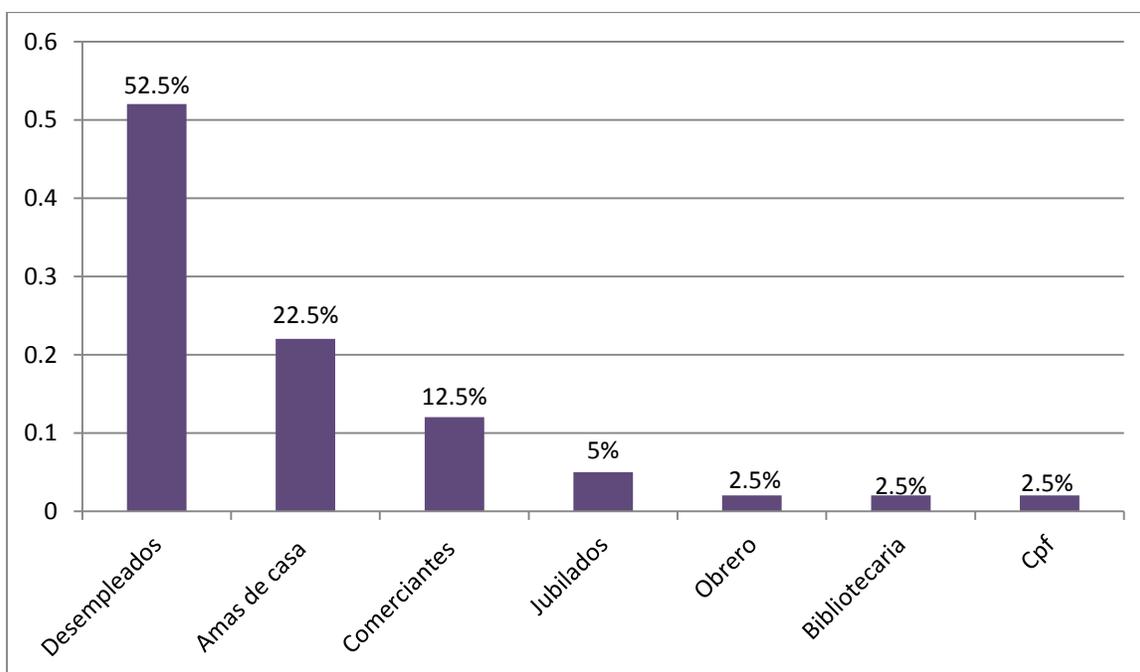


**Fuente: Expediente**

#### GRAFICO NO.4

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**Ocupación actual de los pacientes en estudio**

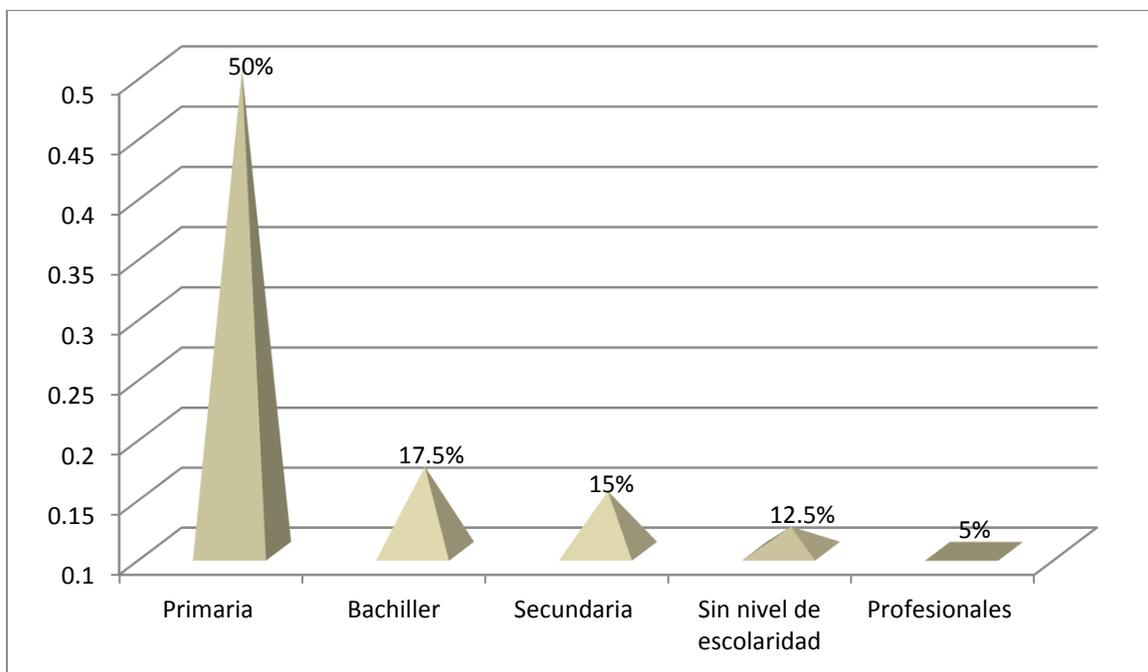


**Fuente: Expediente**

## GRAFICO NO.5

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**Grado de escolaridad de los pacientes en estudio**

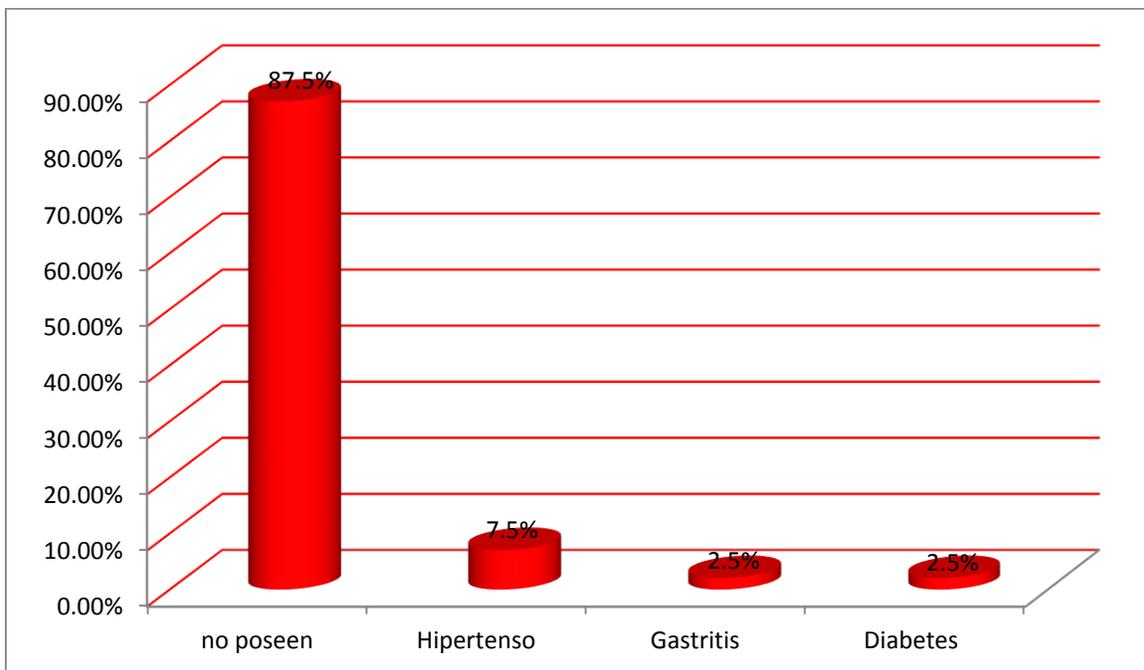


**Fuente: Expediente**

## GRAFICO NO.6

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

### Antecedentes patológicos de los pacientes en estudio

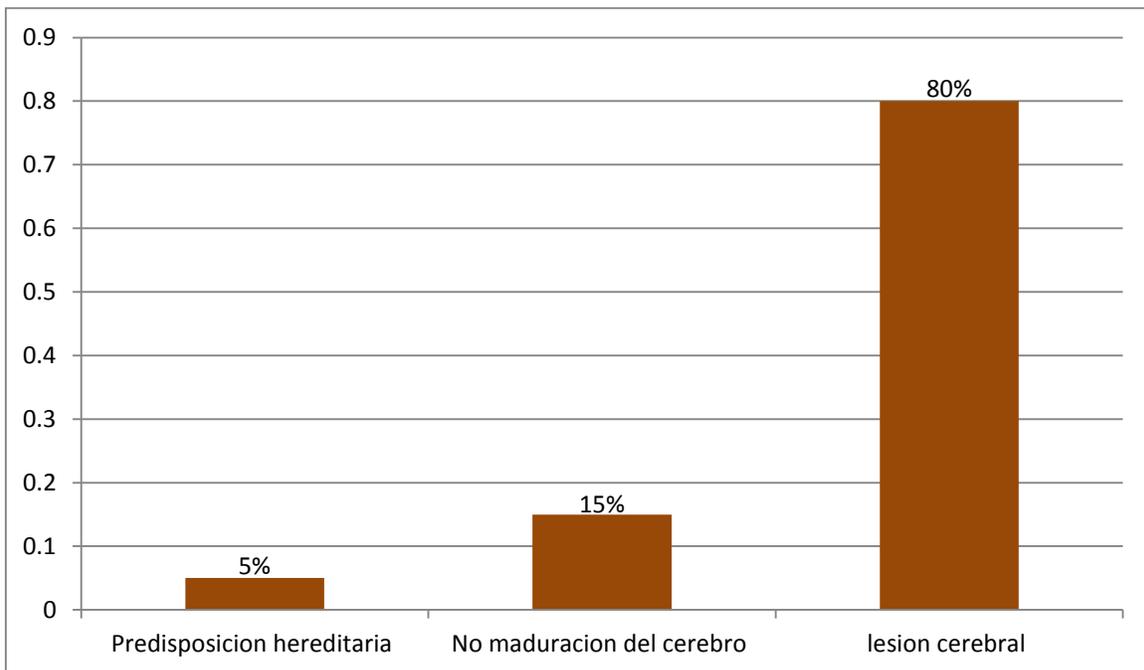


**Fuente: Expediente**

## GRAFICO NO.7

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**En relación a las causas-síntomas de la epilepsia de los pacientes en estudio**

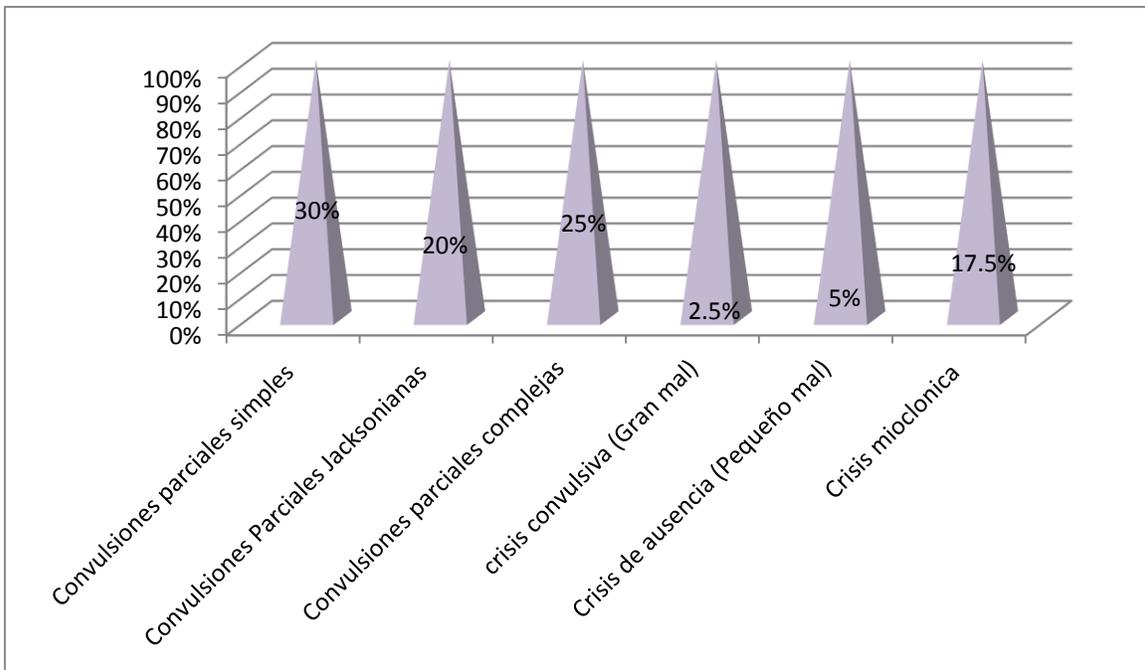


**Fuente: Expediente**

## GRAFICO NO.8

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

### Tipos diagnósticos de la epilepsia de los pacientes en estudio

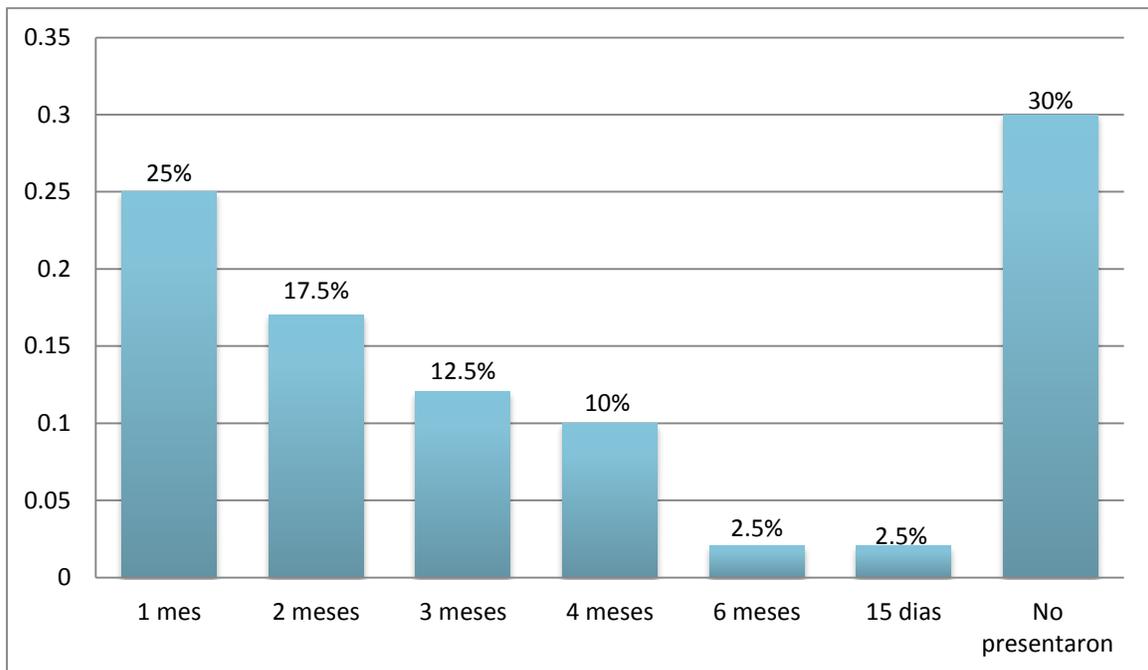


**Fuente: Expediente**

### GRAFICO NO.9

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**Tiempo de convulsión de los pacientes en estudio**

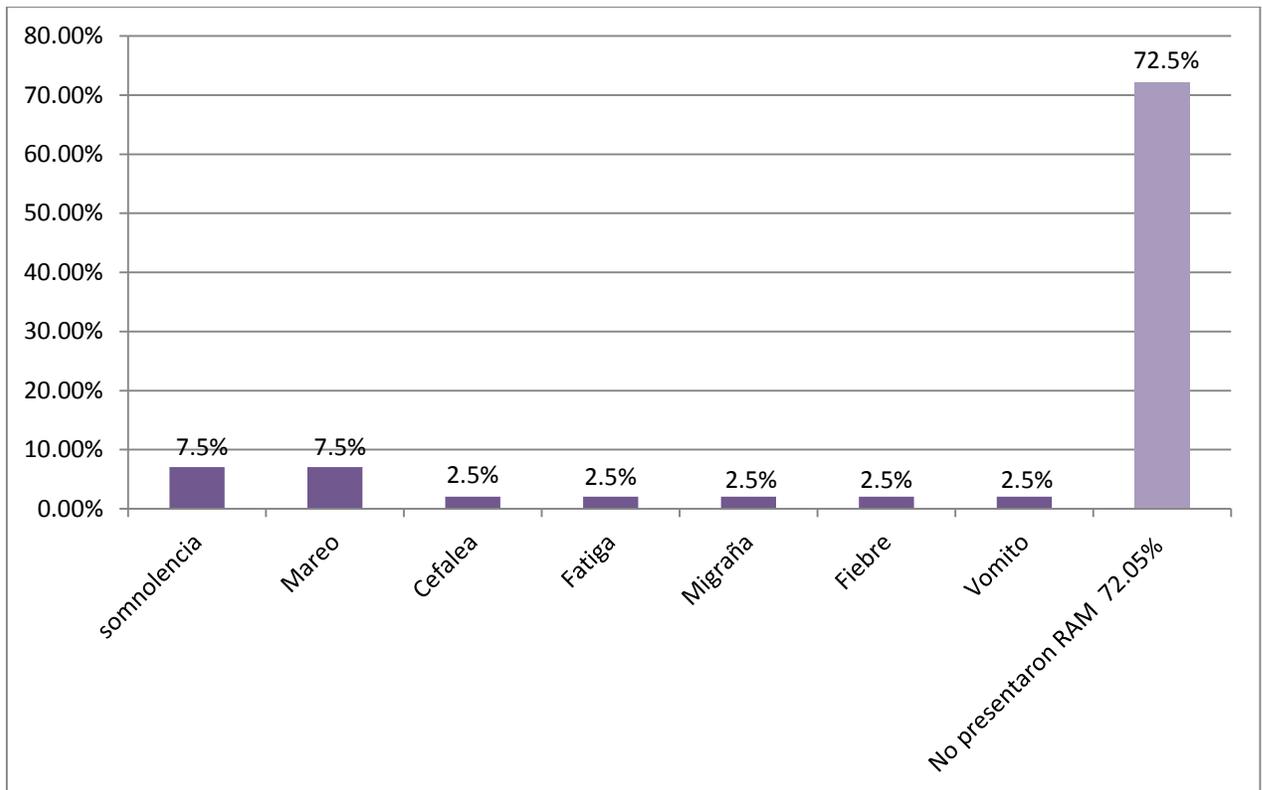


**Fuente: Expediente**

### GRAFICO NO.10

**REACCIONES ADVERSAS EN PACIENTES TRATADOS CON EPILEPSIA DE 3-66 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD MANNING RENNER REYES- RIVAS, NICARAGUA PERIODO ENERO-JUNIO 2017.**

**Reacciones adversas encontradas en los pacientes en estudio**



**Fuente: Expediente**