

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

**PROPUESTA DE UNA GUIA TECNICA PARA PROMOVER LA ADHERENCIA  
A PACIENTES AMBULATORIOS CON SINDROME CONVULSIVO DEL  
CONSULTORIO DE NEUROLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS  
BENJAMIN BLOOM.**

**TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR  
VINIA ALEJANDRA GAITAN LOZANO.  
LYNN CHRISTIANT VILLALTA RAMOS.**

**PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIATURA EN QUIMICA Y FARMACIA**

**OCTUBRE DE 2013  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR CENTROAMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR.**

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

**SECRETARIA GENARAL.**

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA.

**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**

**DECANA**

LICDA. ANABEL DE LOURDES AYALA DE SORIANO.

**SECRETARIO**

LIC. FRANCISCO REMBERTO MIXCO LOPEZ

## **COMITÉ DE TRABAJO DE GRADUACION**

### **COORDINADORA GENERAL.**

Licda. María Concepción Odette Rauda Acevedo.

### **ASESORA DE AREA DE: SALUD PÚBLICA: FARMACIA HOSPITALARIA Y COMUNITARIA, ADMINISTRACION FARMACEUTICA EN ATENCION PRIMARIA EN SALUD:**

Lic. Francisco Remberto Mixco López.

### **ASESORA DE AREA DE GESTION AMBIENTAL: CALIDAD AMBIENTAL**

MSc. Cecilia Haydee Gallardo de Velásquez.

### **DOCENTE DIRECTORA**

Licda. Norma Estela Castro Calix

## **AGRADECIMIENTOS**

Al licenciado Francisco Remberto Mixco por su tiempo brindado y valiosa colaboración a nuestro trabajo, y a nuestra docente directora Licda. Norma Estela Castro.

Al personal del área de farmacia anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom por su apoyo en el desarrollo de este trabajo.

A la coordinadora general de trabajo de graduación Licda. Odette Rauda Acevedo, a nuestros docentes de la facultad que a lo largo de nuestra carrera nos transmitieron sus valiosos conocimientos y consejos.

**Lynn y Vinia.**

## DEDICATORIA

En primer lugar a Dios Todopoderoso y a mi Madre Santísima la Virgen María por ser la luz en mi camino y por darme sabiduría e inteligencia para culminar con mi carrera.

**A MIS PADRES.** Arturo Gaitán y Alejandra del Carmen Lozano de Gaitán por todo el amor, sacrificio y esfuerzo que me han brindado así como el deseo de verme llegar hasta este triunfo.

**A MI HIJO.** Iván Emmanuel Martínez Gaitán por llegar a mi vida darme más inspiración y fuerza para seguir hasta el final.

**A MI ABUELA.** Evangelina Lozano Q.D.D.G. por sus sabios consejos y por todo su amor que me brindo. Como una flor en su tumba.

**A MIS HERMANOS.** Wilber Antonio, Ana Iracema, José Arturo, Darwin Ernesto, Gerson Odir, Alvin Nain y Yosmer Ever Gaitán Lozano por todo el apoyo moral y económico que me han proporcionado desde el inicio hasta el culmen.

**A MI COMPAÑERA Y AMIGA.** Lynn Christiant por su colaboración y perseverancia que dedico para lograr llegar al final.

**A NUESTROS ASESORES.** Lic. Remberto Mixco y docente directora Licda. Norma Castro por el tiempo tan valioso que nos proporcionaron para guiarnos con su inteligencia y conocimientos.

**VINIA ALEJANDRA GAITAN LOZANO.**

## **DEDICATORIA.**

**Gracias a Dios Todopoderoso** por iluminarme y sostenerme durante mi carrera y concluir con éxito mi trabajo de graduación.

**A mis padres** Silvia Marina Ramos Yanes, Félix Benjamín Villalta, por todo su amor, comprensión y apoyo incondicional durante todos estos años de mi carrera.

**A mi hermana** Silvia Gabriela Villalta Ramos por su amor y cariño.

**A mis Abuelas** Leonor Aparicio Orellana, Marta Alicia Yanes Silva

**A mi familia** tíos tías, primos por sus consejos y cariño

**A mis amigos** por dame ánimos para seguir adelante, gracias por su cariño y su paciencia

A mi compañera de tesis y amiga Vinia Gaitán por su colaboración y amistad

A mi jefa Ing. Elizabeth de Águila por su comprensión y por darme una oportunidad como profesional

A mis compañeros de trabajo del Laboratorio por su comprensión: Rosa Liliam Ayala de Velasco, Wilfredo Edgardo Castillo, Víctor Alexander, Billy Arteaga, William Galán, Marisol Salguero, Mauricio Domínguez.

**LYNN CHRISTIANT VILLALTA RAMOS.**

## INDICE.

Resumen	
Capítulo I	
1.0 Introducción	xix
Capítulo II	
2.0 objetivos	
Capítulo III	
3.0 Marco teórico	24
3.1 Historia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.	24
3.2 Situación Epidemiológica de la Epilepsia.	26
3.3 Epilepsia	27
3.3.1 Actividad cerebral durante una crisis convulsiva	27
3.4 Las crisis parciales	
3.4.1 Las crisis parciales	28
3.4.2 Las crisis generalizadas	28
3.4.3 Las crisis de ausencia	28
3.4.3.1 Espasmos infantiles	29
3.5 Etiología de las crisis	29
3.5.1 Factores desencadenantes de las crisis	30
3.5.1.1 Fiebre elevada	30
3.5.1.2 Alteraciones del metabolismo	30
3.5.1.3 Oxigenación insuficiente del cerebro	31
3.5.1.4 Destrucción del tejido cerebral	31
3.5.1.5 Otras enfermedades	31
3.5.1.6 Exposición a drogas o sustancias tóxicas	31
3.5.1.7 Abstinencia después de una utilización excesiva	32
3.6 Tratamiento	32
3.7 Riesgos derivados de la recurrencia de las crisis convulsivas	37

3.7.1 Lesión física	37
3.7.2 Muerte	37
3.7.3 Calidad de vida, problemas sociales y psicológicos	38
3.8 Influencia de nivel de información suministrado al paciente epiléptico o sus familiares en un mejor control de las C.E y en la calidad de vida del paciente.	38
3.9 Riesgos de incumplimiento terapéutico en fármacos anticonvulsivantes	39
3.10 Adherencia o cumplimiento terapéutico	40
3.11 Tipos de incumplimiento	41
3.11.1 Problema Relacionado con los Medicamentos (PRM)	42
3.11.2 Clasificación	43
Capítulo IV	
4.0 Diseño metodológico	46
4.1 Tipo de estudio	46
4.2 Investigación bibliográfica	46
4.3 Investigación de campo	47
4.3.1 Universo	47
4.3.2 Muestra	47
4.3.3 Método e instrumento de recolección de datos	48
4.3.4 Instrumentos de investigación	48
4.3.5 Diseño y validación de la Guía Técnica	49
4.3.6 Contenido de la Guía Técnica de Inducción Farmacéutica	50
Capítulo V	
5.0 Resultados y análisis	53
5.1 Caracterización de los pacientes	54
5.2 Identificación de los problemas relacionados a los medicamentos	74
5.3 Resultados de la Guía de Inducción	79
Capítulo VI	
6.0 Conclusiones	93



Capítulo VII

7.0 Recomendaciones

95

Bibliografía

Anexos

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°</b>		<b>Pág</b>
1	Clasificación de los estados epilépticos.	28
2	Grupos de edad de pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, año 2011	53
3	Edad de la presentación de la primera crisis convulsiva	55
4	Procedencia de los pacientes con síndrome convulsivo	56
5	Nivel escolar que cursan los pacientes	57
6	Pacientes que han sido Hospitalizados por crisis convulsivas	58
7	Efectos adversos más recurrentes que sufren los pacientes con tratamiento ambulatorio de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.	59
8	Efectos adversos por fármaco según el análisis de la información bibliográfica y los problemas de salud que presentan los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	60
9	Identificación de efectos adversos	61
10	Padres que continúan administrando el medicamento al presentar el paciente efectos adversos	62
11	Pacientes con tratamientos de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom que se les ha administrado plantas medicinales	63
12	Plantas que consumen algunos pacientes con tratamiento ambulatorio de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.	64
13	Suspensión del tratamiento sin indicación médica al notar mejoría del paciente.	65

14	Acciones de los padres o encargados de los pacientes cuando olvida administrar el medicamentos a pacientes con tratamiento de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	66
15	Frecuencias de las crisis convulsivas en pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	68
16	Padres o encargados de los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes que tiene dificultad para comprender indicaciones medicas del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	69
17	Frecuencia en que los padres o encargados de los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional Benjamín Bloom recuerdan el momento de administrar los medicamentos	70
18	Porcentaje de pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom que se les ha administrado mas dosis de la necesaria	71
19	Número de fármacos prescritos a los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	72
20	Forma de administrar los medicamentos anticonvulsivantes a los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	73
21	Detección de PRM	74
22	Incidencia de problemas relacionados con medicamentos	76
23	Detección de factores involucrados con el incumplimiento terapéutico	77
24	Cumplimiento del horario de dosificación de pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	81
25	Conocimiento del medicamento que tienen los encargados de los	82

	pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	
26	Es siempre la misma persona que acompaña al paciente	83
27	Sabe leer y escribir la persona que administra el medicamento a los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	84
28	Forma de administrar los medicamentos a los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	85
29	Conocimiento acerca de los efectos adversos de los padres o encargados de los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	86
30	Encargados que administran otros medicamentos aparte de los indicados por el médico	87
31	Consulta al profesional sobre el uso del medicamento	88
32	Lugares donde almacenan los medicamentos de los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	89
33	Pacientes en tratamiento de anticonvulsivantes que han convulsionado recientemente del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	90

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°</b>		<b>Pág</b>
1	Actividad cerebral durante una crisis convulsiva	27
2	Edades de los pacientes con tratamiento anticonvulsivante	53
3	Edad de la presentación de la primera crisis convulsiva	55
4	Procedencia de los pacientes con síndrome convulsivo	56
5	Nivel escolar que cursan los pacientes	57
6	Pacientes que han sido Hospitalizados por crisis convulsivas	58
7	Efectos adversos más recurrentes que sufren los pacientes con tratamiento ambulatorio de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.	59
8	Identificación de los efectos adversos	61
9	Padres que continúan administrando el medicamento al presentar el paciente efectos adversos	62
10	Uso de plantas medicinales en pacientes con síndrome convulsivo	63
11	Suspensión del tratamiento anticonvulsivante al cesar las crisis convulsivas	65
12	Acciones que toman los padres o encargados de los pacientes cuando olvidan administrar el medicamento	66
13	Frecuencia en que convulsionan los pacientes	68
14	Porcentaje de encargados que tienen dificultad para comprender indicaciones médicas	69
15	Frecuencia de la administración del tratamiento anticonvulsivante	70
16	Pacientes que se les ha administrado mas dosis de la indicada	71
17	Numero de fármacos que se han prescrito al paciente	72
18	Forma de administrar los medicamentos	73
19	Proceso de validación de Guía Técnica	80

20	Cumplimiento del horario de dosificación	81
21	Conocimiento de los medicamentos que administran al paciente	82
22	Es siempre la misma persona que acompaña al paciente	83
23	Sabe leer y escribir la persona que acompaña al paciente	84
24	Porcentaje de pacientes que ingieren los medicamentos junto con los alimentos	85
25	Pacientes o encargados que conocen los efectos adversos de los medicamentos anticonvulsivantes	86
26	Padres que administran otros medicamentos aparte de los indicados por el médico	87
27	Profesional al que consultan las dudas acerca del tratamiento anticonvulsivantes	88
28	Lugar de almacenamiento de los medicamentos	89
29	Pacientes que han convulsionado recientemente	90

## INDICE DE ANEXOS

### ANEXO N°

- 1 Mapa de epidemiología de la epilepsia en América Latina.
- 2 Efectos colaterales de los medicamentos utilizados en la terapia anticonvulsivante.
- 3 Consecuencia del incumplimiento terapéutico.
- 4 Entrevista dirigida a padres y/o encargados.
- 5 Carta dirigida a la jefatura de Farmacia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

## **RESUMEN**



## **RESUMEN.**

El presente trabajo tuvo como objetivo proponer una guía técnica para promover la adherencia a pacientes ambulatorios con síndrome convulsivo del consultorio de Neurología del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

El trabajo de investigación nos presenta una guía así como su aplicación en el área de farmacia ya que puede ser una herramienta esencial para el farmacéutico responsable de la Atención Primaria en Salud, para esto, se estudió una muestra de 101 pacientes por medio de entrevista a los padres o encargados de los pacientes y de esta forma se caracterizó la población, se identificaron los factores relacionados con el incumplimiento terapéutico y los problemas relacionados con los medicamentos, y en base a estos resultados se diseñó y validó la Guía Técnica seleccionando a 20 padres de los pacientes que corresponden al 20 por ciento de la muestra, posteriormente, se realizó una entrevista individualizada lo cual permitió interactuar con los padres, aclarar dudas y sobre todo inducir al paciente al cumplimiento del tratamiento, por lo que fue necesario el uso de un rotafolio como medio informativo ilustrativo para conocer mejor sobre su patología, tratamiento y recomendaciones de igual forma se les entrego un tríptico como información escrita.

En la investigación se observó que el 100% de los padres o encargados de los pacientes manifestaron tener poca información acerca del tratamiento anticonvulsivante por lo que es evidente que el farmacéutico no está tomando su rol correspondiente sobre atención farmacéutica primaria, debido a estos resultados una de las recomendaciones va orientada precisamente a que se fortalezca la formación del personal Químico Farmacéutico en el área de Atención Primaria en Salud, proporcionándoles las herramientas necesarias para un mejor desempeño laboral. El impacto de la Guía Técnica fue significativamente del 45 por ciento por lo que es un resultado satisfactorio de este trabajo.

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION**

## 1.0 INTRODUCCIÓN.

Este trabajo tiene como principal objetivo el diseño de una guía técnica para promover la adherencia de los pacientes que son atendidos en la farmacia anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom con tratamiento ambulatorio de anticonvulsivantes, La prevalencia de la Epilepsia en El Salvador es de 43.5 por mil habitantes, siendo una de las tasas más altas en América Latina <sup>(9)</sup>. En el consultorio de Neurología de la Farmacia anexo del Hospital de Nacional de niños Benjamín Bloom se atienden actualmente alrededor de 3555 pacientes de entre cero a 17 años de edad, en tratamiento de dicha patología.

En el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom se dispensa anticonvulsivantes clásicos de primera generación como son Fenitoína, fenobarbital y de segunda generación: Carbamacepina y ácido valproico. De nueva generación topiramato, no se cuenta con un instrumento o con la información necesaria para conocer el grado de adherencia, causas de abandono y factores que afectan el cumplimiento terapéutico en este tipo de pacientes. Ya que el papel del personal de farmacia se ve limitado a la dispensación de medicamentos.

Se elaboró un instrumento como es un cuestionario el cual está dirigido a los encargados de administrar el tratamiento, El Universo en estudio son los pacientes con tratamiento ambulatorio de anticonvulsivantes, atendidos en la farmacia anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, ,serán seleccionados por un muestreo aleatorio simple con un Universo de 3555 pacientes, la muestra fue de 101, Nivel de confianza de 90% siguiendo como criterios de inclusión: que este con tratamiento de anticonvulsivantes ambulatorio, la participación voluntaria, y criterios de exclusión: pacientes que se incursionado recientemente al tratamiento.

La metodología que se empleó para el estudio fue descriptivo-trasversal; y se hizo uso de un instrumento, tal como; la entrevista personalizada dirigida a los padres o encargados de los pacientes para conocer el incumplimiento terapéutico ya que La falta de adherencia a este tipo de fármacos podría traer como consecuencia constantes crisis lo cual causa un daño a las neuronas dejando serias secuelas neurológicas restándoles calidad de vida a los pacientes y padres de familia. El papel de farmacia se ve limitado a la entrega de medicamento y a proporcionar información sobre el régimen de dosificación Por lo anterior es necesario hacer una estrategia de intervención farmacéutica, para ello se llevó a cabo una entrevista dirigida a los padres o encargados de administrar el medicamento que permita caracterizar a los pacientes, detectar los factores involucrados en el incumplimiento y conocer los problemas relacionados con los medicamentos que presentan los pacientes y como apoyo al Químico farmacéutico se diseñó una guía técnica para promover la adherencia a pacientes con tratamiento ambulatorio de anticonvulsivantes. la cual se validara en la oficina de la farmacia anexo del consultorio de Neurología un periodo de 4 meses, de agosto a noviembre del año 2011. En la cual se pretende ampliar el conocimiento que tienen acerca de su enfermedad, manejo seguro de los medicamentos, efectos adversos de los medicamentos, para promover la adherencia y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Este trabajo se desarrolló a partir de marzo de 2010-agosto de 2013.

**CAPITULO II**  
**OBJETIVOS**

## **II OBJETIVOS**

### **2.0 OBJETIVO GENERAL**

Propuesta de una Guía técnica para promover la adherencia a pacientes ambulatorios con síndrome convulsivo del consultorio de Neurología del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 2.1.1** Caracterizar a la población objetivo para analizar el cumplimiento terapéutico en pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes atendidos en la farmacia anexo del Hospital de niños Benjamín Bloom.
- 2.1.2** Detectar los factores involucrados en el incumplimiento terapéutico.
- 2.1.3** Identificar los problemas relacionados con los medicamentos que enfrentan los pacientes con tratamiento de fármacos anticonvulsivantes.
- 2.1.4** Diseñar una guía técnica para pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes
- 2.1.5** Validar la guía técnica

**CAPITULO III**  
**MARCO TEORICO.**

### 3.0 MARCO TEORICO

#### 3.1 Historia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

Don Benjamín Bloom un banquero nacido el estado de California, en los Estados Unidos de Norteamérica y naturalizado Salvadoreño, dono a la niñez Salvadoreña el primer Hospital de niños de El Salvador. El 6 de noviembre de 1928, por Escritura Pública. Don Benjamín Bloom hizo entrega del Hospital a la Sociedad Benéfica Publica. El sostenimiento del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom desde el inicio estuvo a carga del Gobierno de la Republica de El Salvador, y fue inaugurado en el local situado sobre la Calle Arce y 23 avenida sur (local que actualmente ocupa la Unidad de Salud 1° de mayo del ISSS), posteriormente fue trasladado al edificio actual

El Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom es uno de los 30 hospitales a Nivel Nacional que comprenden la red de Hospitales especializados, como también el Hospital Nacional de Maternidad y el Hospital Nacional Rosales.

El consultorio de Neurología lo integran: 1 Neurólogo, 3 Neurólogos Peditras.

#### **Lineamientos del proceso de atención del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom basado en la guía clínica de Pediatría: (6)**

**Diagnóstico:** el diagnóstico debe basarse en los datos de la historia clínica y los hallazgos del examen físico. El diagnostico final y nomenclatura del tipo de epilepsia lo realizara el neurólogo peditra.

**Apoyo diagnóstico:** de acuerdo a la presentación clínica debe evaluarse la indicación de los siguientes estudios.



**Pruebas de laboratorio:**

Hematología: biometría hemática completa.

Química sanguínea: electrolitos, glucosa, calcio, magnesio y creatinina.

Pruebas de función hepática

Química urinaria

Punción lumbar: citoquímico, cultivo

Examen general de orina buscando mioglobinuria

**Estudios de gabinete:**

EKG: para descartar arritmias y síncope cardiaco

EEG: deberá ser indicado posterior a una minuciosa evaluación clínica por un neurólogo. Este permite: identificar características de una epilepsia focal o generalizada, diagnóstico sindrómico, decisión de estudios posteriores, decidir el manejo terapéutico y determinar pronóstico.

TAC cerebral

RMN: especialmente útil en menores de dos años, convulsiones de inicio focal y en los pacientes que persisten con convulsiones a pesar del uso adecuado de medicamentos anticonvulsivantes.

**Tratamiento:**

En los pacientes estables, posteriores a su primer evento convulsivo:

Idealmente no debería iniciarse un antiepiléptico antes de tomar un EEG (Electroencefalograma). Ya que estos pueden enmascarar un diagnóstico sindrómico.

**El criterio de referencia a neurólogo pediatra (ambulatorio):** los pacientes con una primera crisis convulsiva que no amerite ingreso, deben ser evaluados por un neurólogo para verificar si es necesario el uso de anticonvulsivantes. Cuando ya se encuentre establecido el diagnóstico y confirmada la epilepsia, se indicara el anticonvulsivante apropiado.

### **3.2 SITUACION EPIDEMIOLOGIA DE LA EPILEPSIA <sup>(9)</sup>**

La epilepsia es uno de los trastornos neurológicos más frecuentes en el mundo, superado únicamente por la enfermedad vascular cerebral. La OMS tiene estimados cerca de 50 millones de pacientes con diagnóstico de epilepsia en el mundo, de los cuales el 85% se concentra en los países denominados en vías de desarrollo. El 77% de los casos se inicia en la infancia, por lo que la epilepsia se considera como una enfermedad de inicio temprano, el 33% restante puede manifestarse después de los 12 años, la causa de la enfermedad en estas epilepsias tardías es distinta. En el caso de la epilepsia temprana las etiologías relacionadas son el traumatismo neonatal, la anoxia y el sufrimiento fetal. Los traumatismos, enfermedades degenerativas e infecciones del sistema nervioso central son las causas de las epilepsias tardías.

La epilepsia afecta al 1% de la población mundial para el año 2008, esto significa que en el mundo, existen 50 millones de personas con diagnóstico de epilepsia, de los cuales 5 millones se encuentran en América Latina.

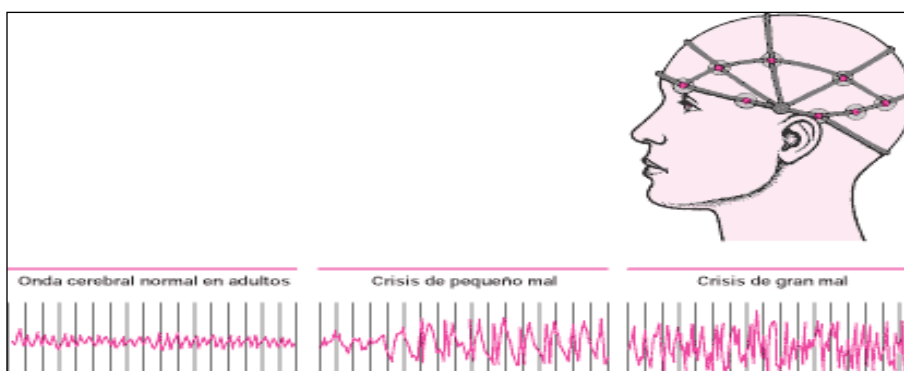
Según datos publicados la prevalencia de epilepsia es sugestivamente alta en los países en vías de desarrollo; en El Salvador es de 43.5 por cada mil habitantes. Esto revela que la epilepsia es un problema de salud en nuestro país.

### 3.3 EPILEPSIA (8)

La epilepsia es un trastorno en la energía eléctrica del cerebro que desencadena un ataque, crisis o convulsión, se presenta en forma repentina y con una marcada tendencia a la repetición de las crisis. La epilepsia es un trastorno altamente controlable y de ninguna manera terrible, no es una enfermedad mental. El que sufre de epilepsia no lo hace diferente al resto de las personas en cuanto a su capacidad intelectual o desempeño.

#### 3.3.1 ACTIVIDAD CEREBRAL DURANTE UNA CRISIS CONVULSIVA:

Un electroencefalograma (EEG) es un registro de la actividad eléctrica del cerebro. Se fijan unos 20 electrodos al cuero cabelludo y se registra la actividad cerebral en condiciones normales. Entonces la persona es expuesta a varios estímulos, como luces brillantes o centelleantes con el fin de provocar una crisis convulsiva. Durante ésta, la actividad eléctrica del cerebro se acelera produciendo un patrón desordenado en forma de ondas. Estos registros de las ondas cerebrales ayudan a identificar la epilepsia. Diferentes tipos de crisis convulsivas tienen distintos patrones de ondas.



**Figura N°1 Actividad cerebral durante una crisis convulsiva.**

### 3.4 TIPOS DE CRISIS CONVULSIVA

#### 3.4.1 Las crisis parciales

Son aquellas en las que una parte del cerebro sufre la descarga, el paciente puede sentirse mareado, aturdido, irritable, ver objetos, escuchar ruidos o percibir olores; puede tener movimientos sin propósito o incluso puede perder el conocimiento, sin recordar lo sucedido.

#### 3.4.2 Las crisis generalizadas

Son aquellas en las que todo el cerebro sufre la descarga; hay pérdida del conocimiento y todo su cuerpo se sacude; el movimiento cesa espontáneamente y requiere de un periodo de descanso para retornar a sus actividades.

**Cuadro N°1 Clasificación de los estados epilépticos**

	<b>Convulsivos</b>	<b>No Convulsivos</b>
<b>Generalizados</b>	CE tónico-clónicas CE tónicas CE mioclónicas	CE de ausencia (típicas y atípicas)
<b>Parciales</b>	CE parciales motoras	CE parciales complejas

#### 3.4.3 Las crisis de ausencia

Son un tipo de crisis generalizada no convulsiva, en la cual hay pérdida del estado de alerta durante segundos e inmediatamente continúa la actividad que estaba desarrollando, se pueden presentar múltiples durante un día.

### **3.4.3.1 Espasmos infantiles**

En niños ocurren dos clases de convulsiones casi exclusivamente. Los espasmos infantiles (crisis salutatorias) se caracterizan porque el niño, que se halla acostado de espaldas, de repente hace una flexión brusca de los brazos, flexiona hacia delante el cuello y el tronco y extiende las piernas. Las crisis duran apenas unos segundos, pero pueden repetirse muchas veces al día. Generalmente ocurren en niños menores de 3 años, y más adelante, muchas de ellas pueden evolucionar típicamente hacia otras formas convulsivas. La mayoría de los niños con espasmos infantiles tiene un deterioro mental asociado o retrasos del desarrollo neurológico; el retraso mental suele persistir en la edad adulta.

Las convulsiones febriles son consecuencia de la fiebre en niños entre 3 meses y 5 años de edad. Suele afectar al 4 por ciento de todos los niños y tienden a ocurrir en familias. En general un niño que tiene una convulsión febril tendrá solamente una, y la mayoría de estas convulsiones dura menos de 15 minutos. Los niños que han tenido convulsiones febriles son algo más propensos a desarrollar epilepsia más adelante.

### **3.5 ETIOLOGÍA DE LAS CRISIS:**

Las crisis epilépticas y las epilepsias pueden ser de manifestación de muchas enfermedades cerebrales o sistémicas. El primer paso en la categorización de las crisis debe estar basado en la presencia o ausencia de una supuesta injuria precipitante aguda, lo cual va a permitir la distinción entre crisis provocadas (sintomáticas agudas, u ocasionales) y no provocadas. Las crisis no provocadas únicas pueden pertenecer a dos categorías posibles: crisis secundarias (o remotamente sintomáticas) y crisis de causa desconocida. La identificación de

la causa puede depender del grado de investigación, el cual también depende de la disponibilidad de exámenes auxiliares.

### **3.5.1 FACTORES DESENCADENANTES DE LAS CRISIS.**

#### **3.5.1.1 Fiebre elevada**

Golpe de calor

Infección

Infecciones del cerebro

SIDA

Paludismo

Meningitis

Rabia

Sífilis

Tétanos

Toxoplasmosis

Encefalitis vírica

#### **3.5.1.2 Alteraciones del metabolismo**

Hipoparatiroidismo

Valores elevados de azúcar y sodio en sangre

Valores reducidos de azúcar, calcio y magnesio o sodio en sangre

Insuficiencia renal o hepática

Fenilcetonuria

### **3.5.1.3. Oxigenación insuficiente del cerebro**

Intoxicación por monóxido de carbono

Inadecuado riego sanguíneo del cerebro

Ahogamiento parcial

Sofocación parcial

Ictus

### **3.5.1.4 Destrucción del tejido cerebral**

Tumor del cerebro

Traumatismo cerebral

Hemorragia intracraneal

Ictus

### **3.5.1.5 Otras enfermedades**

Eclampsia

Encefalopatía hipertensiva

Lupus eritematoso sistémico

### **3.5.1.6 Exposición a drogas o sustancias tóxicas**

Alcohol en grandes cantidades

Anfetaminas

Alcanfor

Cloroquinas

Sobredosis de cocaína

Plomo

Pentilenetetrazol

Estricnina

### **3.5.1.7 Abstinencia después de una utilización excesiva**

Alcohol

Fármacos para dormir

Tranquilizantes

## **3.6 TRATAMIENTO**

### **3.6.1 Clasificación de los Fármacos antiepilépticos: <sup>(1)</sup>**

**a) Antiepilépticos clásicos de primera generación:** fenobarbital, fenitoína, etosuximida y primidona.

**b) Antiepilépticos clásicos de segunda generación:** carbamazepina, valproato y benzodiazepinas.

**c) Nuevos antiepilépticos:** felbamato, gabapentina, lamotrigina y vigabatrina.

**d) Otros antiepilépticos:** estiripentol, fosfenitoína, oxcarbazepina, tiagabina, topiramato, remacemida y zonisamida.

Los antiepilépticos de segunda generación, como la carbamazepina y el valproato, han ido sustituyendo a los de primera ya que tienen una eficacia similar, mejor tolerabilidad y mejor perfil farmacocinético. En cuanto a las



benzodiazepinas, su uso crónico está limitado por sus efectos secundarios y por el desarrollo de tolerancia.

Los antiepilépticos nuevos o de tercera generación se caracterizan por una buena tolerabilidad (aunque algunos dan lugar a reacciones idiosincrásicas indeseables) y porque tienen menos interacciones entre sí y con otros fármacos que los de primera generación, y algunos de ellos son eficaces frente a epilepsias resistentes a los clásicos. Se utilizan principalmente como fármacos coadyuvantes en casos resistentes, pero su papel como primera opción de tratamiento no se ha establecido todavía.

### **3.6.2 ASPECTOS FARMACOLÓGICOS GENERALES DE LOS FÁRMACOS ANTIEPILÉPTICOS**

#### **Definición de fármaco antiepiléptico:**

Es aquel medicamento eficaz en el tratamiento de las CE asociadas a distintos síndromes epilépticos. Debido a que son también efectivos en el tratamiento de otras patologías, existe en la actualidad cierta tendencia a etiquetar a estos fármacos como agentes neuromoduladores, dejando de lado el hecho de que, mientras todos ellos poseen actividad antiepiléptica, solo algunos han demostrado ser útiles en el tratamiento del trastorno bipolar, el dolor neuropático y/o la profilaxis de algunas cefaleas primarias.

#### **3.6.3 Mecanismo de acción de los fármacos antiepilépticos:**

La finalidad de los FAE es reducir la hiperexcitabilidad neuronal, objetivo que alcanzan a través de diversos mecanismos de acción y solo parcialmente conocidos. Es importante destacar que un FAE puede actuar a través de un único mecanismo de acción relevante o de varios simultáneamente y que puede compartir con otros FAE

**Los mecanismos de los fármacos mejor conocidos e investigados son los siguientes:**

**1. Modulación de canales iónicos:** tanto el  $\text{Na}^+$  como el  $\text{Ca}^{++}$  intracelulares reducen el potencial transmembrana y facilitan la despolarización de la célula, por lo que el bloqueo de los canales iónicos de estos cationes es un mecanismo importante en la reducción de la excitabilidad neuronal. Numerosos antiepilépticos, tanto de primera como de segunda generación, actúan como bloqueantes de los canales de  $\text{Na}^+$  o de  $\text{Ca}^{++}$ . Un mecanismo menos frecuente es la activación de los canales de  $\text{K}^+$  que también potencia la hiperpolarización de la membrana neuronal. A este respecto, es importante resaltar que existen diversos subtipos de canales iónicos para cada ión, lo que explica que distintos antiepilépticos con acción bloqueante sobre un canal iónico puedan exhibir distinto espectro de acción antiepiléptica.

**2. Modulación de la neurotransmisión inhibitoria y excitadora:** dado que el GABA es el principal neurotransmisor inhibitorio, este es también un mecanismo de acción importante para reducir la excitabilidad neuronal. La facilitación gabaérgica puede alcanzarse a través de diversas vías de actuación, entre las que se incluyen la acción agonista sobre receptores postsinápticos GABA A, la inhibición de la degradación metabólica del GABA, inhibición de la recaptación presináptica del GABA y el aumento de la velocidad de recambio del GABA en la sinapsis. Muchos antiepilépticos utilizan alguno de estos mecanismos de actuación.

### **3.6.4 Reacciones adversas más habituales de los distintos Fármacos Antiepilépticos (FAE)**

Dado que los FAE no constituyen un grupo de fármacos homogéneo, su espectro de reacciones adversas es amplio y exhibe una gran variabilidad interindividual. Considerando que existe un notable grado de solapamiento

entre los distintos FAE en lo que a su eficacia se refiere, el espectro de efectos indeseables, cuyo impacto clínico y frecuencia de presentación puede variar en función de las características del sujeto (edad, sexo, medicación concomitante y patología asociada entre otros), a menudo es un factor determinante en la elección del fármaco. En términos generales, los efectos indeseables de los medicamentos pueden clasificarse en las siguientes categorías:

**1. Reacciones de tipo A:** están directamente relacionadas con el mecanismo de acción del fármaco por lo que son dosis-dependientes. Son frecuentes y predecibles y, en consecuencia, parcialmente minimizables. Aparecen desde el inicio del tratamiento y con frecuencia se desarrolla tolerancia parcial a las mismas. Aunque rara vez son graves, si son causa de reducción en la calidad de vida y, a menudo, de incumplimiento terapéutico.

Dentro de este grupo son comunes a todos los FAE las reacciones que afectan al SNC (neurotoxicidad), si bien su intensidad varía mucho de un FAE a otro. Aunque no puede establecerse con precisión el grado de toxicidad de cada FAE, si es posible, a grandes rasgos, establecer varios grupos en función de su mayor o menor grado de neurotoxicidad, fundamentalmente en la somnolencia o afectación cognitiva y/o conductual.

**2. Reacciones de tipo B o idiosincrásicas:** no guardan relación directa con el mecanismo de acción del fármaco y dependen también de las características biológicas del sujeto que lo recibe. Son poco frecuentes e impredecibles pero pueden ser muy graves en cuyo caso se requiere la suspensión del tratamiento. A menudo no son causadas directamente por el fármaco sino por alguno de sus metabolitos intermediarios altamente reactivos y en su génesis suelen estar implicados mecanismos de carácter inmunológico o citotóxico o por la interacción con órganos diana erróneos que pueden aumentar determinados factores de riesgo individual como son la predisposición genética, la edad (extremos de la vida), la comorbilidad, y la dosis de inicio y titulación. Los FAE

son, en conjunto, uno de los grupos de fármacos con alto riesgo de efectos indeseables de este tipo y que afectan a la piel o a las mucosas (rash, exantemas maculo papulosos, o síndrome por hipersensibilidad), la médula ósea (anemia, pseudolinfoma, agranulocitosis, trombocitopenia), órganos internos (hígado, páncreas, tiroides), visión, glándulas sudoríparas.

El síndrome de hipersensibilidad a los FAE, que ocurre entre 1/1000 a 1/10.000 de las exposiciones a distintos FAE (CBZ, LTG, OXC, PB y PHT) con tasas de sensibilidad cruzada que alcanzan hasta un 80%, es la reacción cutánea idiosincrásica más grave que se presenta clínicamente con la triada de fiebre alta, rash y linfadenopatías y en el que se puede alcanzar el fracaso multisistémico (hepático en un 50% de casos, esplénico, renal, cardiaco,...) de graves consecuencias alcanzando tasas de mortalidad con la afectación hepática de hasta un 50% de casos. Además de la retirada inmediata del fármaco precisan tratamiento con corticoides e inmunoglobulinas intravenosas.

**3. Reacciones de tipo C o crónicas:** requieren un período de exposición al fármaco prolongado. Entre las causas por las que se producen se incluyen fenómenos adaptativos de hiper o hiposensibilización de receptores, acumulo del medicamento en un órgano o tejido y el aumento o depleción paulatina de productos endógenos por acción del fármaco. Aunque guardan relación con la dosis administrada, rara vez se establece tolerancia a este tipo de efectos, por lo que su impacto negativo sobre la vida del paciente es mayor que el de las reacciones de tipo A. Algunas de las alteraciones más preocupantes en el tratamiento crónico son las alteraciones cognitivas, que afectan tanto al desarrollo psicomotor como a la actividad profesional o de la vida diaria en adultos o ancianos, las antiestéticas (alopecia, hiperplasia gingival, hirsutismo) o las alteraciones del peso pueden afectar o agravar patologías cardiovasculares

**4. Reacciones de tipo D o diferidas:** se caracterizan por presentarse meses o años después de iniciarse la terapia - típicamente efectos carcinógenos - o por afectar al feto, es decir la teratogénesis. En esta última área es donde los FAE pueden ser motivo de preocupación aunque ninguno de ellos se halla incluido en la categoría X de la FDA que incluye a los fármacos con acción teratogénica demostrada claramente contraindicados durante el embarazo, y únicamente VPA se encuentra en la categoría D, que incluye a aquellos fármacos con evidencia positiva de aumento del riesgo pero que no presentan una contraindicación absoluta. Hay en marcha distintos estudios prospectivos que valoran el potencial teratogénico de los distintos FAE, pero se requiere aumentar el número de embarazos incluidos para poder precisar con certeza el grado de riesgo atribuible a la mayoría de los FAE.

### **3.7 RIESGOS DERIVADOS DE LA RECURRENCIA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS.**

**3.7.1 Lesión física:** En un estudio prospectivo multicéntrico en pacientes con epilepsia activa, el riesgo de tener un accidente (contusión, herida, abrasión, fractura, torcedura, conmoción cerebral o quemadura) fue del 17 y 27% a los 1 y 2 años en los pacientes con epilepsia en comparación con 12 y 17% en los controles. La mayoría de los accidentes fueron leves

**3.7.2 Muerte:** La mortalidad en pacientes epilépticos es 2-3 veces mayor que en la población general, pero sólo una parte de estas muertes son directamente atribuibles a las CE en sí mismas (accidentes, EE) No se dispone de estudios sobre el riesgo de muerte atribuible a una única CE, pero de acuerdo con estas cifras parece razonable admitir que es muy bajo.

EE: En un estudio prospectivo con 407 niños menores de 18 años con una primera CE no provocada, el riesgo de tener una recurrencia y que ésta fuese un EE fue del 1,7%.

**3.7.3 Calidad de vida, problemas sociales y psicológicos:** En un estudio multicéntrico de cohortes prospectivo se demostró que, en adultos, la recurrencia de las CE en pacientes con una primera CE o epilepsia de inicio reciente tiene un impacto negativo sobre varias medidas de calidad de vida: salud general, función cognitiva, ansiedad, depresión, autoestima, estigmatización, preocupación por la recurrencia de las CE, restricciones sociales, empleo y licencia para conducir. Se desconoce la repercusión atribuible a una única CE.

### **3.8 INFLUENCIA DE NIVEL DE INFORMACION SUMINISTRADO AL PACIENTE EPILEPTICO O SUS FAMILIARES EN UN MEJOR CONTROL DE LAS C.E Y EN LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE**

La mayoría de los pacientes y sus familiares y/o cuidadores tienen una enorme necesidad de asesoramiento cuando son diagnosticados de epilepsia y es importante garantizar el suministro de dicha información, que debe abarcar todos los aspectos de la enfermedad, en especial en el plano terapéutico y pronóstico, si este último es conocido. El momento y la forma de suministrar las explicaciones pertinentes, depende de la certeza del diagnóstico y de la necesidad de investigaciones confirmatorias. Esta información debe ser facilitada de forma directa y con lenguaje accesible, adaptada a la edad de desarrollo, género, cultura y estilo de vida individual. Son útiles en este sentido diversos libros divulgativos existentes y páginas Web, que se le pueden ofrecer al paciente y familiares para complementar las dudas que le pueden surgir con respecto a la epilepsia. Una revisión sistemática ha puesto de manifiesto que las intervenciones educativas son beneficiosas para aumentar el conocimiento y comprensión de la epilepsia, para reducir la depresión y ansiedad que genera la enfermedad, para mejorar el cumplimiento terapéutico e incrementar el rendimiento social.

### **3.9 RIESGOS DE INCUMPLIMIENTO TERAPEUTICO EN FARMACOS ANTICONVULSIVANTES**

Entre los riesgos del incumplimiento terapéutico o mal uso de estos medicamentos son: recaídas más intensas, ya que con el incumplimiento puede ser más graves que si se toma como fue recomendado, el riesgo de dependencia, estos fármacos pueden producir dependencia si se toman incorrectamente, hay fármacos que al suspenderse bruscamente pueden producir efectos adversos y posibles daños. Ejemplo la fenitoína no debe suspenderse abruptamente por la posibilidad de un incremento en la aparición de las crisis convulsivas, incluyendo estado epiléptico. El abuso o automedicación irresponsable, puede producir cuadros tóxicos agudos: las concentraciones elevadas de fenitoína por encima de su rango terapéutico pueden originar cuadros confusionales conocidos como "delirium", "psicosis" o "encefalopatía", en ocasiones disfunción cerebelar irreversible; el consumo de estos medicamentos debe combinarse con modificaciones en el estilo de vida, para evitar riesgos de accidentes saber que deportes u otras actividades pueden ser peligrosos practicar bajo el efecto de estos medicamentos. Otras posibles consecuencias son: pérdidas económicas por incrementos o cambios en la medicación y posibles interferencias en la relación del paciente (personal sanitario), aspecto más humano cuyo abordaje no se ha realizado.

### **3.10 ADHERENCIA O CUMPLIMIENTO TERAPEUTICO <sup>(2)</sup>**

La observancia o cumplimiento puede definirse como la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el médico o personal sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados, como del propio tratamiento farmacológico prescrito.

El incumplimiento de los tratamientos constituye uno de los grandes problemas de la salud pública actual, tanto por su extensión como por sus consecuencias clínicas y socioeconómicas. Aunque las causas de esta falta de cumplimiento no siempre están claras (debido a la complejidad de los múltiples factores implicados) el registro y evaluación del grado de cumplimiento de nuestros pacientes y el posterior diseño de estrategias encaminadas a mejorarlo, debe constituir uno de los principales campos de batalla para la farmacia comunitaria del 2000.

La adherencia terapéutica puede ser tomada como un sinónimo de cumplimiento terapéutico voluntario y se refiere al grado de coincidencia entre la conducta indicada por el terapeuta (por ejemplo tomar fármacos, seguir una dieta, realizar ejercicios físicos, tomar reposo, etc.) y la conducta del paciente cuando ejecuta las prescripciones terapéuticas. Un tema muy importante en el cuidado de la salud de los niños se refiere al grado en que los regímenes terapéuticos prescritos son cumplidos. Los investigadores coinciden en que la adherencia es muy difícil de operacionalizar y evaluar con fiabilidad. A pesar de estas dificultades, los psicólogos clínicos trabajando en conjunto con la población pediátrica con frecuencia deben evaluar la habilidad para la adherencia al programa de tratamiento o intervenir para mejorar la adherencia terapéutica del paciente.

A pesar de los grandes avances diagnósticos y terapéuticos de las últimas décadas, los problemas relacionados con el cumplimiento farmacoterapéutico persisten. Así, aunque hoy disponemos de medicamentos altamente seguros y eficaces y aunque conocemos cada vez mejor la etiología y la patogenia de numerosas enfermedades muy prevalentes (hipertensión, dislipidemias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, etc.), sin embargo el grado de control conseguido en ellas es, con mucha frecuencia, escaso. Este hecho suele atribuirse precisamente a una falta de cumplimiento terapéutico.



Cada año se gastan muchos millones de horas y dólares en el estudio de la eficacia y seguridad de los medicamentos. Sin embargo, se dedican muy pocos recursos al hecho de si el paciente los toma o no. Por lo tanto de poco sirve disponer de fármacos excelentes o prescribir y dispensar óptimos tratamientos o hasta realizar diagnósticos certeros, si luego el paciente no toma correctamente la medicación. Es el paciente, o quien administra el tratamiento quien determina el consumo o no del medicamento, y también, cómo y cuando lo hará. Por ello, el cumplimiento farmacoterapéutico constituye uno de los puntos más críticos de la cadena del medicamento: formulación-elaboración-prescripción-indicación-dispensación-consumo; pues al ser el último eslabón, a una falta de cumplimiento supondría la anulación de todo lo anterior.

### **3.11 TIPOS DE INCUMPLIMIENTO.**

La falta de observancia en la prescripción puede adoptar formas muy diferentes, aunque atendiendo a la voluntad del enfermo para incumplir, podemos diferenciar.

1. **Incumplimiento voluntario o intencionado.** Es el más frecuente o puede tener numerosas causas. por ej.; creer que la medicación es excesiva o insuficiente; o temer por la aparición de reacciones adversas y abandonar el tratamiento.
2. **Incumplimiento involuntario o no intencionado.** Que puede ser la consecuencia de un olvido de la toma; por errores en la interpretación de las instrucciones dadas por el médico y/o farmacéutico; etc.

Otra clasificación más completa de los diferentes tipos de incumplimiento puede ser la siguiente:

1. Que el paciente no adquiera el medicamento y, por lo tanto no inicie el tratamiento.
2. Que adquiera el medicamento y retrase el inicio del tratamiento.

3. Que retrase la adquisición e inicio del tratamiento.
4. Que comience el tratamiento y lo abandone total o parcialmente antes de la finalización.
5. Que inicie el tratamiento y lo lleve a cabo de forma incorrecta.

### **3.11.1 Problema Relacionado con los Medicamentos. (PRM) <sup>(14)</sup>**

#### **Definición**

En 1990, Strand y col. daban como definición de PRM: “Un PRM es una experiencia indeseable del paciente que involucra a la farmacoterapia y que interfiere real o potencialmente con los resultados deseados del paciente”.

Prácticamente los mismos autores, en 1998, y bajo la denominación de Problemas de la Farmacoterapia (Drug Therapy Problems), dan una definición ligeramente distinta: “Un Problema de la farmacoterapia es cualquier suceso indeseable experimentado por el paciente que involucra o se sospecha que involucra un tratamiento farmacológico y que interfiere real o potencialmente con un resultado deseado del paciente.”

En ambas publicaciones, los autores apuntan dos condiciones necesarias para que un evento se pueda considerar como un PRM (cualquiera de las dos denominaciones que usaron). La segunda de estas condiciones es obvia y de fácil comprensión: que el suceso tenga relación, comprobada o sospechada con la farmacoterapia. Por el contrario, la primera de las condiciones necesitó ser aclarada en su segunda publicación, ya que originalmente requerían que el paciente estuviese experimentando una enfermedad o síntoma. En la publicación de 1998, este segundo requisito quedó más amplio al admitir, no solo enfermedades y síntomas, sino también cualquier problema relacionado con aspectos psicológicos, fisiológicos, socioculturales o económicos.

Teniendo en cuenta esta última corrección, más acorde con los criterios actuales de calidad de vida relacionada con la salud, nuestro Consenso adopta como definición de Problema Relacionado con los Medicamentos la siguiente: “Un PRM es un Problema de Salud vinculado con la farmacoterapia y que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente”; entendiendo como Problema de Salud, la definición que da el Equipo Cesca “todo aquello que requiere, o puede requerir, una acción por parte del agente de salud (incluido el paciente)”.

### **3.11.2 Clasificación.**

La primera clasificación sistemática de PRM, la publicada por Strand y col en 1990 constaba de 8 categorías, sin criterios de agrupación entre ellas. Como se puede ver en el trabajo de Barbero y Alfonso, existe una variabilidad entre los tres estudios que utilizaron esta clasificación, que no debe ser imputada más que a un diferente criterio de clasificación, lo que le resta validez, y puede confirmarse por las precisiones de Fernández-Llimós y col.

En 1998, estos autores publican una segunda clasificación, de sólo siete categorías, agrupadas en cuatro necesidades relacionadas con la farmacoterapia (indicación, efectividad, seguridad y cumplimiento), que emanan de cuatro expresiones del paciente (entendimiento, expectativas, preocupaciones y actitud).

Como consecuencia de esta modificación y de los resultados preliminares del estudio Tomcor, Álvarez de Toledo, Dago y Eyaralar propusieron una nueva clasificación de sólo seis categorías.

#### **Necesidad de que los medicamentos estén indicados:**

PRM 1. El paciente no usa los medicamentos que necesita.

PRM 2. El paciente usa medicamentos que no necesita.

**Necesidad de que los medicamentos sean efectivos:**

PRM 3. El paciente usa un medicamento, que estando indicado para su situación, está mal seleccionado.

PRM 4. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado.

**Necesidad de que los medicamentos sean seguros:**

PRM 5. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita del medicamento correctamente seleccionado.

PRM 6. El paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa (RAM).

## **CAPITULO IV**

### **DISEÑO METODOLOGICO**

## **4.0 DISEÑO METODOLOGICO.**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO.**

El estudio a realizar es de tipo Descriptivo-transversal

1. Descriptivo: Porque se realizó un estudio acerca de la actitud que presenta el paciente con síndrome convulsivo, con respecto a la adherencia del tratamiento ambulatorio de anticonvulsivante de los pacientes del consultorio de Neurología.
2. Transversal: La investigación se realizó en un tiempo determinado comprendido en los meses de noviembre de 2010 a noviembre del 2011, el estudio se realizó en área de Farmacia anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

### **4.2 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

Para la elaboración del presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica en:

1. Biblioteca “Dr. Benjamín Orozco” de la Facultad de Química y Farmacia, Universidad de El Salvador (UES).
2. Biblioteca Central de la Universidad de El Salvador (UES).
3. Documentación interna de la Farmacia anexo del Hospital de Niños Benjamín Bloom.
4. Internet.

### 4.3 INVESTIGACION DE CAMPO.

Se realizó en la Farmacia Anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el área de dispensación de medicamentos del consultorio de Neurología que atiende a pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes.

La información se completo a través de entrevistas a los padres o encargados de administrar el tratamiento a los pacientes (anexo N°4) y Guías de Observación dirigidas a los Químicos Farmacéuticos encargados de dispensar los medicamentos del Área de Neurología.

#### 4.3.1. Universo

El universo de la investigación está constituido por un total de 3555 pacientes con tratamientos ambulatorio de anticonvulsivantes, que son atendidos en la farmacia anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

#### 4.3.2. Muestra

El tamaño de la muestra de pacientes se determino a partir de la siguiente formula<sup>(19)</sup>

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2(N - 1) + Z^2(1 - P)}$$

#### Donde:

N =Número del universo (3555 pacientes activos con tratamiento de anticonvulsivantes)

P = prevalencia del 50%

d = precisión absoluta del 8%.

Z = 1.645 (nivel de confianza 90%)

n= 101 pacientes.

La muestra de pacientes con síndrome convulsivo es de 101

$$n = \frac{3555 (1.645)^2 (0.50)(1 - 0.50)}{(0.08)^2 (3555 - 1) + (1.645)^2 (1 - 0.50)}$$

$$n = \frac{3555 (2.706025) (0.50)(0.50)}{(0.0064) (3554) + (2.706025) (0.50)}$$

$$n = \frac{2404.9797}{22.7456 + 1.3530125}$$

$$n = \frac{2404.9797}{24.0986}$$

$$n=101$$

#### **4.3.3. Método e instrumento de recolección de datos:**

El método de investigación fue el deductivo, ya que, a partir de una caracterización de la situación de adherencia de los pacientes con síndrome convulsivo a través de una entrevista se diseñó una estrategia de intervención farmacéutica, que consistió en una guía técnica, como apoyo al químico farmacéutico, para promover la adherencia en pacientes con tratamiento

#### **4.3.4 Instrumentos de investigación.**

##### **- Guía de Observación al Proceso de Dispensación.**

Esta dirigida al personal de Farmacia para evidenciar la falta de información a los padres o encargados de los pacientes con síndrome convulsivo acerca de medicación. La Guía de Observación se realizó siguiendo un formato previamente diseñado.



### **Entrevista dirigida a Padres o Encargados de Pacientes con síndrome convulsivo.**

Se realizó una entrevista a los padres o encargados de pacientes con síndrome convulsivo que son atendidos en la farmacia del consultorio de Neurología del Anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Boom tomando la muestra de un total de 101 pacientes, en la cual se obtuvieron datos de caracterización e información sobre la detección de los factores relacionados con el incumplimiento terapéutico y también de los Problemas Relacionados con los Medicamentos que los pacientes presentaban y así se obtuvo información necesaria para el diseño de la guía técnica (ver Anexo N°4) .

#### **Tabulación de datos:**

Los datos obtenidos de la encuesta fueron tabulados y graficados en una hoja de cálculo (Excel).

#### **4.3.5 Diseño y validación de la Guía Técnica**

La Guía técnica, se diseño en base a la inducción farmacéutica, a la revisión bibliográfica y a los datos obtenidos a partir de los siguientes instrumentos: Guía de observación al proceso de dispensación y en la entrevista realizada a los padres o encargados de los pacientes con síndrome convulsivo con una muestra de 101 pacientes, en la cual se detecto los factores involucrados en el incumplimiento terapéutico y los problemas relacionados con los medicamentos, y se procedió a su validación se llevo a cabo con un grupo de 20 pacientes que corresponden al 20% de la muestra, y se desarrolló en sesiones individualizadas dirigidas a los padres o encargados de los pacientes, haciendo uso de una Entrevista (ver anexo I de la guía técnica) con el objetivo de determinar las necesidades de educación con respecto a los medicamentos de uso ambulatorio y usados en la terapia, y conocer el control de la enfermedad, se explicó los puntos a tratar usando

un rotafolio para facilitar la comprensión, y se entregó un material de apoyo (tríptico) a los padres o encargados, las dudas que surgieron en el desarrollo de la guía se anotaron para hacer correcciones de la misma, esto constituyó el proceso de validación, ya con la guía validada se continuó la segunda entrevista para este grupo de pacientes, en la tercera entrevista se hicieron preguntas relacionadas con la segunda entrevista y se dio una retroalimentación y se aclararon las dudas, se revisó la tarjeta de control de retiro de medicamentos con la fecha asignada, .y con la información obtenida se obtuvieron los datos para evaluar el impacto.

Como material de apoyo se utilizaron medios auxiliares como son:

1. Rotafolio: Es un instrumento ilustrativo que permitió explicar la información que se dio a los padres o encargados de administrar el tratamiento a los pacientes.
2. Tríptico: Instrumento complementario, que sirve como información escrita a los encargados o padres de los pacientes.

#### **4.3.6 Contenido de la Guía Técnica de Inducción Farmacéutica**

I Introducción

II Objetivos

II Funciones del Químico Farmacéutico en la terapia anticonvulsivante

IV Generalidades de las crisis convulsivas

V Medicamentos de uso ambulatorio empleados en la terapia anticonvulsivante

VI Plan de Inducción para el manejo seguro de los medicamentos

--Organigrama del plan de inducción

-Desarrollo del proceso de las etapas

VII Recomendaciones para el paciente con síndrome convulsivo

-Bibliografía

-Anexos

**CAPITULO V.**

**RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

## **5.0 RESULTADOS Y ANALISIS**

Este capítulo comprende los resultados obtenidos basados en la entrevista dirigida a los encargados de los pacientes (anexo N°4), en donde se analizaron los resultados de la caracterización de la población y la detección de los Problemas relacionados con los medicamentos (PRM) que presentan los pacientes así como los factores involucrados en el cumplimiento terapéutico; así como la guía de observación a los procedimientos en farmacia, en base a estos datos se diseño la guía técnica para promover la adherencia, tomando en cuenta las dificultades que presentaban los padres o encargados de los pacientes con respecto al tratamiento de anticonvulsivantes.

## ENTREVISTA A LOS ENCARGADOS DE LOS PACIENTES.

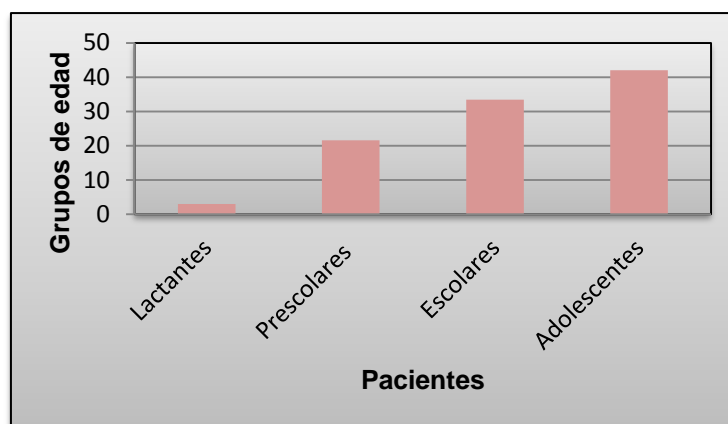
### 5.1 CARACTERIZACION DE LOS PACIENTES

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a la entrevista realizada a los padres o encargados de los pacientes con el fin de caracterizar esa población.

2.1.1 Caracterizar a la población objetivo para analizar el cumplimiento terapéutico en pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes atendidos en la farmacia anexo del Hospital de niños Benjamín Bloom.

**Tabla N°2** .Grupos de edades de pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. Año 2011.

Edades	Número de pacientes	Porcentaje
Lactantes (menores de 1 año)	3	3.0
Preescolares ( entre 1 y 4 años)	22	21.6
Escolares (entre 5 a 10 años)	34	33.4
Adolescentes (mayores de 10 años)	42	42.0
Total	101	100



**Figura N°2** Edades de los pacientes con tratamiento anticonvulsivante

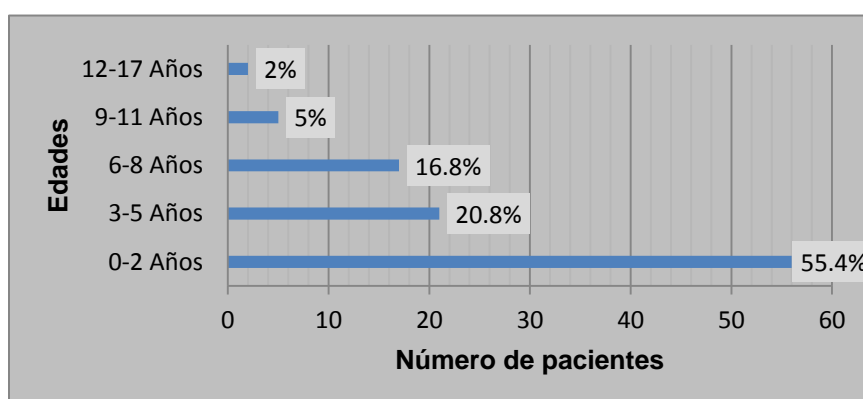
El 59 % de los pacientes que conformaron la muestra son niños menores de 10 años, esta población es la más afectada ya que en el tratamiento anticonvulsivante los efectos secundarios son mas marcados en edades extremas, ya sea en la vejez y en la edad temprana, por lo tanto en este caso

afecta más a los menores de 10 años, de estos el 3% son lactantes, siendo el grupo más difícil para los padres o encargados al administrar los medicamentos al paciente, mientras que el 42% son adolescentes y ya no dependen completamente de sus encargados para la administración del tratamiento.

## 2-¿A qué edad sufrió la primera crisis convulsiva?

**Tabla N°3.** Edad en que los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom presentaron la primera crisis convulsiva.

Edad en que presentaron la primera crisis convulsiva	Número de pacientes	Porcentaje %
0-2 Años	56	55.4
3-5 Años	21	20.8
6-8 Años	17	16.8
9-11 Años	5	5.0
12-17 Años	2	2.0
Total	101	100.0



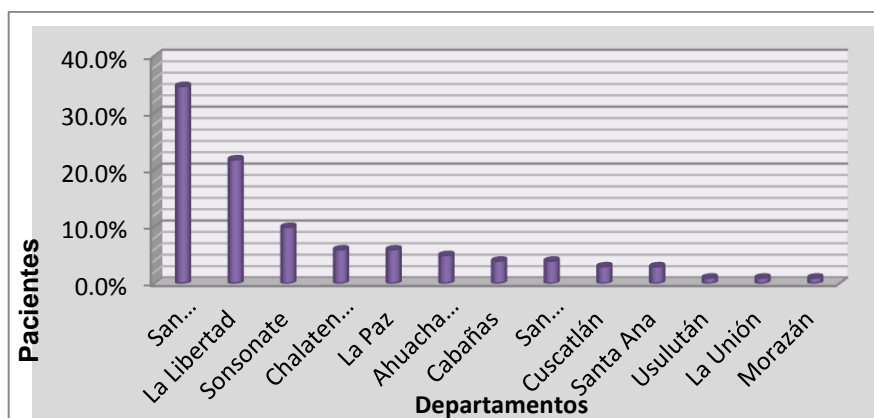
**Figura N°3** Edad de la presentación de la primera crisis convulsiva

El rango de edad de mayor prevalencia es de 0-2 años que representa más de la mitad de la población estudiada siendo el 55.4% en que presentaron su primera crisis convulsiva, debido a que en el desarrollo infantil en los primeros años de la niñez el cerebro crece rápidamente y mediante ocurre ese crecimiento el cerebro está en peligro de desarrollar ciertas enfermedades debido a infecciones, desnutrición y falta de oxígeno, algunas de estas enfermedades están asociadas con epilepsia.

### 3. Departamento de residencia del paciente

**Tabla N°4** Departamento de procedencia de los pacientes con tratamiento de Fármacos anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. Del año 2010.

Departamento	Número de pacientes	Porcentaje %
San Salvador	35	34.65
La Libertad	22	21.78
Sonsonate	10	9.90
Chalatenango	6	5.94
La Paz	6	5.94
Ahuachapán	5	4.95
Cabañas	4	3.96
San Vicente	4	3.96
Santa Ana	3	2.97
Cuscatlán	3	2.97
Morazán	1	0.99
La Unión	1	0.99
Usulután	1	0.99
Total	101	100.00



**Figura N°4** Procedencia de los pacientes con síndrome convulsivo

Se observa que los pacientes son en gran mayoría del gran San Salvador y La Libertad. A los padres o encargados de los pacientes que proceden de las zonas alejadas de San Salvador, les es más difícil acceder al Hospital en caso de una emergencia, la distancia es una limitante para los padres de los

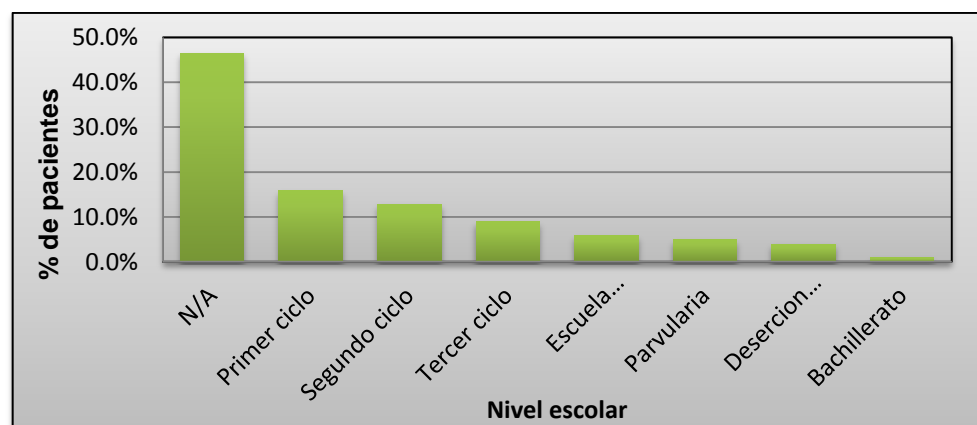


pacientes ya que en muchos casos no cuentan con los recursos necesarios para llegar al Hospital a retirar los medicamentos.

#### 4.0 Nivel escolar

**Tabla N°5** Nivel escolar de los pacientes con tratamiento de fármacos anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

Nivel educativo	N° de pacientes	Porcentaje %
No aplica	47	46.53
Primer ciclo	16	15.84
Segundo ciclo	13	12.87
Tercer ciclo	9	8.91
Escuela especial	6	5.94
Parvularia	5	4.95
Deserción escolar	4	3.96
Bachillerato	1	0.99
Total	101	100.0



**Figura N°5** Nivel escolar que cursan los pacientes

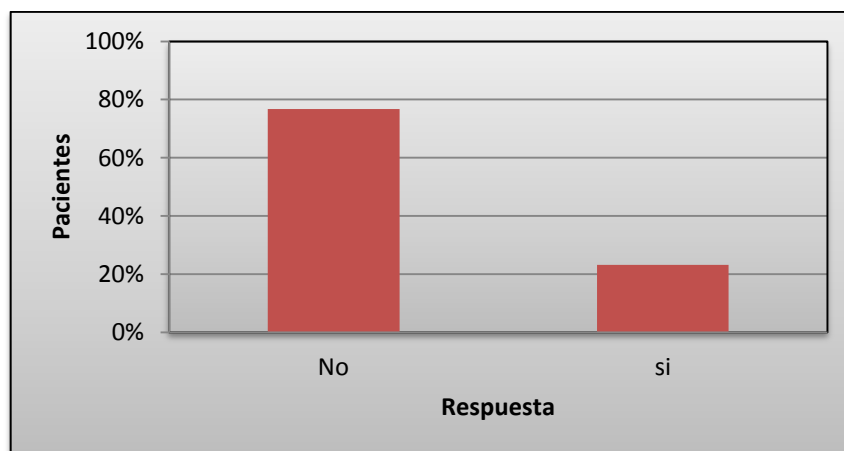
El 3.96% de pacientes dejaron la escuela por causa de la somnolencia que es un efecto adverso del tratamiento anticonvulsivante, los padres manifestaron que decidieron sacarlos de la escuela porque no rendían lo suficiente, 46.53 % no aplica se refiere a los pacientes que todavía no tienen la edad para cursar la escuela y los pacientes que tienen capacidades especiales.

2.12 Identificar los problemas relacionados con los medicamentos que enfrentan los pacientes con tratamiento de fármacos anticonvulsivantes.

### 5.0 ¿Ha estado hospitalizado el paciente debido las crisis convulsivas?

**Tabla N°6** Pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes que han estado hospitalizados debido a crisis convulsivas del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje %
No	78	77
SI	23	23
Total	101	100



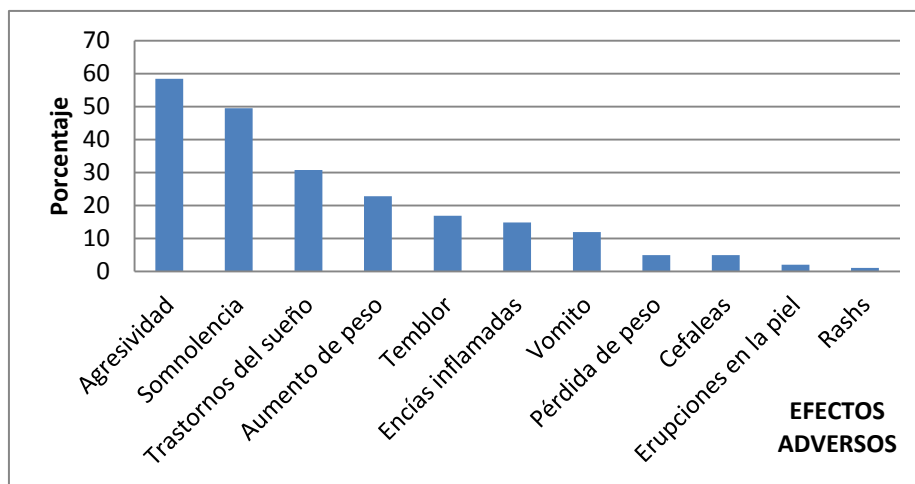
**Figura N°6** pacientes hospitalizados por crisis convulsivas.

El 23% de los pacientes ha estado hospitalizado por crisis convulsivas lo cual indica que no han tenido adherencia al tratamiento o el ajuste de dosis prescrita no es la adecuada para el paciente provocando un fallo terapéutico ya que el objetivo del medicamento anticonvulsivante es suprimir las crisis

## 6. ¿Qué tipo de efectos adversos ha presentado el paciente?

**Tabla N°7** Porcentajes de los efectos adversos más recurrentes en los pacientes

Efectos adversos	Porcentaje %
Agresividad	58.42
Somnolencia	49.5
Trastornos del sueño	30.69
Aumento de peso	22.77
Temblor	16.83
Encías inflamadas	14.85
Vomito	11.88
Pérdida de peso	4.95
Cefaleas	4.95
Erupciones en la piel	2.0
Rashs manchas en la piel	1.0



**Figura N°7** Gráfico de efectos adversos más recurrentes de los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes.

Se observa que son muchos los efectos adversos del tratamiento anticonvulsivante que podrían originar complicaciones en la salud de los pacientes los resultados muestran las reacciones más sobresalientes que son: Agresividad (58.42%); somnolencia (49.5%); trastornos del sueño (terrores nocturnos, pesadillas, sonambulismo) (30.69%) ya que estos fármacos actúan

sobre el sistema nervioso central. por lo cual un porcentaje de ellos opta por suspender el tratamiento.

**Tabla N°8** Efectos adversos por fármaco según el análisis de la información bibliográfica y los problemas de salud que presentan los pacientes con tratamiento de anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

MEDICAMENTO	NUMERO DE PACIENTES	EFFECTOS ADVERSOS	NUMERO DE PACIENTES
Fenitoina	19	Encías inflamadas	9
		Somnolencia	5
		Erupciones en la piel	2
		Vomito	3
Acido valproico	65	Aumento de peso	12
		Trastorno del sueño	18
		Somnolencia	35
		Temblor	7
		Vomito	5
Fenobarbital	19	Agresividad	11
		Trastorno del sueño	6
		Somnolencia	9
Carbamacepina	25	Somnolencia	16
Topiramato	16	Temblor	3

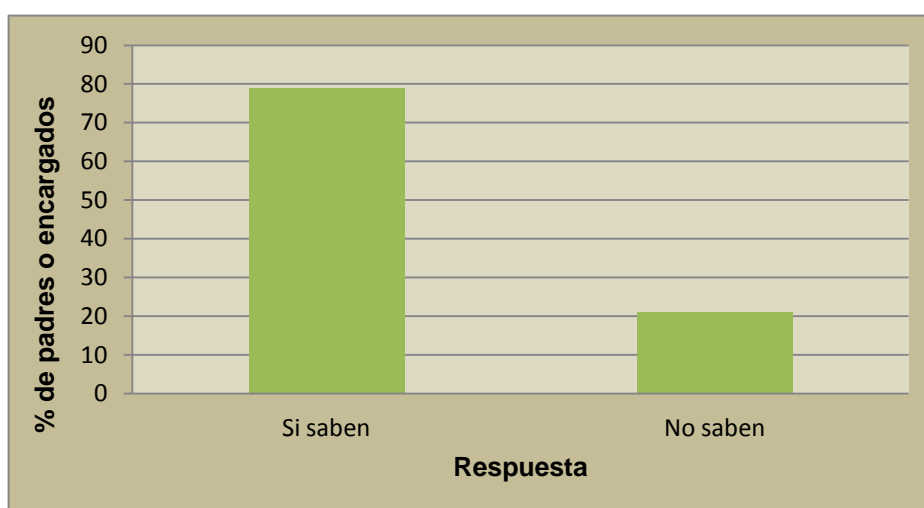
Los problemas de salud que presentaron los pacientes se relacionaron con la literatura (ver anexo N°2) de los efectos adversos del medicamento y coinciden en muchos de ellos.

Los pacientes que presentan más efectos adversos son los que están en tratamiento con acido valproico, los que presenta menos incidencia de efectos adversos .son los que se les administra topiramato.

## 7. ¿Sabe identificar los efectos adversos que padece el paciente?

**Tabla N°9** sabe identificar los efectos adversos que padecen los pacientes

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje %
No saben	21	21
Si saben	80	79
Total	101	100



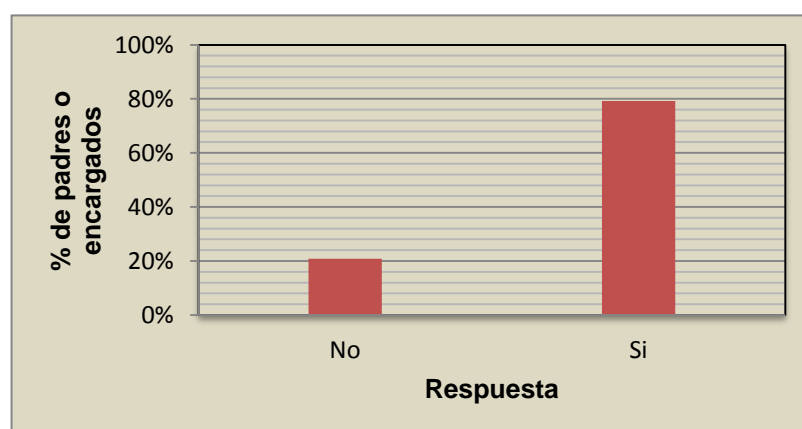
**Figura N°8** Identificación de efectos adversos

El 21% de los encargados de administrar el medicamento no saben identificar los efectos adversos que provocan los fármacos anticonvulsivantes, los confundían con problemas de salud, lo que indica que existe una falta de información acerca del tratamiento.

### 8-¿Continúa administrando los medicamentos al paciente al presentar efectos adversos?

**Tabla N°10** Encargados que continúan administrando los medicamentos al presentar efectos adversos.

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
No	21	21
Si	80	79
Total	101	100



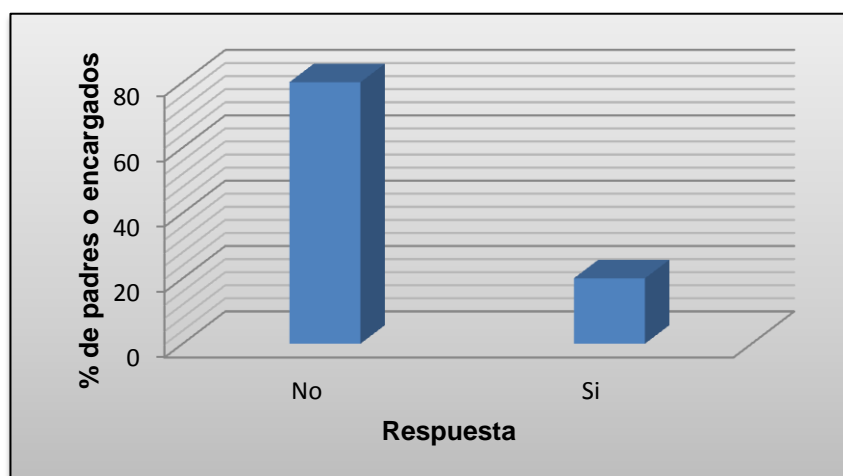
**Figura N° 9** Padres que continúan administrando el medicamento al presentar el paciente efectos adversos.

El 21% de los encargados reportaron que en alguna ocasión optaron por suspender la administración del medicamento sin indicación médica debido a los efectos adversos, lo cual empeora la salud del paciente, ya que al suspender súbitamente el medicamento puede tener una crisis convulsiva tan intensa y prolongada que podría poner en riesgo la vida del paciente, lo que indica que el padre o encargado no está recibiendo orientación del tratamiento anticonvulsivante lo que genera un fallo terapéutico.

### 9-¿Ha administrado preparados a partir de plantas medicinales al paciente?

**Tabla N°11** Pacientes a los que se les ha administrado preparado a partir de plantas medicinales

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
No	81	80
SI	20	20
Total	101	100



**Figura N°10** Uso de preparados a partir plantas medicinales en pacientes con síndrome convulsivo.

El 20% de los padres al ver los efectos secundarios y las dificultades del tratamiento buscan una alternativa en la medicina natural sin consultar con el médico pensando que son inocuas, sin embargo el uso de preparados a partir de plantas medicinales puede dar lugar a interacciones que pueden interferir con el efecto buscado por el tratamiento médico.

**Tabla N°12** Preparados a base de plantas medicinales que se les administra 20 pacientes con tratamiento ambulatorio anticonvulsivantes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

Tipo de plantas	Frecuencia	Porcentaje
Manzanilla (infusión)	6	30
Valeriana	10	50
eucalipto	1	5
Hojas de Naranja	3	15
TOTAL	20	100 %

A los padres o cuidadores que administran este tipo de plantas medicinales los hacen sin ningún tipo consulta, ni tomando en cuenta la dosis que se les puede administrar y según la literatura <sup>(11)</sup> se reporta efectos adversos e interacciones con medicamentos de estas plantas medicinales, a 1 paciente se le administro eucalipto ***Eucalyptus globulus*** este actúa como sedante y potencia el efectos sedantes de los fármacos, y a dosis elevada produce neurotoxicidad produciendo convulsiones en los niños. Según los datos de la entrevista a 10 pacientes se les administra Valeriana ***Valeriana officinales*** la cual está contraindicada en niños ya que actúa como sedante y depresor del sistema nervioso central por lo cual si lo administran al paciente junto con un anticonvulsivante potencia su efecto sedante, a 6 pacientes se le ha administrado manzanilla ***Matricaria chamomilla*** la cual disminuye el metabolismo de los fármacos sedantes, aumentando las concentraciones séricas y aumenta el riesgo de toxicidad y efectos adversos, se encontró 3 pacientes que se les ha administrado hojas de naranja ***citrus aurantium*** tiene el riesgo de interactuar aumentando el efecto sedante de los fármacos anticonvulsivantes.

Los fármacos vegetales que producen sedación es debido a que en general son depresores del sistema nervioso central, los padres lo administran sin

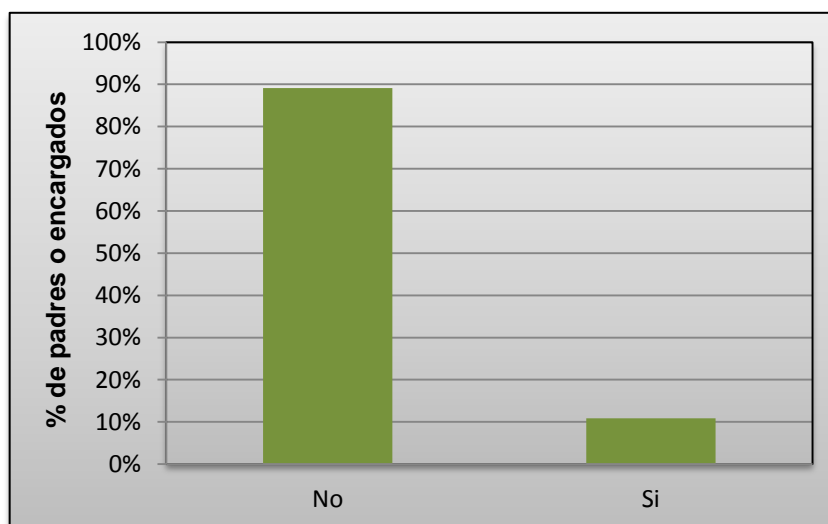


orientación médica buscando otra alternativa al tratamiento ya que en nuestra cultura tradicionalmente se usan estos preparados por recomendación de otras personas, sin tomar en cuenta la dosis ni frecuencia de administración.

### 10-¿Alguna vez ha suspendido el tratamiento cuando han cesado las crisis en el paciente?

**Tabla N°13** Suspensión del tratamiento sin indicación médica al notar mejoría

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
No	90	89
SI	11	11
Total	101	100



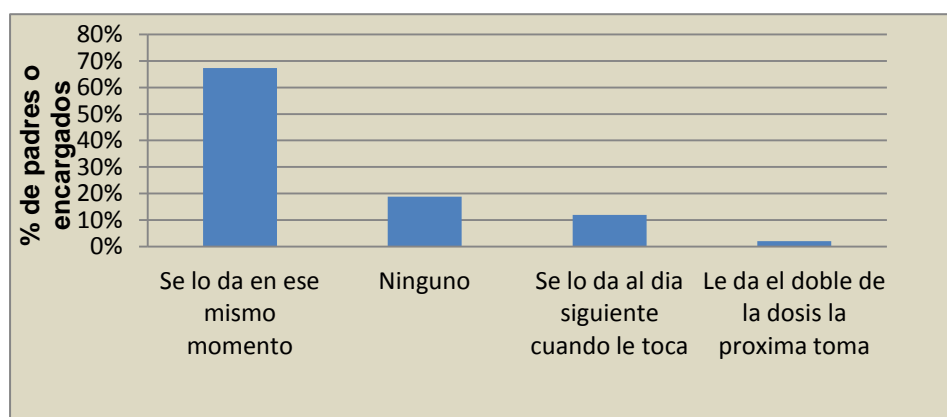
**Figura N°11** Suspensión del tratamiento al cesar las crisis convulsivas

El 11% de los padres o encargados de administrar el medicamento en alguna ocasión han suspendido el tratamiento anticonvulsivante sin la indicación médica, no están advertidos de los riesgos de suspender bruscamente el tratamiento y sus consecuencias graves como estatus epilepticus que conllevan a cambios de tratamiento y complicaciones los cual ha llevado a la hospitalización por crisis convulsiva, creen que si el niño ha dejado de convulsionar pueden interrumpir el medicamento como otros tratamientos.

### 11-¿Qué hace si se le olvida administrar el medicamento?

**Tabla N° 14** Acciones de los padres o encargados de los pacientes cuando olvida administrar el medicamento a pacientes con tratamiento de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta del encargado	Número de pacientes	Porcentaje
Se lo da en ese mismo momento	68	67.33
No responde	19	18.81
Se lo da al día siguiente cuando le toca	12	11.88
Le da el doble de la dosis la próxima toma	2	1.98
Total	101	100.



**Figura N°12** Acciones que toman los encargados de administrar el medicamento cuando olvidan la administración de una dosis.

El 11.88 % de los encargados de los pacientes responden que cuando olvidan la administración del medicamento se lo dan al siguiente día, no saben que los intervalos de administración es crítico en el tratamiento anticonvulsivante ya que al disminuir las concentraciones del fármaco en sangre causa convulsiones, generando un fallo terapéutico, origina un gastos hospitalarios.

El 1.98 % de los encargados de los pacientes responden que cuando olvidan administrar el medicamento le dan el doble de la dosis la próxima vez que les

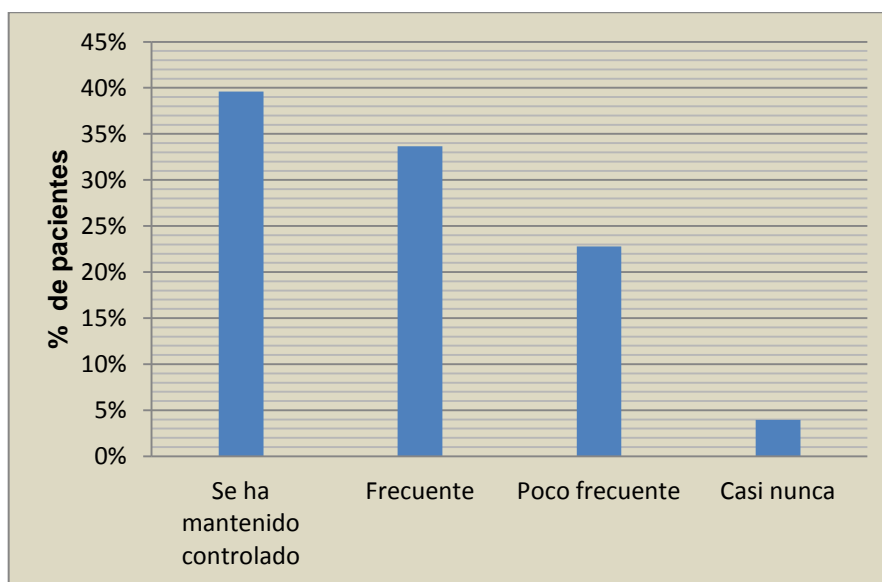
toca, tienen la creencia que al darle doble compensa la que olvido lo que aparte de el tiempo de paso sin el medicamento le haya causado una crisis por la falta del medicamento, al dar el doble causa una intoxicación ya que estos medicamentos son de estrecho margen terapéutico donde la diferencia entre la dosis terapéutica y la toxica es muy poca.

El 18.81 % no responden debido a que manifiestan que nunca han olvidado administrar la dosis a la hora indicada.

## 12-¿Con que frecuencia presenta crisis convulsivas el paciente?

**Tabla N°15** Frecuencia de las crisis convulsivas en pacientes con tratamiento de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Frecuencia de las crisis	Número de pacientes	Porcentaje
Se ha mantenido controlado	40	39.60
Frecuente	34	33.66
Poco frecuente	23	22.77
Casi nunca	4	3.96
Total	101	100.



**Figura N°13.** Frecuencias de las crisis convulsivas que sufren los pacientes.

El 60.39% de los pacientes han presentado frecuencias en las crisis, lo que indica un fallo terapéutico, esto nos muestra que hay un problema con el cumplimiento traduciéndose en cambios de medicamento, alargamiento del tratamiento anticonvulsivante.

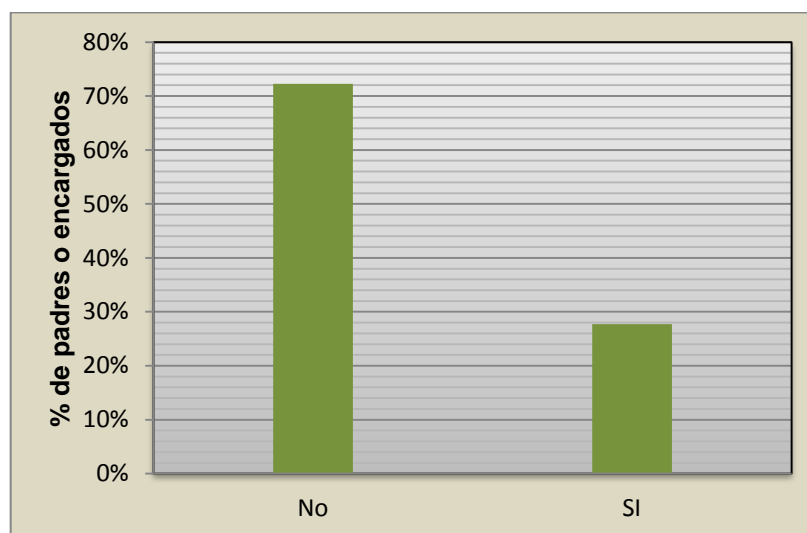
Solo el 39.60% de los pacientes se han mantenido sin convulsionar puede estar relacionado con varias causas ya sea un factor relacionados con el paciente,

con el tratamiento anticonvulsivante, con el sistema de salud. Por el temor a los efectos adversos, por la falta de información que los padres dejan de administrar el tratamiento.

### 13-¿Tiene dificultad para comprender las indicaciones médicas?

**Tabla N°16** Padres o encargados de los pacientes con tratamiento de anticonvulsivante que presentan dificultad para comprender indicaciones médicas del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
No	73	72%
SI	28	28%
Total	101	100.0%



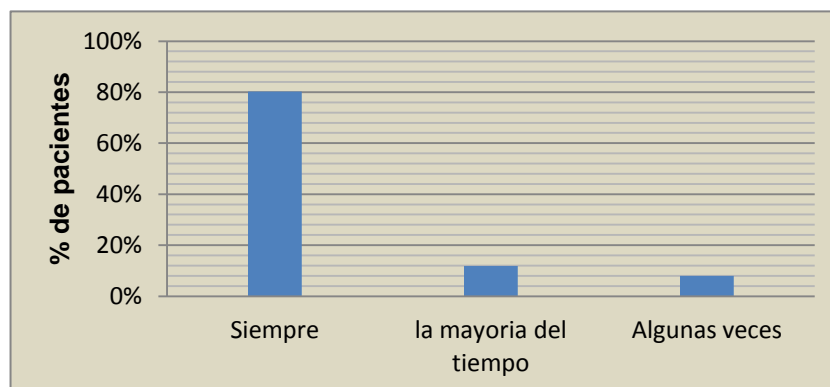
**Figura N°14** Porcentajes de encargados de pacientes que tiene dificultad para comprender indicaciones médicas.

El 28% de los pacientes manifestaron tener dificultades para comprender indicaciones médicas las cuales son muy importantes por complejidad del tratamiento, por lo cual quedan muchas dudas sin aclarar que ocasionan falta de adherencia y PRMS (Problemas relacionados con el medicamento).

#### 14-¿Recuerda cuando es el momento de dar los medicamentos al paciente?

**Tabla N° 17** Frecuencia en que los padres o encargados de los pacientes con tratamiento de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom recuerdan el momento de administrar los medicamentos.

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
Siempre	81	80
La mayoría del tiempo	12	12
Algunas veces	8	8
Total	101	100



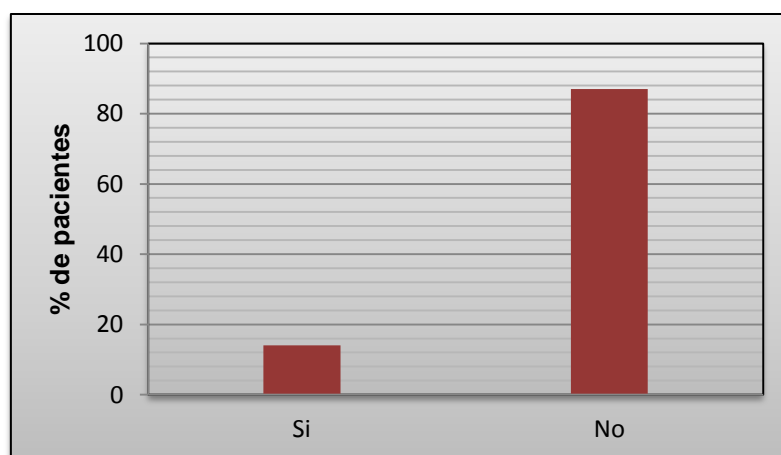
**Figura N°15** Frecuencia de la administración del tratamiento anticonvulsivante.

Aunque el 80% de los encargados de la administración del tratamiento afirman cumplir con la dosificación del medicamento, hay un 12% que no todo el tiempo lo recuerdan, el 8% solo lo recuerda algunas veces, lo cual es un error ya que el tratamiento anticonvulsivante es de dosis crítica que al omitir una dosis disminuye la concentración plasmática y puede incrementarse la frecuencia e intensidad de las crisis. El factor relacionado con el incumplimiento es un factor relacionado con el paciente o en este caso la persona encargada de administrar el medicamento.

### 15-¿Ha administrado más dosis de la prescrita?

**Tabla N°18** Porcentaje de Pacientes con tratamiento de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom que se les ha administrado más dosis de la necesaria.

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
Si	14	14
No	87	86
Total	101	100.



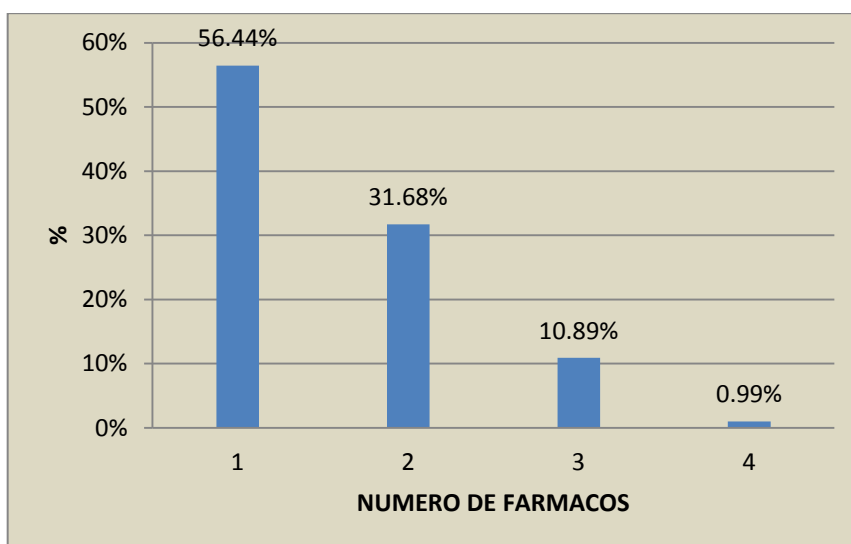
**Figura N°16** Pacientes que se les ha administrado más dosis de la indicada.

El 14 % de los pacientes se les ha administrado mas dosis de la indicada y corren el riesgo de intoxicación y aumento de los efectos adversos ya que los anticonvulsivantes tienen un estrecho margen entre la dosis terapéutica y la toxica, el factor relacionado con el incumplimiento es un factor relacionado con el paciente ya que por su edad algunos son dependientes totalmente de la persona que administra el medicamento lo cual está expuesto a los errores de quien se los administra.

### 16-¿Cuántos fármacos anticonvulsivante le han prescrito el paciente?

**Tabla N°19.** Números de fármacos prescritos a los pacientes con tratamiento de anticonvulsivante del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Números de fármacos	Número de pacientes	Porcentaje
1 medicamento	57	56.44
2 medicamentos	32	31.68
3 medicamentos	11	10.89
4 medicamentos	1	0.99
Total	101	100



**Figura N°17** Número de fármacos que se le han prescrito al paciente

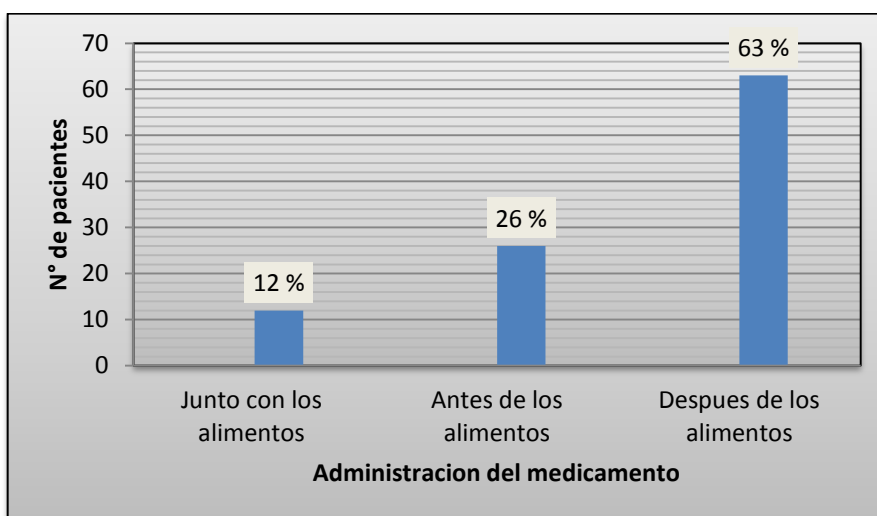
Al 56.44 % de los pacientes recibe una monoterapia, el 31.68% recibe una combinación de 2 medicamentos, el 10.89% de los pacientes recibe tres fármacos, y el 0.99 % recibe una combinación de cuatro fármacos, la menor parte de los pacientes recibe una politerapia los cuales están en más riesgo ya que la politerapia es mayor el número de interacciones, efectos adversos e incumplimiento.



## 17-¿Cómo administra los medicamentos?

**Tabla N°20** Forma en que administran los medicamentos anticonvulsivante a los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Número de pacientes	Porcentaje
Con los alimentos	12	12
Después de los alimentos	26	26
Antes de los alimentos	63	62
Total	101	100



**Figura N°18** Forma de administrar los medicamentos

De los padres entrevistados solo el 12% administraban los medicamentos junto con los alimentos. Lo cual es preocupante ya que estos fármacos deben administrarse junto con los alimentos para ser mejor absorbidos y evitar un daño al estómago. El factor relacionado con el incumplimiento es un factor relacionados con el personal de salud por no dar la información necesaria para la correcta administración del medicamento.

## 5.2. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS. (PRM)

La identificación de los PRM se hizo a partir de la entrevista dirigida a los padres o encargados de los pacientes (ver anexo 1) para ese objetivo se tomo en cuenta las preguntas que tenían mayor utilidad

Tomando en cuenta las respuestas a estas preguntas se tabularon los siguientes datos.

**Tabla N°21 DETECCION DE PROBLEMAS RELACIONADO CON LOS MEDICAMENTOS**

<b>Pregunta clave para la detección de PRM</b>	<b>PRM detectado</b>	<b>Detección de PRM</b>	<b>Número de pacientes detectados con PRM</b>
¿Ha estado hospitalizado el paciente por crisis convulsivas?	PRM1: Es de necesidad, el paciente no usa los medicamentos que necesita PRM4: El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado	El 23% de los pacientes ha estado hospitalizado por crisis convulsivas lo cual indica la falta de adherencia al tratamiento anticonvulsivante, o usa una dosis inferior a la que necesita lo que le genera falla terapéutica ya que no logra suprimir las crisis	23 pacientes con PRM1 y PRM4
¿Continúa administrando los medicamentos al paciente al presentar efectos adversos?	PRM1: Es de necesidad, el paciente no usa los medicamentos que necesita. PRM 6. El paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa	El 21% de los pacientes en alguna ocasión les han suspendido el tratamiento debido a los efectos adversos, lo que indica que el padre o encargado no está informado acerca del tratamiento.	Necesidad Seguridad 21 pacientes con PRM 1 Y PRM 6

**Tabla N°21** (continuación)

¿Ha administrado preparados a base de plantas medicinales al paciente?	PRM 2: es de necesidad, el paciente usa medicamentos que no necesita	Al 20% de los pacientes se les ha administrado plantas medicinales, usando un tratamiento que podría causarle más problemas en la salud del paciente.	Necesidad 20 Pacientes con PRM 2
¿Alguna vez ha suspendido el tratamiento sin indicación médica cuando han cesado las crisis en el paciente?	PRM 1: Es de necesidad, el paciente no usa los medicamentos que necesita.	Al 11% de los pacientes han suspendido el tratamiento, causando un daño en la salud del paciente.	Necesidad 11 pacientes con PRM 1
¿Qué haría si olvida administrar el medicamento?	PRM1: es de necesidad, el paciente no usa los medicamentos que necesita. PRM5: es de seguridad, el paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita.	Al 11.88% de los pacientes les administran el medicamento hasta el siguiente día en caso de olvido. Al 1.98% de los pacientes les administran doble dosis para compensar la que olvidaron.	Necesidad 12 pacientes con PRM 1 Seguridad 2 pacientes con PRM5
¿Recuerda cuando es el momento de dar los medicamentos al paciente?	PRM1: es de necesidad, el paciente no usa los medicamentos que necesita.	El 20% de los encargados olvidan administrar el medicamento	Necesidad 20 pacientes PRM1
¿Ha administrado más dosis de la recomendada por el médico?	PRM 5: Es de seguridad, el paciente usa una dosis superior a la que necesita del medicamento correctamente seleccionado	Al 14% de los pacientes se les ha administrado más dosis de la prescrita por el médico, lo que causa aumento de los efectos adversos	Seguridad 14 Pacientes PRM5

**Tabla N°21 (continuación)**

¿Cómo administra los medicamentos?	PRM 4: Es de efectividad, el paciente usa una dosis inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado. PRM 6: Es de seguridad, el paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa	Al 88 % de los pacientes se le administra el medicamento de forma inadecuada ya que estos medicamentos deben tomarse junto con los alimentos para ser mejor adsorbidos o disminuye la potencia del mismo y evitar daño al estomago.	Efectividad 89 pacientes PRM 4 y PRM 6
------------------------------------	--	---	---

**Tabla N° 22 .Incidencia de Problemas relacionados con los medicamentos detectados**

<b>PRM1 Necesidad</b>	<b>PRM2 Necesidad</b>	<b>PRM4 Efectividad</b>	<b>PRM5 Seguridad</b>	<b>PRM 6 Seguridad</b>
87 pacientes	20 pacientes	112 pacientes	16 pacientes	110 pacientes

## DETECCION DE LOS FACTORES INVOLUCRADOS CON EL INCUMPLIMIENTO TERAPEUTICO.

La detección de los factores involucrados en el incumplimiento terapéutico se hizo a partir de la entrevista realizada a los encargados de los pacientes con ese objetivo, tomando en cuenta las respuestas a esta entrevista se tabularon los siguientes datos:

**Tabla N°23 Detección de factores involucrados con el incumplimiento terapéutico.**

Pregunta clave para la detección factores relacionados con el cumplimiento terapéutico	Factor Detectado	Definición
¿Continúa administrando los medicamentos al paciente al presentar efectos adversos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Factor relacionado con el tratamiento anticonvulsivante</li> <li>-Factor relacionado con el sistema de salud.</li> </ul>	<p>Relacionado con el tratamiento debido a los efectos adversos que provocan estos fármacos. Relacionado con el sistema de salud debido a que al 21% de los pacientes en alguna ocasión se les suspendió el tratamiento por los efectos adversos por no tener orientación para este tipo de problemas que conllevan a un fallo terapéutico que genera un gasto hospitalario más alto por la complicación del tratamiento por una causa prevenibles.</p>

**Tabla 23 (continuación)**

¿Sabe identificar los efectos adversos que padece el paciente?	Factor relacionado con el sistema de salud.	El 21% de los encargados de los pacientes no saben identificar los efectos adversos debido a la falta de orientación a los encargados de los pacientes no existe un profesional responsable de educación al paciente
¿Ha administrado preparados a base de plantas medicinales al paciente?	Factor relacionado con el sistema de salud	Al 20% de los pacientes se les ha administrado plantas medicinales que resultan toxicas al potenciar el efecto sedante de los fármacos, por no tener la orientación de un profesional de salud experto en fármacos
¿Alguna vez ha suspendido el tratamiento sin indicación médica cuando han cesado las crisis en el paciente?	Factor relacionado con el sistema de salud	Al 11% de los pacientes en alguna ocasión se les ha suspendido el tratamiento debido a la falta de orientación. Y originando complicaciones en su salud que incrementan los gastos médicos al hospitalizar a los pacientes e utilizar otros fármacos mas potentes
¿Qué hace si olvida administrar el medicamento?	Factor relacionado con el sistema de salud	El 13.86% no supieron que hacer al olvidar administrar la dosis a la hora indica Los errores que se cometen originan complicaciones en el paciente son debido a la falta de orientación acerca del tratamiento

**Tabla N°23 (continuación)**

¿Recuerda cuando es el momento de dar los medicamentos al paciente?	-Factor relacionado con el paciente.	El 20 % de los encargados no recuerda el momento de administrar el medicamento es relacionado con el encargado del paciente por negligencia
¿Tiene dificultad para comprender las indicaciones médicas?	-Factor relacionado con el sistema de salud	El 28% de los encargados presenta dificultades para comprender las indicaciones médicas ya que no hay retroalimentación al explicarles ni hay recomendaciones escritas ni material de apoyo para que logren comprender mejor.
¿Cuántos fármacos anticonvulsivantes le han prescrito al paciente?	-Factor relacionado con el tratamiento anticonvulsivante	El 43.53% recibe politerapia lo cual es una complicación mas a la hora de administrar los medicamentos

El factor involucrado con el incumplimiento de más incidencia detectado es el relacionado con el sistema de salud, por no brindar la orientación adecuada con respecto al tratamiento anticonvulsivante por parte del químico farmacéutico y el médico.

### 5.3 VALIDACION DE GUIA TECNICA Y SUS RESULTADOS

#### **Desarrollo de la Guía Técnica a Padres o encargados de pacientes con síndrome convulsivo con tratamiento ambulatorio del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom**

El desarrollo y validación de la Guía Técnica se realizó en el área de Farmacia del consultorio de Neurología del Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom y se trabajó con los padres o encargados de los pacientes con síndrome convulsivo dándoles seguimiento para ello se siguió el plan de inducción Farmacéutica para lo cual se diseñó una guía como apoyo a la inducción el esta contiene las monografías de los fármacos, los pasos de la inducción farmacéutica, para llevarla a cabo son: a)Presentación, b)Entrevista, c)Información, d)Preguntas, e)Dispensación y f)Próxima Cita en la cual se le hace conciencia a los encargados la importancia del cumplimiento en este tipo de terapia y lograr un manejo seguro de los medicamentos y evitar los PRM que sean prevenibles y estén en la posibilidad de evitarlos y para hacer más clara la información se uso un rotafolio en donde se mostraron imágenes, y se dio un tríptico como información escrita para recordatorio



**Fig.Nº 19 Proceso de validación de Guía Técnica.**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**  
**HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM**



**GUIA TECNICA PARA PROMOVER LA ADHERENCIA DE LOS PACIENTES CON  
TRATAMIENTO DE ANTICONVULSIVANTES**

Guía diseñada por:

Lynn Christiant Villalta Ramos

Vinia Alejandra Gaitán Lozano

Docente directora:

Lic. Norma Estela Castro

SAN SALVADOR, OCTUBRE DE 2012

## INDICE

	Pág.
I Introducción	2
II Objetivos	3
III Funciones de Químico farmacéutico en la terapia anticonvulsivante	5
IV -Generalidades de las crisis convulsivas	6
V -Medicamentos de uso ambulatorio empleados	9
VI -Plan de inducción para el manejo seguro de los medicamentos que el paciente utiliza ambulatoriamente	14
-Organigrama del plan de inducción	15
-Desarrollo de las etapas del proceso	16
VII Recomendaciones para el paciente con síndrome convulsivo	20
-Bibliografía	22
-Anexos	

## I INTRODUCCION

La presente Guía de inducción se diseñó en base a los Problemas relacionados con los medicamentos detectados en un grupo de estos pacientes en el cual se detectó las dificultades de los padres o encargados de los pacientes al administrar el medicamento debido a la falta de conocimiento de la farmacoterapia lo cual producía falla en el tratamiento y aparición de crisis convulsivas. En esta guía el químico farmacéutico encontrará un apoyo para inducir a los padres o encargados de los pacientes y lograr que el paciente cumpla con el tratamiento y evitar complicaciones, consecuencia de interrumpir el tratamiento y calidad de vida ya que en la presente guía se encuentran generalidades de la patología síndrome convulsivo, monografías de los medicamentos, el proceso para llevar a cabo la Inducción Farmacéutica. Así como recomendaciones para el cuidado del paciente con Síndrome Convulsivo.

## **2.0 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General.**

Proporcionara al Químico Farmacéutico del área de Farmacia Anexo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del consultorio de Neurología una herramienta a través, de la cual, se promueva de una manera clara y sencilla la adherencia al tratamiento y el uso seguro de Fármacos anticonvulsivantes de uso ambulatorio, de pacientes con síndrome convulsivo.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

- 2.2.1 Transmitir la información necesaria a los padres de los pacientes con síndrome convulsivo sobre normas de uso de los medicamentos anticonvulsivantes, contraindicaciones, efectos secundarios e interacciones con otros medicamentos.
- 2.2.2 Documentar las inquietudes de los problemas que puedan surgir en el uso de los medicamentos anticonvulsivantes, como olvido de tomas, sobre dosificación, manejo de efectos adversos.
- 2.2.3 Brindar a los encargados de los pacientes la información general de su tratamiento y cuidados que se deben tener en cuenta, almacenamiento de los medicamentos.

**FUNCIONES DEL FARMACEUTICO EN LA INDUCCION A  
ENCARGADOS DE PACIENTES CON SINDROME CONVULSIVO**

## **FUNCIONES DEL PROFESIONAL QUIMICO FARMACEUTICO EN EL TRATAMIENTO ANTICONVULSIVANTE:**

1. Brindar información acerca del tratamiento anticonvulsivante.
2. Promover el cumplimiento terapéutico
3. Detectar las reacciones adversas de los fármacos anticonvulsivante
4. Tratar los PRM (Problemas Relacionados con los Medicamentos) que afecten al paciente debido al tratamiento con fármacos anticonvulsivantes y darle seguimiento un vez encontradas
5. Asegurar el abastecimiento de los medicamentos necesarios para el tratamiento anticonvulsivante.
6. Mantenerse actualizado acerca de la farmacoterapia

## **GENERALIDADE LAS CRISIS CONVULSIVAS**

### **Crisis convulsivas:** (2)

Las convulsiones son síntomas de un problema cerebral. Ocurren por la aparición súbita de una actividad eléctrica anormal en el cerebro. Cuando las personas piensan en convulsiones, suelen imaginarse el cuerpo de una persona que se sacude rápida y descontroladamente. No todas las crisis epilépticas provocan convulsiones. Existen muchos tipos de convulsiones y algunos tienen síntomas leves. Las convulsiones se dividen en dos grupos principales. Las convulsiones focales, también llamadas convulsiones parciales, ocurren en una parte del cerebro. Las convulsiones generalizadas son el resultado de actividades anormales en ambos lados del cerebro

La mayoría de las convulsiones duran de 30 segundos a 2 minutos y no causan daños duraderos. Sin embargo, si las convulsiones duran más de 5 minutos o si una persona tiene muchas convulsiones y no se despierta entre éstas, se tratará de una urgencia médica. Las convulsiones pueden tener muchas causas, entre las que se incluyen medicinas, fiebre alta, lesiones en la cabeza y ciertas enfermedades. Las personas que tienen convulsiones recurrentes debido a un trastorno cerebral tienen epilepsia.

### **Casas etiológicas de la epilepsia:** (3)

- Infecciosas
- Neurológica/ desarrollo
- Metabólica
- Traumática/vascular
- Toxicológica

**CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA FARMACOLOGIA ANTIEPILEPTICA: (2)**

La persona que tiene epilepsia recibirá tratamiento de manera continuada durante largos periodos (2-4 años o toda su vida) por ello el tratamiento debe interferir lo menos posible en su vida diaria a fin que mantenga un manejo eficaz del régimen terapéutico, lo cual facilitara el control de la enfermedad.

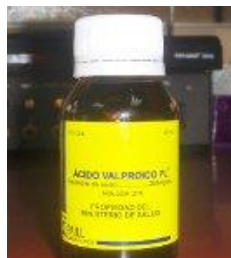
**El objetivo de la farmacoterapia antiepiléptica y anticonvulsiva:**

es suprimir la actividad neuronal lo suficiente como para prevenir la hiperactividad. Estas sustancias no modifican el curso de la enfermedad (no la curan ni la detienen).sino que tratan los síntomas (disminuyen o inhiben las crisis) para mejorar la calidad de vida del paciente y disminuir las posibilidades de que aparezca daño cerebral secundario a las crisis.



**MEDICAMENTOS DE LA FARMACOTERAPIA QUE UTILIZAN  
PACIENTES CON TRATAMIENTO DE ANTICONVULSIVANTES**

#### ACIDO VALPROICO (4)



Nombre genérico: **Acido valproico.**

Nombre comercial: **Depakene Depakote, Sodio Divalproex.**

Grupo terapéutico: **Anticonvulsivante.**

Vía de administración: **Oral**

Concentración: **Frasco de 40 ml 200mg/ml (solución oral)**

Indicaciones terapéuticas:

**-Tratamiento de convulsiones epilépticas generalizadas, tales como crisis de ausencia (pequeño mal, ausencia)**

**-Convulsiones mioclónicas y tónico-clónicas.**

Interacciones:

**Potencia efecto de: neurolépticos, IMAO, antidepresivos y benzodiacepinas. Aumenta concentraciones plasmáticas de: fenobarbital, fenitoína libre, primidona, carbamazepina, lamotrigina, zidovudina, etosuximida, felbamato. Concentraciones séricas disminuidas por: fenitoína, fenobarbital, carbamazepina, carbapenemes, concentraciones séricas aumentadas por felbamato, cimetidina, fluoxetina, riesgo de hemorragia con: anticoagulantes, Riesgo de convulsiones**

**con: mefloquina.**

**El *Ginkgo biloba* posee efectos antiagregantes plaquetario que puede ser aditivo con los del acido valproico. Debe evitarse el consumo de esta planta durante el tratamiento con acido valproico..**

Reacciones adversas:

de la humedad y calor excesivo.

**Molestias gastrointestinales:** dolor, náuseas, diarrea; incremento de peso, daño hepático (principalmente en niños), cambios en test hepáticos, trombocitopenia, alopecia (transitorio, relacionado con dosis), amenorrea, ovario poliquístico, somnolencia, temblor, parestesias.

Información básica para el paciente: **Puede producir somnolencia y los pacientes bajo tratamiento no deberán realizar actividades donde una disminución de la atención pueda originar accidentes. El ácido valproico puede ayudarle a controlar su afección, pero no la curará. Siga tomando el ácido valproico aunque se sienta bien. No deje de tomar ácido valproico sin hablar con su médico, incluso si experimenta efectos secundarios, como cambios inusuales en el comportamiento o el estado de ánimo. Si deja de tomar súbitamente el ácido valproico, puede tener una crisis convulsiva tan intensa y prolongada que podría poner su vida en riesgo. Es probable que el médico opte por disminuir gradualmente la dosis.**

Advertencias: **El riesgo de desarrollar daño hepático es mayor en niños menores de 2 años, y en las personas que experimentan afecciones como: trastorno convulsivo y retraso mental grave o cualquier afección que afecte la capacidad de aprender, o; enfermedad del hígado.**

Condiciones de almacenamiento:

**Almacénese a temperatura ambiente lejos**

## FENITOÍNA SÓDICA (4)



Nombre genérico: **Fenitoína sódica.**

Nombre comercial: **Epamin, HIDAMIN**

**Grupo terapéutico: Anticonvulsivantes**

**Vía de administración: Oral**

Concentración: **Cápsulas con 100 mg de fenitoína sódica para su uso oral, y frascos con 125 mg (5ml) para su uso oral**

Indicaciones: **Convulsiones tónico-clónicas generalizadas y parciales. Tratamiento de emergencia del estado de mal epiléptico. Prevención y tratamiento de las crisis convulsivas asociadas a la neurocirugía o posterior al traumatismo severo de la cabeza. Tratamiento de la neuralgia del trigémino.**

Efectos secundarios: **Depresión del SNC: nistagmo y ataxia; confusión, alucinaciones y somnolencia**

- **Hiperplasia gingival (inflamación de las encías )**  
**Anemia megaloblastica**
- **Hiperglucemia**
- **Bradicardia, bloqueo cardiaco, hipotensión**
- **Hipertricosis, reacciones adversas dermatológicas dermatológicos**
- **Adenopatías, distonias, hepatitis tóxica.**

Interacciones medicamentosas: **Los niveles de Fenitoína pueden aumentar por anfetaminas, analépticos, anticoagulantes, antidepresivos, antifúngicos, antihistamínicos, benzodiazepinas, cloranfenicol, cimetidina, Disulfiran, Medronidazol, Fenotiacinas, Sulfonamidas, Acido valproico y otros. Potencia a: depresores del SNC, antagonistas del acido fólico, y relajantes musculares.**

-El hipérico o hierva de San Juan (*Hypericum perforatum*) es un inductor de las enzimas microsomales del citocromo P450 y puede acelerar el metabolismo y eliminación de la fenitoína produciendo un fracaso terapéutico.

-Las sustancias que actúan sobre el sistema nerviosa central, incluyendo los agentes anticonvulsivantes, pueden interaccionar con el kava-kava *Piper methysticum* estas interacciones son de origen farmacodinamico los pacientes con anticonvulsivantes deben consultar con el medico el consumo de cualquier hierva o preparado que contenga kava-kava.

Condición de almacenamiento: **Mantenga este medicamento en su envase, bien cerrado y fuera del alcance de los niños. Almacénelo a temperatura ambiente y lejos del calor excesivo y la humedad (no en el baño).Deseche cualquier medicamento que este vencido o que ya no utilice.**

## CARBAMACEPINA (4) (1)



Nombre Genérico: **Carbamazepina.**

Nombre comercial: **Tegretol, Carbamazepina, Carbatrol, Epital, Atretol.**

Grupo terapéutico: **Anticonvulsivante.**

Vía de administración: **Oral.**

Concentración: **tabletas de 200 mg.**

Indicaciones:

**-Crisis epilépticas parciales con sintomatología compleja o simple, crisis epilépticas primaria y secundariamente generalizadas con componente clónico-tónico, formas epilépticas mixtas.**

Interacciones: **clonazepam, la etosuximida, la fosfenitoína, lamotrigina, la metsuximida, el fenobarbital, la fensuximida, la fenitoína, la primidona, la tiagabina, el topiramato, el ácido valproico y la zonisamida .**

**Todos los fármacos inhibidores de la isoenzima hepática CYP3A4 pueden reducir el metabolismo de la carbamazepina, aumentando sus niveles plasmáticos. Algunos de estos fármacos inductores son los antagonistas del calcio diltiazem y verapamil la cimetidina, claritromicina, dalfopristina/quinupristina, danazol, disulfiram, eritromicina, fluconazol, fluoxetina, fluvoxamina, isoniazida,**

**itraconazol, ketoconazol, metronidazol, miconazol, mifepristona, niacina, omeprazol, quinidina, quinina, y troleandomicina. Se recomienda monitorizar los niveles plasmáticos de carbamazepina si se administra concomitantemente alguno de estos fármacos por si fuera necesario reducir sus dosis**

**-El hipérico o la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*) induce varias de las isoenzimas hepáticas del citocromo P450, incluyendo las CYP3A4, CYP1A2, y CYP2C9. La administración concomitante de esta hierba medicinal con la carbamazepina puede reducir la eficacia terapéutica de esta. Se han documentado interacciones clínicamente significativas cuando esta hierba ha sido consumida con fármacos metabolizados por estas enzimas**

**-La *Artemisia annua*, una planta conocida en China como Qinghao de la que se extrae la artemisina un potente antimalárico reduce el metabolismo de la carbamazepina, ocasionando un aumento de la AUC de hasta el 300%. No se recomienda por tanto el uso de esta planta concomitantemente con la carbamazepina.**

**-El zumo de pomelo aumenta las concentraciones plasmáticas de la carbamazepina y la AUC hasta en un 40%. En efecto, el pomelo contiene la 6,7-dihidroxibergamotina, una furanocumarina que inhibe la CYP 3A4 de los enterocitos. Se recomienda que este zumo de fruta no sea consumido durante un tratamiento con**

carbamazepina, ya que puede producirse un aumento de la sedación y otros efectos adversos.

Reacciones adversas:

Vértigo, somnolencia, ataxia, nistagmo, diplopía, boca seca, dolor abdominal, náuseas y vómitos, anorexia, diarrea o constipación. Las reacciones dermatológicas severas pueden requerir la supresión del tratamiento, necrólisis tóxica epidérmica síndrome de Stevens-Johnson; reacciones de fotosensibilidad.

Condiciones de almacenamiento:

Mantener el medicamento en un lugar fresco y seco sin humedad (no en el baño, lejos de fuentes de calor y luz directo. No dejar al alcance de los niños

#### FENOBARBITAL (4)



Nombre genérico: **Fenobarbital sódico**.  
Nombre comercial: **Cardenal, Luminal Humbral**.

Presentaciones: **Tabletas de 100 mg**

**Elixir frasco con 200 mg/5 ml**

Vía de administración: **Oral**.

Indicaciones: **convulsiones (todas las formas), crisis convulsivas generalizadas (tónicas, clónicas, tonicoclónicas y mioclónicas). Profilaxis y tratamiento de las convulsiones febriles. Hiperbilirrubinemia y kernícterus en el recién nacido.**

Efectos secundarios: **frecuentes: sedación, cambios en el estado de ánimo y deterioro en la memoria. En altas dosis puede provocar nistagmo, ataxia e insuficiencia respiratoria que puede ser severa. Excitación paradójica (en ancianos), irritabilidad e hiperactividad (en niños). Ocasionales: depresión del SNC; deficiencia de folatos con la administración prolongada, que raramente conduce a**

una anemia megaloblástica. Otros efectos residuales pueden consistir en vértigo, náuseas, vómitos y constipación.

Información básica al paciente: puede producir somnolencia y los pacientes bajo tratamiento no deberían realizar actividades en donde una disminución de la atención pueda originar accidentes. No tomar con otros depresores del SNC. No debe suprimirse bruscamente el tratamiento porque pueden incrementarse la frecuencia e intensidad de las crisis.

Interacciones:

**Alcohol y otros depresores del SNC:** incrementan los efectos depresores sobre el SNC. **Anestésicos e hidrocarburos halogenados:** el uso crónico de barbitúricos previo a la anestesia con halotano o metoxiflurano puede aumentar el riesgo de hepatotoxicidad. Por inducción de enzimas microsomales hepáticas puede disminuir los efectos de los siguientes medicamentos: corticoides, ciclosporina, levotiroxina, quinidina, anticoagulantes, antidepresivos tricíclicos, paracetamol, doxiciclina, metronidazol, anticonceptivos.

**Disminuyen el efecto del fenobarbital:** el haloperidol y otros antipsicóticos (por reducción del umbral convulsivo), griseofulvina (por reducción de su absorción). **Con otros anticonvulsivos:** puede disminuir concentraciones séricas de la carbamazepina y aumentar las del ácido valproico y la fenitoína.

Condiciones de almacenamiento:

**Almacénese a temperatura ambiente y lejos del calor excesivo y la humedad.**

## TOPIRAMATO (4) (1)



Nombre Genérico: **Topiramato.**

Nombre Comercial: **Topamax.**

Acción Terapéutica: **Antiepiléptico y Estabilizante del Estado de Ánimo (Anticíclico).**

Presentación: **capsulas de 25 mg**

Indicaciones: **Crisis maníaca aguda. Profilaxis del Trastorno Bipolar (maníaco-depresivo). Epilepsia Parcial.**

Efectos adversos: **Las más frecuentes que se desarrollan con las dosis de 200 a 400 mg/día de topiramato son somnolencia, ataxia, mareos, fatiga, alteraciones psicomotoras, nistagmus y parestesias. Con dosis mayores (hasta 1000 mg) se observa fatiga, depresión, anorexia, confusión, labilidad emocional, pérdida de peso, temblores., Cardiovasculares, Digestivas, Metabólicas, cálculos renales o nefrolitiasis, Oculares,; diplopia, nistagmo, dolor ocular. Otros: dismenorrea, alteraciones de la menstruación, xerostomia, pérdida de oído, faringitis, sinusitis, disnea, diaforesis, hematuria y leucopenia.**



Precauciones y Advertencias: **No debe llevarse a cabo una abrupta discontinuación del tratamiento con topiramato, ya que podría producirse un efecto rebote con un aumento de la frecuencia de las crisis.**

Interacciones: **Fenitoína, carbamazepina. El propanolol puede bloquear la reabsorción tubular del topiramato. benzodiacepinas, los barbitúricos, los opiáceos, los relajantes musculares, los antidepresivos tricíclicos y al El uso concomitante del topiramato con otros inhibidores de la anhidrasa carbónica (por ejemplo, acetazolamida, metazolamida, o diclorfenamida) puede incrementar el riesgo de la formación de cálculos renales. Antihistamínicos H1, anticonceptivos orales. Pérdida de eficacia con: hierva de San Juan.**

**Con preparados a base de plantas medicinales de acción depresora del sistema nervioso central tales como relajantes y sedantes ya que podría potenciar su efecto sedante y toxicidad.**

Almacenamiento: **Mantenga este producto en su envase original, perfectamente cerrado y fuera del alcance de los niños. Guarde las tabletas a temperatura ambiente y en un lugar alejado del exceso de calor y humedad (nunca en el cuarto de baño). Almacene las cápsulas para espolvorear a temperaturas similares o inferiores a 77 °F (25 °C). Jamás almacene pedazos de tabletas ni mezclas de gránulos y alimentos blandos. Si no los usa de inmediato, deséchelos. Deseche todos los medicamentos que estén vencidos o que ya no necesite.**

**PLAN DE INDUCCION PARA EL MANEJO SEGURO DE LOS  
MEDICAMENTOS ANTICONVULSIVANTES DE USO AMBULATORIO**

## PROCESO PRACTICO EN ETAPAS

Para poder implementar la guía para manejo seguro de los medicamentos anticonvulsivantes es necesario seguir las siguientes fases o pasos que el profesional químico farmacéutico responsable desarrollara:



**Fase 1: Presentación.****Descripción:**

En esta fase el Químico Farmacéutico, se identifica con el padre o encargado del paciente con tratamiento de anticonvulsivantes, como un profesional del área de la salud responsable de resolver las necesidades de los pacientes con respecto a su farmacoterapia, mediante la detección prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación. El Químico Farmacéutico deberá establecer un vínculo de confianza, ser accesible y transmitir seguridad.

**Desarrollo:**

Luego de presentarse con el padre o encargado del paciente, le indicara el procedimiento a seguir en el futuro para la dispensación de los medicamentos. Y explicara los beneficios de adherirse a la terapia prescrita por el médico.

**Fase 2: Entrevista****Descripción:**

El farmacéutico a través de una simple conversación ha de tener la habilidad suficiente para averiguar el nivel de conocimiento que el paciente tiene sobre su enfermedad y concertación sobre el tratamiento con los medicamentos.

**Desarrollo:**

¿Cumple con el horario de dosificación? ¿sabe que medicamentos está administrando al niño? ¿es siempre la misma persona que acompaña al pacientes? ¿Sabe leer y escribir? ¿Administra los medicamentos junto con los alimentos? ¿Sabe cuáles son los efectos adversos de los medicamentos anticonvulsivantes? (ver anexo 1 de la guía)

**Fase 3: información****Descripción:**

Esta etapa es muy importante en el proceso de desarrollo de la guía Técnica, en ella el Químico farmacéutico, debe transmitir al padre o encargado del paciente, los conocimientos sobre: dosis, frecuencia y consideraciones sobre la administración, condiciones especiales de conservación, precauciones y efectos adversos y responder adecuadamente a cualquier pregunta o duda que el paciente formule.

Resaltar la importancia de la adherencia en fármacos anticonvulsivantes y provechar su contacto con el paciente para aspectos educativos sobre los medicamentos y la adherencia. Esta información se proporciona por medio de un rotafolio, haciendo uso de un lenguaje claro, sencillo y un trifoliar.

**Procedimiento:**

El Químico farmacéutico, proporcionara al paciente por medio de un rotafolio, la siguiente información, el cual, contiene imágenes que permitan explicar sobre:

- Una breve explicación de la enfermedad
- Los medicamentos anticonvulsivos, efectos adversos y su uso correcto
- Que hacer en caso que olvide una dosis
- Que hacer en caso que el niño vomite
- Qué pasa si suspende el tratamiento sin indicación medica
- Almacenamiento de los medicamentos

Esta información se hará en base a los medicamentos dispensados en ese momento, prescritos al paciente. Con el objeto de reforzar los elementos más importantes de la información proporcionada, se le entregara al paciente un trifoliar, en esta además de la información se encuentra de los Químicos Farmacéuticos, que realizan la inducción, y los números de teléfono de farmacia en caso de tener duda, y el del servicio de Neurología, si se presentase alguna complicación que vaya dirigido al médico.

#### **Fase 4: Preguntas y respuestas:**

##### **Descripción:**

Esta fase consiste en que el que el Químico farmacéutico debe contestar en forma clara, breve, y emplear un lenguaje sencillo en todas las dudas que tenga el padre o encargado del paciente con respecto a la información proporcionada se podrá auxiliar del material usado en la fase de información.

**Procedimiento:**

En esta etapa el padre o encargado puede preguntar al Químico Farmacéutico, en el caso que surja dudas este le dará respuestas correctas y sencillas.

**Fase 5: dispensación y próximo retiro de medicamentos****Descripción:**

Durante la Dispensación el Químico farmacéutico deberá entregar al padre o encargado del paciente, los medicamentos debidamente identificados. Es importante tomar en cuenta, que la próxima dispensación de los medicamentos no debe exceder para periodos superiores a un mes. Con la finalidad de monitorear la adherencia del paciente al tratamiento ambulatorio, se entregara una ficha de control de dosificación.

**Procedimiento:**

En esta etapa además de entregar el medicamento al padre o encargado del paciente, se le proporcionara información acerca del horario de administración. Se explicara el periodo para el cual se le dispensara, próxima fecha de retiro de medicamentos (cita).

## **RECOMENDACIONES PARA ENCARGADOS DE PACIENTES CON SINDROME CONVULSIVO:**

**1-Para prevenir las convulsiones recurrentes o el estatus epiléptico se deben cumplir las siguientes recomendaciones: (3)**

- Asistir a sus controles puntualmente
  
- Evitar situaciones que desencadenen episodios convulsivos: desvelo, suspensión de medicamentos, luces fuertes, ruidos estridentes.
  
- Si se han presentado convulsiones recurrentes bajo ninguna condición se deben suspender los anticonvulsivante
  
- Educación a los padres para lograr un estricto cumplimiento del tratamiento y asistir a controles con especialista.

### **2-Lo que se debe informar al padre o encargado:**

-Los fármacos anticonvulsivantes se debe administrar durante las comidas principales Si se olvida alguna dosis debe tomarla en cuanto se acuerde, o asociarla a la dosis siguiente, de modo que se respete la dosis total diaria del fármaco. Cuando se produce un vómito, sino han transcurrido 30 minutos desde la toma del fármaco, seguramente se habrá expulsado con el vómito, de modo que debe repetirse esa dosis.

-Se debe informar al padre que el tratamiento va a prolongarse al menos 2 a 3 años (o lo que en medico indique según diagnostico del paciente) a partir de la última crisis, y no a partir del inicio del tratamiento, por lo cual el cumplimiento debe ser estricto para



evitar que se generen nuevas crisis y volver a iniciar la cuenta de ese intervalo libre de convulsiones.

-Se debe recomendar al encargado llevar un calendario de crisis si son muy frecuentes puede ser de utilidad para el medico informar exactamente la frecuencia de las crisis,

-Explicar las interacciones que se producen al administrar plantas medicinales

## BIBLIOGRAFIA

1. American Society of Health-System Pharmacists. 2007. Medline Plus. Información de salud para usted. (en línea). EE.UU. ago. [consultado el 05.08.2011.]. Disponible en:  
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>
2. Concha Zaforteza; Jaime Alberto Nicolau "tema 1: antiepilépticos y anticonvulsivantes Conceptos generales: Epilepsia y convulsión. En línea Di> [consultado el 02.08.2011.]. Disponible en:  
<[ocw.uib.es/ocw/infermeria/farmacologia/m3-tema1](http://ocw.uib.es/ocw/infermeria/farmacologia/m3-tema1)>
3. Guías Clínicas de Pediatría, Ministerio de salud pública (MINSAL) Epilepsia y estatus epiléptico 2012. El Salvador, 2012.
4. <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/v002.htm> VADEMECUM. 2007  
Monografías de medicamentos. [consultado el 04.08.2010 ]

**ANEXO I**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES O RESPONSABLES  
DE PACIENTES CON TRATAMIENTO DE  
ANTICONVULSIVANTES DEL HNNBB**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES O RESPONSABLES DE PACIENTES CON TRATAMIENTO DE  
ANTICONVULSIVANTES DEL HNNBB**



**OBJETIVOS:** Determinar las necesidades de educación, con relación a los medicamentos de tipo ambulatorio, que son administrados a pacientes con síndrome convulsivo del consultorio de Neurología del Hospital Nacional de Niños de Benjamín Bloom.

1-¿Cumple con el horario de dosificación?

2- Sabe que medicamento está administrando al niño?

3-¿Es siempre la misma persona que acompaña al paciente?

4-Sabe leer y escribir ?(padre o responsable del pacientes)

5-¿Administra los medicamentos con los alimentos?

6-¿Sabe cuáles son los efectos adversos de los fármacos anticonvulsivantes?

7-¿Administra otros medicamentos aparte de los recetados por el médico?

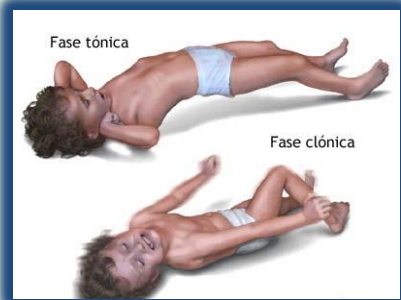
8-¿A qué profesional consulta sus dudas sobre el uso del medicamento?

9- ¿Donde almacena los medicamentos en casa?

10-¿Ha convulsionado el paciente últimamente?

**ANEXO II**  
**ROTA FOLIO**

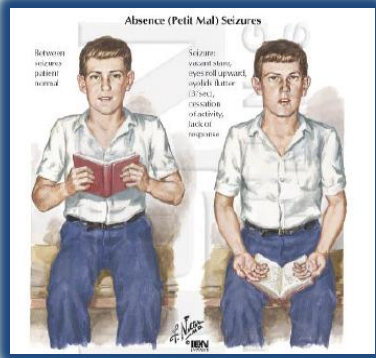
# CRISIS CONVULSIVAS



**CRISIS GENERALIZADA**



**DESCARGA NEURONAL**



**CRISIS DE AUSENCIA**

¿Qué es una convulsión o ataque?

Las convulsiones o ataques ocurren cuando existe una descarga anormal de las células del cerebro llamadas neuronas, es un síntoma que puede aparecer debido a varias enfermedades.

Las crisis pueden ser generalizadas (cuando todo el cuerpo se mueve) crisis de ausencia que es pérdida de la conciencia por unos minutos manifestándose con mirada fija y luego el paciente reacciona con normalidad

Las convulsiones se controlan con medicamentos que si se administran correctamente dejara de convulsionar hasta que el médico de el alta del tratamiento pero lo hará disminuyendo la dosis poco a poco.



**FARMACOS ANTICONVULSIVANTES USADOS EN LA  
FARMACOTERAPIA**

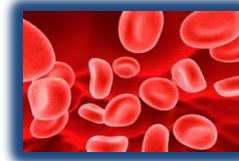
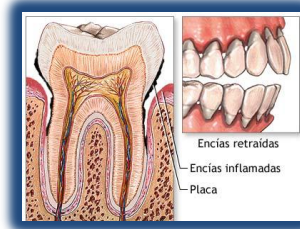
## FENITOINA SODICA

(Capsulas con 100 mg para uso oral

Frascos con 125mg (5ml) para uso oral)



## Efectos adversos



**ANEMIA**

**HIPERPLASIA GINGIVAL  
O INFLAMACION DE  
ENCIAS**



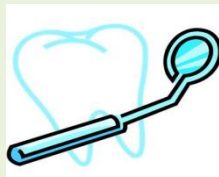
**SOMNOLENCIA**



**Rash**

**ATAXIA**

## Recomendaciones



**HIGIENE BUCAL**



**Administrar junto  
con los alimentos**

## FENITOINA

**Efectos adversos:** Encías inflamadas, ataxia, anorexia, hirsutismo, anemia, osteomalacia, rash cutáneo

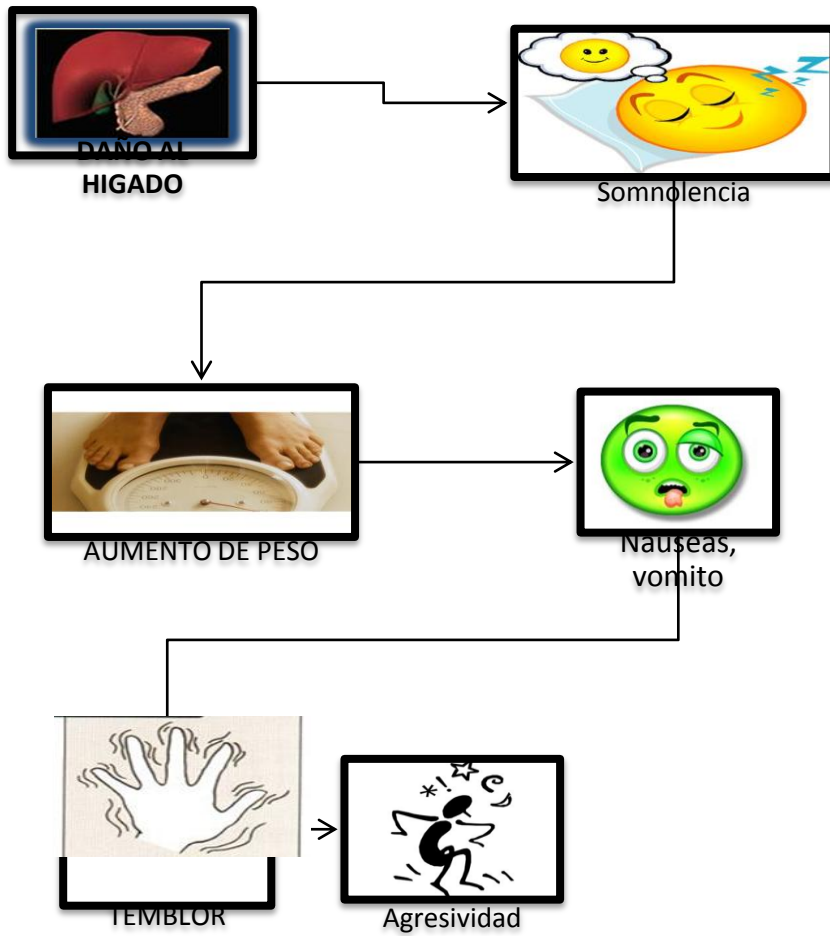
**Administración:** Junto con los alimentos

**Recomendaciones para evitar y controlar la inflamación de las encías:**

-Lavarse los dientes, con un cepillo dental de cerdas suaves, tres veces al día por tres minutos cada vez. Es importante que el cepillo sea colocado en un ángulo de 45 grados contra las encías y los dientes, y se le hace girar en círculos. Igualmente necesario es cepillarse, también, la lengua para reducir la cantidad de bacterias y para aumentar la circulación

-Enjuagar la boca con una mezcla de media cucharadita de sal en media taza de agua tibia

# ACIDO VALPROICO





## **ACIDO VALPROICO**

**Efectos adversos:** Aumento de peso, pérdida de cabello, anorexia, náuseas, vómito, temblor, somnolencia, trombocitopenia, hiperamonemia.

**Administración:** Junto con los alimentos

# CARBAMAZEPINA

(Tabletas de 200 mg)



## Efectos adversos

NAUSEA AND VOMITING

$\text{Na}^+$   
 $\text{Na}^+$   
 $\text{Na}^+$   
 $\text{Na}^+$

HYPONATREMIA

DROWSINESS

BLURRED VISION

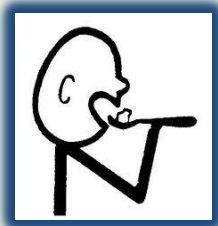
VERTIGO

HEADACHE

**Nauseas, disminución de sodio, somnolencia, problemas visuales, ataxia, dolor de cabeza**

**DIPLOPIA**

Anemia



Administración

### Carbamacepina

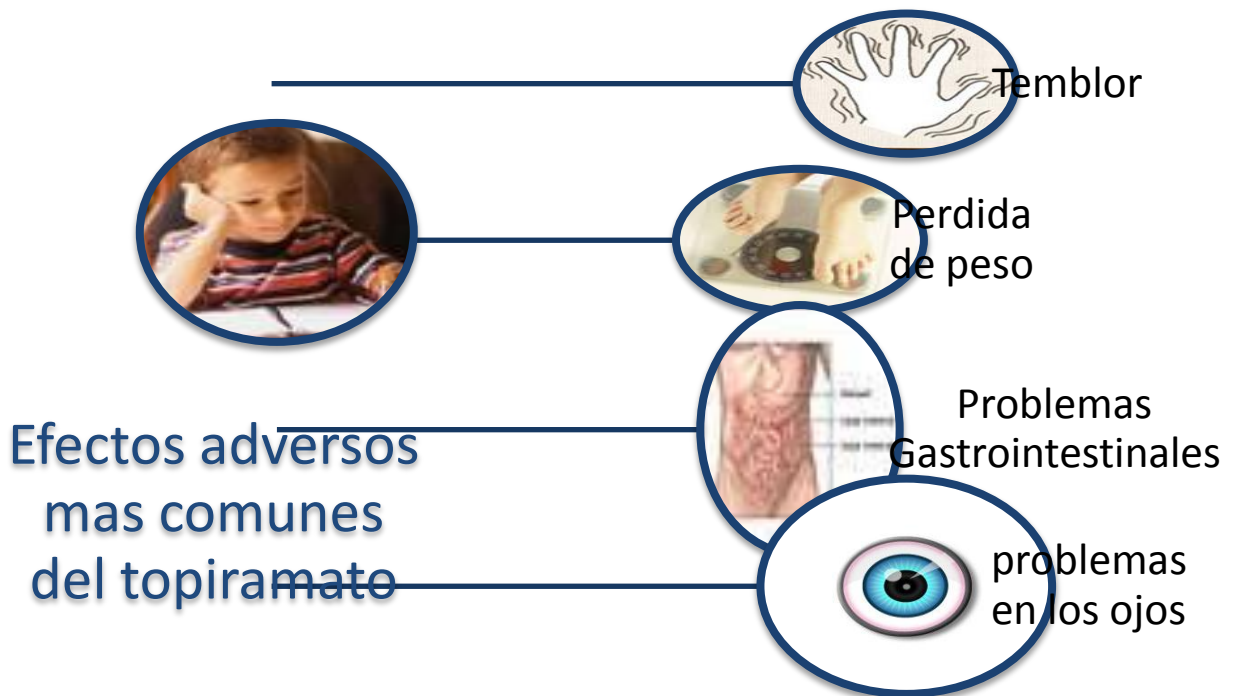
**Administración:** Los alimentos aumentan la producción de sales biliares con lo que mejoran la disolución y adsorción de carbamazepina.

**Efectos adversos:** anemia, diplopía, mareo, ataxia (torpeza o pérdida de coordinación. Que puede afectar a los dedos y manos, a los brazos y piernas, al cuerpo, al habla, o a los movimientos oculares), náuseas, hiponatremia (que es un desequilibrio de agua y sales), rash cutáneo.



# TOPIRAMATO

(Capsulas de 25 mg)



**Efectos adversos:** Inestabilidad, temblor, problemas gastrointestinales, problemas oftalmológicos, pérdida de peso.

**Administración:** con o sin alimentos

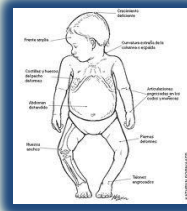
## Fenobarbital



## Efectos adversos



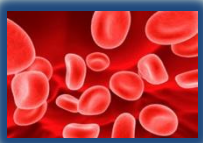
**Síndrome de Steven-Johnson**



**Problemas en los huesos**



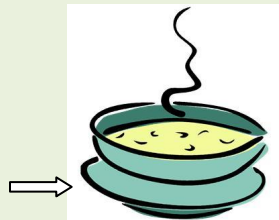
**Rash cutáneo**



**ANEMIA**



**Administración**



## FENOBARBITAL

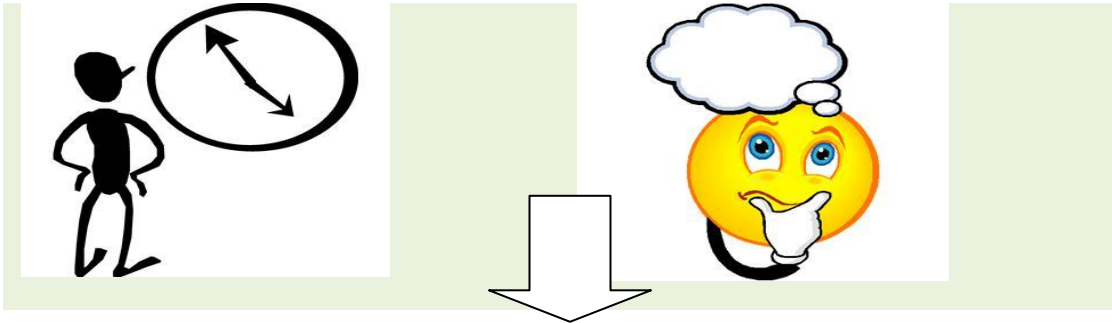
### **Efectos adversos:**

Sedación, somnolencia, agresividad, anemia, trastornos del sueño, hiperactividad, osteomalacia (deformidad en los huesos), rash cutáneo

.**El Síndrome de Stevens-Johnson** afecta piel y mucosa, además de otros órganos internos, y que se manifiesta con lesiones en zonas genitales, bucales y cutáneas.

**Administración:** Junto con los alimentos

¿Qué hacer si olvido administrar una dosis al paciente?



¿Qué pasa si el niño vomita?

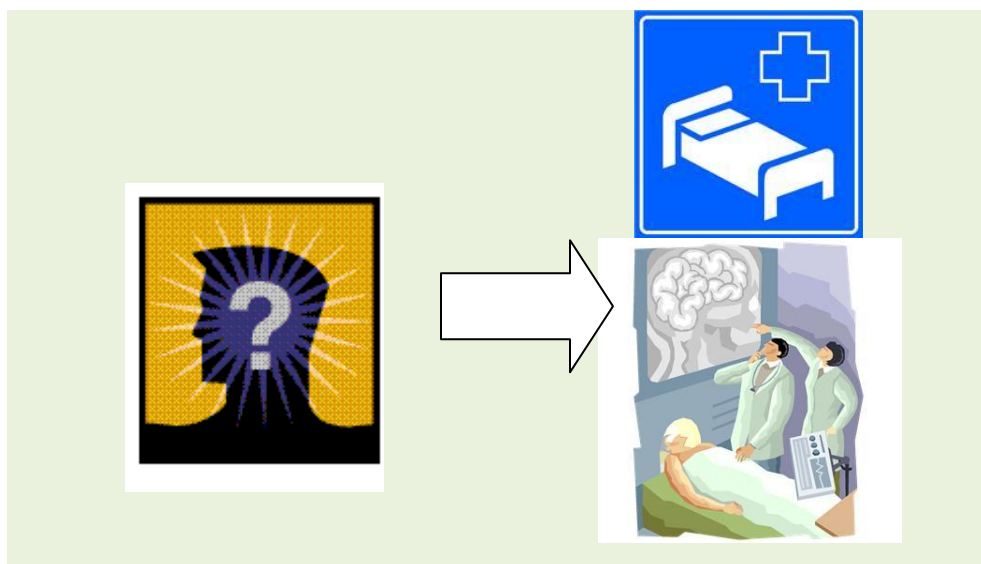


¿Qué hacer Si olvido administrar una dosis?

Si olvida administrar una dosis, déselas en cuanto se acuerde, pero si ya casi es hora de la dosis siguiente, salte la que olvido y continúe con su horario de medicación normal, No administre una dosis doble para compensar la que olvido.

¿Qué hacer si el niño vomita? si no han transcurrido 30 minutos desde la toma de fármaco, seguramente se habrá expulsado con el vómito, de modo que debe repetir esa dosis.

## ¿Qué pasa al interrumpir el tratamiento?

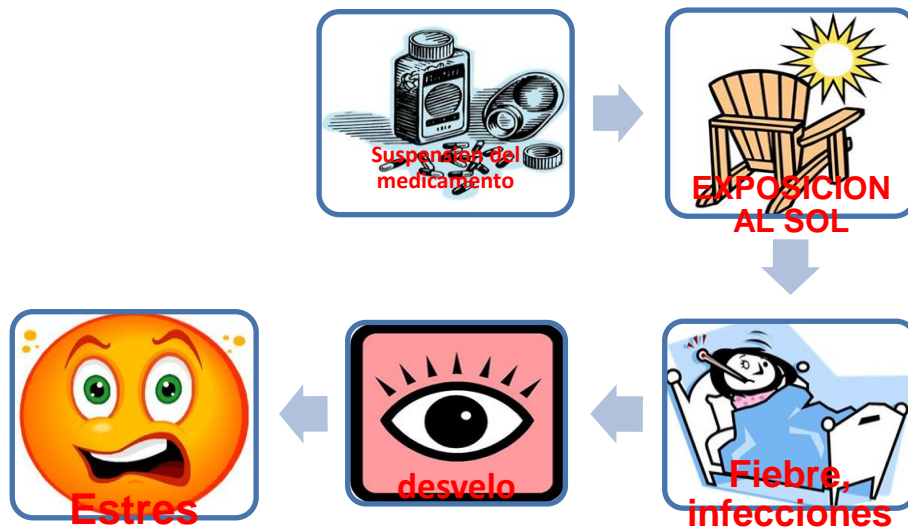


### ¿Qué pasa si interrumpe el tratamiento anticonvulsivante?

La suspensión repentina de estos medicamentos puede causar complicaciones como estatus epiléptico (crisis única con duración de más de treinta minutos, o varias crisis

en este tiempo) lo cual daña el cerebro del niño. En caso que ya no las necesite su doctor reducirá la dosis de manera gradual.

### Lo que le puede provocar una crisis



### Que le puede provocar una crisis

Suspensión del tratamiento, falta de apego al tratamiento, interacciones medicamentosas, fiebre, infecciones, toxinas, traumas, estrés emocional, desvelo, alteraciones electrolíticas insolación.

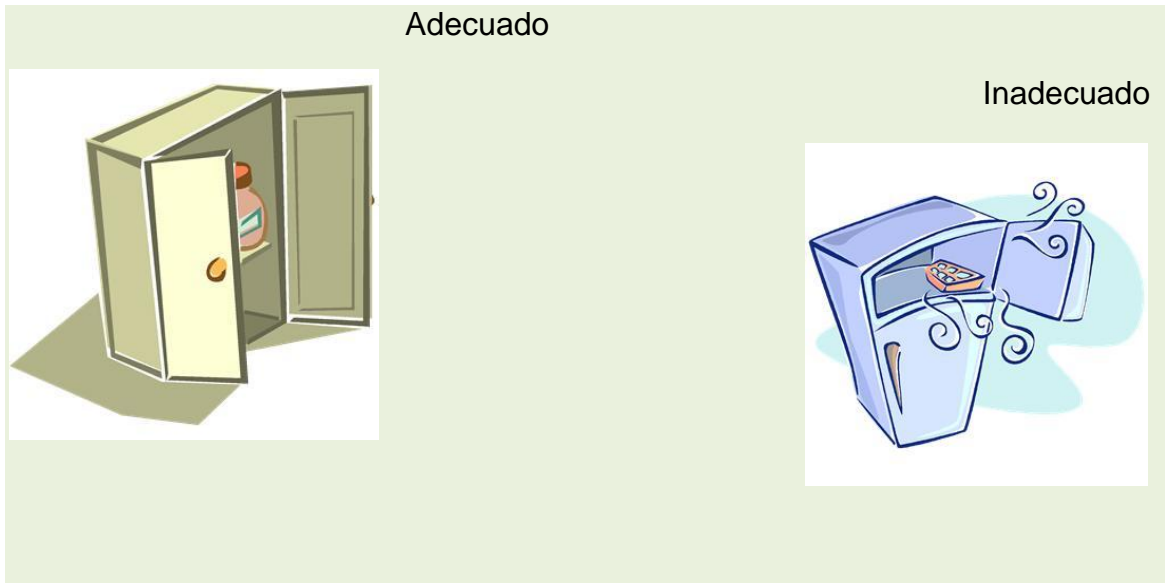
### Evitar exponer al paciente a estos factores



No administrar preparados medicinales ya sea infusiones, capsulas u otro preparado ya que los fármacos anticonvulsivante interaccionan con muchos de estos causando un aumento en el efecto sedante y aumento de la toxicidad.



## Lugar adecuado para almacenar estos medicamentos



## ¿Cómo debo almacenar este medicamento?

Mantenga los medicamentos en su envase original, perfectamente cerrados y fuera del alcance de los niños. Guárdelos a temperatura ambiente en un lugar alejado del exceso de calor y humedad nunca en el baño, cocina, cuarto del niño. Deseche todos los medicamentos que estén vencidos o que ya no necesite.

**ANEXO III TRIPTICO**



### ¿Qué es una convulsión o ataque?

Las convulsiones o ataques ocurren cuando existe una descarga anormal de las células del cerebro llamadas "neuronas". Es un síntoma que puede aparecer debido a varias enfermedades, no necesariamente a una situación de epilepsia, los ejemplos más conocidos son las convulsiones febriles y daño cerebral.

#### Posibles factores causantes de una crisis

-Fatiga extrema	-Mala adhesión al tratamiento o mal ajuste de una dosis
-Pacientes con crisis previa	-Sobresaltos
-La suspensión brusca del anticonvulsivante	-disminución de azúcar en la sangre
-Fiebre	-Desvelo
-Bebidas estimulantes, café	-Exposición excesiva al sol y flashes de luz,
-Olores	
-Ruido, exagerado	
-Luces algunos pacientes no pueden ver Television por mucho tiempo.	

### ¿Qué es epilepsia?

La epilepsia es una condición en la que el niño tiene convulsiones recurrentes o convulsiones que ocurren de vez en cuando.

### ¿Qué es un anticonvulsivante?

Es un medicamento que no cura ni detiene la enfermedad si no que trata los síntomas, disminuye o inhiben las crisis, para mejorar la calidad de vida del paciente y disminuir las posibilidades que de que aparezcan daño cerebral secundario a las crisis.

### Que pasa si nota mejoría en el niño y suspende estos medicamentos bruscamente ?

La retirada brusca de estos fármacos puede causar crisis de rebote graves, incluso estatus epilépticos (crisis por más de 30 minutos), lo cual le causaría un daño cerebral y dejar secuelas en el niño, por lo tanto no suspenda el medicamento aunque el niño este estable por mucho tiempo y crea que no son necesarios. o si sufre efectos secundarios

### ¿Qué tengo que hacer si me olvidó de tomar una dosis?

Si olvidó tomar una dosis, tómelas en cuanto se acuerde. No obstante, si ya casi es hora de la dosis siguiente, salte la que olvidó y continúe con su horario de medicación normal. No tome una dosis doble para compensar la que olvidó.

### ¿Cuándo podrá dejar el medicamento?

Depende de las circunstancias del paciente el médico lo determinará, en general cuando el paciente ha pasado un largo periodo sin crisis (2-4 años) puede retirarse el medicamento bajo la supervisión del médico. La dosis se reducirá gradualmente; la retirada del fármaco puede llevar unos meses. El cambio de un antiepiléptico por otro se efectuará también con cuidado; se retirará el primer fármaco sólo cuando esté bien establecido el nuevo régimen.

### Síntomas de toxicidad hepática:

Los pacientes deben estar informados sobre los síntomas de toxicidad hepática, los cuales consisten en pérdida de apetito, náusea, dolor abdominal e ictericia (coloración amarilla en la piel y ojos). Cualquier paciente que desarrolle estos síntomas mientras toma ácido valproico debe notificar a su médico.

### -Ácido valproico:

Tómelo junto con los alimentos para evitar que el medicamento le provoque malestar estomacal.

### Efectos adversos:

Aumento de peso pérdida de cabello, Anorexia, náuseas, vómito, temblor, somnolencia (sueño excesivo y permanente) recuento bajo de plaquetas

### -Fenitoína:

Tómelo junto con los alimentos

### Efectos adversos:

Encías inflamadas Ataxia, anorexia, acné, hirsutismo, anemia, osteomalacia, rash cutáneo.

### -Fenobarbital:

Tómelo junto con los alimentos

### Efectos adversos:

Sedación, somnolencia, agresividad, trastornos del sueño, hiperactividad, osteomalacia, rash cutáneo.

### -Carbamazepina:

Tómelo junto con los alimentos.

### Efectos adversos:

Recuento bajo de glóbulos rojos y glóbulos blancos, Diplopía, mareo, ataxia, náusea, rash.

### -Topiramato:

Tómelo con o sin alimentos

### Efectos adversos:

Inestabilidad, temblor, cálculos por alcalinización de la orina, problemas oftalmológicos

### Tratamiento de efectos adversos más comunes

#### Anemia:

disminución de hierro en la sangre

#### Síntomas:

sensación de frío, palidez más evidente en manos y labios, fatiga, sueño excesivo y permanente, irritabilidad, decaimiento o apatía, debilidad muscular, adelgazamiento, falta de apetito, infecciones continuas, retardo en el crecimiento y desarrollo.

#### ¿Qué debe comer un niño anémico?

La alimentación debe ser variada pero nunca deben faltar:

Carnes de pollo, de pescado pero, sobre todo, de vaca. Hígado.

Legumbres como frijoles garbanzos, (su hierro es más aprovechado si es acompañado por jugo de naranja).

Vegetales de hoja verde (su hierro también es más aprovechado si es acompañado por jugo de naranja).

Cereales fortificados, leches y yogures fortificados.



**Encías inflamadas:** efecto secundario común de la fenitoína

#### Síntomas:

Duelen se hinchan y sangran fácilmente.

#### Recomendación:

Una buena higiene bucal, cepillado de dientes 3 veces al día, evitar golosinas, usar hilo dental, limpieza dental.



-Enjuagar la boca con una mezcla de media cucharadita de sal en cuatro onzas o media taza de agua tibia.

**Nota:** Si detecta estas complicaciones es necesario consultar con el odontólogo.

Mal aliento persistente.

Pus entre los dientes y las encías.

Dientes flojos o que se le están separando.

Si las encías sangran constantemente

#### Almacenamientos de los medicamentos

Mantenga este producto en su envase original, perfectamente cerrado y fuera del alcance de los niños. Guárdelo a temperatura ambiente en un lugar alejado del exceso de calor y humedad (nunca en el cuarto de baño). Deseche todos los medicamentos que estén vencidos o que ya no necesite.



#### Lo que debe notificar a su médico



Es importante que mantenga una lista escrita de todas las medicinas, suplemento alimenticio, hiervas medicinales, vitaminas que esta dando al niño, debe tener la lista cada vez que visita su médico

- El peso del niño, debido a que las dosis es según el peso del niño debe informar al doctor si ha aumentado o disminuido de peso para ajustar la dosis.
- calendarización de las crisis (apuntar las crisis).

En caso de cualquier síntoma anormal sobre los efectos secundarios, acudir prontamente al HNNBB o llamar al teléfono :22254114 Ext. 621

Diseñado por:

Lynn Christian Villalta Ramos  
Vinia Alejandra Gaitán Lozano



HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM/  
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM  
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA-UES

#### Tratamiento de Fármacos anticonvulsivante en síndromes convulsivos



#### La importancia de cumplir el tratamiento

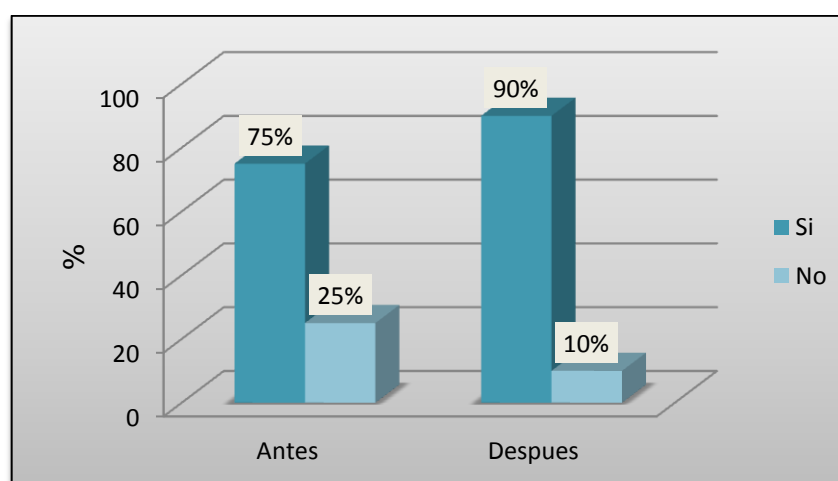


**RESULTADOS Y DISCUSION DE LA GUIA DE INDUCCION EN EL  
PROCESO DE VALIDACION**

### 1-¿Cumple con el horario de dosificación?

**Tabla N°24** Cumplimiento del horario de dosificación de pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Si	75	90
No	25	10



**Figura. N°20** Cumplimiento del horario de dosificación.

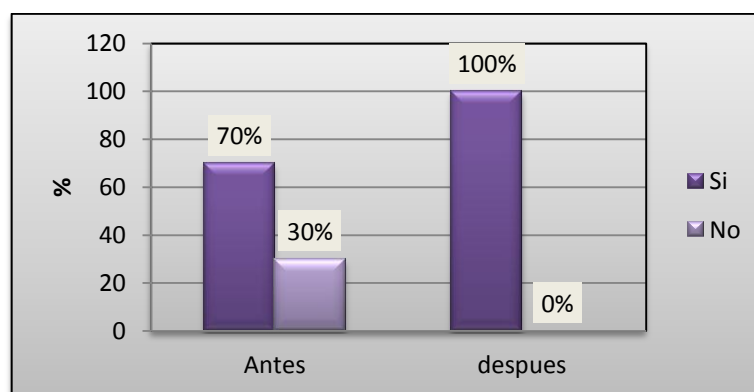
#### Interpretación de los resultados

Antes de la inducción, se encontró que el 75% si cumple la dosificación y sigue indicaciones médicas. Después de la inducción se logro que el 90% de los padres o encargados cumplan con el horario de dosificación logrando así un impacto del 15% de la adherencia al tratamiento anticonvulsivante, y el 10% restante que aun no cumplen con el horario de dosificación por diversos factores se le retroalimentó la información para que comprendan la importancia de cumplir con el tratamiento.

## 2-¿Sabe que medicamento está administrando al niño?

**Tabla N°25** Conocimientos del medicamento que tiene los encargados de pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Sabe	70	100
No sabe	30	0.0



**Figura N°21** Conocimiento de los medicamento administran al paciente.

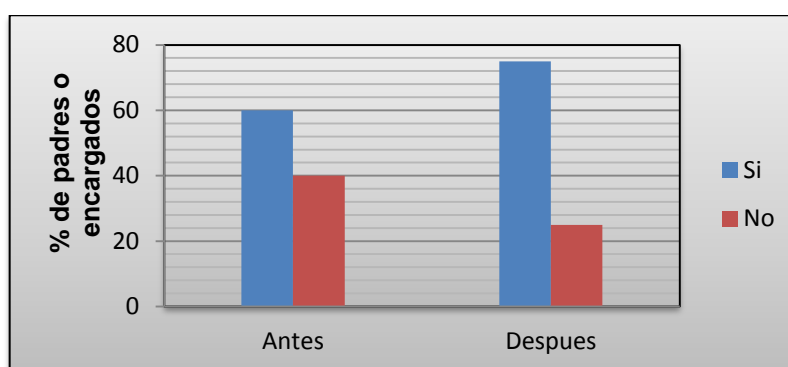
### Interpretación de resultados

Antes de la inducción el 70 % de los padres o encargados sabe cuál o cuáles son los medicamentos que está administrando. Después de la inducción se logro que el 100% conociera los medicamentos que está administrando al niño, logrando un impacto del 30%.

### 3-¿Es siempre la misma persona que acompaña al paciente?

**Tabla N°26** Es la misma persona que acompaña al paciente

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Si	60	75
No	40	25
Total	100	100



**Figura N°22** Es siempre la misma persona que acompaña al paciente

#### Interpretación de resultados

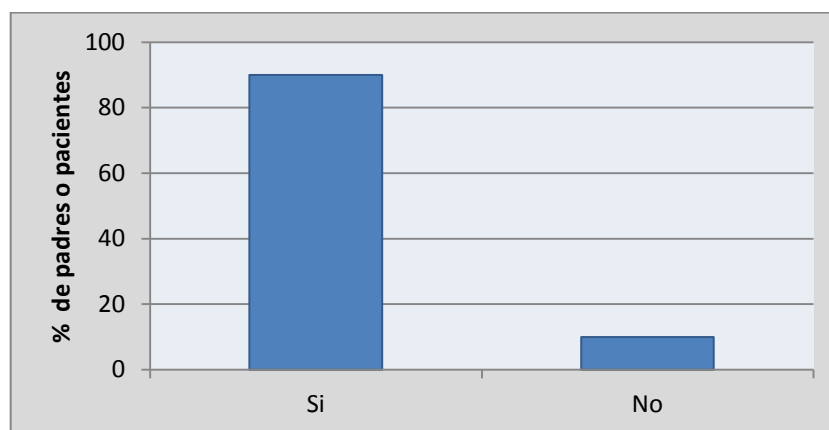
Antes de la inducción el 40 % de los pacientes no eran acompañados por la misma persona luego de la inducción la cifra aumento a un 75% lo cual indica que la inducción fue efectiva se obtuvo un impacto del 15%, aunque un 25% no cumplió debido a diversas dificultades, se les recomienda que sea la misma persona que lo acompañe para darle continuidad a la inducción que se da en cada cita.



#### 4-¿Sabe leer y escribir?

**Tabla N° 27** Sabe leer y escribir la persona que administra el medicamento a los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	porcentaje
Si	90
No	10



**Figura N°23** Sabe leer y escribir el padre o encargado del paciente

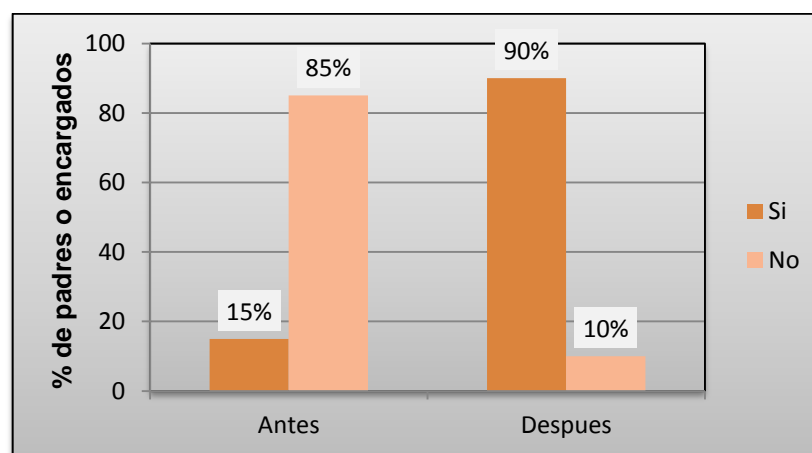
#### Interpretación de resultados.

El 90% de los encargados de los pacientes saben leer y escribir, el 10% de ellos no, y para ello se diseñaron instrumentos como rotafolio y tríptico se usaron para transmitir la información de una manera visual y explicativa para que ellos logran comprender. el correcto uso del medicamento, el total de los encargados que no saben leer y escribir luego de ser inducidos con este tipo de material respondieron positivamente, comprendieron mejor el uso del medicamento.

### 5-¿Administra los medicamentos con los alimentos?

**Tabla N°28** Forma en que administran los medicamentos a los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Si	15	90
No	85	10



**Figura N°24** Forma de administrar los medicamentos

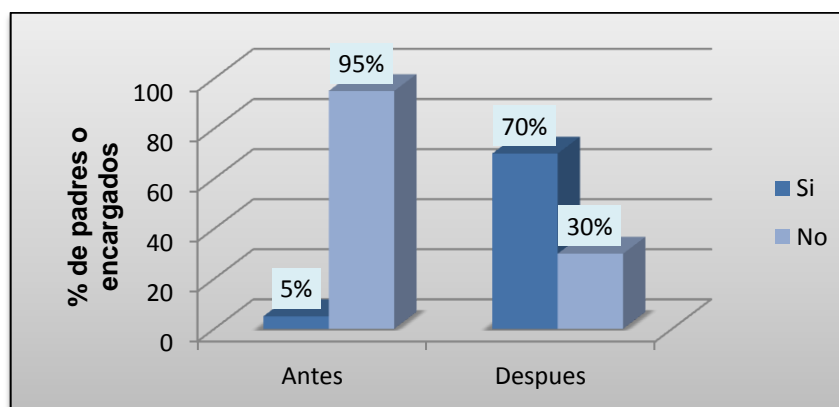
#### Interpretación de resultados.

Antes de la inducción el 15% administraba el medicamento con los alimentos después de la inducción esta cifra aumento a un 90% logrando un impacto del 75%, comprendieron que deben administrarse con los alimentos para lograr una mejor absorción del fármaco y disminuir efectos secundarios como problemas gastrointestinales; ya que algunos padres lo administraban en ayunas, lo cual no es recomendable ya que causa irritación gastrointestinal.

## 6-¿Sabe cuáles son los efectos adversos de los fármacos anticonvulsivantes?

**Tabla N°29** Conocimiento acerca de los efectos adversos de los padres o encargados de los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Si	5	70
No	95	30



**Figura N°25** Gráfico de padres o encargados que conocen los efectos adversos de los medicamentos anticonvulsivantes.

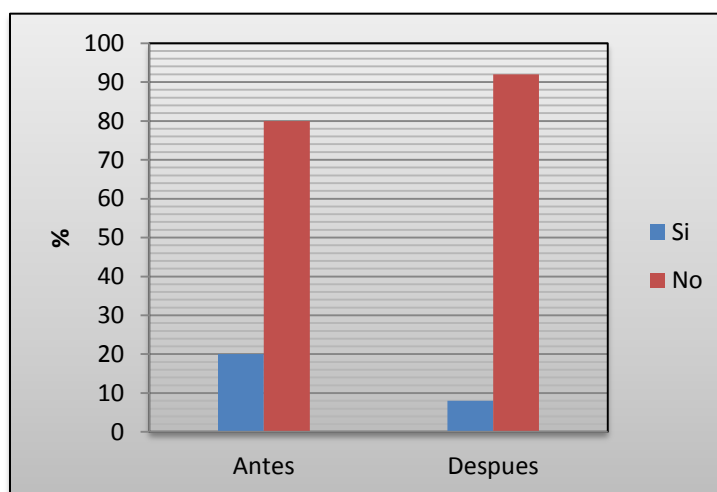
### Interpretación de resultados:

Antes de la inducción solo el 5% de los padres o encargados conocían los efectos adversos de los anticonvulsivantes confundían los síntomas con efectos de la enfermedad luego de la inducción el 70% logro identificar esos síntomas como consecuencia de efectos adversos de los anticonvulsivantes, el impacto es de 65%.

## 7-¿Administra otros medicamentos aparte de los recetados por el médico?

**Tabla N°30** Encargados que administran otros medicamentos aparte de los indicados por el médico.

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Si	20	8
No	80	92



**Figura N°26** Gráfico de padres que administran otros medicamentos aparte de los indicados por el médico.

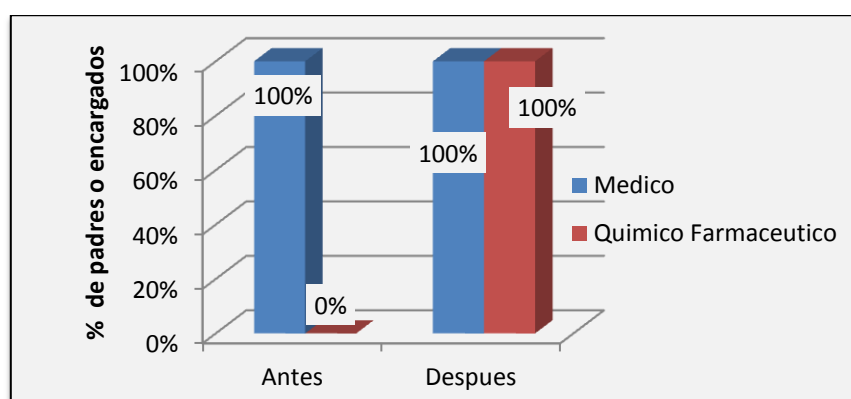
### Interpretación de resultados:

Antes de la inducción el 20 % de los padres o encargados de los pacientes administraban otros medicamentos no prescritos luego de la inducción esa cifra disminuyó al 8% lo cual indica que la toda la información fue captada por la mayoría, el impacto es el 12%

## 8-¿A qué profesional consulta sus dudas sobre el uso del medicamento?

**Tabla N°31** Consulta al profesional sobre el uso de medicamentos

Respuesta del padre o encargado	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Médico	100	100
Farmacéutico	0	100



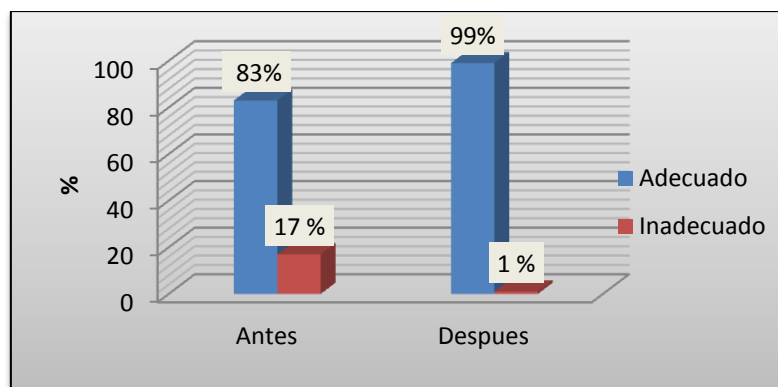
**Figura N° 27** Profesional al que consultan las dudas acerca del tratamiento anticonvulsivante.

Antes del desarrollo de la guía el 100 % de los encargados de administrar el medicamento manifestaron que consultan sus dudas acerca del tratamiento solo al médico, luego del desarrollo de la guía el 100 por ciento manifestó que consultarían sus dudas acerca del uso del medicamentos a ambos profesionales lo cual muestra que se reconoce al profesional Químico-Farmacéutico no solo como un dispensador sino como un profesional que forma parte en el control de su tratamiento farmacoterapéutico, al brindar información y educación al paciente a través del desarrollo de la Guía Técnica. Lo cual muestra que la intervención farmacéutica es importante.

## 9- ¿Donde almacena los medicamentos en casa?

**Tabla N°32** Lugares donde almacenan los medicamentos de los pacientes con síndrome convulsivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Lugares de almacenamiento	Adecuado	Inadecuado	% antes de la inducción	% Después de la inducción
Ropero	X		20	25
chintero	X		30	30
Gaveta	X		4	10
Caja	X		26	26
botiquín	X		3	8
Sobre la refrigeradora		X	8	0
Mesa del comedor		X	7	1
Otros		X	2	0



**Fig. N°28** Lugar de almacenamiento de los medicamentos

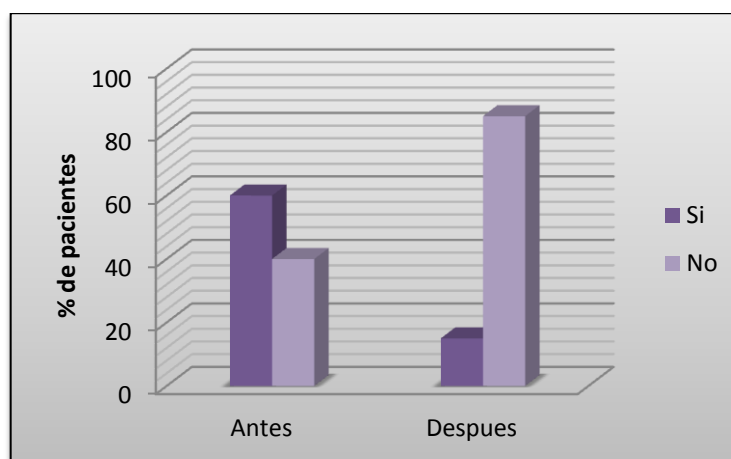
### Interpretación de resultados:

Antes de la inducción un 17% de los encargados de administrar el medicamentos manifestó que conservaban los medicamentos en lugares inadecuados después de la inducción la cifra disminuyo a un 1% lo cual muestra que la mayoría tomaron conciencia de la importancia de conservar los medicamentos en un lugar adecuado. El impacto es del 16%.

### 10-¿Ha convulsionado el paciente recientemente?

**Tabla N°33** Pacientes en tratamiento de anticonvulsivantes que han convulsionado recientemente del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

Respuesta	Antes de la Inducción (%)	Después de la Inducción (%)
Si	60	15
No	40	85



**Fig. N°29** Pacientes que han convulsionado últimamente

#### Interpretación de resultados:

Antes de la inducción el 60% de los pacientes convulsionó recientemente, después de la inducción solo el 15% de pacientes convulsionó recientemente manteniéndose el 85% de pacientes estables lo cual indica que se logró adherencia al tratamiento anticonvulsivante, los encargados de los pacientes tomaron conciencia de la importancia de administrar los medicamentos correctamente disminuyendo las crisis convulsiva y mejorando la calidad de vida tanto de los padres como de los pacientes. El impacto de la Guía es del 45%.

## OBSERVACION AL PROCESO DE DISPENSACION

### Guía de observación del proceso de dispensación de fármacos anticonvulsivantes en la farmacia Anexo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

1-¿Hay presencia de personal Químico-Farmacéutico?

SI	NO
X	

2-¿Datos que revisa el encargado de farmacia para entregar medicamentos?

DATOS	
Sello del servicio	X
Número de registro	X
Nombre del fármaco	X
Cantidad y dosis	X
Sello y firma del médico	X

3-¿Se dispensa los medicamentos que el paciente requiere para su tratamiento?

Siempre	
A veces	X
No	

4-¿Existe una ficha de control para los medicamentos que retiran estos pacientes?

Si	X
No	



5-¿Recibe información el paciente cuando se entregan los medicamentos?

Siempre	X
Nunca	

6-¿Qué tipo de información entregan al paciente?

R/ Nombre de los medicamentos, El horario de dosis y fecha de próximo retiro

7-¿Se asegura que le paciente comprenda dicha información?

Si	
No	X

### **Interpretación.**

Se observó que el servicio de farmacia no da abasto para dar la información personalizada debido a que son muchos los pacientes que llegan a retirar medicamentos y no hay oportunidad de atender cada paciente de manera individual. Además carecen de material de apoyo para dar la información de los medicamentos. El personal solo logra revisar detalladamente que las recetas estén completas.

## **CAPITULO VI**

## **CONCLUSIONES**

## 6.0 CONCLUSIONES.

1. La caracterización de la edad de los pacientes es un factor que afecta en el tratamiento anticonvulsivante, ya que a menor edad, los efectos adversos son más intensos; e inclusive muchos de los pacientes han tenido que dejar sus estudios, lo cual les afecta en su calidad de vida.
2. Al detectar los factores relacionados con el incumplimiento encontramos que la mayoría son relacionados con el sistema de salud ya que la labor del Químico Farmacéutico se ve limitada a labores administrativas los padres no recibían la información adecuada del tratamiento lo cual se logró corregir muchos de los errores en la inducción farmacéutica a través de la Guía Técnica
3. Los problemas relacionados con los medicamentos identificados en la muestra de pacientes el de más incidencia fue el número 4, de efectividad en cual se detectaron 112 pacientes seguido del número 6 de seguridad, en el que se detectaron 110 pacientes los cuales se demostró a través de la guía, que con el involucramiento del Químico Farmacéutico son prevenibles
4. La aplicación de la Guía Técnica para promover la adherencia demostró ser efectiva logrando un impacto del 45% ya que al grupo al que se le aplicó la guía disminuyó el porcentaje de pacientes que convulsionaron los cuales antes de la aplicación de la Guía tenían muchas dudas acerca del tratamiento anticonvulsivante que con la orientación adecuada se logro esclarecer.

**CAPITULO VII**  
**RECOMENDACIONES**

## **7.0 RECOMENDACIONES.**

1. Gestionar mayor intervención de los Químicos farmacéuticos para asegurar una farmacoterapia a los pacientes para lograr que el paciente se mantenga estable sin ingresos hospitalarios, y obtengan el alta del tratamiento anticonvulsivante mediante la atención de un equipo multidisciplinario.
2. Involucrar al Químico farmacéutico en la atención farmacéutica y lograr una atención especializada a los pacientes en tratamiento, y así evitar los problemas relacionados con el incumplimiento terapéutico.
3. Proporcionar seguimiento farmacológico a los pacientes para evitar los problemas relacionados con los medicamentos ya que son prevenibles con una buena atención Farmacéutica y así prevenir que los pacientes sean hospitalizados por complicaciones de la enfermedad y que su tratamiento se prolongue, lo cual genera un costo a salud pública; y que les resta calidad de vida a los pacientes.
4. Implementar la Guía Técnica y presentarla a todo el personal de salud que participa en la atención de pacientes con síndrome convulsivo, para que el tratamiento al paciente sea integral, ya que beneficia en la salud del paciente y disminuye costos de cada paciente a la institución.

## **BIBILOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

1. Alonzo Luengo O., Bauzano Poley E., Busquier Hernández H., Camino León R., Canadillas Hidalgo F., Galán Barranco J., et al."Guía de consenso de la Sociedad Andaluza de Epilepsia para el diagnóstico y tratamiento del paciente con una primera crisis epiléptica en situaciones de urgencia. Sociedad Andaluza de Epilepsia; 2009. "Consultado el 25 de Julio. Disponible en:[http://www.fisterra.com/recursos\\_web/castellano/c\\_guias\\_clinicas.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/castellano/c_guias_clinicas.asp)
2. Basterra Garrabo M., 1999."El cumplimiento terapéutico" España. Farmaceutical Care .Consultado el 24 de Mayo de 2010.Disponible en:  
<http://www.cimed.ucr.ac.cr/archivos/Atencion%20Farmaceutica/Cumplimiento.pdf>
3. Baraibar A, Castro M, Cerisola A, Martínez A, "Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la primera convulsión en apirexia, no provocada en niños entre un mes y 14 años " (versión abreviada) Arch Pediatr Urug 2004; 75(3): 263-272 [consultado el 10.03.2010.]en línea. Disponible en: <[www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0004-05842004000300008](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0004-05842004000300008)>
4. Borja N A, Magandi Rivas O, 2007."Diseño e implementación de un protocolo de Atención Farmacéutica para Personas Viviendo con VIH/SIDA Atendidas en Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla " Trabajo de Graduación Lic. En Química y Farmacia. El Salvador. Universidad de El Salvador. UES.

5. Durón R, Medina M T, Holden K, Ramírez F, Aguilar R, Zelaya A, et al. "Estudio sobre el cumplimiento del tratamiento por los pacientes Epilépticos en el Hospital Escuela"2001. Honduras (En línea) consultado en 5 de abril. Disponible en:  
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2001/pdf/Vol69-4-2001-2.pdf>
6. Ministerio de Salud Pública (MINSAL). Guías Clínicas de Pediatría, Epilepsia y estatus epiléptico 2012. El Salvador, 2012.
7. Gutiérrez R, Miranda M E.. 2006."Evaluación del Programa de Atención Farmacéutica sobre la Adherencia de PVVS con terapia Antirretroviral en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel" Trabajo de Graduación. Lic. en Química y Farmacia. El Salvador. Universidad de El Salvador.UES.120p.
8. Manual Merck, Sección 6 .Trastornos del cerebro y sistema nervioso. CAPITULO 73. . [consultado el 20.03.2010.]en línea. Disponible en:  
< [www.msd.com.pe/publicaciones/mmerck.../seccion\\_06\\_073.html](http://www.msd.com.pe/publicaciones/mmerck.../seccion_06_073.html)>
9. Medina M T, Chávez-Sell F, Chinchilla-Cálix N, García G. F."La Epilepsia en Centroamérica" 2001 Honduras. (En línea) Consultado el 3 de junio. Disponible en:  
<http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/La%20Epilepsia%20en%20Centroamerica.pdf>
10. Molina Barahona N, Rivera Contreras S.2008. "Propuesta de una guía de inducción Farmacéutica a pacientes con diálisis peritoneal del Hospital San Juan de Dios de San Miguel". Trabajo de Graduación Lic. en Química y Farmacia. El Salvador. Universidad de El Salvador.



11. Ochoa Pacheco, R González Barrios y Viso Gurovich F. Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos [artículo en línea]. MEDISAN2006;10(4).<[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_4\\_06/san12406.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_4_06/san12406.htm)> [consultado el 04.09.2012.].
12. Rada G. Revisado 2007 "Indicadores en salud" Universidad Católica de Chile. Consultado el 15 de Junio de 2010 Disponible en:<http://www.escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/insintrod6.htm>
13. Santos Pino, Valencia Orellana. 2008 "Propuesta de una Guía de inducción Farmacéutica Para pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom". Trabajo de Graduación. Lic. en Química y Farmacia. El Salvador .Universidad de El Salvador. UES 83p.
14. Saravia Pineda K G. 2007. " Evaluación del impacto de la Atención Farmacéutica en la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) en personas viviendo con VIH-SIDA en el Hospital Nacional Zacamil. Dr. Juan José Fernández. "Trabajo de Graduación. Lic. en Química y Farmacia. El Salvador. Universidad de El Salvador. UES.
15. UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA) GIF (CTS-164) COMITÉ DE CONSENSO: GIAF (CTS-131). 2007 Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM).

16. <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/v002.htm>VADEMECUM.  
2007 Monografías de medicamentos.[consultado el 04.08.2010 ]
17. <http://www.medynet.com/elmedico/biblio/rbcn14.htm>  
"El médico interactivo, el diario electrónico de la sanidad"  
consultado el 22 de junio de 2010.
18. <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobtable=MungoBlobs> Artículo  
consultado: Adherencia terapéutica: Estrategias practicas de  
mejora. Notas Farmacoterapeuticas, servicio madrileño de salud-  
COMUNIDAD DE MADRID.vol.13.Num.8 Año 2006. artículo en  
línea consultado el 02.03.2011.
19. <<http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras.asp>>

## **ANEXOS**

**ANEXO N°1**

**MAPA DE EPIDEMIOLOGIA DE LA EPILEPSIA EN AMERICA LATINA**

## MAPA DE EPIDEMIOLOGIA DE LA EPILEPSIA EN AMERICA LATINA

### PREVALENCIA DE EPILEPSIA EN AMERICA LATINA (x 1,000)



**ANEXO Nº2**

**EFFECTOS COLATERALES DE LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS  
EN LA TERAPIA ANTICONVULSIVANTE**

**Tabla N° 34. Efectos colaterales de los medicamentos utilizados en la terapia anticonvulsivante.**

<b>Fármacos</b>	<b>Tipo de crisis convulsivas</b>	<b>Posibles efectos secundarios</b>	<b>Toxicidad severa</b>
Carbamacepina	Generalizada parcial	Recuento bajo de glóbulos rojos y glóbulos blancos, Diplopía, mareo, ataxia, náusea hiponatremia, rashes (5-10%)	Arritmias cardíaca hepatotoxicidad, síndrome lúpico, pseudolinfoma, disquinesia orofacial
Fenobarbital	Generalizada parcial	Sedación, somnolencia, agresividad, trastornos del sueño, hiperactividad, osteomalacia, rash cutáneo.	Anemia aplásica, Síndrome de Steven-Johnson.
Fenitoína	Generalizada parcial	Encías inflamadas Ataxia, anorexia, acné ,hirsutismo, anemia megaloblastica, osteomalacia, rash cutáneo	Síndrome lupico, S. Johnson, hepatitis, pseudolinfoma, diskinesiaorofacial.
Valproato	Espasmos infantiles pequeño mal	Aumento de peso perdida de cabello, Anorexia, nauseas, vomito, temblor, somnolencia, trombocitopenia, hiperamonemia	Hepatotoxicidad, pancreatitis,, encefalopatía estupor
Topiramato	Epilepsia parcial	Inestabilidad, temblor, Cálculos por alcalinización de la orina, problemas oftalmológicos	Hipertermia, acidosis metabólica por descenso del bicarbonato sanguíneo e hipercloremia

**ANEXO N° 3**

**CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO TERAPEUTICO.**



**Tabla N° 35. Consecuencias del incumplimiento terapéutico**

<b>CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO TERAPEUTICO</b>	
<b>Consecuencias debidas a la subutilización de medicación</b>	
-Falta de respuesta terapéutica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retrasos en la curación</li> <li>- Recaídas o recidivas</li> <li>- Aparición de nuevas patologías</li> </ul>
Valoración errónea de la efectividad real del tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumento innecesario de dosis</li> <li>-Eliminación de fármacos seguros y eficaces</li> <li>-Introducción de otros medicamentos más potentes con mayor toxicidad</li> </ul>
Almacenamiento de los medicamentos no consumidos en los botiquines caseros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intoxicaciones accidentales</li> <li>- Automedicación irresponsable</li> </ul>
Repercusiones económicas (los medicamentos se adquieren pero no se consumen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausentismo escolar</li> <li>- Falta de productividad</li> <li>- Aumento del gasto sanitario</li> </ul>
<b>Consecuencias debidas a sobre-utilización de medicación</b>	
Mayor riesgo de que aparezcan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectos secundarios</li> <li>- Toxicidad</li> <li>- Dependencia y tolerancia</li> </ul>

**ANEXO N° 4**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES O RESPONSABLES DE PACIENTES  
CON TRATAMIENTO DE ANTICONVULSIVANTES DEL HNNBB**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES O RESPONSABLES DE PACIENTES  
CON TRATAMIENTO DE ANTICONVULSIVANTES DEL HNNBB**



**OBJETIVOS:** Caracterizar la población, detectar los factores involucrados en el incumplimiento terapéutico, identificar los problemas relacionados con los medicamentos

Encuesta N° \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Datos de caracterización:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Expediente N° \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

1-Edad: \_\_\_\_\_

2-¿A qué edad sufrió la primera crisis ? \_\_\_\_\_

3-Departamento de residencia del paciente: \_\_\_\_\_

4-Nivel escolar: \_\_\_\_\_

5-Ha estado hospitalizado debido a las crisis convulsivas?: Si \_\_\_ No \_\_\_

6-¿Qué tipo de efectos adversos ha presentado?

Somnolencia-\_\_\_

Agresividad\_\_\_

Trastornos del sueño\_\_\_\_\_

Encías inflamadas\_\_\_

Temblor\_\_\_

Vomito\_\_\_

Aumento de peso\_\_\_

Perdida del cabello\_\_\_\_\_

Otro\_\_\_\_\_

7-¿Sabe identificar los efectos adversos que padece el paciente?

Si\_\_\_ No\_\_\_

8-¿Continúa administrando los medicamentos al paciente al presenta efectos secundarios?

Si\_\_\_ No\_\_\_

9-¿Ha administrado plantas medicinales al paciente?

Si\_\_\_ No\_\_\_

Tipo de plantas:\_\_\_\_\_

10-Alguna vez ha suspendido el tratamiento cuando han cesado las crisis en el paciente?

Si\_\_\_ No\_\_\_

11-¿Qué hace si se le olvida administrar el medicamento?

Se lo da en ese mismo momento\_\_\_\_\_

Se lo da al día siguiente, cuando le toca\_\_\_\_\_

Le da el doble de la dosis la próxima toma\_\_\_\_\_

12-Con qué frecuencia presenta crisis convulsiva el paciente?

a) Se ha mantenido controlado

b) frecuente

c) poco frecuente

d) casi nunca

13-¿Tiene dificultad para comprender las indicaciones médicas?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

14-¿Recuerda usted cuándo es el momento de dar los medicamentos al paciente?

Siempre \_\_\_ La mayoría del tiempo\_\_\_ Algunas veces\_\_\_\_\_

15-¿ha administrado más dosis de la prescrita?

Si\_\_\_ No\_\_\_

16-¿Cuántos fármacos anticonvulsivante le han prescrito al paciente?

17-¿Como administra los medicamentos?

Con los alimentos\_\_\_\_\_ Después de los alimentos\_\_\_\_\_

Antes de los alimentos\_\_\_\_\_

**ANEXO Nº5**

**CARTA DIRIGIDA A LA JEFATURA DE FARMACIA DEL HOSPITAL  
NACIONAL DE NIÑOS BENAMIN BLOOM.**

## Carta dirigida a la Jefatura de Farmacia del Hospital Nacional de Benjamín Bloom



FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



San Salvador, mayo 7 de 2013

Lic. Antonio Cañas  
Jefe de Farmacia Anexo  
del HNNBB  
Presente.

Deseando que sus actividades cotidianas se desarrollen de la mejor manera. El motivo de la presente es para entregarle, los resultados obtenidos de nuestro trabajo de graduación el cual fue asesorado por la Licenciada Norma Estela Castro denominado "*Propuesta de una Guía técnica para promover la adherencia a pacientes ambulatorios con síndrome convulsivo del consultorio de Neurología del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom*" el material consta de una copia de la Guía Técnica y un Rotafolio.

Agradeciendo de antemano a la presente

Atentamente

Vania Alejandra Gaitán Lozano

Lynn Christian Villalta Ramos

Para contacto  
Tel. 26770351  
Móvil 79526120 y 73046540  
Correo Electrónico: lynn90021@hotmail.es



Recibo  
BC Rinnal/MS

M. N. D. B.  
Lic. Blanca Ruth de Anzora  
SUB-JEFE DE SERVICIO DE FARMACIA

70513