

MINISTERIO DE SALUD

**LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ATENCION
INTEGRAL E INTEGRADA A LA PERSONA
CON EPILEPSIA**



San Salvador, septiembre 2014



Ministerio de Salud
Viceministerio de Políticas de Salud
Dirección de Regulación y Legislación en Salud

Viceministerio de Servicios de Salud
Dirección del Primer Nivel de Atención
Dirección Nacional de Hospitales
Unidad de Salud Mental

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL E INTEGRADA A LA PERSONA CON EPILEPSIA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, SEPTIEMBRE DE 2014

FICHA CATALOGRÁFICA

2014, Ministerio de Salud

Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra, siempre que se cite la fuente y que no sea para fines de lucro.

Son responsabilidad de los autores técnicos de este documento, tanto su contenido como los cuadros, diagramas e imágenes.

La documentación oficial del Ministerio de Salud puede ser consultada a través de:

<http://www.salud.gob.sv/regulación/default.asp>

Normas, Manuales y Lineamientos.

Tiraje: N° de ejemplares.

Edición y Distribución

Ministerio de Salud

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2202-7000.

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

Diseño de Proyecto Gráfico:

Diagramación: Imprenta XXXXX

Impreso en El Salvador por Imprenta XXXXX.

El Salvador. Ministerio de Salud. Viceministerio de Salud de Políticas Sectoriales.

Dirección de Regulación.

Programa Nacional de Salud Mental

“Lineamientos técnicos para la Atención Integral e integrada a la persona con Epilepsia”

1a. Edición. San Salvador. El Salvador, C.A.

52 Pág. Normas, Manuales y Lineamientos

- 1 Programa Nacional de Salud Mental. 2. Ministerio de Salud. 3. AGENCIA DONANTE

AUTORIDADES

**DRA. ELVIA VIOLETA MENJÍVAR
MINISTRA DE SALUD**

**DR. JULIO OSCAR ROBLES TICAS
VICEMINISTRO DE SERVICIOS DE SALUD**

**DR. EDUARDO ESPINOZA FIALLOS
VICEMINISTRO DE POLÍTICAS DE SALUD**

EQUIPO TÉCNICO

<p>Dr. Arturo Carranza Jefe Unidad de Salud Mental</p> <p>Licda. Lorena Rosales de Bonilla Enfermera de Salud Mental</p> <p>Dra. Susana Peña Neuróloga Hospital Nacional Rosales Coordinadora de la Comisión Nacional para la desconcentración de la atención de la persona con epilepsia</p>	<p>Dr. Víctor Odmaro Rivera Martínez Director de Regulación y Legislación en Salud</p> <p>Licda. Carmen Elena Moreno Colaboradora Técnica Enfermería Unidad de Normalización</p> <p>Dr. Mauricio Ramírez Zamora Neurólogo pediatra, Hospitales Bloom</p>
<p>Dra. Andrea Chacón Colaboradora técnica Médica Dirección Nacional de Hospitales</p>	<p>Dra. Nadia Rodríguez Dirección del Primer Nivel de Atención</p>
<p>Dr. Julio Solórzano Colaborador técnico Médico Dirección de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Sanitarios.</p>	<p>Dra. Patricia Alberto Colaboradora técnica Médica Dirección de Vigilancia de la Salud</p>
<p>Dra. Amada Guirola de Alonzo Foro Nacional de Salud</p>	<p>Lic. Nelson Flamenco Foro Nacional de Salud</p>
<p>Dr. Gerardo Molina Lara Neurólogo Hospital "San Juan de Dios" Santa Ana</p>	<p>Dra. Carmen Dinora Zuleta de Viana Neuróloga Hospital "San Juan de Dios" de Santa Ana</p>

Contenido

INTRODUCCION.....	7
I BASE LEGAL	8
II OBJETIVOS.....	10
III AMBITO DE APLICACIÓN	10
IV MARCO REFERENCIAL.....	11
V EVALUACION Y MANEJO DE PERSONA CON EPILEPSIA	15
+ GENERALIDADES	
+ EPIDEMIOLOGIA	
+ DEFINICIONES	
+ ETIOLOGIA	
+ CLASIFICACION	
+ DIAGNOSTICO	
+ MANIFESTACIONES CLINICAS	
+ PRUEBAS DE LABORATORIO Y GABINETE: EEG, TAC, RMN, NIVELES SERICOS	
+ DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	
+ TRATAMIENTO FARMACOLOGICO	
+ EPILEPSIA EN CONDICIONE ESPECIALES	
+ ACTIVIDADES POR NIVEL DE ATENCION y CRITERIOS DE REFERENCIA, RETORNO E INTERCONSULTA	
VI ABORDAJE PSICOEDUCATIVO DE PERSONAS CON EPILEPSIA.....	34
VII DISPOSICIONES FINALES.....	35
VIII VIGENCIA.....	35
ANEXOS.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	49

INTRODUCCIÓN

La epilepsia es una enfermedad neurológica crónica que afecta a personas de todos los países y se caracteriza por crisis epilépticas (“convulsiones”) recurrentes, es decir repetitivas. Esos episodios se deben a descargas eléctricas excesivas de grupos de neuronas. Las descargas pueden producirse en diferentes partes del cerebro.

La epilepsia es el desorden neurológico más frecuente en el mundo, aproximadamente cincuenta millones de personas adolecen la enfermedad, teniendo graves consecuencias biológicas, psicológicas y económicas para el paciente, su familia y la sociedad en general.

De acuerdo con la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) el 85% de las personas con epilepsia viven en países sub desarrollados.

La Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS, la Liga Internacional contra la Epilepsia y el Buró Internacional de la Epilepsia en el año 2005, se unieron para crear la Campaña “Sacar la Epilepsia de la Oscuridad”, con el objetivo de mejorar la accesibilidad al tratamiento, los servicios y la prevención de la epilepsia en los países en vías de desarrollo. En este sentido la OPS (Organización Panamericana para la Salud) propuso incorporar la epilepsia a la Estrategia de atención a las enfermedades prevalentes de la Infancia (AIEPI). Por lo que se propone establecer el diagnóstico temprano e iniciar el tratamiento por médicos generales y médicos de familia previamente capacitados en el primer nivel de atención, dado que el 80% del diagnóstico es clínico.

Históricamente en El Salvador, la atención del paciente epiléptico ha sido concentrada en los hospitales del tercer nivel de atención, dando como resultado una sobrecarga en la consulta externa, con el consiguiente retraso en el diagnóstico y tratamiento. Con el impulso de la Reforma de Salud a partir del año 2009, se plantea la importancia de la accesibilidad a la atención integral en salud, por lo que se impulsa la desconcentración a los niveles correspondientes del Sistema Nacional de Salud, en adelante SNS, el personal y los procesos de planificación, gestión, administración, evaluación, control y prestación de servicios de salud, evitando la duplicidad de funciones; para ello se deberán establecer los diferentes instrumentos técnico jurídicos, en adelante ITJ, de cada nivel, incluyendo la creación de espacios que posibiliten la atención integral e integrada de la persona que adolece epilepsia en los diferentes niveles de las Redes integrales e integradas de servicios de salud, en adelante RISS.

I BASE LEGAL

Código de Salud

Art. 40.- El Ministerio de Salud, es el organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de Salud; dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud.

Art. 41.- Corresponden al Ministerio:

Numeral 4: "Organizar, reglamentar y coordinar el funcionamiento y las atribuciones de todos los servicios técnicos y administrativos de sus dependencias".

Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo

Art. 42.- Compete al Ministerio de Salud:

Numeral 2: Dictar las normas y técnicas en materia de salud y ordenar las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población.

Política Nacional de Salud.

ESTRATEGIA 1: Sistema Nacional de Salud basado en la Atención Primaria de Salud Integral.

Construir un Sistema Nacional de Salud basado en la Atención Primaria de Salud Integral como una estrategia clave para el logro de los Objetivos del Milenio y el abordaje efectivo de las determinantes de la salud y de las inequidades en salud.

Líneas de Acción

1.1 Reorientar el Sistema Nacional de Salud a la Atención Primaria de Salud Integral, reajustando los servicios de salud para priorizar la promoción y la prevención, propiciando la asignación de las funciones que sean necesarias a otros niveles gubernamentales.

1.2 El Sistema Nacional de Salud prestará servicios de salud integrales, que incluirán promoción, prevención, diagnóstico precoz, curación, rehabilitación, atención paliativa y apoyo para el autocuidado en todos los niveles de atención.

ESTRATEGIA 2: Rectoría y formulación de políticas y planes de salud

Establecer y aumentar la capacidad del MINSAL, para elaborar políticas y planes de salud, y garantizar la adecuada provisión y cobertura, según necesidades priorizadas.

Líneas de Acción

2.11 Desconcentrar, en los niveles correspondientes del SNS, al personal y a los procesos de planificación, gestión, administración, evaluación, control y prestación de servicios de salud, evitando la burocracia y duplicidad de funciones. Para ello se establecerán los reglamentos, normas y competencias de cada nivel, incluyendo la creación de instancias que posibiliten la participación de la comunidad en la toma de decisiones y en la evaluación.

ESTRATEGIA 8: prestación de la red de servicios

El Sistema Nacional de Salud proveerá a toda la población, mediante la red pública de servicios, un conjunto de prestaciones cuyo número y calidad tenderá progresivamente a la integralidad.

Línea de Acción

Garantizar, a cargo del Sistema Nacional de Salud, el derecho de la población a la atención integral a la salud, mediante actividades organizadas en planes y programas orientados de acuerdo a criterios poblacionales, vulnerabilidad, riesgo, morbilidad, mortalidad, solidaridad y equidad.

ESTRATEGIA 14: Toxicomanías, violencia y salud mental.

Definir estrategias orientadas al mejoramiento de la atención integral a la salud mental, a la reducción del alcoholismo y toxicomanías y a los aspectos vinculados a la salud mental que se identifiquen con respecto a la violencia social y la violencia contra la mujer.

Línea de Acción

14.1 Promover la salud mental, así como la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación de personas afectadas por problemas de salud mental.

II OBJETIVOS

Objetivo General:

Atender de forma integral e integrada a las personas con epilepsia en las RIISS, garantizando el derecho humano a la salud, con el fin de mejorar la calidad de atención de las personas con Epilepsia.

Objetivos Específicos:

1. Desconcentrar la atención de la persona con epilepsia de los hospitales especializados y hospitales de segundo nivel hacia el primer nivel de atención, garantizando la accesibilidad y continuidad al manejo integral.
2. Desarrollar procesos de salud mental, psicoeducativos y de autoayuda a la familia y la persona con epilepsia para contribuir a su integración a la sociedad.
3. Promover la creación de grupos sociales de apoyo en a la persona y la familia en la promoción y defensa de sus derechos humanos, conociendo la enfermedad y la importancia de la adherencia al tratamiento.
4. Fortalecer el monitoreo y control de la referencia, retorno e interconsulta en las RIISS, para la atención de las personas con epilepsia.
5. Realizar investigaciones operativas sobre la situación de la persona con epilepsia, con enfoque de determinantes sociales, para reorientar el manejo y toma de decisiones.
6. Fortalecimiento de la capacitación y formación médica continua de médicos generales, médicos de familia, internistas, pediatras, neurólogos y grupos de apoyo (enfermeras, psicólogos, educadores para la salud).

III ÁMBITO DE APLICACIÓN

Están sujetos al cumplimiento de los presentes Lineamientos técnicos todo el personal que labora en las RIISS, donde se atienden personas con epilepsia.

IV MARCO REFERENCIAL

ANTECEDENTES

La Atención Primaria de Salud Mental en adelante APSM, está incluida en el concepto de Atención Primaria de Salud Integral en adelante APSI. De acuerdo a la OMS la APSI es un medio práctico para poner al alcance de todos los individuos y familias de una comunidad la asistencia de salud indispensable, de forma que resulte aceptable y proporcionada a sus recursos y con su plena participación. Así, la APSI es mucho más que la extensión de servicios básicos de salud; abarca factores sociales y de desarrollo y, si se aplica de manera apropiada, influirá en el funcionamiento del resto del sistema de salud.

Se considera a la epilepsia uno de los principales problemas de salud pública que afectan a millones de personas de ambos sexos, de todas las razas y en todas las latitudes geográficas.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Según datos de OMS, la epilepsia afecta a casi 50 millones de personas en todo el mundo. De las cuales, cinco millones se localizan en Latinoamérica, siendo un 40% de personas con edades por debajo de los 20 años. (OPS, 2008)

Los resultados de estudios indican que la incidencia anual en los países desarrollados de epilepsia activa (personas que presentan ataques continuos o que necesitan medicamento) es aproximadamente de 50 casos por 100 000 habitantes y en países en desarrollo es en promedio de 100 casos por 100 000 habitantes. (OMS, 2001). Esta mayor incidencia en países en desarrollo, se ha asociado a secuelas cerebrales infantiles (por lesión perinatal, infecciones repetidas y otras), mayor exposición a cisticercosis cerebral, trauma craneal. (OPS, 2008).

En cuanto a prevalencia, según estudios realizados en Latinoamérica y El Caribe, las tasas de epilepsia activa varió entre 3.4 hasta 57 por 1000 habitantes. Se observó que la mayor prevalencia de epilepsia se da en los extremos etarios: en las primeras década de la vida (antes de los 20 años) y por encima de los 60 años. (OPS, 2008).

La mortalidad en personas con epilepsia se ha determinado una tasa de 2 a 4 veces más elevada que la población general, esto asociado a la enfermedad de base que genera la epilepsia y a la ocurrencia de crisis, esto último por estado epiléptico, muertes por inmersión, trauma, quemaduras durante la crisis, muerte súbita inesperada, muerte por aspiración o por obstrucción de vía aérea. (Devilat, 2004). El pronóstico de los pacientes con epilepsia depende de varios factores como el número de crisis antes de iniciado el tratamiento, mientras mayor número de crisis peor es el pronóstico; la respuesta al tratamiento antiepiléptico, ya que a mayor número de crisis menor probabilidad de que se logre remisión; edad de inicio de la epilepsia, sobre todo en las crisis que comienzan dentro del primer año de vida que conlleva patología cerebral se asocia a peor pronóstico, no así en la epilepsia que inicia en el rango de 2 a 16 años que se asocia formas genéticas benignas y conlleva mejor pronóstico con mayor probabilidad de entrar en remisión. Otro factor pronóstico es la forma clínica de la epilepsia ya que los porcentajes de remisión varían de 60-80% en pacientes de crisis convulsivas generalizadas tónico clónico y 20-60% de las crisis parciales. En cuanto a la etiología de las crisis y su relación con el pronóstico, se ha documentado que alteraciones en el examen neurológico, hallazgos neuroradiológicos de lesión cerebral, retraso mental o alteraciones psiquiátricas importantes se asocian a mal pronóstico. El EEG, ayuda a determinar pronóstico, ya que si se obtiene un registro normal, a pesar de

maniobras de activación (hiperventilación, foto estimulación y privación de sueño) se asocia a buen pronóstico. (OPS, 2008). EL Ministerio de Salud en adelante MINSAL reportó en el año 2013, un total de 39, 056 personas atendidas en los diferentes niveles de atención, siendo por consiguiente la enfermedad neurológica más frecuente. TABLA 1

TABLA N° 1. Pacientes atendidos con diagnóstico de Epilepsia por nivel de atención.

Departamento	Total casos	Total de casos atendidos	% de atenciones en hospitales	
Segundo y tercer nivel de atención	Primer nivel de atención			
Ahuachapán	879	367		
Santa Ana	3915	3170		
Sonsonate	1591	1229	362	77.10
Chalatenango	1938	952	986	49.1
La Libertad	2680	1421	1259	53
San Salvador	12213	10440	1773	85.5
Cuscatlán	756	403	353	53.3
La Paz	2029	864	1165	42.6
Cabañas	1552	504	1048	32.5
San Vicente	1392	440	952	31.6
Usulután	2740	1781	959	65
San Miguel	3919	2315	1304	64
Morazán	1725	315	1410	18.3
La Unión	2027	837	1190	41.3
TOTAL	39056	25038	14018	64.1

Fuente: Sistema Único de Información en Salud (SUIS), Módulo SIMMOW, Ministerio de Salud (MINSAL). Año 2013.

Los 3 **departamentos** con más pacientes atendidos fueron San Salvador, Santa Ana y San Miguel y los Hospitales con mayor número de consultas son: Hospital Nacional de Soyapango, Hospital Benjamín Bloom, Hospital Nacional de Santa Ana, Hospital Nacional Rosales y Hospital Nacional de San Miguel. TABLA 2.

TABLA N° 2. Pacientes atendidos con diagnóstico de Epilepsia por Hospital.

Número de Expedientes que corresponden a persona atendida por problemas de Epilepsia (G40.0-G41.9) distribuidos por establecimientos de salud que atendió (MINSAL-FOSALUD), Periodo: enero a diciembre de 2013		
	Nombre de establecimiento	Total general
1	Hospital Nacional Soyapango SS "Dr. José Molina Martínez"	3348
2	Hospital Nacional San Salvador SS "Benjamín Bloom"	3306
3	Hospital Nacional Santa Ana SA "San Juan de Dios"	2418
4	Hospital Nacional San Salvador SS "Rosales"	2255
5	Hospital Nacional San Miguel SM "San Juan de Dios"	1771
6	Hospital Nacional Santa Tecla LL "San Rafael"	1421
7	Hospital Nacional Sonsonate SO "Dr. Jorge Mazzini Villacorta"	1229
8	Hospital Nacional Usulután US "San Pedro"	960

9	Hospital Nacional Zacatecoluca LP "Santa Teresa"	864
10	Hospital Nacional Mejicanos SS (Zacamil) "Dr. Juan José Fernández"	821
11	Hospital Nacional Chalchuapa SA	675
12	Hospital Nacional Santa Rosa de Lima LU	549
13	Hospital Nacional Santiago de Ma- ría US	543
14	Hospital Nacional Ilopango SS "Enf. Angélica Vidal de Najarro"	526
15	Hospital Nacional Chalatenango CH "Dr. Luis Edmundo Vásquez"	488
16	Hospital Nacional Nueva Concep- ción CH	464
17	Hospital Nacional San Vicente SV "Santa Gertrudis"	440
18	Hospital Nacional Sensuntepeque CA	371
19	Hospital Nacional Ahuachapán AH "Francisco Menéndez"	367
20	Hospital Nacional Nueva Guadalu- pe SM	349
21	Hospital Nacional San Francisco Gotera MO	315
22	Hospital Nacional Cojutepeque CU "Nuestra Sra. de Fátima"	302
23	Hospital Nacional La Unión LU	288
24	Hospital Nacional Jiquilisco US	278
25	Hospital Nacional Ciudad Barrios SM "Mons. Oscar Arnulfo Romero"	195
26	Hospital Nacional Ilobasco CA "Dr. José L. Saca"	133
27	Hospital Nacional San Salvador SS Neumológico "Dr. José A. Saldaña"	116
28	Hospital Nacional Suchitoto CU	101
29	Hospital Nacional Metapán SA	77
30	Hospital Nacional de la Mujer "Ma- ría Isabel Rodríguez"	68*

Fuente: Sistema Único de Información en Salud (SUIS), Módulo SIMMOW, Ministerio de Salud (MINSAL). Año 2013.

* El Hospital Nacional de la Mujer "María Isabel Rodríguez" brinda atenciones a pacientes con Epilepsia en coordinación con el Hospital Nacional Rosales.

Los recursos especializados en neurología y neurocirugía se encuentran concentrados en los Hospitales de tercer y segundo nivel de atención, así como la disponibilidad de recursos técnicos de Neurodiagnóstico como EEG (electroencefalograma), Tomografía axial computarizada y Resonancia Magnética. Por lo que se propone organizar los recursos disponibles para mejorar el acceso de la atención que permita un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.

Al momento, el Hospital Rosales cuenta con RMN, TAC, EEG y video EEG. El Hospital de Niños Benjamín Bloom, con TAC cerebral y EEG. El Hospital San Rafael con TAC cerebral, EEG y video EEG. Los Hospitales Santa Ana, San Miguel y Zacamil con EEG.

En base a ello, se pretende que las personas con epilepsia deben ser desconcentrada de los hospitales de tercer y segundo nivel a establecimientos de salud de primer nivel, previa evaluación por especialista, capacitación y abastecimiento de medicamentos anticonvulsivantes, con el fin de mejorar la atención interdisciplinaria y oportuna a la persona que adolecen de epilepsia con evaluaciones periódicas del especialista, mediante el Sistema de Referencia, Retorno e Interconsulta, así como para el trámite de los estudios diagnósticos pertinente.

V EVALUACION Y MANEJO DE PERSONA CON EPILEPSIA

A. GENERALIDADES.

Según la OMS, La epilepsia es una enfermedad cerebral crónica que afecta a personas de todos los países y se caracteriza por convulsiones recurrentes. Las crisis epiléptica ("convulsiones") son episodios breves de contracciones musculares que pueden afectar a una parte del cuerpo (convulsiones parciales) o a su totalidad (convulsiones generalizadas) y a veces se acompañan de pérdida de la consciencia y del control de los esfínteres.

Esos episodios se deben a descargas eléctricas excesivas de grupos de células cerebrales. Las descargas pueden producirse en diferentes partes del cerebro. Las convulsiones pueden ir desde episodios muy breves de ausencia o de contracciones musculares hasta convulsiones prolongadas y graves. Su frecuencia también puede variar desde menos de una al año hasta varias al día.

Una sola convulsión no significa epilepsia (hasta un 10% de la población mundial sufre una convulsión a lo largo de su vida). La epilepsia se define por dos o más convulsiones no provocadas.

B. DEFINICIONES

- **EPILEPSIA:** la ILAE (Liga Internacional contra la Epilepsia) la define como "Enfermedad neurológica crónica caracterizada por crisis epilépticas recurrentes no provocadas debidas a una descarga excesiva de las neuronas asociado a síntomas clínicos o para clínicos, con consecuencias neurobiológicas, cognitivas, fisiológicas y sociales".
- **CRISIS EPILEPTICA:** es la manifestación clínica originada por la descarga excesiva y anormal de un grupo de neuronas. Consiste en fenómenos anormales bruscos y transitorios que incluye alteraciones de la conciencia, actividad motora, sensorial, autonómica, psicológica que son percibidos por el paciente u observador.
- **EPILEPSIA IDIOPATICA:** son crisis sin etiología conocida en la cual hay una predisposición genética, se produce por anomalías funcionales sin una etiología conocida y por ende sin déficit neurológico motor, cognitivo demostrable. Pueden llegar a remitir en forma espontánea teniendo un mejor pronóstico a largo plazo.
- **EPILEPSIA SINTOMATICA:** son crisis en donde hay una antecedente y la existencia de un déficit neurológico motor adquirido, congénito, degenerativa, con o sin afección cognitiva, los cuales se pueden constatar mediante estudios funcionales o Neuroimágenes.
- **CRISIS EPILÉPTICA FOCAL:** descargas ictales que permanecen localizadas, cuyas manifestaciones clínicas y electroencefalográficas corresponden a la activación de un área cerebral determinada.
- **CRISIS EPILÉPTICAS GENERALIZADAS:** descargas ictales que se propagan a otras regiones del cerebro, ipsi o contralateral con manifestaciones clínicas y electroencefalográficas que corresponden a la activación de ambos hemisferios cerebrales
- **CRISIS FEBRIL:** crisis en la lactancia o niñez, que ocurre generalmente entre tres meses y cinco años de edad, asociados a fiebre, pero sin evidencia de infección intracraneal.
- **EVENTOS PAROXÍSTICOS NO EPILEPTIFORMES (PSEUDOCRISIS):** son fenómenos paroxísticos no asociados con actividad electroencefalográfica de carácter epileptiforme.

C. ETIOLOGÍA

En países en desarrollo se ha identificado que la epilepsia es en 60-70% de los casos de tipo idiopática (sin lesión estructural asociada, aunque con factores de riesgo genéticos) y en 30-40% de tipo sintomático (lesión estructural asociada).

TABLA N° 3 Etiología de la epilepsia.

ETIOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Idiopática-Genética	No hay causa identificable. En muchos casos hay alteraciones genéticas subyacentes, que predispone a presentar crisis convulsivas.
Errores congénitos del desarrollo	Malformaciones congénitas hereditarias Errores congénitos del metabolismo
Anoxia Perinatal	El insuficiente aporte de oxígeno al cerebro puede ocurrir durante el parto (parto prolongado, desprendimiento prematuro de placenta) o en la infancia. Una convulsión febril puede ser responsable de anoxia cerebral
Trauma craneo encefálico	la lesión cerebral secundaria a un traumatismo craneal puede Provocar una epilepsia secundaria. Hay tres factores que indican un mayor riesgo de padecer crisis: 1. Duración de la amnesia postraumática, a mayor duración mayor riesgo de crisis. La amnesia post TCE puede durar entre breves minutos hasta varias semanas o meses. 2. La presencia de signos neurológicos focales. 3. La presencia de una lesión localizada en la superficie cortical cerebral. (hematoma subdural por ejemplo)
Neuroinfección	Meningitis de etiología diversas; encefalitis, abscesos cerebrales bacterianos o parasitarios (toxoplasmosis).
Patología Cerebro Vascular	En edades adultas una enfermedad cerebrovascular produce una lesión focal por anoxia y esto generar crisis epilépticas. Los de tipo hemorrágico también se asocian a crisis convulsivas.
Tumores cerebrales primarios y secundarios	Los gliomas y los meningiomas son los tumores primarios más frecuentes. Mama y pulmón son los focos primarios más frecuente que originan metástasis cerebrales.
Tóxicos	Uso de drogas/ Alcohol. Abstinencia de drogas/alcohol.
Trastornos metabólicos adquiridos	Hipoglucemia, hipocalcemia, hiponatremia, hipernatremia, uremia en la insuficiencia renal crónica.

Fuente: Unidad de Salud Mental, Comisión Nacional para la desconcentración de la Atención de la persona con epilepsia, Ministerio de Salud (MINSAL), marzo de 2014.

Se debe tener en cuenta que según la edad de presentación de crisis epilépticas se debe considerar las probables etiologías de mayor frecuencia por grupo de edad:

- *Periodo Neonatal*: alteraciones del desarrollo, traumas, anoxia, trastornos metabólicos (hipocalcemia, hipoglucemia)
- *Lactancia (1-2 años)*: crisis febriles, infecciones, trastornos metabólicos, espasmos infantiles, Síndrome de West.
- *Infantes (2-10 años)*: anoxia perinatal, lesión traumática al nacer, infecciones, trastornos metabólicos, Sd Lennox Gastaut.
- *Adolescencia (10-18 años)*: Epilepsia idiopática, epilepsia mioclónica juvenil, traumas, fármacos, uso de drogas (o abstinencia), neoplasias.

- *Adulto joven (18-25 años)*: epilepsia idiopática, trauma, neoplasia, abstinencia de alcohol u otros fármacos sedantes.
- *Adulto maduro (26-60 años)*: trauma, neoplasias, enfermedad vascular, abstinencia de alcohol u otras sustancias., abscesos.
- *Adulto mayor (>60 años)*: enfermedad cerebro vascular, neoplasias (primaria o metastásica), abscesos, enfermedades degenerativas, trauma (hematoma subdural).

D. CLASIFICACIÓN

En la actualidad, en el abordaje diagnóstico y terapéutico es necesario basarse en evidencia médica de calidad, por lo que en base al diseño de los estudios se han construido escalas de clasificación de la evidencia, a partir de las cuales se establecen recomendaciones para realizar acciones diagnósticas o terapéuticas. Se citan a continuación dos de las más aceptadas internacionalmente, la de las Guías SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) y las Guías NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence). Ver anexo A de clasificación de evidencia.

En el manejo de pacientes con epilepsia es importante la clasificación del tipo de crisis, ya que tiene implicaciones en el tratamiento y pronóstico (Nivel de Recomendación C, guías SIGN).

La clasificación se basa en aspectos clínicos (semiológica ictal) y electroencefalográficos. Esta ha sido objeto de revisión por la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), detallándose a continuación:

TABLA N° 4 CLASIFICACIÓN ILAE (1981.)

Esta es utilizada para la descripción clínica de las crisis epilépticas.

<p>CRISIS PARCIALES O FOCALES</p> <p>1. Parciales Simples Tienen origen focal. No hay pérdida del conocimiento. Pueden ser: Parciales simples con síntomas motores. Parciales simples con síntomas somatosensoriales. Parciales simples con signos y síntomas vegetativos. Parciales simples con síntomas psíquicos.</p>
<p>2. Parciales complejas Hay alteración de la conciencia durante la crisis. Puede iniciar como parcial simple y seguirse de pérdida de conciencia o acompañarse de automatismos. O ser parcial con pérdida de conciencia desde su inicio y/o con automatismos.</p>
<p>3. Parcial simple o compleja con generalización secundaria Crisis parcial simple que evoluciona a generalizada tónico-clónica Crisis parcial compleja que evoluciona a generalizada tónico-clónica Crisis parcial simple que evoluciona a parcial compleja y luego evoluciona generalizada tónico-clónica.</p>
<p>4. CRISIS GENERALIZADAS (CONVULSIVAS O NO CONVULSIVAS) a) Crisis de ausencia Ausencias típicas Ausencias atípicas b) Mioclonías Espasmos infantiles (síndrome de West) c) Crisis clónicas d) Crisis tónicas</p>

e) Crisis tónico-clónicas f) Crisis astásicas (atónicas)
5. CRISIS NO CLASIFICABLES (crisis que no se incluyen en los apartados anteriores, y sea por falta de datos o porque no se ajustan a las descripciones previas).

Fuente: Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia*. 1981; 22(4):489-501.

TABLA N°5, Clasificación internacional de epilepsia, síndromes epilépticos y crisis situacionales (1989)

Esta es utilizada para la clasificación y registro de las crisis epilépticas, según el Sistema del CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades), por lo que para efectos de clasificación en expediente clínico y seguimiento epidemiológico se deberá especificar según la siguiente descripción.

1. EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS RELACIONADOS A UNA LOCALIZACIÓN (PARCIALES, FOCALES)	<p>1.1 Epilepsias parciales Idiopáticas (dependientes de la edad) Epilepsia parcial benigna con puntas centrotemporales (epilepsia rolándica) Epilepsia infantil benigna con paroxismos occipitales Epilepsia primaria de la lectura</p> <p>1.2 Epilepsias parciales sintomáticas Epilepsia parcial continua progresiva de la niñez (síndrome de Kojewnikoff) Síndromes caracterizados por crisis con un modo específico de provocación Epilepsias según localización lobar Epilepsias del Lóbulo Frontal, Epilepsias del Lóbulo Parietal, Epilepsias del Lóbulo Temporal, Epilepsias del Lóbulo Occipital</p> <p>1.3 Epilepsias parciales criptogénicas De probable etiología sintomática</p>
2. EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS GENERALIZADOS	<p>2.1 Epilepsias generalizadas Idiopáticas (dependientes de la edad) Convulsiones neonatales benignas familiares Convulsiones neonatales benignas Epilepsia mioclónica benigna del niño Epilepsia de ausencia de la niñez (picnolepsia) Epilepsia de ausencias juvenil Epilepsia mioclónica juvenil (pequeño mal impulsivo) Epilepsia con crisis de gran mal al despertar Epilepsias con crisis reflejas Otras epilepsias generalizadas Idiopáticas.</p> <p>2.2 Epilepsias generalizadas criptogénicas o sintomáticas Síndrome de West Síndrome de Lennox-Gastaut- Dravet Epilepsias con crisis mioclono-astáticas Epilepsias con ausencia mioclónicas</p> <p>2.3 Epilepsias generalizadas sintomáticas</p> <p>2.3.1 Etiología inespecífica Encefalopatía mioclónica precoz Encefalopatía epiléptica infantil precoz con brotes de supresión Otras epilepsias generalizadas sintomáticas.</p> <p>2.3.2 Síndromes específicos Crisis epilépticas como complicación de otras enfermedades</p>

3. EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS EN LOS QUE NO ES POSIBLE DETERMINAR SI SON GENERALIZADOS O FOCALES.	3.1 Epilepsias y síndromes epilépticos que presenta a su vez crisis generalizadas y crisis focales. Crisis neonatales Epilepsia mioclónica severa de la infancia Epilepsia con puntas-ondas continuas durante el sueño lento Síndrome de Landau-Kleffner Otras epilepsias indeterminadas. 3.2 Epilepsias y síndromes epilépticos cuyas características no permiten clasificarlos como generalizados o focales
4. SÍNDROMES ESPECIALES	4.1 Crisis en relación a una situación en especial Convulsiones febriles Crisis aisladas o estados epilépticos aislados Crisis relacionadas a eventos metabólicos o tóxicos agudos

FUENTE: Tomado de la Commission on Classification and Terminology of the Internacional League Against Epilepsy. Proposal for revised Classification of epilepsias and epileptic síndromes, epilepsia. 1989; 30(4): 389-399.

TABLA N° 6: CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LA EPILEPSIA ABREVIADA PARA LA RED NACIONAL.

DIAGNOSTICO CLÍNICO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO CIE-10
Epilepsia Focal	Idiopática	G 40.0
	Sintomática	G 40.2
Epilepsia Generalizada	Idiopática	G 40.3
	Sintomática	G 40.4
Crisis	Febriles	R 56.0
	Neonatales	G 40.8
Crisis Única epiléptica		R 56.8
Estado Epiléptico Tónico Clónico		G 41.0
Epilepsia No clasificable		G 40.9

Fuente: O.M.S.: Adaptación de CIE-10. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1992.

La Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE, por sus siglas en ingles), ha revisado los conceptos, terminologías y clasificación de crisis. En una revisión que abarca el periodo de 2005 al 2009, refieren que las crisis se clasifiquen según el modo de origen de la actividad epileptógena en generalizadas y focales. Según la etiología se clasifican en Genética (antes denominada idiopática), estructural/metabólica (antes llamada sintomática) y de etiología desconocida (antes denominada criptogénica).

E. DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico de epilepsia tiene implicaciones físicas, psicosociales económica para la persona, de ahí la importancia que el diagnóstico sea correcto. Por ello, el diagnóstico de epilepsia debe ser hecho por el neurólogo (Grado de Recomendación C, Guías SIGN). En el caso de El Salvador, como en muchos países en Latinoamérica, no hay acceso a Neurólogos en el cien por ciento de la Red Nacional de Salud, por lo que se capacitará a Médicos Internistas, Pediatras y Médicos de familia.

El aspecto más importante de la evaluación para establecer el diagnóstico y el origen es la historia clínica y las manifestaciones semiológicas de las crisis (Grado de Recomendación C, Guías SIGN).

Pasos en el diagnóstico de epilepsia:

1. Confirmar mediante la historia clínica que los episodios son verdaderas crisis epilépticas.
1. Identificar tipo de crisis.
2. Definir tipo de epilepsia.
3. Identificar la etiología.

Los aspectos a investigar en personas con sospecha de crisis epilépticas se desarrollan en la siguiente tabla:

TABLA N° 7, DATOS DE LA HISTORIA CLÍNICA PARA CONFIRMACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA.

Sección de la Historia Clínica	Datos a investigar en la historia clínica y Exámen neurológico.
Antecedentes familiares	Investigar enfermedades neurológicas familiares Investigar antecedentes de crisis epilépticas, síndromes o enfermedades epilépticas en la familia.
Antecedentes personales	Enfermedades maternas prenatales (durante el embarazo). Periodo perinatal (trauma obstétrico, encefalopatía hipóxico isquémica neonatal, crisis neonatales) Evolución del desarrollo psicomotor Evolución escolar - académica Consumo de alcohol o drogas Crisis febriles Infección: meningitis, encefalitis Traumatismo craneoencefálico. Otras enfermedades neurológicas o psiquiátricas Enfermedades sistémicas Tratamientos concomitantes
Padecimiento actual	Duración, frecuencia de los episodios paroxísticos Descripción de la semiología de los episodios (forma de inicio, desarrollo del episodio, recuperación): fenómenos motores, autonómicos y del lenguaje durante las fases pre ictal, ictal y y pos ictal Investigación de posibles episodios paroxísticos previos desapercibidos (automatismos) asociados, mioclonías. Investigación de patologías psiquiátricas asociadas.
Exploración física	Exploración neurológicas completa, con especial atención en signos de hipertensión intracraneal (realizar fondo de ojo), signos focales como déficit motor, meningismo o alteración cognitiva. Fase posictal: confusión posictal, paresia posictal (fenómeno de Todd), Disfasia expresiva verbal Exploración general completa: atención a sistema cardiovascular, hepática, rasgo dismórficos y examen cutáneo Valoración del estado psíquico.

Fuente: Guía Andaluza de Epilepsia 2009 [en línea]. Disponible en: URL: <http://www.guiasade.com>

F. MANIFESTACIONES CLINICAS DE LOS TIPOS DE EPILEPSIA

Las manifestaciones clínicas se correlacionan con el origen del foco epileptógeno y de su propagación a través de redes neuronales.

Es así como se pueden originar en un foco y ser focales o generarse a partir de focos epileptógenos que descargan en forma simultánea manifestándose clínicamente con actividad generalizada.

A continuación se describen las manifestaciones clínicas según tipo de crisis.

CRISIS PARCIALES SIMPLES Y COMPLEJAS

SIMPLES CON SINTOMAS MOTORES:

La actividad motora inducida por las crisis depende de la parte anatómica-fisiológica de la corteza irritada, pero las crisis motoras suelen comenzar en la cara y las manos con sacudidas lentas y repetitivas de una parte del cuerpo, que van aumentando en su intensidad y en su ritmo a lo largo de un período de cinco a quince segundos. La crisis puede cesar espontáneamente, con una reducción gradual de la actividad clónica.

Otro tipo son las crisis versivas con movimientos de giro de manos y ojos hacia el lado opuesto al foco de irritación, se acompañan a menudo de contracciones del tronco y extremidades y pueden seguir siendo locales o progresar a crisis generalizada.

PARCIALES SIMPLES SOMATOSENSORIALES:

La experiencia sensorial es de tipo subjetivo y se limita a las modalidades sensoriales primarias (somatostésica, visual, auditivo vestibular u olfatoria), en forma de sensación de entumecimiento, hormigueo o fenómenos de agujas y alfileres, otras experiencias sensoriales son quemazón sensación reptante o sensación de movimiento de esa parte del cuerpo.

PARCIALES COMPLEJAS:

Se caracterizan por la alteración de estado de la conciencia. Pueden iniciar con automatismos como chasqueo de los labios, masticación, muecas faciales, movimientos de deglución y palmadas, se originan del lóbulo temporal, suelen durar de segundos a minutos y van seguidas de varios minutos de confusión posictal.

PARCIALES SECUNDARIAMENTE GENERALIZADAS:

Inician como focal simple (sin alteración de la conciencia), progresar a focal compleja (con alteración del sensorio) y luego generalizarse.

TIPOS DE CRISIS GENERALIZADAS:

MIOCLONICAS: Se caracterizan por movimientos de sacudida brusca incontrolable de una o más extremidades de todo el cuerpo.

CLONICA: Se caracterizan por sacudidas clónicas repetitivas de amplitud constante y frecuencia decreciente.

TONICAS: Pérdida del tono postural sin signos de clonicidad, con flexión de las extremidades superiores y extensión de las inferiores.

TONICOCLONICA: Una crisis tónico clónica puede ir precedida horas o días antes por un periodo prodrómico de irritabilidad y tensión; no obstante, las crisis comienzan casi siempre sin previo aviso.

1. Las crisis tónico clónica comienzan típicamente con pérdida repentina de la conciencia y contracciones musculares tónicas generalizadas; la persona cae al suelo y el cuerpo se pone rígido en una posición de extensión, con las piernas y, habitualmente, los brazos extendidos; la mandíbula se cierra de golpe; se puede oír un grito por la exhalación forzada del aire.
2. La fase clónica se caracteriza por contracciones musculares rítmicas y violentas acompañada de hiperventilación fatigosa, la cara se contorsiona, los ojos giran y se produce una salivación excesiva, con salida de espuma por la boca, sudoración profusa y un pulso rápido, se suele morder la lengua.
3. Las sacudidas clónicas van disminuyendo de frecuencia y amplitud.
4. Dura de dos a cinco minutos.
5. La persona queda en estado de estupor o coma durante unos cinco minutos.
6. Cuando despierta puede estar confusa y desorientada y se queje de cefalea, dolores musculares y fatiga.
7. La persona no recuerda el episodio.
8. Pueden producirse en el día como en la noche, con la persona despierta o dormida.
9. La frecuencia de recidiva puede ser de horas, semanas, meses o años.

ATONICAS: (ataque con caída, crisis acinéctica): Se caracterizan por pérdida repentina del tono muscular postural. La pérdida del tono puede ser leve, y producir sólo la caída de la cabeza sobre el pecho, o ser más grave, llegando a las caídas de todo el cuerpo.

AUSENCIA INFANTIL: Se caracteriza por una interrupción brusca de las actividades motoras o del habla, acompañada de una mirada perdida y de parpadeo. No se acompaña de aura y no duran más de treinta segundos. Pueden experimentarse incontables crisis al día. No hay pérdida de tono muscular, aunque la cabeza puede caer ligeramente hacia delante. No hay periodo postictal.

AUSENCIA JUVENIL: Se caracterizan por tener una profunda alteración de la conciencia, pero en ocasiones puede haber respuesta verbal. Suelen producirse automatismo periorales, más que de los miembros superiores. Se presentan de una hasta varias veces al día. La duración de la ausencia es larga con una media de dieciséis segundos. El EEG demuestra una descarga punta-onda lenta o polipunta-onda lenta regular y continua (tres ciclos por segundo).

STATUS EPILEPTICO: Es un estado **continuo** de crisis epiléptica que dura alrededor de cinco minutos o más, o convulsiones repetidas sin que el paciente recobre el conocimiento entre una y otra. Si dura más de sesenta minutos se incrementa significativamente la morbi mortalidad. Es una emergencia médica que requiere una intervención inmediata para prevenir el daño cerebral irreversible, pues el inicio en el tratamiento es un factor predictor pronóstico. Es frecuente en niños o niñas hasta los tres años y tiene una mortalidad del 5%. Para manejo véase algoritmo del manejo del estado convulsivo en niños de la Guías Clínicas de Pediatría del MINSAL y Guías Clínicas de Medicina Interna del MINSAL (para adultos).

G. PRUEBAS DE LABORATORIO Y GABINETE

Luego de una detallada historia clínica, examen físico y neurológico se procederá a complementar con estudios de laboratorio y gabinete.

De este modo podrá hacerse un diagnóstico diferencial entre una serie de trastornos sistémicos que pueden manifestarse clínicamente con crisis convulsivas.

Exámenes de gabinete y /o laboratorio a realizarse según sospecha Clínica de probable etiología:

- a) Electrocardiograma, énfasis en el ritmo y frecuencia cardíaca.
- b) Radiografía de cráneo, en trauma agudo cerebral, aclarando que una radiografía negativa no descarta lesión cerebral.
- c) Los estudios de neuroimagen cerebral como la tomografía axial computarizada (TAC) se indican cuando el cuadro clínico hace sospechar una causa neurológica estructural tal como evento cerebro vascular, neoplasias, hematoma subdural entre otras. La resonancia magnética permite detectar defectos del desarrollo cerebral y siempre debe hacerse en casos de epilepsia de difícil control o que se considere un origen en regiones de lóbulos temporales.
- d) Estudio de líquido cefalorraquídeo, si hay sospecha de neuroinfección, hemorragia subaracnoidea y en casos de sospecha de lesiones que provoquen alteración en la bioquímica del líquido cefalorraquídeo, como las de origen inflamatorio (se busca hiperproteorraquia), vasculares (globulos rojos crenados) entre otros.
- e) El electroencefalograma indicado en todos los casos. Permite identificar origen de actividad epileptógena y clasificación de las crisis.
- f) exámenes de laboratorio de sangre (glicemia, sodio, calcio, creatinina, nitrogeno ureico) y según el caso de orina (sodio urinario, proteínas, entre otros), pruebas de función hepática entre otras según la sospecha clínica.
- g) Perfil toxicológico, en el caso que se asocie a consumo de drogas o exposición a tóxicos neurotrópicos (órganos clorados por ejemplo).

USO DE EEG EN EL DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE EPILEPSIA.

1. El EEG está indicado **en todo** paciente con sospecha de Epilepsia.
2. El EEG es útil para el diagnóstico de Epilepsia en el caso de pacientes en quienes la historia clínica indica probabilidad de crisis de origen epileptógeno y para clasificación de la epilepsia (Grado de evidencia III, Guías NICE).
3. Un EEG normal no excluye el diagnóstico de epilepsia, el cual es eminentemente clínico. (Grado de recomendación C, Guías SIGN), por lo que las decisiones terapéuticas deben basarse en la evaluación clínica de cada paciente.
4. La sensibilidad de un EEG para el diagnóstico de epilepsia es de 26-56% y la especificidad de 78 a 98% (Guías SIGN).
5. El EEG se debe realizar siempre con privación de sueño y en vigilia en casos específicos como la epilepsia de ausencias típicas, mas no en todos los casos.
6. El video EEG o monitoreo EEG prolongado de más de cuatro horas, permite el diagnóstico de epilepsia en pacientes para identificar eventos paroxísticos no epilépticos (antes llamadas pseudo crisis) y en quienes no se ha podido clasificar las crisis epiléptica y así poder clasificarla adecuadamente. (Grado de evidencia III, guías NICE).

NEUROIMAGEN EN EPILEPSIA

1. La neuroimagen permite identificar anomalías estructurales que causan ciertos tipos de epilepsia (Guías NICE).
2. La historia clínica, edad de inicio, comorbilidades del paciente y el examen neurológico guiará la sospecha clínica de un origen estructural. Por lo tanto, la neuroimagen permite identificar causas estructurales como neoplasias (primarias o metastásica), evento cerebrovascular (infarto, hemorragia,

trombosis de senos venosos, malformaciones arteriovenosas), hematoma subdural, procesos infecciones (absceso, empiema subdural, toxoplasmosis) entre otras.

3. El TAC cerebral también permite valorar la etiología de las crisis cuando la RMN está contraindicada o no está disponible (Nivel de evidencia III).
4. La resonancia magnética cerebral es el estudio de elección en pacientes con epilepsia (grados de recomendación C). Principalmente en quienes desarrollan epilepsia antes de dos años de edad o adultos jóvenes, pacientes con inicio focal de las crisis (principalmente focal complejo) por historia, examen físico o EEG y en quienes las crisis continúan a pesar de tratamiento antiepiléptico de primera línea. Las anomalías que se detectan con mayor definición en la RMN cerebral que con el TAC son: neoplasias, malformaciones vasculares y displasias corticales.

NIVELES SÉRICOS DE FÁRMACOS ANTIEPILEPTICOS

1. No se debe indicar de rutina los niveles séricos de fármacos antiepilépticos (grado de recomendación D).
2. Los niveles séricos deben ser indicados e interpretados por neurólogo (Guías SIGN) y para el caso del país, por internistas, pediatras, médicos de familia capacitados.
3. Las indicaciones de titulación de niveles séricos de fármacos anti epilépticos son:
 - Evaluar ajuste de dosis.
 - Evaluar adherencia al esquema de tratamiento
 - Correlacionar signos clínicos con toxicidad a los fármacos anti epilépticos.
4. Los medicamentos antiepilépticos que pueden ser verificados por niveles séricos, disponibles en el cuadro básico de la red de salud nacional son: Fenitoína, Carbamazepina, fenobarbital y ácido Valproico.
5. En la actualidad el Hospital Psiquiátrico cuenta con titulación de niveles séricos de antiepilépticos disponibles en primer nivel de atención.
6. Se deberán tomar al menos una vez al año o según condición clínica.

Los fármacos antiepilépticos de nueva generación disponibles en el sistema hospitalario que no requieren medición de niveles séricos para su uso son: lamotrigina, topiramato, oxcarbazepina y levetiracetam y otros de nueva generación como vigabatrina, gabapentina, tiagabina. Estos al momento no se encuentran en el cuadro básico, ya que el **análisis costo beneficio aun no supera los antiepilépticos de primera línea**, salvo en algunos casos específicos, pero se debe tener en cuenta en el caso de pacientes ya manejados (por ISSS o sector privado), **para efectos de documentación en la historia clínica.** (Anexo 7)

H. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA EPILEPSIA

- Pseudocrisis: eventos paroxísticos no epileptiformes.
- Síncope.
- Enfermedad cerebro vascular: accidentes isquémicos transitorios.
- Migraña: migraña con aura y migraña basilar.
- Alteraciones del sueño: narcolepsia, parasomnias (sonambulismo, terrores nocturnos).
- Enuresis nocturna.
- Amnesia global transitoria.
- Desorientación topográfica transitoria.
- Alteraciones metabólicas: hipoglucemia, hipocalcemia.
- Trastorno paroxísticos del movimiento: coreoatetosis paroxística, mioclonías focales.
- Distonías focales.

- Vértigo paroxístico benigno.
- Espasmos del llanto.
- Efectos secundarios de medicaciones diversas: antidepresivos, supresión de benzodicepinas, anti-convulsivantes.
- Efectos secundarios de tóxicos: alcohol, plomo, mercurio, insecticidas, anfetaminas, cocaína.

I. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

No existe un anticonvulsivante ideal. Los fármacos anticonvulsivantes con los que se dispone en la actualidad, bien utilizados, pueden lograr un buen control de la epilepsia hasta en el 80% de los casos. Las directrices generales de un buen tratamiento antiepiléptico son las siguientes:

- Elegir el medicamento adecuado para el tipo de crisis. No todos son igualmente útiles para todas las crisis.
- Iniciar el tratamiento con un solo medicamento. Esto permite saber a qué atribuir los efectos terapéuticos y los indeseables.
- Prescribirlo a la dosis adecuada por Kg de peso por día siempre en niños. Para evitar efectos colaterales, se puede alcanzar gradualmente la dosis adecuada en varios días.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LOS TIPOS DE EPILEPSIA SEGÚN EL NIVEL DE ATENCIÓN.

La decisión de iniciar tratamiento anti epiléptico deber ser por neurólogo en el tercer nivel de atención y en segundo y primer nivel por personal capacitado (internistas, pediatras y médicos generales y de familia).

TABLA N° 8: TRATAMIENTO EN MONOTERAPIA SUGERIDO POR TIPO DE EPILEPSIA Y NIVELES DE ATENCIÓN.

TIPO DE EPILEPSIA	ANTICONVULSIVANTE 1° NIVEL	ANTICONVULSIVANTE 2° NIVEL	ANTICONVULSIVANTE 3° NIVEL
Epilepsia focal Idiopática/ Sintomática	Carbamazepina, Fenitoina.	Carbamazepina, Fenitoina, Acido Valproico (Nivel de evidencia A)	Carbamazepina, Fenitoina, Ácido valproico (Nivel de evidencia A) Topiramato
Epilepsia Generalizada Idiopática/ Sintomática	Fenitoina, Fenobarbital	Acido valproico (Nivel de Evidencia A) Fenitoina, Fenobarbital	Acido valproico Clonazepam Topiramato
Crisis Febriles	Fenobarbital	Acido valproico (Nivel de Evidencia A) Fenobarbital	Acido Valproico (Nivel de Evidencia A) Fenobarbital

Fuente: Adaptado de National Clinical Guideline Center. *The Epilepsies. The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care. Methods, evidence and recommendations. January 2012.[en línea]. Disponible en: URL: <http://www.nice.org>.*

TABLA N° 9: DOSIS DE MEDICAMENTOS ANTICONVULSIVANTES A UTILIZAR EN PEDIATRIA EN I, II Y III NIVEL DE ATENCIÓN

ANTICONVULSIVANTE	DOSIS DE MANTENIMIENTO (mg/kg./día)	NIVEL TERAPEUTICO (Mg/mL)
Fenobarbital	3-5 mg/kg. cada 12-24 hrs	15-40 Mg/mL
Fenitoína	5-8 mg/kg. cada 12-24 hrs	10-20 Mg/mL
Carbamacepina	10-30 mg/kg. cada 8-12 hrs	4-12 Mg/MI
Acido Valproico (2° y 3° nivel)	15-60 mg/kg. cada 8-12 hrs	50-100 Mg/mL
Prednisona o prednisolona	1-2 mg/kg. cada día	(-)
Topiramato	1-9 mg/kg.	(-)

Fuente: Tratado de Pediatría de Nelson 18ª edición, 2009, Kliegman.

TABLA N° 10: DOSIS DE MEDICAMENTOS ANTICONVULSIVANTES EN ADULTOS

ANTIEPILEPTICO	PRESENTACIÓN	DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRA INDICACIONES	Niveles séricos
Fenitoína	Capsula 100 mg Frasco 250 mg/ 5 ml	Impregnación: 20 mg/kg Mantenimiento: 300-400 mg/día	Nauseas, vómitos, nistagmo, ataxia, hipertrofia gingival, hirsutismo, fibrilación auricular, hepatitis, anemia.	Antidepresivos, cumarínicos, anticonceptivos hormonales, esteroides, dopamina, Furosemida, dopamina, levodopa	Insuficiencia hepática, cardiaca o renal, anemia aplásica, lupus.	10-20 ug/ml
Fenobarbital	Tabletas 100 mg Ampollas 130 mg/2 ml	Impregnación 20 mg/ kg Mantenimiento 100-200 mg/día	Somnolencia, ataxia, insuficiencia respiratoria	Antidepresivos, cumarínicos, anticonceptivos hormonales, esteroides, dopamina, Furosemida, dopamina, levodopa	Insuficiencia hepática, nefritis, lactancia, hipertiroidismo, anemia, Porfiria aguda intermitente.	10-40 ug/ml
Carbamazepina	Tabletas 200 mg	7-12 mg/Kg/día O 600-1200 mg/día	Nausea, vomito, simnolencia, ataxia, vértigo, anemia aplásica, agranulocitosis,	Anticoagulantes orales, anticonceptivos orales	Agranulocitosis, trombocitopenia, anemia aplásica, insuficiencia renal, insuficiencia hepática.	4-12 ug/ml
Acido Valproico (2° y 3° Nivel de atención)	Tabletas de 250mg, 500 mg	10-60 mg/kg/día O 1000-3000 mg/día	Nauseas, vómitos, hepatitis, simnolencia, ataxia	Con fenitoína y fenobarbital aumenta su concentración plasmática	Embarazo, insuficiencia hepática	50-150 ug/ml

Fuente: Adams y Víctor Principios de neurología, Allan Dolfer, Martin Samuel 9ª edición 2009.

CAUSAS DE POCA RESPUESTA A TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:

- Diagnóstico incorrecto de epilepsia.
- Antiepileptico inadecuado para el tipo de crisis epiléptica o dosis incorrectas.
- Incumplimiento en la dosis de los fármacos antiepilepticos.
- Causa estructural de base no identificada (por ejemplo, neoplasias).
- Uso de drogas, alcohol.
- Interacción con otros fármacos que alteran su biodisponibilidad.

TABLA 11: FÁRMACOS Y SUSTANCIAS QUE EXACERBAN CRISIS EPILÉPTICAS

Los mecanismos por los cuales ciertos fármacos exacerbaban las crisis epilépticas son: por disminución del umbral epiléptico, disminución de los niveles séricos por interacción farmacocinética, por precipitar otras causas de crisis (hiponatremia), por ser epileptogénicos, por abstinencia de su uso.

Aminofilina/teofilina Anfetaminas Analgésicos (tramadol) Antibióticos (penicilinas, cefalosporinas, quinolonas, carbapenémicos) Antidepresivos Anticolinérgicos Antieméticos Antipsicóticos (Clorpromazina) Bacilfeno Bupropion Inhibidores colinesterasa (donezepilo) Ciclosporina	Cocaína Isoniazida Ketamina Lidocaína Litio Mefloquina AINES (en combinación con quinolonas) Opioides (Petidina, diamorfina) ACO Vincristina
--	---

Fuente: *Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Adaptado de diagnosis and Management of epilepsy in adults, april 2003.*

RETIRO DE FARMACOS ANTIEPILEPTICOS

La decisión del retiro de los fármacos antiepilépticos se hace en base al riesgo de recurrencia según factores de riesgo neurológico, como etiología de crisis, grado de control con fármacos, tiempo de evolución de la Epilepsia, antecedentes familiares, alteraciones cerebrales estructurales persistentes, entre otras, ya que estas condiciones incrementan el riesgo de recurrencia de crisis después de su retiro.

Se puede realizar el retiro de medicamento después de dos años sin crisis epilépticas, examen neurológico normal y un EEG normal (nivel de evidencia I A).

La decisión debe ser tomada **por neurólogo/neuropediatra** y según condición de cada paciente con un EEG (Grado de recomendación A, Guías SIGN) y en la red nacional por internista o pediatra capacitado.

J. EPILEPSIA EN CONDICIONES ESPECIALES

Personas con epilepsia y Embarazo.

En este periodo deben tenerse en cuenta los aspectos siguientes:

- Usualmente, la frecuencia de las crisis no cambia durante el embarazo o en el puerperio temprano (Grado de evidencia IIb, guías NICE).
- En el 15 al 37% de personas epilépticas, durante el embarazo puede incrementar el número de crisis epilépticas por causas como: poca adherencia a los antiepilépticos, alteraciones farmacocinéticas o privación de sueño (Grado de evidencia II b, guías NICE).
- Durante el parto el 1 al 2% de las mujeres con epilepsia tienen crisis tónico clónicas y 1 al 2% las siguientes veinticuatro horas al parto. (Grado de evidencia III, guías NICE).
- Las mujeres embarazadas con epilepsia deben ser supervisadas por obstetra y neurólogo (recomendación basada en la buena práctica clínica).

- Durante el embarazo se debe controlar el número de crisis y ajustar según ello la dosis de los fármacos antiepilépticos.
- Se debe realizar una USG para detección de anomalía fetal a la semana dieciocho de embarazo.
- Las dosis de fármacos antiepilépticos no se deben aumentar de rutina sino modificarlos en el contexto clínico de la paciente.
- Los niveles séricos de fármacos antiepilépticos no deben de monitorizarse de rutina, solo en caso de ajustes de medicamentos o para correlacionar signos clínicos de toxicidad.
- A toda embarazada que utiliza antiepilépticos se le debe administrar ácido fólico 5 mg V.O cada día. (Idealmente previo a embarazo), ya que reduce el riesgo de malformaciones congénitas (nivel de evidencia IV, guías NICE).
- A todos los niños o niñas nacidos(as) de madres epilépticas que toman fármacos como Fenitoína se debe administrar Vitamina K en dosis de 1 mg parenteral (IV o IM) (Nivel de evidencia III, guías NICE).
- El promedio de riesgo de malformaciones es de 2% en la población en general, incrementa dos a tres veces en mujeres que toman antiepilépticos durante la gestación. Datos actuales sugieren que los antiepilépticos más asociados a malformaciones congénitas son: ácido Valproico, fenobarbital y Fenitoína. Los que tienen menor riesgo son carbamazepina o lamotrigina.
- Pacientes con poli terapia llegan a tener riesgo de hasta 24%. (Nivel de Evidencia 2+, guías SIGN).
- Las malformaciones más comunes asociadas a tratamientos antiepilépticos ya establecidos son: defectos del tubo neural (valproato 3%, carbamazepina 1%), defectos orofaciales, anomalías cardíacas congénitas e hipospadias. Entre las malformaciones congénitas menores se han reportado hipertelorismo, hipoplasia digital y anomalías del epicanto.

Parto en personas con epilepsia:

1. La mayoría de mujeres con epilepsia deberían tener un parto vía vaginal, pero hay que tomar en cuenta que el estrés, el dolor, privación de sueño, hiperventilación y deshidratación incrementa el riesgo de crisis durante el trabajo de parto.
2. De no poder administrarse vía oral las dosis de antiepilépticos, deben de administrarlos por otras vías (endovenosa).
3. La cesárea electiva debería ser considerada si la persona ha presentado crisis tónica clónica o crisis focales complejas al final del embarazo. (Grado de recomendación D, guías SIGN).
4. Si durante el trabajo de parto la paciente presenta crisis epiléptica, administrar benzodiazepinas (lorazepam o diazepam), si persisten crisis manejar como estado epiléptico. Ver guías clínicas del MINSAL de Medicina Interna.

Personas con Epilepsia y lactancia.

1. Con respecto a la lactancia, a las personas con epilepsia se les debe de motivar a dar lactancia materna. (Recomendación basada en buenas prácticas clínicas, Guías SIGN), pero teniendo en cuenta que la mayoría de antiepilépticos se excretan en variable proporción por la leche materna.
2. Se debe de advertir sobre el riesgo de sedación en niños de madres que utilizan fenobarbital. (Recomendación basada en buenas prácticas clínicas, Guías SIGN).
3. En el cuadro se cuenta con la carbamazepina para continuar manejo antiepiléptico durante la lactancia.

Tratamiento Agudo del Niño que Llega Febril Convulsionando

- Si el paciente llega convulsionando administrar Diazepan de 0.3 a 0.5 mg ev, sin diluir (1 mg/minuto). **“No dosis respuesta”**. Si no cede se repetirá la dosis en diez a quince minutos. **“No pasar de 5 Mg para lactantes, No mas de 10 Mg para preescolares”**.
- Si cede, administrar después de quince a veinte minutos, fenobarbital de 5 a 10 mg/kg. EV **lento** (30 mg/minuto). Se evaluará ingreso hospitalario (por lo menos 12 horas) para observación y/o estudio.

Tratamiento Farmacológico del Estatus Epileptico en Pediatría

Diazepan (disponible en todos los niveles de atención)

- Dosis: de 0.3 – 0.5 mg/kg (hasta tres dosis).
- Velocidad de administración: 1 mg/minuto (**LENTO**).
- Se aplica directamente en la vena sin diluir.
- Se puede repetir cada diez a quince minutos.
- Dosis máxima: 5 mg en lactantes y 10 mg. en escolares.

Fenitoina (disponible en segundo y tercer nivel de atención)

- Dosis única: 20 mg/kg.
- Se puede repetir otra dosis de 5 a 10 mg/kg después de veinte minutos de la primera.
- Se aplica vía endovenosa diluida con solución salina normal a pasar en 20 minutos.
- Velocidad de administración: 25 mg/ minuto.

Fenobarbital (disponible en segundo y tercer nivel de atención)

- Dosis única: 20 mg/kg. Se puede repetir otra dosis de 5 a 10 mg/kg, después de 20 minutos.
- Se aplica directamente a la vena.
- Velocidad de administración: 30 mg/minuto.

Anestesia general (UCI) Solo en tercer nivel o nivel especializado.

Midazolán (Disponible solo en tercer nivel de atención)

- Dosis: Bolos 0.05 – 0.02 mg/Kg. hasta dos dosis cada diez a quince minutos endovenoso lento.
- Infusión: 0.75 – 20 mg/kg/minuto.

Pentotal (Disponible solo en tercer nivel de atención)

- Dosis: bolos de 10 – 30 mg/kg hasta dos dosis.
- Infusión: 2 – 5 mg/kg/ hora.

K. ACTIVIDADES SEGÚN NIVEL DE ATENCION

En base a los aspectos diagnósticos y esquemas terapéuticos descritos, las actividades por cada Nivel de Atención, se presentan a continuación.

Primer Nivel

Corresponde a los establecimientos de las UCSF Básicas, intermedios y especializados, Ecos Especializados con recursos capacitados dar atención a:

1. Toda persona que consulta por sospecha de crisis epilépticas, o según definición epilepsia, con historia clínica o por información de familiares que presencia el presunto evento epiléptico.
2. Toda persona con epilepsia diagnosticada en segundo o tercer nivel, con buen control de crisis e indicación de medicamentos antiepilépticos orales en monoterapia de los disponibles en primer nivel: Fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, para su control, seguimiento y abastecimiento cada 2 meses que han sido desconcentrados mediante el proceso protocolizado. (ver anexo 8 Y 9).
3. Toda persona con epilepsia que por razones geográficas, climáticas o de alto riesgo de abandono, no pueden acudir a segundo o tercer nivel de atención y que requiera fármacos antiepilépticos, mientras tiene su control (indicándolo en la tarjeta de controles fecha de abastecimiento)
4. Toda persona con epilepsia a quien ya se le realizó destete exitoso de fármacos antiepilépticos por lo que se encuentra sin tratamiento antiepiléptico, en etapa de observación, previo a su alta definitiva de segundo o tercer nivel.

Las actividades a realizar son:

1. Aplicar los ITJ, para la atención de la persona con epilepsia, utilizando los criterios de referencia, retorno e interconsulta.
2. Detectar casos con sospecha de crisis epilépticas, y referir a la UCSF para evaluación por el médico(a) general o médico(a) de familia.
3. El médico general, internista o pediatra, previamente capacitado del primer nivel ante un paciente con sospecha de epilepsia (atención por primera vez), debe realizar los siguiente:
 - Historia clínica con descripción detallada del ataque o crisis (duración, número, tipo de crisis, circunstancia en la que ocurrió). Para los casos pediátricos es indispensable que proporcione información para la historia clínica la persona que observó el evento epiléptico.
 - Historia familiar.
 - Examen físico y neurológico.
 - Referencia para evaluación diagnóstica por neurólogo al Hospital de segundo o tercer nivel (según disponibilidad). (ver anexo 3: Algoritmo de manejo de la persona con epilepsia en la red asistencial).
4. Llevar el control y seguimiento de pacientes con diagnóstico ya establecido por neurólogo, tratado en monoterapia con fármacos disponibles en primer nivel (Fenitoína, Carbamazepina y fenobarbital), en cada consulta se debe valorar frecuencia de crisis (se podrá utilizar calendario de crisis), sus características semiológicas, e indagar efectos adversos de medicamentos (Tabla 12).
5. Referir a segundo o tercer nivel (según algoritmo de referencia-retorno-interconsulta) para realizar estudios de confirmación diagnóstica.
6. Si requiere exámenes de laboratorio (hematológicos, electrolitos, pruebas de función renal, hepática), con los que se cuente en primer nivel, se deben realizar en dicho lugar, de no contar con ellos solicitar al segundo nivel que corresponde, de no tener resolución, referir a tercer nivel.
7. Para EEG, referir a establecimientos de segundo nivel de referencia con los que se cuente, para video EEG referir a tercer nivel.
8. Para TAC cerebral referir a segundo nivel de referencia donde se cuente, para RMN referir a tercer nivel.
9. Para evaluación a segundo o tercer nivel de atención según corresponda el caso, debe completar la hoja de referencia, retorno o interconsulta, en base a la sospecha diagnóstica de epilepsia, especificando las características clínicas en que se basa y exámenes ya realizados (si se han hecho).
10. Para evaluación por Internista, médico(a) de familia capacitados en manejo integral de paciente con epilepsia, referir a nivel de atención con el que se cuente con el recurso, quien debe realizar la evaluación por escrito para seguimiento por médicos(as) del primer nivel de atención.

11. Para evaluación con neurología referir a segundo nivel de referencia que cuente con el recurso o a tercer nivel.
12. Dar atención de control, seguimiento y abastecimiento de pacientes en monoterapia con fármacos antiepilépticos disponibles en primer nivel: fenitoína, carbamazepina y fenobarbital, según las dosis prescritas por el especialista referente.
13. Si consultan pacientes con aumento de frecuencia de crisis (puede utilizar calendario de crisis), deterioro neurológico, referir a segundo nivel, según disponibilidad de recursos, con médico(a) de familia capacitado, internista, pediatra, neurología o al tercer nivel para la evaluación pertinente.
14. Pacientes en estado epiléptico se deben referir a segundo nivel más cercano para estabilización y solicitar evaluación por neurólogo, según nivel disponible.
15. Las enfermeras o promotores de la UCSF deben realizar visitas domiciliarias a pacientes en quienes se sospeche riesgo social como causa de poca adherencia al tratamiento, pacientes que no asisten a sus controles.
16. Debe darse consejería a pacientes epilépticas en edad reproductiva y solicitar evaluación por médico general para recomendaciones prenatales.
17. Toda paciente epiléptica embarazada debe ser referida a tercer nivel con neurólogo(a) y ginecólogo(a) para su evaluación.
18. Participar y apoyar el desarrollo de trabajos de investigación en epilepsia.
19. Ejecutar procesos de salud mental, psicoeducativos y de autoayuda a la familia y persona con epilepsia implementándose a nivel comunitario, que incluya la creación de grupos de apoyo.

Indicaciones de Referencia o Interconsulta de Primer Nivel a Segundo Nivel de Atención (PEDIATRA, Internista) o Tercer Nivel de Atención (con Neurologo, Neuropediatra)

1. Todo recién nacido que haya presentado crisis epiléptica, durante el parto o post parto.
2. Pacientes que se presenten en estado epiléptico.
3. Pacientes epilépticos con crisis recurrentes, a pesar de tratamiento farmacológico de primera línea o con efectos adversos.
4. En personas con epilepsia tratados con 2 o más antiepilépticos, se deberá referir para interconsulta con especialista para evaluación de diagnóstico y tratamiento.
5. Paciente con sospecha de epilepsia sin estudios diagnósticos específicos (EEG, TAC, RM, entre otros).
6. Pacientes con diagnóstico probable de enfermedad degenerativa asociada a epilepsia.
7. Pacientes en quienes la historia clínica, examen neurológico u otros hallazgos sugieran etiología estructural.
8. Pacientes con sospecha de epilepsia para confirmar o descartar diagnóstico.
9. Paciente pediátrico que presente convulsión febril.
10. Pacientes adultos mayores (más de 60 años) que recién debutan con crisis epiléptica, para diagnóstico de etiología.
11. Mujeres embarazadas con epilepsia de nuevo inicio o con antecedente de diagnóstico de Epilepsia ya establecido, se deberán referir para atención por neurólogo en segundo o tercer nivel donde se cuente con el recurso.

Segundo Nivel

Corresponde a establecimientos hospitalarios de Segundo Nivel: básicos, departamentales y regionales, con médicos(as) de familia, internistas o pediatras capacitados en el manejo integral de pacientes con epilepsia, proporcionar la atención pertinente; en los hospitales de 2° nivel que cuentan con recursos humano y técnico

especializado (Neurólogo, equipo biomédico como EEG o TAC) y con pruebas de laboratorio tales como: electrolitos, hemograma, pruebas de función renal y hepática, deben dar atención a:

1. Pacientes referidos de primer nivel con sospecha de epilepsia para determinación diagnóstica.
2. Manejo de pacientes con epilepsia con dos medicamentos antiepilépticos, pacientes con epilepsia no controlada (más de dos crisis al mes), pacientes con sospecha de efectos adversos a fármacos antiepilépticos que requieran evaluación de cambio de antiepiléptico (en segundo nivel que cuente con neurólogo).
3. Pacientes epilépticas embarazadas (donde se cuenta con neurólogo, ginecólogo).

Las actividades a realizar son:

1. En hospitales donde no se cuente con neurólogo, debe realizarse la evaluación por internista o médico(a) de familia capacitado en el manejo integral de pacientes con epilepsia.
2. En establecimientos que cuenten con neurólogo, debe realizar las evaluaciones solicitadas por internistas, médicos(as) de familia de segundo nivel y las referidas por médicos de primer nivel de atención.
3. Debe reevaluarse a pacientes referidos(as), para determinar si el diagnóstico es de epilepsia, (confirmándolo o descartándolo) en base a historia clínica, examen físico neurológico, factores de riesgos (según tabla 8), con apoyo de pruebas de laboratorio y gabinete, según el caso.
4. Realizar la clasificación según características clínicas y etiología (si es por causas estructurales o metabólicas).
5. Complementar con exámenes de laboratorio pertinentes, según capacidad instalada.
6. Identificar características en EEG (en el hospital en el que se cuente con el equipo) y de no contar con el, solicitar estudio en coordinación con el hospital que si lo tenga.
7. De requerir neuroimagen (TAC o RMN, según el caso) para estudio de etiología y se cuente con equipo, realizar en el segundo nivel correspondiente, si no se cuenta con él, solicitarlo al establecimiento de segundo o tercer nivel que cuente con el.
8. Debe indicarse los niveles séricos de fármacos antiepilépticos (ver indicaciones de toma de niveles séricos de antiepilépticos).
9. Establecer esquema de fármacos antiepilépticos según caracterización, (ver tabla 9) evaluando el control de crisis en consultas subsecuentes.
10. Determinar que pacientes tienen criterios de ser manejados en primer nivel de atención y referirlos para manejo en ese nivel, con el diagnóstico clasificado, el esquema terapéutico en monoterapia con los medicamentos con los que se cuentan en primer nivel, resumen de exámenes realizados y su resultado.
11. Identificar comorbilidades en pacientes epilépticos que requieran evaluación de otras especialidades, que se deben realizar según acceso a recurso o solicitándolo a tercer nivel de atención.
12. Pacientes con epilepsia que requieran dos fármacos antiepilépticos para su control deben ser manejados en segundo nivel, si a pesar de ello no hay control de crisis debe referirse para evaluación por neurólogo (a).
13. Entregar al paciente la tarjeta que identifica diagnóstico (adecuadamente clasificado, según CIE-10), tratamiento recibido, fecha de próxima cita con especialista).
14. Identificar pacientes con epilepsia refractaria, con efectos adversos a fármacos disponibles en segundo nivel, con criterios para cirugía de epilepsia, que deben ser referidos a tercer nivel de atención para la evaluación por neurólogo o neurofisiólogo y cumplir con requerimientos diagnósticos y de laboratorio, completando la hoja de referencia, retorno e interconsulta, en base a la dificultad identificada, especificando las características clínicas en que se basa, exámenes ya realizados (si se han hecho) y los resultados.

15. Debe hospitalizarse a pacientes con descompensación de crisis, estado epiléptico, realizando manejo (según Guías de atención de Medicina Interna), y realizar interconsulta con neurólogo (a) de segundo nivel en el caso que se cuente con el recurso o a tercer nivel, para determinar si puede seguir siendo manejados en segundo nivel (determinando plan) o si debe ser ingresado en segundo o tercer nivel de atención.
16. Capacitar en coordinación con el primer nivel de atención a médicos(as) generales de las UCSF.
17. En caso de disponer con psicólogo o psiquiatra, debe evaluar el componente cognitivo y emocional de los(as) pacientes.
18. Participar y apoyar el desarrollo de trabajos de investigación en epilepsia.

Indicaciones de Referencia de Segundo Nivel al Tercer Nivel de Atención.

1. Para complementar estudios Neurodiagnóstico no disponibles en segundo nivel: EEG, video EEG, RMN, TAC cerebral (en los casos que no se cuente en segundo nivel)
2. Paciente con epilepsia refractaria en poli terapia.
3. Pacientes con epilepsia con patologías concomitantes: epilepsia con anomalías estructurales (neoplasia, evento cerebrovascular entre otros), patología neuropsiquiátrica (psicosis, depresión), patológica metabólica (HTA, Diabetes Mellitus, Enfermedad reumatológica) que requiera evaluación multidisciplinaria.
4. Mujeres embarazadas con Epilepsia.

Tercer Nivel Especializado

Los Hospitales Nacional "Rosales" y de Niños "Benjamín Bloom", disponen de neurólogos(as), neuropediatras, neurocirujano, Neurofisiólogo, psiquiatra y otras especialidades, además servicios de hospitalización, por lo que deben proporcionar las atenciones requeridas.

Si disponen del equipo, deben realizar: EEG convencional, video EEG, TAC cerebral de alta resolución, según caso clínico, RMN; además prescribir y proporcionar fármacos antiepilépticos de nueva generación (según indicación y disponibilidad), realizar pruebas de laboratorio, tales como: electrolitos, hemograma, pruebas de función renal y hepática. En estos hospitales especializados debe darse atención a:

1. Pacientes con epilepsia refractaria que utilizan más de 2 fármacos antiepilépticos.
2. Pacientes con epilepsia estructural (neoplasias, secundarias a EVC o infeccioso), secuelas de parálisis infantil.
3. Pacientes con Epilepsia y otras comorbilidades que requieran evaluación multidisciplinaria (especialidades como endocrinología, reumatología, cardiología, entre otras)
4. Pacientes con epilepsia con criterios quirúrgicos,
5. Pacientes con epilepsia controlada con tratamiento especializado no quirúrgico como dieta cetogénica.

Las actividades a realizar son las siguientes:

1. Re- evaluación de pacientes referidos de primero y segundo nivel de atención, así como la revisión de exámenes ya efectuados.
2. Cambiar dosis de tratamiento antiepiléptico o cambiar medicamento según necesidad detectada.
3. Completar y actualizar datos de historia clínica, examen físico y neurológico, exámenes de laboratorio y gabinete de pacientes referidos para reevaluar diagnóstico.
4. Realizar interconsultas de primer y segundo nivel sobre pacientes con complicaciones, como aumento de frecuencia de crisis, estado epiléptico, comorbilidades identificadas, determinando si podrá seguir siendo manejado en segundo nivel (previa evaluación y determinación determinando plan a seguir) o si requiere manejo en tercer nivel de atención.

5. Indicar exámenes especializados como video EEG, RMN o niveles séricos de fármacos antiepilépticos.
6. Solicitar evaluación de otras especialidades según el caso (endocrinología, cardiología, reumatología, entre otros).
7. Solicitar evaluación por fisiatra para establecer planes de rehabilitación según el caso.
8. Solicitar evaluación neuropsiquiátrica, según el caso.
9. Hospitalización de pacientes según sea el caso.
10. Discusión multidisciplinaria de crisis refractarias.
11. Evaluación de pacientes con criterios para cirugía de epilepsia, en conjunto con equipo multidisciplinario (neurólogos neurocirujanos, neurofisiólogos(as), psicólogos psiquiatras, neurorradiología, enfermería, nutricionista, trabajo social)
12. Determinar que pacientes tiene criterios de ser manejados en Primer Nivel de atención y referirlos para manejo, con el diagnóstico (adecuadamente clasificado), manejo terapéutico en monoterapia (de acuerdo a los medicamentos con los que se cuentan en dicho nivel, fenitoína, carbamazepina y fenobarbital), resumen de exámenes realizados y su resultado, con un control subsecuente cada año.
13. Entregar a pacientes atendidos(as) la tarjeta de control que identifica diagnóstico (adecuadamente clasificado, según CIE-10), tratamiento recibido y fecha de próxima cita con especialista.
14. Diseñar trabajos de investigación en epilepsia.
15. Desarrollar programas de capacitación para técnicos electroencefalografistas, programas de actualización y formación médica continuada de especialistas y subespecialistas.

Indicaciones de Retorno, Referencia o Contrareferencia de Tercer o Segundo Nivel a Primer Nivel de Atención.

1. Pacientes con Epilepsia con estudio diagnóstico completo (EEG, neuroimagen según el caso) con Epilepsia controlada más de 1 año sin crisis epilépticas con tratamiento antiepiléptico, pacientes con más de 2 años sin crisis epilépticas sin tratamiento antiepiléptico (epilepsia inactiva según definición epidemiológica OPS).
2. Personas con epilepsia controlada en mono terapia con Fenitoína, carbamazepina, fenobarbital
3. Pacientes con Epilepsia controlada, en quienes se realizó exitoso destete de fármacos antiepilépticos.

VI ABORDAJE PSICOEDUCATIVO Y DE AUTOAYUDA PARA FAMILIARES CUIDADORES/ CUIDADORAS DE PERSONAS CON EPILEPSIA.

Las dimensiones a realizar dichas actividades son:

Personal de Salud: Deberá facilitar un proceso psicoeducativo y de autoayuda a la persona con epilepsia, apoyado por personal de salud, el desarrollo de grupos de autoayuda y apoyo mutuo, dirigido a la familia, cuidadores/ cuidadoras de personas con epilepsia.

Individuo: las personas viviendo con epilepsia, según sus capacidades, deberían aprender sobre su enfermedad, los cuidados necesarios, asistir a grupo de apoyo (participar en Grupos pares), orientados de personal de UCSF. Con el fin de adquirir empoderamiento de conocimientos y habilidades sobre su cuidado, defensa y promoción de sus derechos.

Familia/cuidador: la estructura familiar deberá organizarse para enfrentar las necesidades de la persona que es diagnóstica con Epilepsia, según el tipo específico de epilepsia, así como su tratamiento y complicaciones.

Comunidad: fortalecer un ambiente de apoyo a personas con epilepsia y sus familias.

VII . DISPOSICIONES FINALES.

Obligatoriedad.

Es responsabilidad del personal involucrado dar cumplimiento a los presente Lineamientos técnicos, caso contrario se aplican las sanciones establecidas en la legislación administrativa respectiva.

De lo no previsto.

Lo que no esté previsto en los presentes Lineamientos técnicos, se debe resolver a petición de parte, por medio de escrito dirigido al Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando la razón de lo no previsto técnica y jurídicamente.

VIII VIGENCIA.

Los presentes Lineamientos técnicos, entrarán en vigencia a partir de la fecha de oficialización por parte de la Titular.

San Salvador, a diesinueve días del mes de septiembre del año dos mil catorce.



Elvia Violeta Menjivar
Ministra de Salud

ANEXOS

ANEXO 1

Clasificación del Nivel de evidencia y grado de recomendación según GUIAS SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2003 y 2005).

Niveles de evidencia:

- 1 ++ Alta calidad del meta análisis, revisiones sistematizadas o ensayos controlados aleatorizados (ECAs) con un riesgo muy bajo de sesgo.
- 1 + Meta análisis bien conducido, revisión sistemática de ECAs o ECAs con bajo riesgo de sesgo
- 1 - Meta análisis, revisión sistemática de ECAs o ECAs con elevado riesgo de sesgo.
- 2 ++ Revisión sistemática de alta calidad, estudio de casos y controles o estudios de cohortes.

Estudio de casos y controles o de cohortes con un muy bajo riesgo de sesgo y alta probabilidad de una relación causal.

- 2+ Estudio de casos y controles o de cohorte con bajo riesgo de sesgo y Probabilidad moderada de una relación causal
- 2- Estudio de cohorte o casos y controles, con un alto riesgo de sesgo y un riesgo significativo de relación no causal.
- 3 Estudios no analíticos, por ejemplo reporte de casos, serie de casos
- 4 Opinión de expertos.

Grados de recomendación

NOTA: el grado de recomendación relaciona a la fuerza de evidencia en la cual se baso la recomendación. No refleja la importancia clínica de la recomendación.

- A- Al menos una meta análisis, una revisión sistemática o ECAs tipo 1++ y directamente aplicables a la población blanco; o el cuerpo de la evidencia consiste principalmente de estudios catalogados como 1+ directamente aplicables a la población blanco y que demuestran consistencia de resultados
- B- Incluye estudios catalogados como 2++, directamente aplicables población blanco y demuestran resultados consistentes; o evidencia extrapolada de estudios catalogados como 1++ ó 1+.
- C- La evidencia incluye estudios catalogados como 2+, directamente aplicables a la población blanco y que ha demostrado consistencia en los resultados; o evidencia extrapolada de estudios 2++ 2-.
- D- Evidencia nivel 3 ó 4; o evidencia extrapolada de estudios catalogados como 2+ 2-.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and Management of Epilepsy in adults

ANEXO 2

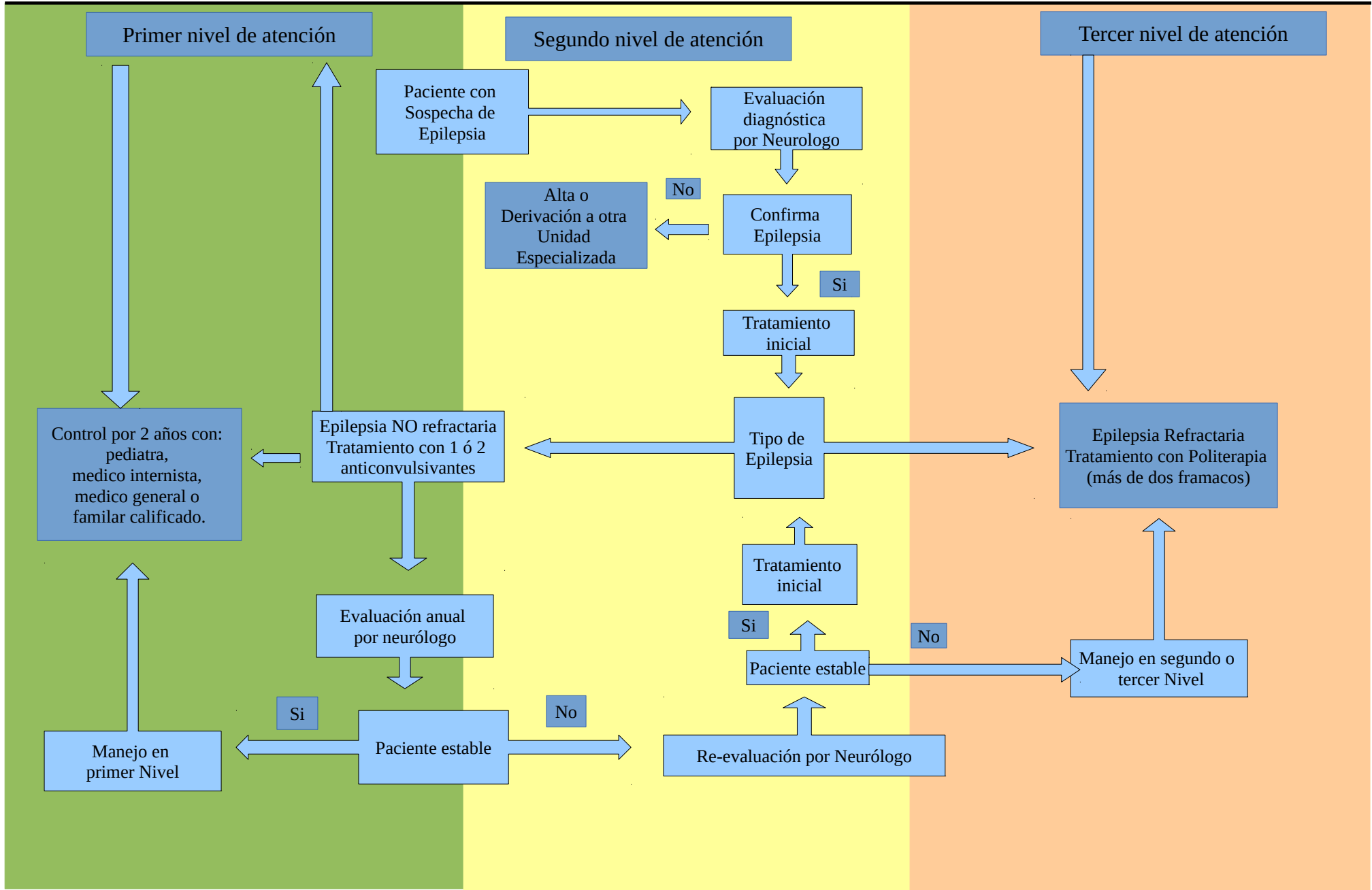
CLASIFICACION DE NIVELES DE EVIDENCIA. GUIAS NICE 2004.

GRADO DE EVIDENCIA:

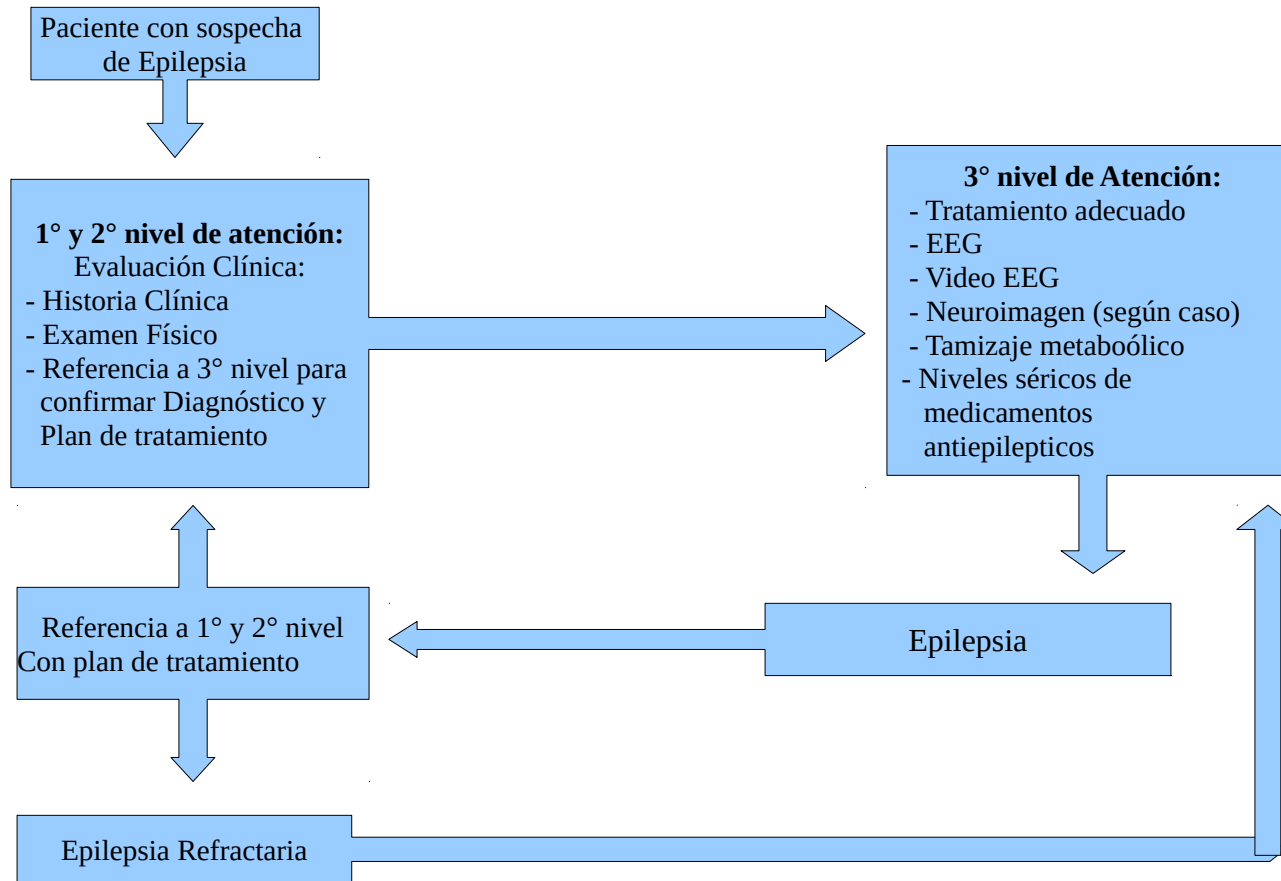
I a	Revisión sistemática o meta análisis de estudios controlados rdbdomizados
I b	Al menos un estudio controlado rdbdomizado
II a	Al menos un estudio bien diseñado sin rdbdomización
II b	Al menos un estudio bien diseñado, quasi experimental, tal como estudio de cohortes.
III	Estudio bien diseñado, estudios descriptico no experimentales, estudios casos y controles y series de casos.
IV	Reportes de comité de expertos, opiniones y/o experiencias clinica de autores respetables.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and Management of Epilepsy in adults

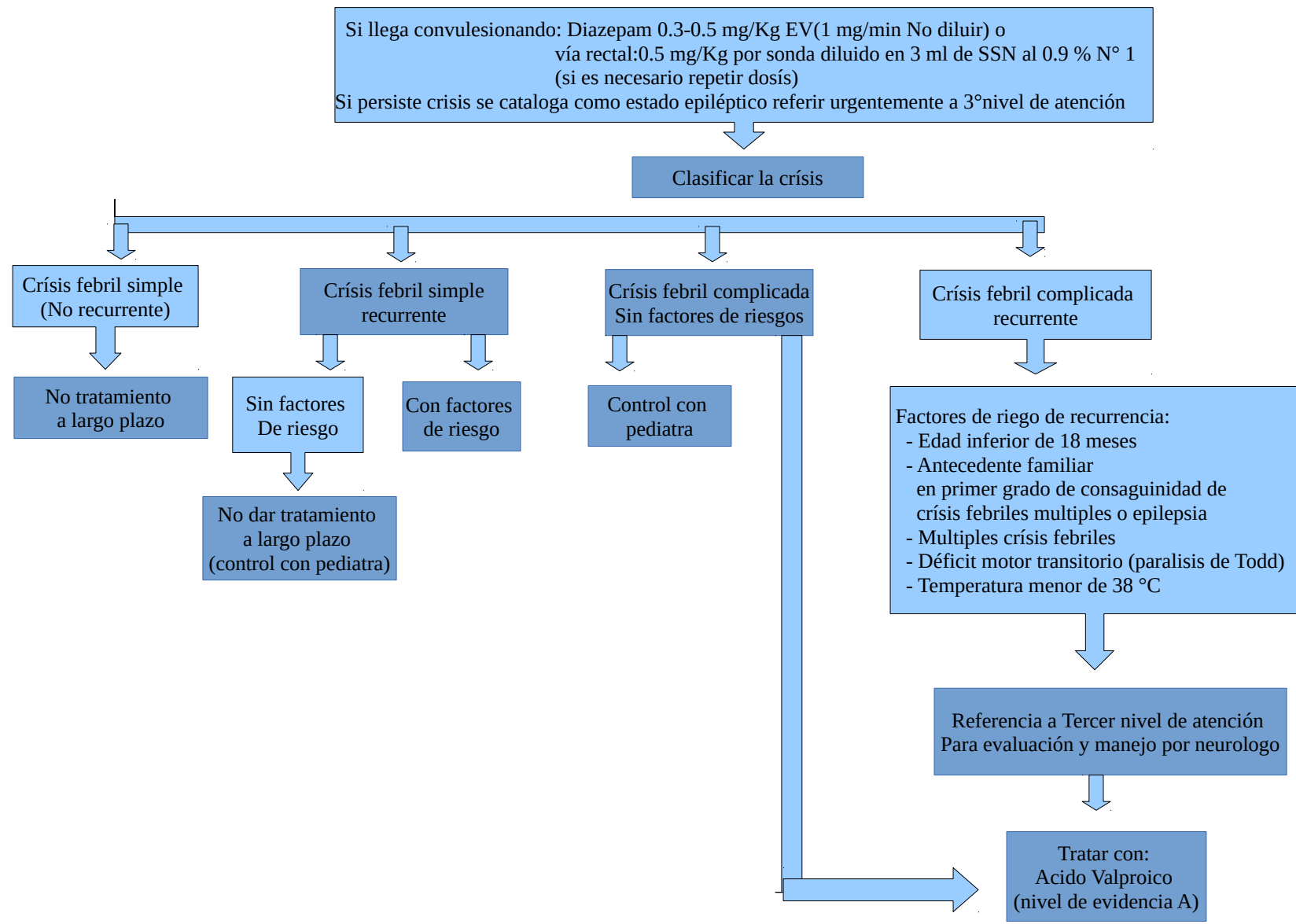
ANEXO 3
Algoritmo de Derivación de la Persona con Epilepsia en la Red Asistencial
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN



ANEXO 4
ALGORITMO DE MANEJO DE LA PERSONA CON EPILEPSIA EN LA RED ASISTENCIAL



ANEXO 5 ALGORITMO DE MANEJO DE CRISIS CONVULSIVO-FEBRILES



CLAVES:

Fen: fenobarbital (tab. 100mg.) Elixir; (20 mg. / 5 ml.)
Dfh: difenilhidantoina (cap. 100 mg, susp. 125 / 5 ml.)
Cbz: carbamacepina (tab. 200 mg)
Vna: valproato de sodio (comp. 500 mg y 250 mg.) sol. (200 mg/1ml)
jab. (250 /5ml.)

OTROS:

Oxc: oxycarbamacepina (60mg/ml)
Tpm: topiramato (tab. 25 mg- 100mg,)
Clb: Clobazan (tab. 10 mg.)
Cln. Clonacepan (tab. 2 mg.)
Lmg. Lamotrigina tab. (25 – 100 mg)

RECOMENDACIONES:

- Esta tarjeta es de uso personal.
- Debe presentarla para retiro de medicamentos.
- El retiro de medicamentos debe ser de acuerdo a la fecha anotada en la tarjeta.

Ministerio de Salud

Hospital: _____

UCSF: _____

**Tarjeta de entrega de medicamentos
Antiepilépticos**

NOMBRE: _____

EDAD: _____ peso: _____ sexo: _____

No de Registro: _____

Domicilio: _____

Departamento: _____

Municipio: _____

Referido a: _____

Diagnóstico: _____

(Según CIE- 10)

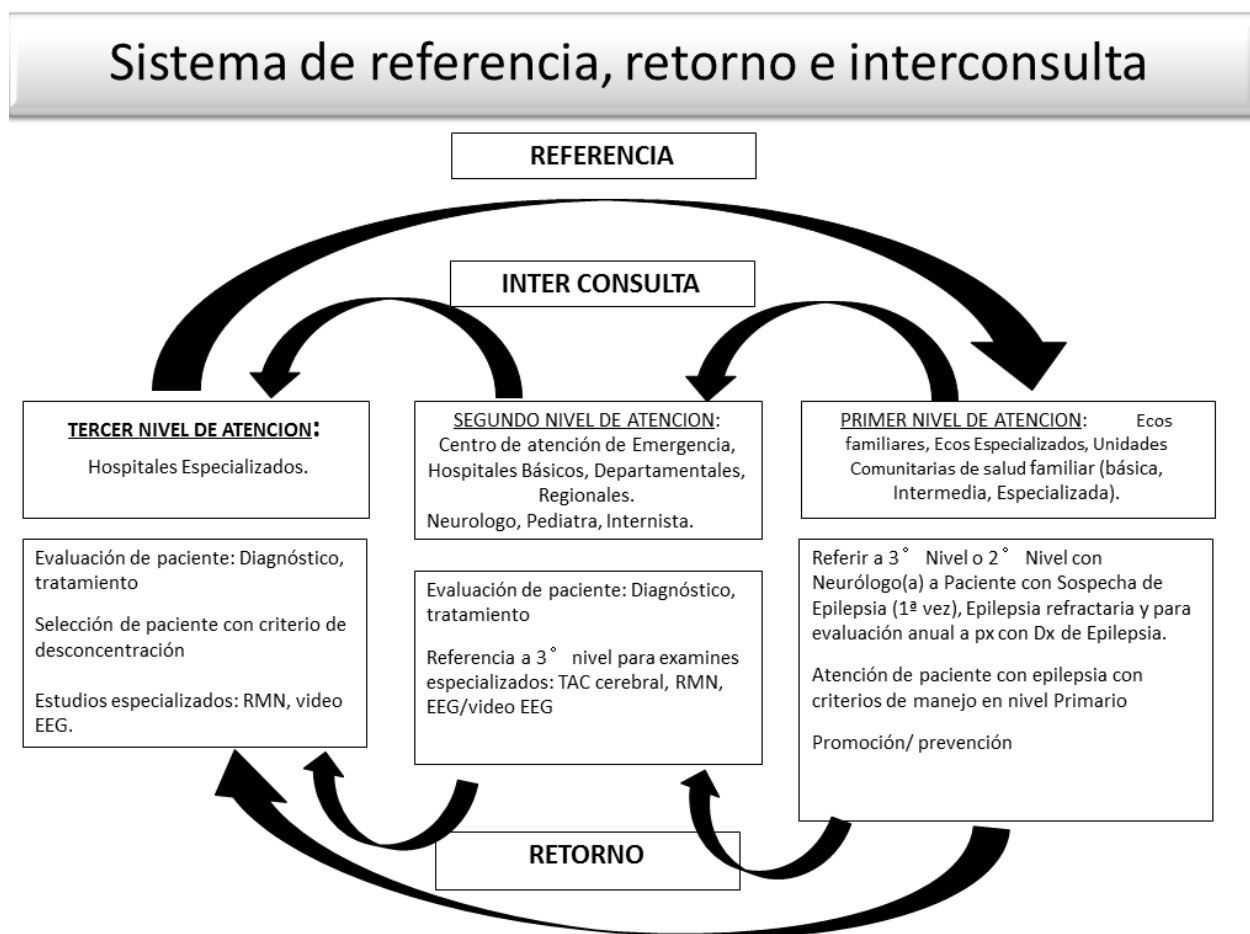
ANEXO 7. ANTIEPILEPTICOS DE NUEVA GENERACION

Se utilizan con mayor frecuencia como terapia coadyuvante. No requieren monitorización de niveles séricos.

ANTIEPILEPTICO	PRESENTACION	DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRA INDICACIONES	Niveles sericos
Oxcarbazepina	Tabletas de 300 y 600. Fcos de 60 mg/ml	900-2400 mg/día	Leucopenia, hepatitis, anemia. Edema	Antocinceptivos orales Carbamazepina, fenobarbital, Fenitoina, lamotrigina litio	Insuficiencia hepática, Alergia a carbamazepina	-
Lamotrigina	Comprimidos 100-200 mg	300-500 mg/día	Cefalea, Somnolencia ataxia, Diplopía,	Los antiepilépticos inductores enzimáticos (fenobarbital, fenitoina, carbamazepina) reducen la vida media en 50% y el valproato la aumenta en 60 horas o mas	Cirrosis, Hepatitis.	2-7
Levetiracetam	Tabletas 500 mg o 1000 mg	500-3000 mg/dia	Somnolencia Irritabilidad Trombocitopena Síntomas gastricos	No interacciona con otros antiepilepticos	Embarazo, lactancia	-
Topiramato	Tabletas de 25, 50 y 100 mg	100-200 mg/dia	Anorexia Bradicinecias, confusión, insomnio, somnolencia, mareo, parestesias, nefrolitiasis	Fenitoina Carbamazepina Digoxina Anticonceptivos orales Risperidona	Embarazo y lactancia	-
Gabapentina	Comprimidos 300, 400 mg	900-1800 mg /di a	Astenia, mareo, nauseas flatulencia, vértigo, agitaicon, Purpura	morfina	Embarazo y lactancia	-

Fuente: Adams y Victor Principios de neurologia, Allan Dolfer, Martin Samuel 9ª edición 2009.

ANEXO 8. SISTEMA DE REFERENCIA, RETORNO E INTERCONSULTA



ANEXO 9:
HOJA DE REFERENCIA E INTERCONSULTA EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ATENCIÓN

A. Referencia Interconsulta Demanda Espontánea
Emergencia Consulta externa

Fecha: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Sexo: M ___ F ___ N° DUI: _____
(si es menor de edad el del responsable)

N° de Expediente UCSF : _____ Nacionalidad: _____

Establecimiento de Salud que envia referencia: _____

Área de responsabilidad: _____

Establecimiento de salud al que se refiere o interconsulta: _____

Impresión Diagnostica: _____

Motivo de referencia o interconsulta: _____

Datos positivos al interrogatorio: _____

Examen Físico: Signos vitales: T°(°C): _____ FR(x'): _____ FC (x'): _____ TA: (mmHg): _____ / _____

Pulso: _____ AU (cm): _____ Peso (Kg): _____ Talla (mts): _____

Datos positivos al examen físico: _____

Exámenes realizados y resultados: _____

Tratamiento: _____

Nombre de la persona que refiere o interconsulta: _____

Visto bueno del
director:

Sello del establecimiento:

Cargo: _____ Firma y sello: _____

**ANEXO 10:
HOJA DE RETORNO Y RESPUESTA DE INTERCONSULTA EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ATENCION**

Retorno Respuesta:

Fecha y hora en la que se recibe: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Sexo: M____ F____ N° DUI: _____
(si es menor de edad el del responsable)

N° de Expediente UCSF : _____ Nacionalidad: _____

Establecimiento de Salud que envía retorno o interconsulta: _____

Resumen Clínico: Datos positivos al interrogatorio y examen físico:

Signos vitales: T°(°C): _____ FR(x'): _____ FC (x'): _____ TA: (mmHg): _____/_____

Pulso: _____ AU (cm): _____ Peso (Kg): _____ Talla (mts): _____

Exámenes indicados y resultados: _____

Diagnostico: _____

Tratamiento: _____

Conducta a seguir (plan de manejo, seguimiento, próxima cita): _____

Valoración de la pertinencia de la referencia por médico de mayor jerarquía: _____

Necesaria: Si: _____ No: _____ Oportuna: Si: _____ No: _____

Nombre del médico que retorna o responde interconsulta: _____

Cargo: _____ Firma y sello: _____ Sello del establecimiento: _____

Anexo 11

TRATAMIENTO PARA EL ESTATUS EPILEPTICO DEL ADULTO

1. Lorazepan 2 mg administrados intravenosamente **LENTO** en un minuto. Debe repetirse a intervalos de cuatro minutos si la actividad convulsiva persiste (dosis máxima 10 mg). (disponible tres los niveles de atención)
2. Sí el Lorazepan no esta disponible utilizar Diazepan 5 mg vía endovenosa. Repita cada cuatro minutos si la convulsión persiste (máximo 25 mg total), referir a segundo o tercer nivel de atención. (disponible tres los niveles de atención).
3. Sí el paciente es normo tenso o hipertenso, administrar Fenitoina 15 a 18 mg/kg. De peso endovenosos **LENTO** 50 mg por minuto con la supervisión de EEG simultaneo. (tercer nivel de atención)
4. Si el paciente tiene una historia de bloqueo cardiaco, izquemia o un problema cardiaco valvular, administrar Fenitoina 13 a 14 mg/kg. de peso.
5. Si el paciente es considerablemente hipotenso, omita la administración de Fenitoina y administre fenobarbital 20 mg/kg de peso vía endovenosa LENTO, o intramuscular en la que no se exceda de 75 mg por minuto. Supervise la función respiratoria del paciente y estar preparado para una intubación endotraqueal y/o la ventilación mecánica. Si la Fenitoina ha sido administrada previamente, administrar previamente fenobarbital 10 a 15 mg/kg de peso vía endovenosa, no exceder de 75 mg por minuto. Si las convulsiones persisten administrar una dosis adicional de 5 a 10 mg/Kg./peso.
6. Si el paciente aun convulsiona el internista y el anesthesiólogo deberán estar presentes.
7. Si las convulsiones persisten a pesar de la terapia con fenobarbital, administrar ya sea paarldehyde 0.2 ml/kg diluida 1/20 de SSN en una infusión que no exceda 0.5 ml/min. , o administrar lidocaine 100 mg en 250 cc de dextrosa al 5%. En infusión que no exceda a 1 mg/minuto.
8. Si las convulsiones continúan la anestesia general con halothane y el bloqueo de unión neuromuscular es requerido.
9. El Lorazepan es preferible a Diazepan debido a que su efectividad Anticonvulsivante es mas larga y tiene menos riesgo de depresión respiratoria cuando se combina con fenobarbital.
10. Si hay cualquier evidencia de inestabilidad cardiopulmonar en la evaluación, Lorazepan o Diazepan deberán de ser dados inmediatamente.
11. La embarazada epiléptica tiene que ser cuidadosamente medicada y utilizar monoterapia para evitar efectos colaterales tóxicos.
12. La ocurrencia de convulsiones en el embarazo en pacientes no epilépticos deberá sugerir un síndrome eclámptico, en este caso las drogas de escoge son: Magnesio, propafol, thropental y fenitoina. (ver guia clinica de ginecologia y obstetricia)

BIBLIOGRAFIA

1. Listado Oficial de Medicamentos 10ª. Versión, marzo 2009, MINSAL.
2. Política de Salud en la Atención Primaria de Salud.
3. Guía Clínica para la Atención de la Persona con Epilepsia, 2006 MINSAL
4. Nelson, Tratado de Pediatría Behrman, Kliegman, Janson, edición 18, Elsevier España 2009. cap 596.2.
5. National Clinical Guideline Center. The Epilepsies. The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care. Methods, evidence and recommendations. January 2012.[en línea]. Disponible en: URL: <http://www.nice.org.uk>
6. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Adaptado de Diagnosis and Management of Epilepsy in Adults. [En línea] April 2003. Disponible en: URL:<http://www.sign.ac.uk>.
7. Guía Andaluza de Epilepsia 2009 [en línea]. Disponible en: URL: <http://www.guiasade.com>
8. BErg, Anne, Berkovic, Samuel, Brodie, Martin, Buchhalter, Jeffrey, Cross, J Helen, et al. Revised Terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: Report of the ILAE COmmission on Classification and Terminology, 2005-2009. Epilepsia, 51 (4):676-685,2010.
9. Goodin DS, Aminoff MJ. Does the interictal EEG have a role in the diagnosis of epilepsy? Lancet 1984; 37-9.
10. Van Donselaar CA, Schimsheimer RJ, Geerts AT, Declerck AC. Value of the electroencephalogram in adult patients with untreated idiopathic first seizures. Arch Neurol 1992;49:231-7
11. Krumholz A. Nonepileptic seizures: diagnosis and management. Neurology 1999;53:S76-83.
12. Bhatia M, Sinha PK, Jain S, Padma MV, Maheshwari MC. Usefulness of shortterm video EEG recording with saline induction in pseudoseizures. Acta Neurol Scand 1997;95:363-6.
13. King MA, Newton MR, Jackson GD, Fitt GJ, Mitchell LA, Silvapulle MJ, et al. Epileptology of the first seizure presentation: a clinical, electroencephalographic, and magnetic resonance imaging study of 300 consecutive patients. Lancet 1998;352:1007-11.
14. Fowle AJ, Binnie CD. Uses and abuses of the EEG in epilepsy. Epilepsia 2000;41 Suppl 3:S10-8.
15. Schoenenberger RA, Heim SM. Indication for computed tomography of the brain in patients with first uncomplicated generalised seizure. BMJ 1994;309:986-9
16. McKee PJW, Brodie MJ. Therapeutic drug monitoring. In: Engle J, Pedley TA, editors. Epilepsy: A comprehensive textbook. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. p. 1181-94
17. Jannuzzi G, Cian P, Fattore C, Gatti G, Bartoli A, Monaco F, et al. A multicenter randomized controlled trial on the clinical impact of therapeutic drug monitoring in patients with newly diagnosed epilepsy. The Italian TDM Study Group in Epilepsy. Epilepsia 2000;41:222-30.
18. Commission on Classification and Terminology of the international League against Epilepsy: Classification of Epilepsy and epileptic syndromes. Epilepsia 30: 38.1989
19. Carl E. Stafstrom. Neonatal Seizures, pediatric, Review, 1995, 16 (7) Pág. 248 – 256
20. Cruz M. Tratado de pediatría, convulsiones en la edad pediátrica. 10a. edición (Océano) Madrid, España.
21. Joseph Roger, Marco Tulio Medina, Pierre Genton, Charlotte Dravet, Michelle Bureau, avances en la clasificación de las epilepsias y los síndromes epilépticos.
22. The MRC Antiepileptic Drug Withdrawal Group. Outcomes after seizure recurrence in peoples with well – controlled epilepsy and the factors that influence it. Epilepsy 1996.
23. Flink R, Pedersen B, Guekht AB et al. Guidelines for the use of EEG methodology in the diagnosis of epilepsy. International League Against Epilepsy: Commission report. Commission on European Affairs: Subcommission on European guidelines. Acta Neurol Scand. 2002; 106(1):1-7).
24. Browne TR, Holmes GL. Epilepsy. N Engl J Med 2001;344:1145-51.
25. Perucca E, Gram L, Avanzini G, Dulac O. Antiepileptic drugs as a cause of worsening seizures. Epilepsia 1998;39:5-17.

26. Practice parameter: a guideline for discontinuing antiepileptic drugs in seizure-free patients--summary statement. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 1996; 47(2):600-602.
27. Scottish Intercollegiate Guideline Network. Diagnosis and management of epilepsy in adults. A national clinical guideline. (70). Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003.
28. Tomson T, Battino D, Bonizzoni E et al. Dose-dependent risk of malformations with antiepileptic drugs: an analysis of data from the EURAP epilepsy and pregnancy registry. *Lancet Neurology*. 10(7); 609-617. 2011.
29. Hunt SJ, Morrow JI. Safety of antiepileptic drugs during pregnancy. *Expert Opin Drug Saft* 2005;4:869–877