



## 1. RESUMEN

Un estudio puerta a puerta (etapa pre-intervención del proyecto de “modelo de manejo integral de la epilepsia desde los servicios de atención primaria de salud”) fue usado para conocer la prevalencia, conocimientos, actitudes y prácticas (CAPs) de epilepsia en la Parroquia El Valle de la provincia del Azuay.

**Métodos:** para prevalencia, 2.162 personas (población 21.837), fueron encuestadas en el mes de diciembre del 2009, se utilizó un cuestionario estandarizado por neurólogos. Para CAPs, se procesaron 454 encuestas correspondientes a familias pertenecientes a la parroquia de El Valle.

**Resultados:** Prevalencia: de los 58 (2.7%) casos sospechosos, 24 (1.1%) resultaron con diagnóstico positivo de epilepsia por parte del neurólogo.

La mayor prevalencia fue encontrada entre los 20-64 años (79.17%), el 54.16%, corresponde al género masculino.

CAPs: 78.6% ha escuchado de epilepsia, 53.5% conoce alguien con esta patología, 59.3% ha sido testigo de una crisis convulsiva, 27.3% desconoce la causa de epilepsia, 26.4% cree que la causa de epilepsia es hereditaria, el 15% cree que se debe a una enfermedad cerebral; sobre actitudes de la población, el 76.7% permitiría a su hijo compartir actividades con un niño epiléptico; 88.5% piensa que el tratamiento lo debe realizar un especialista. Entre las practicas comunes usadas por la población fue buscar ayuda profesional 36.18%.

**Conclusión:** para que la Epilepsia forme parte de la atención primaria de salud en nuestro país, es necesario disponer de más investigaciones realizadas en nuestro medio, puesto que hemos observado que es una patología frecuente y de gran impacto social.

**Palabras claves:** epilepsia, prevalencia, CAPs, El Valle, parroquia.

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO



## 1. ABSTRACT

A door to door survey (an “epilepsy handling from primary attention health service project’s pre-intervention phase) was used to determine the prevalence, knowledge, attitude and practice of epilepsy within El Valle, Azuay province, Ecuador.

**Methods:** for prevalence, 2.162 individuals were interviewed (population 21.837) on December of 2009, a standard questionnaire by neurologist was used for the interviewed door to door. For KAPs 454 interviewed were processed.

**Results:** of the 58 (2.7%) presumptive cases, 24 (1.1%) received the diagnosis of epilepsy by the neurologist.

The highest prevalence was founded between 20-64 years (79.17%).

The highest prevalence was founded in male population, 54.16%.

KAPs 78.6% was heard about epilepsy, 53.5% know someone with this illness, 59.3% had at some time witnessed a seizure; 27.3% are unfamiliar with the cause of epilepsy, 26.4% thinks that the cause of epilepsy is hereditary, 15% thinks that the cause is a cerebral illness; related with population attitude, 76.7% will allow their child share with an epileptic boy, 88.5% are agree that the best treatment is with a neurologist. The most common practice that the people use was professional help.

**Conclusion:** It’s necessary more researches about Epilepsy in our country in order to become Epilepsy part of our primary health care, as we have observed that it is a common condition and has a high social impact.

**Key words:** epilepsy, prevalence, KAPs, El Valle, parrish.

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO



## INDICE DE CONTENIDOS

● INTRODUCCION	10
● PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
● JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	16
● FUNDAMENTO TEÓRICO	18
● OBJETIVO GENERAL	34
● OBJETIVOS ESPECIFICOS	34
● METODOLOGIA	35
● PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS	39
● RESULTADOS	
● PREVALENCIA	40
● CAPS	46
● DISCUSION	53
● CONCLUSION	57
● REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
● ANEXOS	63

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**PREVALENCIA, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE**  
**EPILEPSIA EN LA PARROQUIA EL VALLE, PROVINCIA DEL AZUAY, 2009.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCION DE TITULO DE MEDICO**

**AUTORES:**

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ

LUIS FELIPE HERRERA CALVO

KATY LEE LIAO

**DIRECTOR:**

DR. ARTURO CARPIO RODAS

**ASESOR:**

DR. ARTURO CARPIO RODAS

**CUENCA- ECUADOR**

**SEPTIEMBRE 2010**

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



**Universidad de Cuenca**

**2. RESPONSABILIDAD:**

Los conceptos emitidos en este informe son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

***Víctor Hernán Gomezcoello Vásquez***

***C.I 010350463-5***

***Luis Felipe Herrera Calvo***

***C.I 030153276-8***

***Katy Lee Liao***

***C.I 171034827-5***

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



### **3. AGRADECIMIENTO**

Agradecemos al Dr. Arturo Carpio, nuestro asesor y director, quien nos dio la oportunidad de formar parte de este proyecto; a los doctores Alberto Vásquez, Mónica Pacurucu, Santiago Peralta. A la licenciada Rosi Rosstoni, ingeniera Karina Quinde, Marlene Giá, y a nuestros 9 compañeros con los cuales hemos desarrollado este arduo trabajo.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



#### 4. DEDICATORIA

Agradezco a mis padres por haberme inculcado los mejores valores y haberme dado la oportunidad y el apoyo para culminar esta carrera, a mis hermanos que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas, a mis compañeros de tesis que a más de ser mis compañeros son mis amigos y a todas las personas que han estado conmigo a lo largo del tiempo.

Victor Gomezcoello Vásquez

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



Tener la posibilidad de ayudar a los demás con el conocimiento médico que he recibido y el tener personas increíbles a mi lado, es por obra de Dios.

A él doy gracias.

Felipe Herrera Calvo.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**





我以此書做為我醫生事業的第一步，  
並且借此機會感謝我的家人給予的一切，  
以及感謝我身邊的朋友給予的幫助。

*Katy Lee Liao*

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



## 5. INTRODUCCIÓN

La epilepsia es una de las enfermedades neurológicas de mayor consulta y con mayor frecuencia (1). Se han publicado varios estudios en relación a la prevalencia de esta enfermedad en la población general, con valores que fluctúan entre 1,5 y 57 casos por cada 1000 habitantes (2, 3, 4); estos datos muestran cifras más alarmantes en los países en vías de desarrollo (3, 4, 5) que en relación a los países desarrollados (2, 6, 7). El mayor problema además, radica en que aproximadamente el 90% de los pacientes en estos países, no recibe ninguna clase de tratamiento (8). En el Ecuador, varios estudios descriptivos, con cohorte epidemiológica se realizaron durante los años ochenta (9, 10), de ellos se recoge que la prevalencia de la epilepsia sería de 9 por mil habitantes.

En relación con los factores de riesgo existe aún mayor disparidad, no se ha caracterizado en forma definitiva un grupo de factores determinantes para la aparición de esta enfermedad (11), pero en todo caso, hay datos importantes que ponen de relieve factores como la aparición de infecciones del sistema nervioso central, la hipoxia perinatal y los traumatismos encefalocraneanos (12,13); en nuestros países todavía no disponemos de estudios en relación a estos factores y peor aún sobre el pronóstico de la enfermedad (14,15). De acuerdo a la literatura de países desarrollados, después de una crisis epiléptica inicial, ésta recurre entre el 16% al 61% de pacientes dependiendo de la etiología, el tipo de crisis y las características electroencefalográficas. En pacientes epilépticos la probabilidad de remisión de crisis ocurre en un porcentaje de entre el 41% al 76%, especialmente en aquellos con crisis generalizadas, en aquellos cuyas crisis se iniciaron a edad temprana y en los que tienen etiología idiopática (16, 17, 18). Se ha identificado factores predictivos del pronóstico relacionados con la edad de comienzo de las crisis, duración y frecuencia de las crisis, tipo de crisis y las características electroencefalográficas y se mencionan también los factores genéticos (19). La mayor parte de la literatura sobre el pronóstico de la epilepsia trata acerca de la

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



remisión espontánea de las crisis epilépticas, de la remisión como resultado de una intervención médica o quirúrgica y de otros factores que incluyen el pronóstico del rendimiento intelectual y de la función psicológica y social. En base a estos factores se basa la decisión de cuándo iniciar o suspender una medicación, y las circunstancias que permitan la ejecución de determinadas actividades, como por ejemplo (en países desarrollados) el manejo de vehículos motorizados. El pronóstico de las crisis epilépticas ha sido explorado desde los comienzos de la epileptología, pero sólo recientemente ha surgido el criterio de que el pronóstico depende de la causa, la que a su vez, determina si una enfermedad epiléptica es auto limitada o progresiva; este factor es más importante que cualquier tipo de intervención terapéutica. (20, 21, 22). Estos datos realmente alarmantes, permiten predecir un importante impacto sobre la calidad de vida de un grupo poblacional importante de nuestro país, mucho más si consideramos que la presencia de la enfermedad genera costos directos e indirectos a nivel personal, familiar y social (23, 24).

América Latina está sufriendo rápidos cambios en los perfiles de salud de su población, caracterizados por una disminución de las patologías propias del subdesarrollo y el incremento de las enfermedades predominantes en los países industrializados. Mientras, la mortalidad por enfermedades transmisibles se ha reducido radicalmente, aumentan las defunciones e incapacidades fruto de los padecimientos crónicos (tumores malignos, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares) y las lesiones, que, en su conjunto, se denominan enfermedades no transmisibles. La epilepsia se encuentra dentro de este grupo de enfermedades (25, 26).

En los países desarrollados los costos que genera la atención de este tipo de enfermedades, produce menor impacto sobre los pacientes gracias a la existencia de sistemas de salud que cuentan con financiamiento público; mientras que en sociedades como la nuestra, en que la cobertura del sistema público de atención médica llega a un porcentaje poblacional menor (7, 27), los

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



costos directamente son asumidos por el paciente o sus familias. La OMS y el BM supervisaron un estudio que mostró que el 90% de los gastos que generaba la epilepsia, se producían a nivel mundial desde los países en vías de desarrollo; mientras que en los países desarrollados se generaba cerca del 80% de gasto económico destinado a la salud (26). En el primer mundo, específicamente en Europa, se coloca como objetivo para el siglo XXI conseguir la disponibilidad de cuidados eficaces en la epilepsia para todo aquel que los necesite, sin tomar en cuenta límites fronterizos ni económicos (29).

Los gastos per cápita varían de un país a otro, de acuerdo a los diferentes componentes evaluados y de acuerdo a la composición poblacional evaluada; estos valores son más variables cuando se toma en cuenta la atención integral que requiere este grupo poblacional (30) considerando que debería incluir servicios como educación especial, entrenamiento de personal especializado, y sobre todo reinserción laboral. En nuestro país además hay dificultad de acceso a la atención especializada, en varios estudios publicados a nivel regional, conocemos que existe insuficiente número de neurólogos en relación a la población (7, 16); aquí la importancia de lograr el acceso de estos pacientes, al servicio de atención de salud, desde los niveles primarios, capacitando al personal para resolver los problemas más urgentes en estos casos, objetivo fundamental de nuestro estudio; con lo que resolveríamos hasta un 75% de los casos. Consideramos finalmente que aproximadamente el 25% restante de pacientes terminará requiriendo atención por especialistas, debido al desarrollo de síndromes epilépticos de mal pronóstico y crisis refractarias (10, 11, 31), atención que esperamos asegurar a este grupo poblacional.

La evaluación y estimación de las necesidades de los servicios de salud, su costo y efectividad, requiere de indicadores que van va mas allá de las medidas de tasas de mortalidad o únicamente del diagnóstico e incluye el “funcionamiento” de la población. Para responder a esta necesidad la OMS, conjuntamente con el Banco Mundial y la Escuela de Salud Pública de Harvard

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



han recomendado cuantificar el peso de las enfermedades con una medida que facilite información dirigida a establecer políticas y prioridades de salud (32). Una de estas medidas o indicadores es la denominada “años de vida ajustados a discapacidad”, cuyas siglas en inglés se conoce como DALY (disability adjusted life years), que agrega “discapacidad” a “mortalidad” en la evaluación del peso de las enfermedades (33). Un DALY es igual a un año de vida saludable perdida. En este contexto, la ILAE, conjuntamente con el Buró Internacional de Epilepsia y la OMS recomendaron utilizar también el indicador DALYs para evaluar el peso global de la epilepsia, lo cual ha sido ya utilizado en una publicación reciente (32).

Nos parece importante entonces realizar un estudio que permita cuantificar estos datos y valores; y además incluir la valoración de la calidad de vida de los pacientes y sus familias en la epilepsia; enfermedad todavía estigmatizada, el peso que juega sobre el sufrimiento psicológico y social de los pacientes todavía es mucho mayor, y probablemente cobra mayor importancia si somos capaces de influir sobre la posibilidad de acceso a atención y medicación, y si no solamente tomamos en cuenta como objetivo de nuestros estudios en esta enfermedad, el disminuir la frecuencia de las crisis.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## 6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La epilepsia es la enfermedad neurológica más común alrededor de todo el mundo (33). De acuerdo a la Liga Internacional Contra le Epilepsia (ILAE), el 85% de la población afectada con esta enfermedad proviene de los países subdesarrollados (34). Se estima que en Latinoamérica y el Caribe (LAC) existen alrededor de cinco millones de personas con epilepsia, de las cuales aproximadamente el 80% no reciben tratamiento médico (35).

Según estudios realizados en la última década, mediante recomendaciones metodológicas de la ILAE (4), la prevalencia de la epilepsia en países Latinoamericanos promedia la cifra de 10/1,000 (36-39) y la incidencia es de más de 100/100,000 (36,37). Esta última cifra es significativamente mayor a la reportada en países desarrollados, que es de 40 a 70/100,000 (38). Esta diferencia está probablemente relacionada con la presencia de potenciales factores de riesgo en países subdesarrollados, tales como atención perinatal deficiente, trauma de cráneo y enfermedades infecciosas y parasitarias del sistema nervioso central (39). De igual forma, a diferencia de los países desarrollados, en donde las tasas de mayor frecuencia de epilepsia ocurren en los extremos de la vida (niños y población senil), en los países Latinoamericanos ocurre en niños y adultos jóvenes, lo cual a su vez estaría relacionado con la presencia de enfermedades de mayor prevalencia en estos grupos de edad, como las arriba mencionadas. Adicionalmente, la tasa de mortalidad de la epilepsia en Latinoamérica es tres a cuatro veces mayor que la reportada en la población general e incluso la razón de mortalidad estandarizada (37) es mayor que en países desarrollados (38).

Por las razones arriba mencionadas, la epilepsia constituye un problema de salud pública, con graves consecuencias biológicas, psicológicas y económicas, no sólo para el paciente y su familia, sino para la sociedad en general (39). En virtud del peso social de esta enfermedad, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se unió al esfuerzo iniciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), conjuntamente con la ILAE y el Buró

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



Internacional de la Epilepsia en la Campaña Global contra la Epilepsia, a fin de “mejorar la aceptabilidad, tratamiento, servicios y prevención de la epilepsia alrededor del mundo”. En este contexto, y en virtud de la magnitud de la problemática de la epilepsia en niños menores de 10 años en los países de LAC, la OPS decidió incorporar la epilepsia al programa “Atención Integrada a la Enfermedades Prevalentes de la Infancia” (AIEPI).

El programa AIEPI fue inicialmente desarrollado por la OMS y la UNICEF, orientado a reducir la mortalidad de las enfermedades más comunes y prevenibles de la niñez. Este programa se basa en medidas preventivas e intervenciones clínicas bien validadas, y tiene los siguientes componentes: 1- componente clínico, diseñado para mejorar las destrezas de los trabajadores de la salud, 2- componente administrativo, dirigido al manejo de algunos aspectos operativos de la salud, y 3- componente comunitario, orientado a incrementar la información, educación y motivación de la familia y la comunidad sobre los problemas de salud de la infancia, en el nivel de atención primaria. El programa AIEPI inicialmente se orientó a cubrir las infecciones respiratorias agudas, diarrea, sarampión, malaria y desnutrición, que eran las principales causas de mortalidad en niños menores de 5 años. Posteriormente, en virtud del éxito alcanzado, se incorporó al programa el manejo del asma, diabetes y maltrato infantil.

En el marco del programa AIEPI arriba detallado, es de esperarse que la elaboración de una guía de manejo clínico y comunitario de la epilepsia, definitivamente contribuya a disminuir el peso social de la epilepsia en el sector más necesitado de la comunidad, como es la población infantil.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## 7. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

En los países de LAC no existen los suficientes neurólogos para cubrir las necesidades asistenciales de toda la población con epilepsia. Por esta razón, es imperativo que los médicos generales, en el primer nivel de atención médica, deban establecer el diagnóstico temprano e iniciar el tratamiento de la epilepsia, de acuerdo a criterios bien definidos. Por otro lado, el diagnóstico de la epilepsia es fundamentalmente clínico en el 80-90% de casos; el pronóstico en términos generales es bueno, puesto que solamente un tercio de los pacientes con una primera crisis epiléptica no provocada, tendrán riesgo de recurrencia de una segunda crisis dentro los siguientes cinco años y aproximadamente las tres cuartas partes de los pacientes con una segunda crisis, tendrán riesgo de recurrencia de crisis dentro de los siguientes cuatro años (39).

Por las razones expuestas, el diagnóstico y el tratamiento de la epilepsia, en la mayoría de casos puede ser controlado por el médico general, sobre la base de una guía de manejo bien definida y validada. Sin embargo, es importante resaltar el hecho de que aproximadamente un 25% de pacientes desarrollan epilepsia refractaria, que incluye algunos síndromes epilépticos de mal pronóstico, especialmente en niños, que deben ser manejados por el médico especialista. De esta manera, la guía de manejo, deberá incluir un instructivo de procedimientos para que el médico general sepa cuándo remitir al paciente a un servicio de emergencias o al especialista.

El peso mayor de nuestro trabajo está en tratar de permitir y facilitar el acceso a atención adecuada de los pacientes afectados y sus familias; y con ello por lo tanto disminuir el coste físico, emocional y además económico tanto individual y social. La OMS ha ratificado la validez de la atención primaria de la salud (APS) orientada a mejorar las condiciones de vida de las comunidades y favorecer la equidad en salud, mediante el trabajo interdisciplinario y la participación comunitaria (34). En este contexto y por los antecedentes expuestos

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





proponemos el Programa de Manejo Integral de la Epilepsia en Atención Primaria de Salud (PROMEAPS) que integra medidas para la detección precoz, tratamiento efectivo y prevención de la epilepsia, cuyo proceso tiene una duración de por lo menos 5 años e incluye componentes de investigación epidemiológica, clínica y de salud pública. La presente propuesta es un estudio piloto de 30 meses de duración para iniciar el PROMEAPS, el mismo que deberá tener autogestión y sustentabilidad para completar los siguientes pasos previstos, especialmente en lo referente a la prevención, posteriormente ampliarse a otras provincias del país, y finalmente proponer a las autoridades como una política nacional de salud (35).

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## 8. FUNDAMENTO TEÓRICO

Probablemente, desde los servicios de atención primaria, existe incluso todavía confusión acerca de las definiciones de la epilepsia y sus complicaciones, es necesario, socializar los conceptos acerca de la misma y lograr la comprensión de que la crisis epiléptica es la expresión clínica de una súbita y anormal descarga de un grupo de neuronas (anormal por su intensidad e hipersincronía), el diagnóstico de epilepsia se realiza cuando un paciente ha tenido dos o más crisis espontáneas.

Para el desarrollo de nuestro estudio, y por supuesto, dentro de los instrumentos de capacitación tanto comunitaria, como al personal de salud, incluiremos entonces, las definiciones aceptadas actualmente por la OMS acerca de esta enfermedad (36, 37,38); estas definiciones constan en los documentos de capacitación y por supuesto en el manual de manejo de la epilepsia.

### GENERALIDADES

El término epilepsia o más comúnmente las epilepsias se refieren a un grupo de trastornos neurológicos crónicos caracterizados por convulsiones epilépticas recurrentes. El diagnóstico de un trastorno epiléptico implica que la disfunción neurológica responsable de generar crisis sigue existiendo, incluso cuando la convulsiones no se están produciendo. Es importante reconocer, por tanto, que las crisis epilépticas provocadas en un cerebro por lo demás normal, que no vuelvan a producirse después de que el agente agresor se retira, no justifican un diagnóstico de epilepsia. Tal diagnóstico solo se justifica por una anomalía cerebral permanente epileptógena se diagnostica o se sospecha que tiene el potencial para seguir generando los ataque epilépticos.

Las crisis epilépticas constituyen las manifestaciones clínicas resultantes de una descarga anormal, excesiva y/o hipersincrónica de un grupo de neuronas en el cerebro. Las manifestaciones clínicas consisten en fenómenos anormales súbitos y transitorios que pueden incluir alteraciones de la conciencia, motoras,

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## Universidad de Cuenca

sensoriales, autonómicas o eventos psíquicos, percibidos por el paciente o por un observador. Estudios epidemiológicos en diferentes regiones han detectado historia de crisis epilépticas en 3 a 10 de cada 1000 habitantes (7, 14, 15).

Aunque se creía que la crisis epilépticas reflejan alteraciones que solo afecten a la corteza cerebral, recientemente ha quedado claro que las estructuras subcorticales a menudo también están involucradas, y algunas crisis epilépticas pueden ser generadas principalmente a nivel subcortical.

Las características de comportamiento de las crisis epilépticas reflejan las funciones de las áreas del cerebro implicadas, y puede adoptar la forma de deterioro de la función mental superior o alteración de la conciencia, movimientos involuntarios o cese del movimiento y sensibilidad, o alteraciones autonómicas, y se desarrollan a menudo con una combinación de estos signos y síntomas.

### EPILEPSIA: CONCEPTO

*Diccionario de epilepsia de la OMS:*

“Afección crónica producida por diferentes etiologías, caracterizada por la repetición de crisis debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales (crisis epiléptica) asociadas eventualmente a síntomas clínicos o paraclínicos”. (50)

*Comisión de Epidemiología y Pronóstico de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE):*

“Condición caracterizada por crisis epilépticas recurrentes (dos o más) no provocadas por alguna causa inmediatamente identificable”. (51)

### CRISIS EPILÉPTICA: CONCEPTO

*Diccionario de epilepsia de la OMS:*

“Crisis cerebral consecuencia de una descarga neuronal excesiva”. (50)

*Comisión de Epidemiología y Pronóstico de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE):*

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



“Manifestación clínica presumiblemente originada por una descarga excesiva de neuronas a nivel cerebral. Ésta consiste en fenómenos anormales bruscos y transitorios que incluye alteraciones de la conciencia, motora, sensorial, autonómica, psicológica, que son percibidos por el paciente o un observador”. (51)

### SÍNDROME EPILÉPTICO: CONCEPTO

*Comisión de Epidemiología y Pronóstico de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE):*

“Un síndrome epiléptico es un trastorno cerebral caracterizado por un conjunto de síntomas y signos que se presentan habitualmente de manera conjunta y que pueden tener etiologías diversas”. (51)

### DEFINICIONES

#### *Epilepsia activa*

Un caso de epilepsia activa (caso prevalente) se define cuando una persona con epilepsia ha tenido al menos una crisis epiléptica en los 5 años anteriores, independientemente del tratamiento antiepiléptico. Un caso bajo tratamiento es aquel en que se ha hecho un diagnóstico correcto de epilepsia y que está recibiendo (o ha recibido) antiepiléptico a la fecha.

#### *Epilepsia en remisión bajo tratamiento*

Caso prevalente de epilepsia sin crisis por más de 5 años y que está recibiendo tratamiento antiepiléptico a la fecha.

#### *Crisis única o aislada*

Se define como una o más crisis epilépticas que ocurren en un período de 24 horas. Aunque no se les considera como epilepsia por no ser recurrentes, representan problemas frecuentes y siempre debe investigarse su causa, pues podría ser la primera crisis de una epilepsia. Aún no se ha descrito bien su

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



epidemiología debido a la dificultad en la definición de casos (16). Las prevalencias conocidas van de 2 a 9/1000 (11,14).

### *Status epilepticus*

La Comisión de Epidemiología y Pronóstico ha definido el estado epiléptico como crisis epiléptica única con duración mayor de 5 minutos o una serie de crisis epilépticas mayor de 30 minutos durante las cuales la conciencia no se recupera entre las crisis.

Los estados epilépticos pueden ser de tipo convulsivo (tónico-clónico) y no convulsivo (de ausencias, parcial complejo, etc.).

### *Convulsiones febriles*

Crisis epiléptica que ocurre desde la edad de 1 mes de hasta los 5 años asociada con una enfermedad febril no causada por infección del SNC, sin crisis neonatales previas o crisis previas no provocadas, y que no reúne criterios para otras crisis agudas sintomáticas.

En 1980 la Conferencia para el Consenso sobre Crisis Febriles desarrollada por los Institutos Nacionales de Salud en Bethesda, define la edad de 5 años como el límite superior (17). En cuanto a la temperatura, la mayoría de los estudios toma 38 grados Celsius como criterio de inclusión (17,18). Un paso fundamental en el manejo de este síndrome es la clasificación en simples y complejas.

Una crisis febril es simple si se trata de una crisis única que dura menos de 15 minutos y que no presenta focalización ni déficit neurológico persistente. Cualquiera de las siguientes situaciones constituye criterio para una crisis febril compleja (1):

1. Manifestaciones focales
2. Más de una crisis febril al día
3. Duración mayor de 30 min.
4. Más de 3 crisis febriles en la vida

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



Las crisis febriles recidivan en un tercio de los pacientes y estudios recientes han reportado que el riesgo ulterior de epilepsia no sobrepasa el 4%. Un tratamiento profiláctico prolongado, orientado a prevenir la recidiva de convulsiones febriles está indicado solamente en la minoría de los casos, siendo el de elección el ácido valproico.

Las convulsiones febriles representan una afección relativamente benigna de la infancia y actualmente la gran mayoría de los pacientes requieren como tratamiento diazepam oral o rectal durante los episodios febriles así como el control de la fiebre (19,20)

### *Crisis neonatal*

Se refiere a una crisis epiléptica que ocurre en las primeras 4 semanas de vida. Este tipo de crisis difiere de las del infante de mayor edad y de las del adulto (21). Sus manifestaciones clínicas son mal conocidas y comprenden fenómenos difícilmente distinguibles de conductas normales del neonato, como desviación horizontal de los ojos con o sin sacudidas oculares o palpebrales, movimientos de succión u otros movimientos buco-linguales, movimientos de natación o de pedaleo o algunas veces, crisis apneicas, tónicas, etc. .

El uso de video-EEG puede ser muy útil. Se han descrito crisis clónicas, tónicas y focales (22). Las crisis tónico-clónicas no se observan en el neonato. El EEG puede mostrar en los casos más severos un patrón de " supresión burst" Las crisis tónicas son de mal pronóstico ya que se asocian frecuentemente con hemorragias intraventriculares. Las crisis mioclónicas son raras y de mal pronóstico, también pueden ser el inicio de una encefalopatía mioclónica precoz (5, 6, 20, 23).

### *Crisis febril con crisis neonatal*

Una o más crisis neonatales en un niño que también ha tenido una o más crisis febriles.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**

*Episodios no epilépticos*

Manifestaciones clínicas no relacionadas con una descarga neuronal anormal y excesiva que incluyen trastornos de la función cerebral (vértigo, mareos, síncope), trastornos y movimientos del sueño, amnesia global transitoria, migraña, enuresis y crisis pseudoepilépticas

Las crisis pseudoepilépticas o pseudocrisis son episodios súbitos de la conducta atribuidos a un origen psicogénico que imitan las manifestaciones de una epilepsia. Pueden coexistir con las crisis epilépticas verdaderas, especialmente en pacientes refractarios al tratamiento (24, 25).

*Crisis provocadas*

Ante la sospecha de una crisis epiléptica la primera pregunta es si existe la presencia o ausencia de un daño agudo precipitante, el que permitirá la distinción entre dos posibilidades:

a) Se trata de una crisis sintomática aguda, la cual ocurre en asociación temporal con un daño agudo al SNC de tipo estructural (infección, evento cerebro-vascular (ECV), trauma craneano, posoperatorio de neurocirugías), metabólico (desequilibrio electrolítico, hipoglucemia, uremia, anoxia cerebral, eclampsia, fiebre) o tóxico (sobredosis o supresión de drogas recreacionales como cocaína y alcohol o de drogas prescritas como imipramina y benzodiazepinas, exposición a monóxido de carbono, alcanfor, organofosforados, etc.). Estos son crisis epilépticas frecuentemente aisladas, pero también pueden ser crisis recurrentes o aún estados epilépticos. El período agudo se define de menos de 7 días para un TEC o ECV (12). Estas crisis no requieren tratamiento antiepiléptico en forma crónica.

b) Epilepsia sintomática Se define como epilepsia sintomática cuando una lesión a nivel cerebral ha dejado una secuela permanente. Una causa frecuente es el trauma craneano abierto, cerrado con hematoma intracraneano, contusión hemorrágica, déficit neurológico focal, fractura de cráneo deprimida o con pérdida de la conciencia o amnesia postraumática mayor de 30 minutos. Los estudios epidemiológicos no han podido demostrar un aumento del riesgo para

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



epilepsia en individuos con TEC leve o pérdida de la conciencia o amnesia <30 min, en ausencia de otra patología cerebral. Otras causas son la enfermedad cerebrovascular, neuro-infecciones, daño cerebral perinatales, malformaciones del S.N.C., abuso crónico de alcohol, estados post encefalopáticos, etc.

### *Crisis no provocadas*

No existe un cuadro agudo que explique su aparición. Pueden ser únicas o recurrentes, pudiendo pertenecer a dos posibles categorías:

- Crisis o epilepsias sintomáticas:

Son debidas a una lesión cerebral usualmente estática (no progresiva), por ejemplo epilepsias resultantes de un daño al SNC como infección, trauma o enfermedad cerebrovascular.

- Crisis sintomáticas no provocadas:

Los pacientes en esta categoría experimentan crisis recurrentes, que se caracteriza por una enfermedad en evolución. Pueden ser debidas a trastornos progresivos del SNC como neoplasias, infecciones por virus lentos, enfermedades por priones (Creutzfeldt-Jacob o encefalitis espongiiformes) (26), infecciones bacterianas, micóticas o virales insatisfactoriamente tratadas, incluyendo el VIH, patología autoinmune (lupus, esclerosis múltiple), metabólicas (errores del metabolismo como lipofucinosis corioidea, encefalopatías mitocondriales y fenilcetonuria) y degenerativas (Alzheimer o mioclonus báltico).

Las crisis no provocadas de etiología desconocida, se refiere a crisis en donde no hay una etiología clara detectada.

### *Crisis y epilepsias idiopáticas*

Este término debe reservarse para ciertos síndromes epilépticos parciales o generalizados con características clínicas particulares y hallazgos electroencefalográficos específicos, y no debería usarse para referirse a crisis e epilepsias sin causa obvia. Recientemente se han identificado genes para la mayoría de estos síndromes (20, 27, 28).

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





### *Crisis y epilepsias criptogénicas*

El término incluye a pacientes que no se ajustan a los criterios para la clasificación de sintomática o idiopática, es decir, su causa permanece oculta.

Tipos específicos de crisis epilépticas son definidas de forma clínica por el electroencefalograma (EEG) es decir por su comportamiento y registro eléctrico característico.

*Evento Ictal* se refiere a la crisis epiléptica mientras que *post ictal* se refiere a la disfunción que ocurre después de que la convulsión ha terminado, e *interictal* se refiere al periodo entre convulsiones, cuando las alteraciones ictal y post ictal ya no existen.

*Epileptogénesis* se refiere al desarrollo de un trastorno epiléptico, aunque el término se utiliza ocasionalmente para referirse también al inicio de las crisis epilépticas.

*Foco epiléptico* se define como el área electrofisiológica del cerebro que parece generar las descargas epileptiformes más notorias en el EEG. Desde este punto de vista del EEG, las condiciones de epilepsia pueden deberse a un solo foco, focos independientes bilaterales, focos múltiples, o puede haber anomalías epileptiformes difusas o generalizadas unilaterales sin características focales. Es importante entender, sin embargo, que la anomalía epileptogénica real raramente se limita a una área discreta del cerebro incluso en pacientes que tiene un solo foco epiléptico electroencefalograficamente bien definido. El área de cerebro necesaria y suficiente para generar ataques epilépticos en pacientes con epilepsia focal es más correctamente denominada zona epileptogénica. La región epileptógena es un concepto teórico, su emplazamiento y delimitación solo puede deducirse de una variedad de información diagnóstica, incluido el comportamiento ictal, EEG ictal e interictal y estudios de neuroimagen.

*Encefalopatía epiléptica*, es un término aplicado a las condiciones observadas, generalmente en bebés y niños, en el que el proceso epiléptico es responsable de una disfunción cerebral progresiva interictal.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



TRADUCCION ENTRE LA LISTA DE CRISIS COMUNES (1981) y LA LISTA DE CRISIS DEL 2006

Lista de crisis más comunes	Lista actualizada 2006
<b>Instauración Parcial o Focal</b>	
A. Crisis parcial simple (estado de conciencia no comprometido)	A. Local
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con signos motores</li> <li>2. Con síntomas somato sensitivos o sensoriales especiales</li> <li>3. Con signos o síntomas autonómicos</li> <li>4. Con síntomas psíquicos (usualmente experimentados como “ crisis parcial compleja”)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neocortical                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Sin propagación local                                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. crisis clónica focal</li> <li>ii. crisis mioclónica focal</li> <li>iii. crisis motora inhibitoria</li> <li>iv. crisis sensorial focal con síntomas elementales</li> <li>v. crisis afásicas</li> </ol> </li> <li>b) Con propagación local                                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. crisis de marcha Jacksoniana</li> <li>ii. crisis focal sensorial con síntomas experimentales</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. Hipocampal o parahipocampal</li> </ol>
B. Crisis Parcial Compleja	B. Con propagación ipsilateral a:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instauración parcial simple seguido por compromiso de la conciencia                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Iniciando con características parcial simples</li> <li>b) Iniciando con automatismos</li> </ol> </li> <li>2. Con compromiso de la conciencia al inicio</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áreas neocorticales (incluidas crisis hemicorticales)</li> <li>2. Áreas Límbicas ( incluidas crisis gelásticas)</li> </ol>
C. Crisis parciales que evolucionan a crisis secundarias generalizadas	C. Con propagación contra lateral a:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parcial simple (A) que evoluciona a generalizada</li> <li>2. Parcial Compleja (B) que evoluciona a generalizada</li> <li>3. Parcial Simple que evoluciona a Parcial Compleja, que evoluciona a Generalizada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áreas neocorticales (crisis hiperquinéticas)</li> <li>2. Áreas Límbicas ( crisis di cognitivas con o sin automatismo psicomotor)</li> </ol>
	D. Generalizada secundarias

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
 LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
 KATY LEE LIAO



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crisis Tónico Clónicas</li> <li>2. Crisis de ausencia</li> <li>3. Espasmos epilépticos</li> </ol>
<b>Instauración Generalizada</b>	
A. 1. Ausencia	A. 1. Ausencia
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Solo compromiso de conciencia</li> <li>b. con componentes mioclonicos leves</li> <li>c. con componentes atónicos</li> <li>d. con componentes tónicos</li> <li>e. con automatismos</li> <li>f. con componentes autonómicos</li> </ol> (b-f no son mutuamente exclusivos y pueden ocurrir en varias combinaciones)	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Típica</li> <li>b. Ausencia mioclónica</li> </ol>
A. 2. Ausencia atípica	A. 2. Ausencia atípica
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cambios en el tono más pronunciados que A. 1</li> <li>b. Instauración y finalización no abrupto</li> </ol>	
B. Crisis mioclónica	B. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crisis mioclónica</li> <li>2. Crisis mioclónicas astáticas</li> <li>3. Mioclonia de parpado</li> </ol>
C. Crisis clónica <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crisis tónicas</li> <li>2. Crisis tónico clónicas (sin conocimiento explícito)</li> <li>3. Crisis atónicas</li> </ol>	C. Crisis con manifestaciones tónicas y/o clónicas <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tónico-Clónicas</li> <li>2. Clónicas</li> <li>3. Tónicas</li> </ol>
	D. Espasmos Epilépticos
	E. Crisis atónicas
<b>Crisis Epilépticas no Clasificadas</b>	
Crisis Neonatales	Crisis neonatales
Movimientos oculares Rítmicos	

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



Masticar	
Movimientos de Nado	

Fuente: clasificación de las crisis epilépticas según el ILAE (52)

### CONTROL Y CURACIÓN

El control y la curación son términos que no están claramente definidas en relación con las convulsiones epilépticas.

Las crisis epilépticas se pueden considerar bien controladas cuando su frecuencia y/o la gravedad se reducen por el tratamiento a un nivel aceptable para un cierto periodo de tiempo, pero no se han establecido criterios específicos. Se considera a las personas con epilepsia como libres de crisis, cuando ya no tienen crisis epilépticas deshabilitantes, aunque pueden persistir crisis parciales simples.

Epidemiológicamente, se considera a un individuo con epilepsia activa hasta que permanece libre de crisis y sin medicamentos por 5 años, por lo que presumiblemente después de este punto, es conveniente considerar al individuo curado. En la mayoría de los casos, el pronunciamiento de una cura completa solo puede hacerse con carácter retrospectivos.

### FISIOPATOLOGÍA

Las crisis epilépticas resultan de una alteración de la función del sistema nervioso central que consiste en descargas eléctricas excesivas repentinas, anormales de alto voltaje e hipersincronía de las neuronas corticales (en cualquier parte de la corteza cerebral, probablemente en estructuras subcorticales y tallo cerebral o médula). Los síntomas de cualquier ataque dependen de la función del área en el cerebro que está sufriendo la excesiva descarga neuronal (53)

La descarga espontánea paroxística puede ocurrir desde neuronas enfermas, incluyendo cicatrices gliales, tumores, cuadros degenerativos, infecciones, isquemia, etc.; o de neuronas normales estimuladas eléctricamente, como con terapia de electroshock, o químicamente como en desordenes metabólicos o

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## Universidad de Cuenca

tóxicos, resultando en convulsiones. En un foco epileptógeno cortical sus propiedades eléctricas sugieren que sus neuronas han sido desaferentadas (interrupción de los impulsos aferentes), son hiperexcitables, y se mantienen en forma crónica en despolarización parcial. Las membranas citoplasmáticas de estas células tienen una permeabilidad iónica aumentada permitiendo que se activen por hipertermia, hipoxia, hipoglucemia, hipocalcemia, e hiponatremia, así como por repetida estimulación sensorial y durante algunas fases del sueño. (53)

La expansión de las crisis es probablemente un desequilibrio entre los mecanismos de excitación o inhibición (siendo responsables las neuronas que rodean al foco epileptógeno), aunque aún no se conocen bien los mecanismos precisos; entre las posibilidades se cree que una descarga espontánea de un marcapasos central o un descargador sincrónico aferente son los responsables. (53)

### PREVALENCIA

Es el conjunto de enfermos de un espacio y tiempo determinados; usualmente se la presenta como tasa ajustable a 1000 habitantes. A diferencia de la incidencia, la prevalencia debería ser usada como la base más importante para planificar la prevención secundaria y terciaria, o sea el tipo y dimensión de los servicios así como acciones para atenuar la exclusión social.

Existen dos clases de tasas de prevalencia: prevalencia de punto y prevalencia de período. Cuando se usa el término “prevalencia” sin especificación adicional se refiere a la prevalencia de punto.

Prevalencia de punto =

---

Prevalencia de periodo =

---

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## **Universidad de Cuenca**

Una variante de la prevalencia de periodo es la “prevalencia de vida” que es la proporción de una población que tiene historia de un desorden dado, en algún punto del tiempo.

### **TASAS AJUSTADAS**

Se define una tasa como el cociente entre el número de individuos afectados por un evento y la población expuesta a dicho evento.

El hecho que una tasa tome uno u otro valor dependerá de múltiples factores: sociales, económicos, ambientales, distribución por edades de la población, etc. Las tasas brutas, globales generales, miden el riesgo de que un hecho ocurra en toda una población; por ejemplo, con relación a la mortalidad, podemos determinar la tasa de mortalidad general de un país y también las tasas de mortalidad por grupo de edad; estas últimas, denominadas tasas específicas (ya que consideran una partición de la población original), tendrán probablemente diferentes valores y serán diferentes a la tasa general.

En general, las tasas son medidas o indicadores que reflejan ciertas condiciones de una población, estas pueden ser socioeconómicas, de salud, ambientales, etc. Es muy frecuente que estos indicadores se comparen con los correspondientes de otra población o de la misma en diferentes periodos. Sin embargo, cuando se procede a la comparación, es preciso que se satisfagan ciertas condiciones que permitan que dichas comparaciones sean validas.

No parece razonable comparar, por ejemplo, la tasa de mortalidad general de un país de población joven (en cuanto a la edad) con la de un país de población vieja y a partir de allí concluir que las condiciones de salud de uno son más favorables que las del otro.

Este argumento conduce a la necesidad de efectuar una corrección en las tasas, lo que lleva a lo que se denomina tasas ajustadas.

Varios procedimientos han sido propuestos para lograr estos ajustes. A continuación se presentan dos de ellos: el método directo y el método indirecto de ajuste.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## Universidad de Cuenca

### METODO DIRECTO

El objetivo básico del ajuste de tasas es, como se ha mencionado, poder hacer comparaciones entre dos o más tasas cuando en las poblaciones correspondientes se ha detectado diferencias estructurales importantes; sean estas por sexo, edad, ocupación, etc.

Para realizar el ajuste es posible proceder de varias formas: si son dos las poblaciones a comparar, A y B, entonces se puede someter a la población A, a las condiciones de B o a la inversa o ambas a las de una tercera población.

Se denomina población estándar aquella cuya estructura se usara para ajustar la(s) tasa(s) de otra(s) población(es). En general, si se decide usar como población estándar a una de las poblaciones involucradas en el estudio, conviene elegir aquella que sea numéricamente mayor; esto porque la distribución por edad, por ejemplo, será más estable que en las otras poblaciones.

Por otra parte, si solo dos poblaciones serán comparadas y ambas son numéricamente pequeñas, entonces es deseable recurrir a una tercera población numéricamente importante o a la suma de ambas.

Una vez definida la población estándar, entonces se precede al cálculo de las defunciones esperadas y, por lo tanto, a determinar la tasa ajustada.

Para calcular las defunciones esperadas, se procederá de acuerdo a la expresión dada anteriormente, es decir, en cada grupo de edad se multiplica la tasa específica de la población de A por la población de B para ese grupo. El resultado se divide por 1 000.

En general la tasa de mortalidad ajustada para población X será:

$$\text{Tasa ajustada X} = \frac{\text{Total de defunciones esperadas para X}}{\text{Total población estándar}} \times 1000$$

Se debe notar que el ajuste de una tasa solo producirá un cambio entre las tasas ajustadas y sin ajustar, en la medida que la estructura de dicha población, difiera de aquella usada como estándar en la variable de interés (edad, sexo, ocupación, etc.).

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## Universidad de Cuenca

### METODO INDIRECTO

Es frecuente encontrarse con situaciones en las cuales se desea comparar tasas de dos o más poblaciones, disponiendo como entonación del total de defunciones de ellas y las poblaciones correspondientes por una parte y de la distribución de las poblaciones según alguna variable de interés.

Si se dispone de las tasas específicas de mortalidad por grupo de edad, se podría recurrir al método directo de ajuste visto en la sección anterior. Sin embargo, si no se dispone de las tasas específicas por edad o por la variable involucrada en la distorsión, se debe recurrir a una tercera población arbitraria para la cual se disponga de las tasas específicas. El método que permite de este modo el ajuste de tasas, se denomina método indirecto.

El método indirecto consiste en aplicar las tasas de esta población a las poblaciones A y B y calcular las defunciones esperadas para cada grupo de edad. Las tasas específicas que se usan para estos efectos se denominan tasas estándares (en el método directo se usaban poblaciones estándar). Así, las defunciones esperadas para la población A se obtienen;

$$\text{Defunciones esperadas A grupo de edad X} = \frac{(\text{Tasa estándar grupo edad X}) \times (\text{Pob. A grupo edad X})}{1\ 000}$$

Las defunciones esperadas determinadas previamente, corresponden a aquellas defunciones en el caso que las poblaciones A y B hubiesen tenido tasas específicas (o estructura de mortalidad) iguales a las estándares utilizadas.

A partir de las defunciones esperadas, es posible calcular, para ambas poblaciones, un cociente entre estas y sus respectivas poblaciones.

Este cociente, multiplicado por 1 000, se denomina tasa índice.

Como estas tasas están afectadas por la tasa global de la población arbitraria utilizada, debemos proceder a corregir por este hecho.

Se construye un factor de corrección que es un cociente entre la tasa global de la población estándar y la tasa índice de cada población. Este factor se

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





## Universidad de Cuenca

multiplica por la tasa global de mortalidad original de la correspondiente población y se obtiene así la tasa ajustada de mortalidad.

Genéricamente, la tasa ajustada para una población X está dada por:

$$\text{Tasa ajustada Población X} = \frac{\text{Tasa Global Pobl. Estándar} \times \text{Tasa Global Pobl. X}}{\text{Tasa Índice Población X}}$$

Es importante hacer una comparación entre las tasas originales y las ajustadas. Note que para calcular la tasa de mortalidad ajustada de acuerdo a la expresión anterior, es posible obtener el cociente:

$$\frac{\text{Tasa Global Población X}}{\text{Tasa Índice Población X}}$$

Como la tasa global es un cociente entre las defunciones observadas y la población total, y la tasa índice es un cociente entre las defunciones esperadas y la población total, el resultado de dividir las tasas es equivalente al cociente defunciones observadas respecto a las esperadas.

Este cociente se denomina RAZON DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA (RME), el cual tiene una gran importancia en estadísticas de salud y en epidemiología. Esta razón es también posible determinarla cuando se utiliza el método directo de estandarización ya que por dicho método se obtienen defunciones observadas y esperadas.

Porque es más fácil obtener información sobre la prevalencia que acerca de la incidencia, muchos estudios de prevalencia de epilepsia de diversas poblaciones han sido reportados. La prevalencia es una medida de la interacción de factores obvios, como la incidencia, la muerte, y la remisión de la enfermedad, y salvo aislamientos geográficos como Islandia, la prevalencia también se ve afectada por factores como la migración o el acceso a múltiples fuentes de atención médica. La prevalencia es más un reflejo de la supervivencia y la gravedad o cronicidad de la enfermedad que de la frecuencia

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## **Universidad de Cuenca**

de la enfermedad. Poca información confiable sobre la etiología o pronóstico se pueden derivar de los estudios de prevalencia, aunque pueden proporcionar pistas interesantes para orientar las hipótesis que pueden ser probadas en estudios bien diseñados. Los datos de prevalencia son principalmente de valor en la planificación para el cuidado de la salud.

Hay algunas dificultades bien conocidas en la interpretación de los datos de prevalencia, en relación a las dificultades en la interpretación de la mortalidad y la remisión. Otras dificultades se derivan de las inconsistencias en las definiciones o en el hecho de que solo se reporta la prevalencia cruda.

La prevalencia específica por edad en los países desarrollados y países en desarrollo es difícil de comparar, dada la gran variación de la estructura por edades de la población y la amplia variación en la prevalencia específica por edad.

La estandarización de la edad debería ser utilizada si las comparaciones se deben hacer, como las grandes diferencias en la prevalencia aparente se demuestra incluso en estudios de poblaciones contiguas.

### **9. OBJETIVO GENERAL**

Conocer la Prevalencia, Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Epilepsia en la Parroquia de El Valle del cantón Cuenca de la Provincia del Azuay

### **10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Analizar el nivel de impacto social provocado por la epilepsia en la comunidad en estudio.
2. Conocer en qué género la prevalencia de epilepsia es mayor.
3. Indicar en qué grupo etario la prevalencia de epilepsia es mayor.
4. Medir el nivel de información actual de la población de la Parroquia de El Valle respecto a Epilepsia.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



5. Evaluar el comportamiento, actitud y práctica de la Parroquia de El Valle frente a la patología en estudio.

## 11. METODOLOGÍA

### Tipo y diseño general del estudio

Se trata de un estudio Observacional Transversal, diseñado para conocer la Prevalencia, Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Epilepsia en la Parroquia de El Valle del Cantón Cuenca de la Provincia del Azuay

### Universo de estudio, selección y tamaño de muestra.

El estudio se realizó en la Parroquia de El Valle perteneciente al Cantón Cuenca de la provincia del Azuay: número de habitantes (21.837hab).

Los recursos humanos que laboran en las unidades operativas del Ministerio de Salud a ser intervenidas se presentan de la siguiente manera:

PARROQUIA	Médicos	Odontólogos	Enfermeras	Auxiliares Enfermería	Auxiliares odontología	Promotores
El Valle	3	1	1	1	1	

El Centro Regional de Epilepsias (CEREPI) de la Universidad de Cuenca, que funciona en el Hospital Regional “Vicente Corral” de Cuenca, es el centro de operaciones del proyecto, en donde funciona un equipo administrativo el cual se responsabilizó de la coordinación general de actividades. En el proyecto trabajaron los especialistas neurólogos del CEREPI, uno por cada Subcentro de Salud de la respectiva parroquia, al menos 2 horas a la semana, además se contó con la participación de estudiantes de pregrado de medicina, quienes realizaron las encuestas.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**

**Universidad de Cuenca**

Se realizó una sesión de trabajo trimestral con todo el equipo de investigadores en cada uno de los Subcentros de Salud asignados, con lo que se evaluó y calificó integralmente el trabajo realizado de acuerdo al cronograma de actividades.

Todas las actividades fueron aprobadas por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca,

Este estudio es una etapa de pre-intervención del proyecto de modelo de manejo integral de la Epilepsia desde los servicios de atención primaria de salud, el cual consta de tres etapas:

1. Pre-intervención
2. Intervención
3. Post-intervención

**FASE 1: MUESTREO**

El Valle	Grupo etario						Menores de 5 años					
	N° años						N° meses					N° años
<b>Población Total</b>	< 1	1 – 4	5 – 9	10 – 14	15 – 19	> 20	6 – 11	6 - 23	12 – 23	6 - 36	12 - 36	2 – 4
<b>21837</b>	493	1922	2317	2476	2339	11014	216	757	508	1140	906	1414

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



	<b>n</b>	<b>Tamaño de Muestra (tomando en cuenta población)</b>	<b>2240</b>
	<b>z</b>	Coeficiente de confianza	1,96
La	<b>N</b>	Tamaño de la población	21837
	<b>p</b>	Proporción estimada que posee la variable	0,5
	<b>q</b>	Proporción estimada que no posee la variable (1-P)	0,5
	<b>d</b>	Error máximo	0,05
		Valores de respuesta	
		Valores que no se ingresaran	
		Valores a ingresar	

muestra se calculó mediante las siguientes fórmulas:

$$N = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$N = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

### MULTIETAPAS

- **Etapas 1: Estratificar por sectores:**

Se aplicó encuestas a 224 familias en la parroquia de El Valle, lo cual se estratificó por sectores (ANEXO 5). Por sugerencia de los neurólogos participantes en el estudio, se ha optado por duplicar la muestra para aumentar la significancia clínica, y así poder clasificar los tipos de epilepsia en las etapas posteriores de validación, por lo tanto, el número total de familias a encuestar será 448 familias.

Para conocer el número estimado de individuos a estudiar, se utiliza el promedio de número de miembros de una familia, aceptados en el Ecuador, de acuerdo a su demografía, en el último censo de población y vivienda, que es en

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



promedio 5 integrantes por familia (con una frecuencia esperada de 0.5% con un nivel de confianza del 95%).

$$448 \times 5 = 2240$$

- **Etapa 2: Sorteo de familias:**

En cada sector se usó el método sistemático para dicho sorteo. Se procede a numerar todas las familias en todos los sectores, y se divide el total de número de familias (universo) para el número de familias a visitar (muestra), dando como resultado 14; siendo éste, el que indica el intervalo de selección.

Posteriormente se procede a escoger al azar un número entre el 1 al 14, resultando el número 2, el que indica el inicio de la selección de la muestra, sumando a éste el producto de la división anterior y así sucesivamente.

Así: familia N° 2 + 14 = familia N° 16 + 14 = familia N° 30, etc.

- **Etapa 3: Validación de encuestas:**

Se realizó una prueba piloto a 6 personas en el Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, para validar el cuestionario de prevalencia (ANEXO 1A) y CAPs (ANEXO 1B), y así poder ajustar los detalles y aclarar las dudas que podrán surgir durante la aplicación del cuestionario.

- **Etapa 4: Conocer la prevalencia y los conocimientos, actitudes y prácticas (CAPs) en la Parroquia:**

Se realizó una encuesta pre intervención a una muestra estratificada de la población, que sea representativa del universo, con formulario preparado y validado en el campo de la actividad, que permita identificar sobre la prevalencia, los conocimientos, actividades y prácticas de la parroquia sobre la

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



epilepsia, antes de la intervención, y que será replicada luego de la intervención con similares muestras de población, técnicas e instrumentos.

## **FASE 2: RECOLECCIÓN DE DATOS**

Criterios de inclusión: Para la aplicación de la encuesta se tomará en cuenta personas mayores de 18 años y todas aquellas familias que cuentan con servicio de luz eléctrica.

Para la entrevista, se usará dos métodos, estructurado y semi-estructurado.

Para aquellas personas de casos sospechosos de epilepsia, previamente a la recolección de datos se pedirá su aprobación para el respectivo uso adecuado del estudio.

## **FASE 3: ANÁLISIS**

### **3.1- Plan de análisis de los resultados**

Se utilizó las siguientes fórmulas para el análisis de prevalencia de epilepsia en la parroquia de El Valle:

Prevalencia de punto =

---

Para obtener la tasa ajustada se recurrió al método directo:

$$\text{Tasa ajustada X} = \frac{\text{Total de defunciones esperadas para X}}{\text{Total población estándar}} \times 1000$$

## **12. PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS**

Se adjunta en anexo 2, 3 y 4

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## 13.RESULTADOS

### PREVALENCIA

#### 1) Número de entrevistas realizadas:

En el mes de mayo del 2009, luego de realizado el cálculo de la muestra, se procesaron 2162 datos de habitantes pertenecientes a la parroquia de El Valle. El número de informantes fue 451 (20.9%).

#### 1.1) Constitución de la muestra:

##### - Distribución por edades:

Los grupos de edad correspondieron de la siguiente manera: De 0 – 9 años 18% (N=390), 10 – 19 años 21.3% (N=460), 20 – 29 años 19.8% (N=427), 30 – 39 años 12.7% (N=275), 40 – 49 años 11.1% (N=240), de 50 – 59 años 7.5% (N=162) y > 60 años 9.6% (N=208). La edad mínima fue de un año, la máxima de 93 años, con una desviación estándar de 20.34.

##### - Distribución por género:

El 52.1% (N=1126) correspondieron al género femenino, y el 47.9% (N=1036) al género masculino.

#### 1.2) Pacientes con sospecha de epilepsia:

De los 2162 habitantes consultados, 58 (2.7%) resultó con sospecha de epilepsia.

#### 1.3) Pacientes confirmados de epilepsia:

De los 58 sospechosos, 24 (1.1%) resultaron con diagnóstico positivo de epilepsia por parte del neurólogo. Dos casos correspondieron a crisis inactiva.

#### 1.4) Tipo de crisis:

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





De los 24 casos positivos de epilepsia se obtuvo información acerca del tipo de crisis únicamente de los 19. De éstos, 10 tuvieron crisis tónico-clónicas, 5 fueron parciales secundariamente generalizadas, 2 parciales complejas y 1 parcial simple.

### **1.5) Instrucción:**

De los 24 casos con diagnóstico de epilepsia, 3 (12.5%) no tiene instrucción, 1 (4.2%) tiene primaria incompleta, 11 (45.8%) primaria completa, 3 (12.5%) secundaria incompleta, 1 (4.2%) secundaria completa, 4 (16.7%) superior incompleta y 1 (4.2%) superior completa.

### **1.6) Estado Civil:**

Con respecto al estado civil, de los 24 casos con epilepsia el 54.2% (N=13) es soltero, 41.7% (N=10) es casado, 1 (4.2%) es viudo.

## **2) Prevalencia del estudio**

Número de casos = 24

Total de la población estudiada = 2162

$6 / 528 = 0,01110$

Prevalencia = 1.11%

### **2.1) Prevalencia según sexo**

De los 24 casos, 11 (45.84%) correspondieron al género femenino y 13 (54.16%) al género masculino.

### **2.2) Prevalencia según grupos de edad**

De los 24 casos, 19 (79.17%) estuvieron en el grupo de 20-64 años, 4 (16.67%) de 5 -19 años y 1 (4.17%) > de 65 años.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



**2.3) Tasa Ajustada por grupos de edad con respecto a la población de Estados Unidos**

Tabla N°1

EDAD	POBLACIÓN ESTÁNDAR USA 2000	POBLACION N EL VALLE (2001)*	Wsi	N	PREV. (/1000 )	TASA AJUSTADA (/1000)+
0- 9 años	39685585	390	0.1407	1	2.6	0.4
10- 19 años	40841326	460	0.1447	3	6.5	0.9
20- 29 años	38386908	427	0.1360	8	18.7	2.5
30- 39 años	43164516	275	0.1530	4	14.5	2.2
40- 49 años	42740809	240	0.1515	2	8.3	1.3
50- 59 años	31367560	162	0.1112	4	24.7	2.7
60+	45971632	208	0.1629	2	9.6	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>282158336</b>	<b>2162</b>	<b>1.0000</b>	<b>204</b>	<b>11.1</b>	<b>11.1</b>
*FUENTE: INEC, Base de Datos REDATAM Azuay 2001						
+ Edad ajustada por el método directo a la población del año 2000 de Estados Unidos						

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
 LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
 KATY LEE LIAO**



3) Prevalencia de epilepsia en países en desarrollo

Tabla N° 2

País	Prevalencia por 1.000	Población en estudio	Año	País	Prevalencia por 1.000	Población en estudio
Argentina	3,7	6194	1989	Guatemala	8,5	188
Ecuador	7,1	1685	1983	Ecuador	9,9	241
Cuba	7,5	14445	1980	Colombia	11,3	891
Uruguay	9,1	1975	1990	Colombia	22,7	145
Uruguay	11,5	21185	1993	Honduras	5,4	13512
Brasil	11,9	7603	1984	Senegal	14,2	450
Colombia	13,2	9800	1991	Kenia	41,0	1021
Ecuador	14,3	72121	1984	Etiopía	29,5	115
México	16,0	1013	¿?	Laos	7,7	431
Brasil	16,5	982	2000	India	6,2	7408
Ecuador	16,6	1382	1984	India	5,5	5237
Ecuador	17,1	1113	1983	Vietman	10,7	661
Chile	17,7	17694	1988	Zimbabwe	13,4	627
Colombia	19,5	8970	1974	Argentina	6,2	7000
Colombia	21,4	4549	1983	Turquía	12,2	211
Bolivia	25,2	1183	1985	Turquía	8,4	119500
Chile	27,6	2085	1975	Tanzania	8,6	490
México	25.0-41.6	360	¿?	Túnez	4,0	3537
México	42,2	2027	1976	Pakistán	10,0	2413
Panamá	57,0	337	1988	Arabia Saudita	6,5	2263
Ecuador	6,7	72121	1992	Sudáfrica	6,7	669
Ecuador	11,4	2723	1999	Irán	18,0	2518
Honduras	15,4	6473	2005	Turquía	12,2	42005

(activa 5,6)

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
 LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
 KATY LEE LIAO



<b>Bolivia</b>	11,1	10000	1999	Turquía	8,0	6504
					(activa 5,9)	
<b>Bolivia</b>	12,3	9955	2005			

Fuente: Carriosa Jaime. Prevalence, incidence and treatment gap in epilepsy (43)

#### 4) Prevalencia de epilepsia en países desarrollados

Tabla N°3

País	Prevalencia por 1000	Población en estudio	Año
Canadá	5,2	49026	1999
Canadá	5,6	130822	2001
Italia	3,1	13431	2005
Suecia	5,5	713	1992
Islandia	4,8	89645	1999
Albania	3,2	1226078	2005
Japón	5,3	250997	2006
Finlandia	3,9	83464	1997
Estonia	3,6	157449	1999
Noruega	5,1	38593	2000
Estados Unidos	5,7-6,8	¿?	1975,1986,1995
Rusia	2,2-4,4	286867	2003
Reino Unido	4,0	27689	2000

Fuente: Carriosa Jaime. Prevalence, incidence and treatment gap in epilepsy (43)



5) Prevalencia de epilepsia en las parroquias de El Valle, Quingeo, Santa Ana y Zhidmad. Provincia del Azuay, Ecuador

Tabla N° 4

Parroquia	Prevalencia por 1000	Población en estudio	Año
El Valle	11,1	2162	2009
Quingeo	16,1	557	2009
Santa Ana	11,4	528	2009
Zhidmad	16,7	359	2009

Fuente: Base de datos del proyecto.

6) Comparación de tasas ajustadas en estudios similares

Tabla N° 5

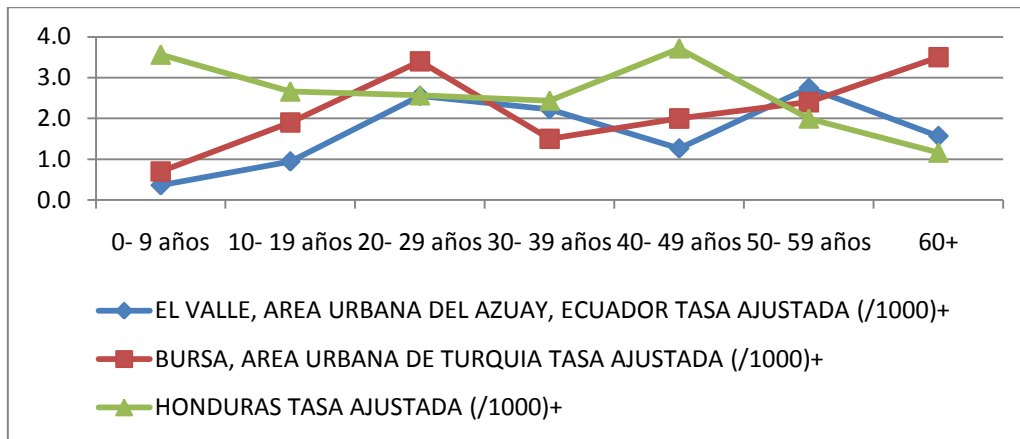
EDAD	EL VALLE, AREA URBANA DEL AZUAY, ECUADOR TASA AJUSTADA (/1000)+	BURSA, AREA URBANA DE TURQUIA TASA AJUSTADA (/1000)+	HONDURAS TASA AJUSTADA (/1000)+
0- 9 años	0.4	0.7	3.6
10- 19 años	0.9	1.9	2.7
20- 29 años	2.5	3.4	2.6
30- 39 años	2.2	1.5	2.4
40- 49 años	1.3	2.0	3.7
50- 59 años	2.7	2.4	2.0
60+	1.6	3.5	1.2
<b>TOTAL</b>	11.1	15.5	18.1

\*FUENTE: INEC, Base de Datos REDATAM Azuay 2001

+ Edad ajustada por el método directo a la población del año 2000 de Estados Unidos

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO

Gráfico N° 1



## CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS

### 1) Número de entrevistas realizadas:

En el mes de mayo del 2009, luego de realizado el cálculo de la muestra, se procesaron 454 encuestas correspondientes a familias pertenecientes a la parroquia de El Valle.

### 2) Constitución de la muestra:

#### - Distribución por edades:

Correspondió a los siguientes grupos: De 12-19 años 9.3% (N=42); 20-35 años 35.2% (N=160); 36-55 años 35.9% (N=163) siendo el de mayor frecuencia, 56-

75 años 15.2% (N=69), y >76 años con un 4.4% (N=20) siendo el de menor frecuencia. La edad mínima fue de 15 años y la máxima de 78, con una media de 45.02 años y una desviación estándar de 17.35.

#### - Distribución por género:

El 63.9% (N=290) correspondieron al género femenino, y el 36.1% (N=164) al género masculino.

#### - Distribución por instrucción:

De los 454 encuestados, 4% (N=18) no tienen instrucción alguna, el 14.5% (N=66) tiene primaria incompleta, el 32.2% (N=146) tienen primaria completa y

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**

constituye el grupo de mayor frecuencia, el 19.2% (N=87) han cursado la secundaria sin completarla, el 11.5% (N=52) completaron la secundaria. El 12.1% (N=55) ha cursado el nivel superior sin completarlo y el 6.6% (N=30) completaron el nivel superior.

- **Distribución por estado civil:**

El 64.1% (N=291) tienen por estado civil casados, el 23.6% (N=107) fueron solteros, el 4.2% (N=19) viudos, el 4.4% (N=20) fueron de unión libre y 3.7% (N=17) corresponden a divorciado.

**3) Distribución de acuerdo al nivel de conocimientos sobre epilepsia**

**Tabla 6: Distribución de acuerdo al nivel de conocimientos sobre epilepsia.**

	SI		NO		NO SABE/ REHUSA	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>¿Ha oído o leído acerca de la enfermedad llamada Epilepsia?</b>	357	78,6	96	21,1	1	0,2
<b>¿Conoce alguien que tuvo epilepsia?</b>	243	53,5	209	46,0	2	0,4
<b>¿Usted ha visto a una persona tener un ataque de epilepsia?</b>	269	59,3	184	40,5	1	0,2

**Fuente:** Base de Datos del proyecto.

**Elaboración:** Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo, Katy Lee Liao

La mayoría de los encuestados 78.6% (N=357) ha oído acerca de la epilepsia, el 53.5% (N=243) conoce alguien que tuvo epilepsia, y el 59.3% (N=269) asegura haber visto a una persona tener un ataque.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



Se les preguntó también sobre cuál piensan que es la causa de la epilepsia (Ver Tabla 7).

**Tabla 7: Distribución de acuerdo al nivel de conocimientos acerca de la causa de la epilepsia.**

¿Cuál cree que es la causa de la epilepsia?	No.	%
Enfermedad Mental	25	5,5
Enfermedad cerebral	68	15,0
Contagiosa	4	0,9
Hereditaria	120	26,4
Problemas en el nacimiento	33	7,3
Enfermedades de la sangre	12	2,6
Todos los anteriores	9	2,0
No sé	124	27,3
Otros	59	13,0
Total	454	100

**Fuente:** Base de Datos del proyecto.

**Elaboración:** Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo, Katy Lee Liao

De los 454 encuestados, el 27.3% (N=124) manifiesta que no sabe cuál es la causa. El 26.4% (N=120) indica que la causa es hereditaria. El 15% (N=68) señala que es debido a enfermedad cerebral. Debido a problemas en el nacimiento el 7.3% (N=33), a enfermedades de la sangre un 2.6% (N=12). El 13% (N=59) indica que se debe a otras causas que no constan en la encuesta.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**





**4) Distribución de acuerdo a las actitudes frente a la epilepsia**

Para conocer cuál es la actitud de los habitantes de la parroquia de El Valle frente a la epilepsia, se comenzó preguntándoles acerca de quién piensan ellos que debe tratar la epilepsia (Ver Tabla 8).

**Tabla 8. Distribución de acuerdo a quién piensan ellos que debe tratar la epilepsia**

¿Quién trata a los pacientes con epilepsia?	No.	Porcentaje (%)
Médicos	402	88,5
Curanderos	10	2,2
Naturistas	12	2,6
Otros	21	4,6
No sabe	9	2,0
<b>Total</b>	<b>454</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos del proyecto.

**Elaboración:** Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo, Katy Lee Liao

De los 454 encuestados, el 88.5% (N=402) piensan que el médico es quien debería tratar la epilepsia. El 2.2% (N=10) manifiestan que por el curandero, el 2.6% (N=12) por el naturista. El 4.6% (N=21) indica que es otro tipo de persona, y el 2% (N=9) menciona que no sabe.

Se efectuaron una serie de preguntas adicionales que permitan tener una mejor visión acerca de la actitud de los habitantes de El Valle frente a la epilepsia (Ver Tabla 9).

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



**Tabla 9. Distribución de acuerdo a las actitudes de los habitantes de El Valle frente a la epilepsia.**

	SI		NO		NO SABE/ REHUSA	
	No.	%	No.	%	No.	%
¿Permitiría a su hijo compartir actividades con un niño epiléptico?	348	76,7	95	20,9	11	2,4
¿Cree que la epilepsia afecta la educación de una persona?	228	50,2	204	44,9	22	4,8
¿Cree que la inteligencia de una persona con epilepsia puede ser igual a la de las demás personas?	266	58,6	171	37,7	17	3,7
¿Cree que hay personas que discriminan a los que tienen epilepsia?	355	78,2	86	18,9	13	2,9
¿Los pacientes con epilepsia pueden llevar una vida sexual normal?	239	52,6	127	28,0	88	19,4
¿Cree que las mujeres con epilepsia pueden tener un embarazo normal?	160	35,2	220	48,5	74	16,3
¿Cree que las personas con epilepsia deberían tener empleos similares a los de las demás personas?	269	59,3	168	37,0	17	3,7

**Fuente:** Base de Datos del proyecto.

**Elaboración:** Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo, Katy Lee Liao

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



**Tabla 10. Distribución de acuerdo a las prácticas de los habitantes de El Valle frente a la epilepsia.**

Tipo de Práctica	No.	%
Buenas	199	45,96
Malas	234	54,04
Total	433	100

**Fuente:** Base de Datos del proyecto.

**Elaboración:** Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo, Katy Lee Liao

**Tabla 11. Distribución de acuerdo a las prácticas comunes de los habitantes de El Valle frente a la epilepsia.**

BUENAS	No.	%	MALAS	No.	%
Ayuda Profesional	72	36,18	Creencias populares	79	33,76
Primeros auxilios	55	27,64	Medidas caseras, dar líquidos	36	15,38
Ayudar	40	20,10	Miedo y prejuicio	28	11,97
Despejar el área	19	9,55	Maniobras perjudiciales	80	34,19
Dejar el curso natural	13	6,53	No sabe	11	4,70
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos del proyecto.

**Elaboración:** Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo, Katy Lee Liao

La clasificación anterior, fue agrupada de acuerdo a las respuestas más comunes, estas son:

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**

**Buenas prácticas:**

**Ayuda profesional:** llamar a la ambulancia, a un Centro o Subcentro de salud, llevarlo al hospital, buscar a un médico o un especialista, buscar a un adulto que sepa de la enfermedad, busca a una enfermera, llamar al 911.

**Primeros auxilios:** evitar que se asfixie, que respire, colocar algo en la cabeza y/o en el cuello, colocar de lado la cabeza, colocar un pañuelo o trapo en la boca, proteger la lengua y evitar que se atragante, mantener la calma, aflojar la correa y/o la ropa.

**Ayudar:** ayudar en lo que se pueda, pedir ayuda a alguien cercano o a otra persona, pedir auxilio, darle su medicina.

**Despejar el área:** alejar objetos que lo pueda lastimar, alejar a la gente curiosa, evitar que se golpee, tratar de que no se lastime, evitar que se dañen ellos mismos.

**Dejar el curso natural:** dejarle hasta que le pase la crisis o ataque, sin tocarle, dejarle en reposo luego de la crisis.

**Malas prácticas**

**Creencias populares:** jalar el dedo del medio del corazón o el dedo de la derecha, darle corazón de golondrinas, sobarle la mano, aplastar el bulto en la barriga.

**Medidas caseras, dar líquidos:** agua de montes secretos, agua de toronjil, agua de frescos, agua de valeriana, trago (alcohol) puro con toronjil, zumo de llantén y toronjil.

**Miedo y prejuicio:** me asustaría, no se acercaría a ayudar, sentir pena por esa persona.

**Maniobras perjudiciales:** acomodarle, alzarle, soplarle, sentarle, abrir su boca, colocar cucharas dentro la boca, darle la vuelta, presionar las mejillas,

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



incorporarle, sacudir la cabeza, levantarlo del piso, ponerlo boca abajo, coger brazos y piernas, sacudirle para que vuelva en sí, sujetarle con fuerza.

**No sabe:** no sabría qué hacer, no sabe cómo ayudar.

#### **14. DISCUSION**

Varias investigaciones epidemiológicas contribuyen a nuestro entendimiento en relación a la historia natural, factores de riesgo, y aspectos socioeconómicos acerca de la epilepsia; y los estudios que han sido realizados acerca de la prevalencia de esta enfermedad se han llevado a cabo en países desarrollados. Estudios en países subdesarrollados y en vías de desarrollo son escasos e incluyen a una mínima cantidad de la población. (40)

El Valle geográficamente es una parroquia rural de la ciudad de Cuenca, aunque debido al gran desarrollo económico tiende a ser un área suburbana comparando con otras parroquias rurales de la región que no poseen el mismo desarrollo. A pesar de esto estudios realizados en Cuenca no la toman como referencia dentro del grupo de estudio. Existen varios estudios realizados en el Ecuador con cifras de prevalencia que varían enormemente, desde el año 1983 con 7.1-17.1/1000hab, 1984 14.3/1000 hab, en 1992 se reporta 6.7-8/1000hab, en 1999 11.4/1000hab y finalmente en el 2005 9.9/1000hab (43), estas diferencias pueden atribuirse a varios factores como por ejemplo diferente metodología utilizada, distintos criterios en el diagnóstico, factores geográficos, sociales y culturales de los pacientes estudiados.

En nuestro estudio obtuvimos una prevalencia de 11.1/1000hab, superior a la reportada en el año 2005 en el país y similar al estudio realizado en la parroquia de Santa Ana con 11.4/1000hab, e inferior a cifras obtenidas en las parroquia de Zhidmad y Quingeo con 16.7 y 16.1/1000hab respectivamente.

En estudios similares realizados en Honduras en el año 2004 la prevalencia fue de 23.3/1000hab (25.2 en las mujeres y 21.3 en los hombres) (44). Así mismo la prevalencia máxima se encontró en el grupo de edad de 40-49, similares datos se encuentra en un estudio realizado en Argentina donde la tasa de prevalencia es menor 3.8/1000hab (4.0 para las mujeres y 3.5 para los

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



hombres) y de acuerdo al grupo de edad se encuentra que es mayor de 40-59 para las mujeres y 0-4 para los varones (45); a diferencia de nuestro estudio donde prevalece el género masculino(13 de 24 casos correspondiendo al 54.16%) al igual que el resultado observado en un estudio realizado en Turquía

(1.12%, mientras que las mujeres tienen una prevalencia de 0.57%) , y el grupo de edad con mayor número de casos se reporta entre 20-64 años (46), en Brasil en un estudio realizado en Sao José do Río Preto, se encontró una prevalencia de 18.6/1000hab, teniendo mayor prevalencia en el grupo de más de 65 con 32.8/1000hab (47), muy superior a nuestros resultados. Según tasa ajustada, la mayor prevalencia se presentó en el grupo de edades de 20 – 29 (2.5/1000hab) años en nuestro estudio, mientras que en un estudio en Turquía (46) la mayor prevalencia se presentó en mayores de 60(3.5/1000hab) años y en Honduras (44) entre 40 – 49 años (3.7/1000hab).

La prevalencia de epilepsia en países desarrollados es de 4-10/1000 y en los países en vías de desarrollo es de 18.5/1000 (40-41). En un estudio realizado en Italia en el 2005 se encontró que la prevalencia fue de 3.1/1000 habitantes (Tabla N° 3), esta diferencia radica en que Italia es un país desarrollado en donde existen mejores técnicas de estudio, mayor control de la enfermedad, que permiten tasas menores de la enfermedad.

De los 454 personas encuestadas en la Parroquia de El Valle, el 78.6% ha oído acerca de la epilepsia y el 53.5% conoce alguien que tuvo esta enfermedad y un 59.3% asegura haber visto a una persona tener una crisis convulsiva, en cambio, en un estudio realizado en Corea en el 2003 (42), se encontró que el 93% de los encuestados están familiarizados con la enfermedad, el 55% han presenciado una crisis epiléptica y el 38% ha escuchado o leído sobre el tema; así mismo se les pregunto sobre cuál cree que es la causa de la epilepsia y el 27.3% manifiesta no saber su causa, el 26.4% indica que la causa es hereditaria, el 15% señala que es producto de una enfermedad cerebral, un 7.3% apuntan que es debido a problemas

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



durante el nacimiento, 2.6% enfermedades de la sangre y 13% se deben a otras causas que no especifican.

En el mismo estudio realizado en Corea, 2003 (42), se demostró además que el 34% de los encuestados creen que la epilepsia tiene un origen mental o cerebral, lo llamativo fue que el 31% cree que es por desnutrición, el 29% piensa que es de origen hereditario y el 11% manifiesta no saber su origen. (43)

Un estudio de conocimientos, actitudes y prácticas desarrollado en Pikine, Senegal (48) en el año 2001 se determinó que 66.66% de los entrevistados han sido testigos de una crisis epiléptica lo cual lo podemos comparar con nuestro estudio en el cual un 59.3% de los encuestados han sido testigos de una, además el 0.9% de personas piensan que la causa de la epilepsia es de origen contagioso mientras que en Pikine el 35% de los encuestados creen que la epilepsia es contagiosa, probablemente este dato refleja el bajo nivel de conocimiento y educación de los encuestados.

En nuestro estudio el 88.5% cree que es el médico especialista quien debe tratar a las personas con epilepsia, similar cifra se observa en el estudio hecho en Pikine con 82% (48), pero aún existe un porcentaje considerable (4.6%) que cree que deben ser tratados por otras personas que no se especifica, el 18% de los encuestados en Pikine cree que la epilepsia debe ser tratada por medicina tradicional (curanderos y naturistas), esto refleja una falta o falsa información de la enfermedad. La respuesta en el estudio de Corea (42), sobre el tratamiento, refiere el 35% que deben tratar mejorando la alimentación, el 34% con medicamentos y el 22% no saben.

Es importante mencionar que en nuestro estudio, la población se inclina hacia respuestas positivas frente actitudes frente a la epilepsia pero sin mucha diferencia significativa, por ejemplo el 76.7% permitiría a su hijo compartir actividades con un niño epiléptico, el 58.6% piensa que la inteligencia de una persona con epilepsia puede ser igual a la de las demás personas, 50.2% cree que la epilepsia afecta la educación de una persona, en Pikine, un 48% de los encuestados piensan que las personas con epilepsia no pueden tener un

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## Universidad de Cuenca

trabajo normal, un 49% de las encuestas reportan que las personas con epilepsia son menos inteligentes y un 41.7% piensan que estas personas no deberían ser admitidas en clases (48), en comparación con un estudio realizado en UK en el 2001, mostró que el 95% de los encuestados creen que la enfermedad no afecta a la inteligencia y permitirían que sus hijos compartan

actividades con niños con epilepsia (49), lo cual nos indica con claridad que existe un alto nivel de conocimiento en dicho país sobre la enfermedad, contrastando con este estudio, está el estudio realizado en Corea el cual el 43% responde que debe aislar a los pacientes con epilepsia, el 50% no permitiría que los hijos jueguen con niños epilépticos y el 52% cree que estos pacientes no deberían tener empleos (42). Como se puede observar, muchas de las actitudes y conocimientos que obtuvimos en nuestro estudio muestran que la gente tiene algún tipo de conocimiento sobre la enfermedad, teniendo datos incluso parecidos a los de países desarrollados, pero no se podría atribuir exclusivamente dichos resultados al alto conocimiento, puesto que dentro de la población estudiada, existe gran porcentaje de personas que no llegan a completar la instrucción primaria ni secundaria, aunque si se obtiene datos de gente con estudios superiores, pero este grupo pertenece a la minoría.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





## **18. CONCLUSION**

Investigaciones epidemiológicas de larga escala acerca de la epilepsia generalmente vienen de países desarrollados, estos tipos de estudios en nuestro país y en países en vías de desarrollo son limitados en número y usualmente incluyen una pequeña cantidad de la población, lo cual no nos permite establecer de manera precisa la prevalencia, incidencia, conocimientos y actitudes que posee la población con respecto a esta patología; esto puede estar en relación a la poca disposición de las personas a involucrarse en este tipo de investigaciones, al bajo nivel sociocultural, o a la deficiencia de programas relacionados con esta entidad a nivel de las comunidades y población en general.

El conocimiento de la frecuencia de las enfermedades más prevalentes es de suma importancia en la planificación de una política nacional de salud. Es recomendable que para que la epilepsia como tal, entre en el cuadro básico de atención primaria en salud, se debe comenzar entrenando al personal médico de los Subcentros y Centros de Salud acerca de la misma para que así la población se vea beneficiada de conocimientos adecuados, basados en una explicación científica y no mítica, así como de un diagnóstico temprano y por lo mismo un inicio rápido del tratamiento.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## 19. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. COSSIO, Hernández-Oramas N, Enríquez-Cáceres M, Hernández-Fusetes O. Epilepsias de comienzo tardío: estudio clínico. Rev. Neurol 2001; 32:1098-9.
2. HAUSER WA, Annenger JF, Rocca WA. Descriptive epidemiology of epilepsy: contribution of population based studies from Rochester, Minnesota. Mayo Clin Proc 1996; 71:576-86.
3. TEKLE-HAIMANOT R, Forsgren L, Ekstedt J. Incidence of epilepsy in rural central Ethiopia. Epilepsia 1997; 38:541-6.
4. QUIÑONES-NÚÑEZ M, Lira-Mamani D. Perfil epidemiológico de la epilepsia en una población hospitalaria en Lima, Perú. Rev Neurol 2004; 38(8):712-715.
5. World Health Organization. Atlas of epilepsy care in the world. Geneva, 2005.
6. GUDMUNDSSON G. Epilepsy in Iceland. Acta Neurol Scand 1966; 43:52-5.
7. World Health Organization. Annual Report 2001, Global Campaign Epilepsy "Out of the Shadows" ILAE/IBE/WHO Global Campaign Against Epilepsy, 2002.
8. MEINARDI H, Scott RA, Reis R, Sander JW. ILAE Commission on the Developing World, "The treatment gap in epilepsy: the current situation and ways forward", *Epilepsia*, 42, 136--149 (2001).
9. PLACENCIA M, Shorvon SD, Paredes V, et al. Epileptic seizures in an andean region of Ecuador. Incidence and prevalence and regional variation. Brain 1992; 115:771-782,
10. CARPIO A, Hauser WA. The distribution and etiology of epilepsy in the tropics of America. Revista Ecuatoriana de Neurología 1993; 2:137-145.
11. BHARUCHA NE, Carpio A, Diop AG. Epidemiology in developing countries. In: Engel J Jr, Pedley TA, eds Epilepsy – a comprehensive textbook. Philadelphia, PA, Lippincot-Raven Publisher (In press).

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



12. PRADILLA G, Vesga B, León-Sarmiento B, Bautista L, Núñez L, Vesga E, et al. Neuroepidemiología en el oriente colombiano. *Rev Neurol* 2002; 34:1035-43.
13. JIMÉNEZ I, Mora O, Uribe CS, Isaza R, Sánchez JL, Muñoz A, et al. Factores de riesgo en epilepsia. Estudio epidemiológico de casos y controles. *Acta Med Coloma* 1991; 16:5-17.
14. SANDER JW. The epidemiology of epilepsy revisited. *Curr Opin Neurol.*, 16, 165--70 (2003).
15. HAUSER WA, Hesdorffer DH. *Epilepsy: frequency, causes and consequences*. New York: Demos Press (1990).
16. CARPIO A, Placencia M, Lisanti L, Aguirre R, Román M, Pesantez J, Barrionuevo C, Hauser HA. The Ecuadorian study of prognosis of epilepsy. In, Jallon P, (ed.) *Prognosis of Epilepsies*. Paris: John Libbey Eurotext, 2003:85-100.
17. DAOUD AS, Ajloni S, El-Salem K, Horani K, Otoom S, Daradkeh T. Risk of seizure recurrence after a first unprovoked seizure: a prospective study among Jordanian children. *Seizure*. 2004 Mar; 13(2):99-103.
18. DONSELAAR CA, Geerts AT. Course and prognosis of childhood epilepsy: 5-year follow-up of the Dutch study of epilepsy in childhood. *Brain*. 2004 Aug; 127(Pt 8):1774-84.
19. DOOLEY JM. Relation of pregnancy and neonatal factors to subsequent development of childhood epilepsy: a population-based cohort study. *Pediatrics*. 2006 Apr; 117(4):1298-306.
20. MARSON A, Jacoby A, Johnson A, Kim L, Gamble C, Chadwick D. Immediate versus deferred antiepileptic drug treatment for early epilepsy and single seizures: a randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365: 2007–13.
21. KIM LG, Johnson TL, Marson AG, Chadwick DW; MRC MESS Study group. Prediction of risk of seizure recurrence after a single seizure and early epilepsy: further results from the MESS trial. *Lancet Neurol*. 2006 Apr;5(4):317-22.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



22. MOHANRAJ R, Brodie MJ. Outcomes in newly diagnosed localization-related epilepsies. *Seizure*. 2005 Jul.; 14(5):318-23.
23. LIOU HH, Chen RC, Chen CC, Chiu MJ, Chang YY, Wang JD. Health related quality of life in adult patients with epilepsy compared with a general reference population in Taiwan. *Epilepsy Res*. 2005 May; 64(3):151-9.
24. TORRES X, Arroyo S, Araya S, de Pablo J. The Spanish version of the quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-31): Translation, validity, and reliability. *Epilepsia*, 40(9):1299-1304, 1999.
25. COLEMAN R, Wilkinson D, Gill G. Noncommunicable disease management in resource-poor settings: a primary care model from rural South Africa. *Bulletin of the World Health Organization* 1998; 76:633-40.
26. PAL DK, Nandy S, Sander JWAS. Towards a coherent public health analysis for epilepsy. *Lancet* 1999; 353:1817-8.
27. CARPIO A, Lisanti N, Calle H, Borrero I, Torres ME, Toral AM, Vasquez I. Validation of a questionnaire for epilepsy diagnosis in primary care services. *Rev Panam Salud Publica*. 2006
28. MURRAY CJ, Lopez AD. Global comparative assessments in the health sector: disease burden, expenditures and intervention packages. Geneva: World Health Organization; 1994.
29. EUCARE. European white paper on epilepsy. Bruselas: Eucare; 2002.
30. GESSNER U, Sagmeister M, Horisberger B. The economic impact of epilepsy in Switzerland. In Beran RG, Pachlatko C, eds. *Cost of epilepsy: proceedings of the 20th International Epilepsy Congress*. Wehr-Baden: Ciba-Geigy Verlag; 1993. p. 67-74.
31. KWAN P, Brodie MJ. Early identification of refractory epilepsy. *N Engl J Med.*, 342, 314--319 (2000).
32. CHISHOLM D; WHO-CHOICE. Cost-effectiveness of first-line antiepileptic drug treatments in the developing world: a population-level analysis. *Epilepsia*. 2005 May; 46(5):751-9.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



33. CHADWICK D. Epilepsy. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1994; 57:264-277
34. WHO and ILAE join forces in a Global Campaign against Epilepsy” - Press Release, WHO, 56. WHO Press Office; 1996
35. SANDER JW, Shorvon SD. Epidemiology of the epilepsies. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1996; 61:433-43.
36. Commission on Epidemiology and Prognosis of the International League against Epilepsy. Guidelines for Epidemiological Studies on Epilepsy. Epilepsia 1993;35:89-93
37. PLACENCIA M, Shorvon SD, Paredes V, et al. Epileptic seizures in an andean region of Ecuador. Incidence and prevalence and regional variation. Brain 1992;115:771-782
38. LAVADOS J, Germain L, Morales A, et al. A descriptive study of epilepsy in the district of El Salvador, Chile, 1984-1988. Acta Neurol Scand 1992;85:249-256
39. MENDIZABAL JE, Salguero LF. Prevalence of epilepsy in a rural community of Guatemala. Epilepsia 1996;37:373-76
40. NF. Ndoye, A.D. Sow. Prevalence of epilepsy its treatment gap and knowledge, attitude and practice of its population in sub-urban Senegal an ILAE/IBE/WHO study. Seizure (2005) 14, 106-111
41. NERMIN Calisir, Ibrahim Bora, Emel Irgil, Meral Boz. Prevalence of epilepsy in Bursa City center, an urbana rea of Turkey. Epilepsia 47 (10): 1691-1699, 2006.
42. KIM, Myeong-Kyu, et.a. Positive trends of Public Attitudes Toward Epilepsy after Public Education Campaing among Rural Korean Residents. Gwangju, Korea, 2002.
43. CARRIOZA MOOG, Jaime. Prevalencia, incidencia y brecha terapéutica en la epilepsia. Medellín, Colombia, 2007.
44. MEDINA T, Marco, et.al: Prevalence, Incidence and Etiology of Epilepsies in Rural Honduras: The Salamá Study. 2004.



45. MELCOM O, Mario, et.al: Prevalence and Clinical Features of Epilepsy in Argentina, Junín- Buenos Aires, 2006.
46. CALISIR, Nermin, et.al: Prevalence of Epilepsy in Bursa City Center, an Urban Area of Turkey, 2006.
47. BORGES A, Moacir, et.al: Urban prevalence of epilepsy: Populational studies in Sao José do Rio Preto, a medium-sized city in Brazil, 2003.
48. NDOYE, N.F, et.al: Prevalence of epilepsy its treatment gap and knowledge, attitude and practice of its population in sub-urban Senegal an ILAE/IBE/WHO study, Pikine, 2004.
49. JACOBY, Ann, et al: Public Knowledge, private grief: a study of public attitudes to epilepsy in the U.K and implications for stigma, Liverpool, 2003.
50. GASTAUT H. Diccionario de Epilepsia. Ginebra: OMS; 1973.
51. DIAS Silva, Juan José, MD, Guías clínicas de Epilepsia, USP. Hospital Santa Teresa – A. Coruña – España. 2002.
52. International ligue against Epilepsy (ILAE), 2010. Disponible en: <http://www.ilae-epilepsy.org/Visitors/Centre/ctf/CTFtable3.cfm>
53. HARRISON, manual de medicina, 17ª edición, editorial McGraw Hill, Mexico, 2010, sección 14.



**ANEXOS**

**ANEXO 1. A.**

**MANEJO INTEGRAL DE LA EPILEPSIA: UN MODELO DE ATENCIÓN  
PRIMARIA EN LA PROVINCIA DEL AZUAY**

Formulario No. \_\_\_\_\_ Encuestador: \_\_\_\_\_ Fecha:  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**DATOS GENERALES DEL INFORMANTE:**

ZHIDMAD  SANTA ANA  EL VALLE  QUINGEO

Dirección (zona o caserío):  
\_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F  M

Padre de Familia  Madre de Familia  Otros  Especifique:  
\_\_\_\_\_

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



Miembros de la Familia:

No	RELACIÓN FAMILIAR	EDAD (en años)	SEXO 1 = femenino 2 = masculino
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
 LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
 KATY LEE LIAO





### CUESTIONARIO PARA DETECCIÓN DE CRISIS EPILÉPTICAS

(Adaptado de Marcelo Placencia y Colaboradores)

1. ¿Ha tenido ataques en los que cae al suelo, se pone pálido, y con sacudidas de los brazos o piernas, que no puede controlar?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2. ¿Ha perdido el conocimiento?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
3. ¿Ha tenido ataques en los cuales cae con inconsciencia?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
4. ¿Ha tenido ataques en los cuales cae y se muerde la lengua?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
5. ¿Ha tenido ataques en los cuales cae y se orina?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
6. ¿Ha tenido bruscas sacudidas de los brazos, piernas o la cara?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. ¿Ha tenido momentos en que pierde el contacto con la realidad y percibe olores anormales?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
8. ¿Le han dicho que tiene epilepsia?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Las personas que respondan negativamente al cuestionario están teóricamente libres de crisis.

Aquellos que respondan afirmativamente a alguna de las preguntas son calificados como sospechosos portadores de epilepsia y deben pasar a la etapa de diagnóstico definitivo que el médico neurólogo hace del paciente en forma individualizada en el Subcentro de Salud respectivo.

**EN TODOS LOS CASOS CALIFICADOS COMO POSITIVOS**, pregunte:

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



Universidad de Cuenca

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ (en años) SEXO: Masculino  Femenino

**Instrucción:** Ninguna  Primaria incompleta  Primaria completa   
Secundaria incompleta  Secundaria Completa   
Superior incompleta  Superior completa

**Ocupación:** \_\_\_\_\_

**Estado Civil:** Soltero  Casado  Viudo  Divorciado  Unión Libre

**¿Recibe tratamiento?** SI  NO

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ (en años) SEXO: Masculino  Femenino

**Instrucción:** Ninguna  Primaria incompleta  Primaria completa   
Secundaria incompleta  Secundaria Completa   
Superior incompleta  Superior completa

**Ocupación:** \_\_\_\_\_

**Estado Civil:** Soltero  Casado  Viudo  Divorciado  Unión Libre

**¿Recibe tratamiento?** SI  NO

**OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



**ANEXO 1.B.**

**CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LAS POBLACIONES,  
ZHIDMAD, SANTA ANA, EL VALLE Y QUINGEO FRENTE A LA EPILEPSIA**

No. Formulario \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES**

ZHIDMAD  SANTA ANA  EL VALLE  QUINGEO

Dirección (zona o caserío):

\_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ (en años) SEXO: Masculino  Femenino

**Instrucción:** Ninguna  Primaria incompleta  Primaria completa

Secundaria incompleta  Secundaria Completa

Superior incompleta  Superior completa

**Ocupación:** \_\_\_\_\_

**Estado Civil:** Soltero  Casado  Viudo  Divorciado  Unión Libre

**Cuestionario CAPs**

1. ¿Ha oído o leído acerca de la enfermedad llamada Epilepsia? SI  NO

2. ¿Conoce alguien que tuvo epilepsia? SI  NO

3. ¿Usted ha visto a una persona tener un ataque de epilepsia? SI  NO

4. ¿Cuál cree que es la causa de la epilepsia? Enfermedad mental

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



- Enfermedad cerebral
- Contagiosa
- Hereditaria
- Problemas en el nacimiento
- Enfermedades de la sangre
- No sé
- Otros (especifique)

5. ¿Quién trata a los pacientes con epilepsia?

- Médicos
- Curanderos
- Naturistas

Otros (especifique:  
\_\_\_\_\_)

6. ¿Permitiría a su hijo compartir actividades con un niño epiléptico?

- SI  NO

7. ¿Cree que la epilepsia afecta la educación de una persona?

- SI  NO

8. ¿Cree que la inteligencia de una persona con epilepsia puede ser igual a la de las demás personas?

- SI  NO

9. ¿Cree que hay personas que discriminan a los que tienen epilepsia?

- SI  NO

10. ¿Los pacientes con epilepsia

- SI  NO

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



**Universidad de Cuenca**

pueden llevar una vida sexual normal?

11. ¿Cree que las mujeres con epilepsia pueden tener un embarazo normal?      SI  NO

12. ¿Cree que las personas con epilepsia deberían tener empleos similares a los de las demás personas?      SI  NO

13. ¿Qué haría si ve a una persona teniendo una crisis epiléptica?

---

---

---

---

---

---

Nombre del entrevistador: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (día / mes / año)

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MAYORES DE 18 AÑOS

Nosotros, Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo y Katy Lee Liao, estudiantes de quinto año de la Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Medicina, formamos parte de un proyecto de investigación titulado: “Manejo Integral de la Epilepsia: Modelo de Atención Primaria de Salud en la provincia del Azuay”. Nosotros colaboraremos con una parte de este proyecto, el mismo que constituirá nuestra tesis, requisito para la obtención del título de Médicos y se denominará: “Prevalencia, Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Epilepsia en la Parroquia de El Valle de la Provincia del Azuay. Cuenca, 2009”. Por ello, nuestro propósito es proporcionar a Usted la información necesaria para solicitar su participación.

#### Objetivos del estudio

Los estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca quieren llevar a cabo un estudio para determinar la prevalencia, conocimientos, actitudes y prácticas de epilepsia en la parroquia de El Valle de la provincia del Azuay. Cuenca, 2009.

#### Procedimientos del estudio

El estudio en el que participará tiene planificado que por una sola vez debe contestar algunas preguntas sobre su estado de salud y los síntomas que ha presentado en el último tiempo, por los cuales acude a la consulta médica. La misma consiste en un examen médico que se compone de un examen físico, examen neurológico, electroencefalograma (EEG) y tomografía axial computarizada (TAC) y, sólo si el médico considera necesario, una resonancia magnética nuclear (RMN). El examen médico se realizará en el consultorio del Centro Regional de Epilepsia del Hospital “Vicente Corral Moscoso” y su duración será de 30 minutos aproximadamente.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



El Electroencefalograma es un examen para detectar problemas en la actividad eléctrica del cerebro. Es útil para el diagnóstico de varias enfermedades, entre ellas la Epilepsia. Lo practica un técnico especialista. Se le pedirá que se acueste boca arriba sobre una cama y se le colocará entre 16 y 25 discos metálicos planos en diferentes sitios del cuero cabelludo. La máquina de registro convierte los impulsos eléctricos en series de líneas ondeadas que serán interpretadas por el médico. Es necesario que usted permanezca inmóvil y con los ojos cerrados, debido a que cualquier movimiento puede alterar los resultados. Es posible que se le solicite hacer ciertas cosas durante el proceso de registro, como respirar profunda y rápidamente por algunos minutos o mirar hacia una luz muy brillante y centellante. El examen no causa ninguna molestia. El tiempo de duración de este examen es de 30 minutos aproximadamente y se realizará en el Centro de Diagnóstico de la Facultad de Medicina.

La Tomografía Axial Computada es un procedimiento de diagnóstico médico que utiliza rayos X con un sistema informático que procesa y permite obtener las imágenes de la zona a estudiar. Consiste en un examen médico no doloroso. Se le pedirá que se acueste boca arriba o posiblemente de costado o boca abajo. Es posible que se utilicen correas y cojines para ayudarlo a que mantenga una posición correcta y a que permanezca inmóvil durante el examen. Por lo general, la exploración del cuerpo por TAC dura entre 5 y 30 minutos y se realizará en el Hospital "Vicente Corral Moscoso".

La Resonancia Magnética Nuclear es un examen no doloroso que a través de la emisión de ondas crean imágenes detalladas de las estructuras internas del cuerpo. Si se utiliza un material de contraste durante el examen de RMN, una enfermera o tecnólogo le inyectará una línea intravenosa (IV) en la vena del brazo o la mano. La unidad de RMN tradicional es un gran tubo de forma cilíndrica rodeado por un imán circular. Usted deberá recostarse sobre la mesa de examen que se desliza hacia el centro del imán. Se le pedirá que se acueste en esta mesa. Se utilizarán unas tiras y un cabezal que lo ayudarán a

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



permanecer inmóvil y mantener la posición correcta durante el procedimiento. Pequeños dispositivos que contienen las bobinas capaces de emitir y recibir ondas de radio serán colocados alrededor de su cabeza. Usted se trasladará hacia el imán de la unidad de resonancia magnética y el radiólogo y el tecnólogo abandonarán la habitación mientras se lleva a cabo el examen de resonancia magnética. Por lo general, el examen finaliza en 45 minutos y se realizará en una institución particular. El examen de RMN casi no supone riesgos en el paciente medio si se siguen las pautas de seguridad apropiadas. Existe un leve riesgo de que se produzcan reacciones alérgicas al inyectar el material de contraste. Dichas reacciones por lo general son benignas y de fácil control mediante la medicación. La persona que opera la máquina vigila la frecuencia cardíaca y la respiración, en la medida de lo necesario. También, existe un pequeño riesgo de que se evidencien infecciones cutáneas en el lugar de la inyección. La fibrosis sistémica nefrótica es actualmente una complicación reconocida pero rara de la RMN, que se cree que es causada por la inyección de determinados (pero no todos) materiales de contraste de RMN en pacientes con disfunción renal y que se caracteriza por alteración de la piel dando la apariencia de un cartón (endurecimiento de la piel) y que puede afectar a otros órganos como el corazón y el pulmón.

### **Riesgos del estudio**

Su participación en el estudio tendrá riesgo solamente en el caso de ser necesaria la resonancia magnética, con los riesgos anteriormente mencionados.

### **Beneficios del estudio**

Usted recibirá en beneficio la certeza diagnóstica, tratamiento (carbamazepina, ácido valproico y fenitoína) y control continuado en el centro de salud de la parroquia de El Valle, de manera gratuita. Además, se dará cuenta que el

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





## **Universidad de Cuenca**

diagnóstico y tratamiento de la Epilepsia en el futuro podrán ser más eficaces con los resultados de este estudio.

### **Costos y compensación**

Esta investigación se llevará a cabo sin ninguna carga para usted ni para su familia, y tampoco recibirá ninguna compensación económica por su participación.

### **Confidencialidad**

Cualquier información obtenida en este estudio se guardará en un archivo bajo llave, y que a parte del médico y las investigadoras, esta información no estará disponible para otros individuos de una forma en la cual se permita su identificación.

### **La participación es voluntaria**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Su decisión no afectará de ninguna manera la atención en el Centro Regional de Epilepsias ahora o en el futuro.

### **Preguntas**

En caso de que usted necesite información adicional puede comunicarse con los investigadores Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo y Katy Lee Liao, ya sea personalmente o a los teléfonos 2834164, 2886329 y 2819799, respectivamente.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



**Universidad de Cuenca**

### **Declaración del consentimiento**

He leído lo anterior y estoy de acuerdo que participaré en este proyecto de investigación. Firmando este documento no renuncio a ninguno de mis derechos legales.

Usted recibirá una copia de este consentimiento informado.

---

Nombre y firma

---

Fecha

---

Nombre y firma de la persona que obtiene el consentimiento informado

---

Fecha

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



### **ANEXO 3**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL REPRESENTANTE DE LOS MENORES DE 18 AÑOS**

Nosotros, Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo y Katy Lee Liao, estudiantes de quinto año de la Facultad de Ciencias Medicas - Escuela de Medicina, formamos parte de un proyecto de investigación titulado: “Manejo Integral de la Epilepsia: Modelo de Atención Primaria de Salud en la provincia del Azuay”. Nosotros colaboraremos con una parte de este proyecto, el mismo que constituirá nuestra tesis, requisito para la obtención del título de Médicos y se denominará: “Prevalencia, Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Epilepsia en la Parroquia de El Valle de la Provincia del Azuay. Cuenca, 2009”. Por ello, nuestro propósito es proporcionar a Usted la información necesaria para solicitar la participación de su hijo/a (representado/a)

#### **Objetivos del estudio**

Los estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca quieren llevar a cabo un estudio para determinar la prevalencia, conocimientos, actitudes y prácticas de epilepsia en la parroquia de El Valle de la provincia del Azuay. Cuenca, 2009.

#### **Procedimientos del estudio**

El estudio en el que participará su hijo/a (representado/a) tiene planificado que por una sola vez debe contestar algunas preguntas sobre su estado de salud y los síntomas que ha presentado en el último tiempo, por los cuales acude a la consulta médica. La misma consiste en un examen médico que se compone de un examen físico, examen neurológico, electroencefalograma (EEG) y tomografía axial computarizada (TAC) y, sólo si el médico considera necesario, una resonancia magnética nuclear (RMN). El examen médico se realizará en el

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



consultorio del Centro Regional de Epilepsia del Hospital “Vicente Corral Moscoso” y su duración será de 30 minutos aproximadamente.

El Electroencefalograma es un examen para detectar problemas en la actividad eléctrica del cerebro. Es útil para el diagnóstico de varias enfermedades, entre ellas la Epilepsia. Lo practica un técnico especialista. Se le pedirá que se acueste boca arriba sobre una cama y se le colocará entre 16 y 25 discos metálicos planos en diferentes sitios del cuero cabelludo. La máquina de registro convierte los impulsos eléctricos en series de líneas ondeadas que serán interpretadas por el médico. Es necesario que usted permanezca inmóvil y con los ojos cerrados, debido a que cualquier movimiento puede alterar los resultados. Es posible que se le solicite hacer ciertas cosas durante el proceso de registro, como respirar profunda y rápidamente por algunos minutos o mirar hacia una luz muy brillante y centellante. El examen no causa ninguna molestia. El tiempo de duración de este examen es de 30 minutos aproximadamente y se realizará en el Centro de Diagnóstico de la Facultad de Medicina.

La Tomografía Axial Computada es un procedimiento de diagnóstico médico que utiliza rayos X con un sistema informático que procesa y permite obtener las imágenes de la zona a estudiar. Consiste en un examen médico no doloroso. Se le pedirá que se acueste boca arriba o posiblemente de costado o boca abajo. Es posible que se utilicen correas y cojines para ayudarlo a que mantenga una posición correcta y a que permanezca inmóvil durante el examen. Por lo general, la exploración del cuerpo por TAC dura entre 5 y 30 minutos y se realizará en el Hospital “Vicente Corral Moscoso”.

La Resonancia Magnética Nuclear es un examen no doloroso que a través de la emisión de ondas crean imágenes detalladas de las estructuras internas del cuerpo. Si se utiliza un material de contraste durante el examen de RMN, una enfermera o tecnólogo le inyectará una línea intravenosa (IV) en la vena del brazo o la mano. La unidad de RMN tradicional es un gran tubo de forma

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



cilíndrica rodeado por un imán circular. Usted deberá recostarse sobre la mesa de examen que se desliza hacia el centro del imán. Se le pedirá que se acueste en esta mesa. Se utilizarán unas tiras y un cabezal que lo ayudarán a permanecer inmóvil y mantener la posición correcta durante el procedimiento. Pequeños dispositivos que contienen las bobinas capaces de emitir y recibir ondas de radio serán colocados alrededor de su cabeza. Usted se trasladará hacia el imán de la unidad de resonancia magnética y el radiólogo y el tecnólogo abandonarán la habitación mientras se lleva a cabo el examen de resonancia magnética. Por lo general, el examen finaliza en 45 minutos y se realizará en una institución particular. El examen de RMN casi no supone riesgos en el paciente medio si se siguen las pautas de seguridad apropiadas. Existe un leve riesgo de que se produzcan reacciones alérgicas al inyectar el material de contraste. Dichas reacciones por lo general son benignas y de fácil control mediante la medicación. La persona que opera la máquina vigila la frecuencia cardíaca y la respiración, en la medida de lo necesario. También, existe un pequeño riesgo de que se evidencien infecciones cutáneas en el lugar de la inyección. La fibrosis sistémica nefrótica es actualmente una complicación reconocida pero rara de la RMN, que se cree que es causada por la inyección de determinados (pero no todos) materiales de contraste de RMN en pacientes con disfunción renal y que se caracteriza por alteración de la piel dando la apariencia de un cartón (endurecimiento de la piel) y que puede afectar a otros órganos como el corazón y pulmón.

### **Riesgos del estudio**

La participación de su hijo/a (representado/a) en el estudio tendrá riesgo solamente en el caso de ser necesaria la resonancia magnética, con los riesgos anteriormente mencionados.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**

**Beneficios del estudio**

Su hijo/a (representado/a) recibirá en beneficio la certeza diagnóstica, tratamiento (carbamazepina, ácido valproico y fenitoína) y control continuado en el centro de salud de la parroquia de El Valle, de manera gratuita. Además, su hijo/a (representado/a) se dará cuenta que el diagnóstico y tratamiento de la Epilepsia en el futuro podrán ser más eficaces con los resultados de este estudio.

**Costos y compensación**

Esta investigación se llevará a cabo sin ninguna carga para su hijo/a (representado/a) ni para su familia, y tampoco recibirá ninguna compensación económica por su participación.

**Confidencialidad**

Cualquier información obtenida en este estudio se guardará en un archivo bajo llave, y que a parte del médico y las investigadoras, esta información no estará disponible para otros individuos de una forma en la cual se permita la identificación de su hijo/a (representado/a).

**La participación es voluntaria**

La participación de su hijo/a (representado/a) en este estudio es completamente voluntaria. Su decisión no afectará de ninguna manera la atención en el Centro Regional de Epilepsias ahora o en el futuro.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**



## Preguntas

En caso de que su hijo/a (representado/a) necesite información adicional puede comunicarse con los investigadores Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo y Katy Lee Liao, ya sea personalmente o a los teléfonos 2834164, 2886329 y 2819799, respectivamente.

## Declaración del consentimiento

He leído lo anterior y estoy de acuerdo que mi hijo/a (representado/a) participará en este proyecto de investigación. Firmando este documento mi hijo/a (representado/a) no renuncia a ninguno de sus derechos legales.

Usted recibirá una copia de este consentimiento informado.

---

Nombre y firma del representante

---

Fecha

---

Nombre y firma de la persona que obtiene el consentimiento informado

---

Fecha

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



## ANEXO 4

### ASENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS MENORES DE 18 AÑOS

Nosotros, Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo y Katy Lee Liao, estudiantes de quinto año de la Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Medicina, formamos parte de un proyecto de investigación titulado: “Manejo Integral de la Epilepsia: Modelo de Atención Primaria de Salud en la provincia del Azuay”. Nosotros colaboraremos con una parte de este proyecto, el mismo que constituirá nuestra tesis, requisito para la obtención del título de Médica y se denominará: “Prevalencia, Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Epilepsia en la Parroquia de El Valle de la Provincia del Azuay. Cuenca, 2009”. Por ello, nuestro propósito es proporcionar a Usted la información necesaria para solicitar su participación, la misma que fue aceptada por su representante.

#### Objetivos del estudio

Los estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca quieren llevar a cabo un estudio para determinar la prevalencia, conocimientos, actitudes y prácticas de epilepsia en la parroquia de EL Valle de la provincia del Azuay. Cuenca, 2009.

#### Procedimientos del estudio

El estudio en el que participará tiene planificado que por una sola vez debe contestar algunas preguntas sobre su estado de salud y los síntomas que ha presentado en el último tiempo, por los cuales acude a la consulta médica. La misma consiste en un examen médico que se compone de un examen físico, examen neurológico, electroencefalograma, tomografía axial computarizada y una resonancia magnética nuclear, sólo si el médico considera necesario. El examen médico se realizará en el consultorio del Centro Regional de Epilepsia del Hospital “Vicente Corral Moscoso” y su duración será de 30 minutos aproximadamente.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**





El Electroencefalograma es un examen para detectar problemas en la actividad eléctrica del cerebro. Es útil para el diagnóstico de varias enfermedades, entre ellas la Epilepsia. Lo practica un técnico especialista. Se le pedirá que se acueste boca arriba sobre una cama y se le colocará entre 16 y 25 discos metálicos planos en diferentes sitios del cuero cabelludo. La máquina de registro convierte los impulsos eléctricos en series de líneas ondeadas que serán interpretadas por el médico. Es necesario que usted permanezca inmóvil y con los ojos cerrados, debido a que cualquier movimiento puede alterar los resultados. Es posible que se le solicite hacer ciertas cosas durante el proceso de registro, como respirar profunda y rápidamente por algunos minutos o mirar hacia una luz muy brillante y centellante. El examen no causa ninguna molestia. El tiempo de duración de este examen es de 30 minutos aproximadamente y se realizará en el Centro de Diagnóstico de la Facultad de Medicina.

La Tomografía Axial Computada es un procedimiento de diagnóstico médico que utiliza rayos X con un sistema informático que procesa y permite obtener las imágenes de la zona a estudiar. Consiste en un examen médico no doloroso. Se le pedirá que se acueste boca arriba o posiblemente de costado o boca abajo. Es posible que se utilicen correas y cojines para ayudarlo a que mantenga una posición correcta y a que permanezca inmóvil durante el examen. Cuando el examen finalice, es posible que le soliciten que espere hasta que el tecnólogo determine que las imágenes son de alta calidad suficiente. Por lo general, la exploración del cuerpo por TAC dura entre 5 y 30 minutos y se realizará en el Hospital "Vicente Corral Moscoso".

La Resonancia Magnética Nuclear es un examen no doloroso que a través de la emisión de ondas crean imágenes detalladas de las estructuras internas del cuerpo. Si se utiliza un material de contraste durante el examen de RMN, una enfermera o tecnólogo le inyectará una línea intravenosa (IV) en la vena del brazo o la mano. La unidad de RMN tradicional es un gran tubo de forma cilíndrica rodeado por un imán circular. Usted deberá recostarse sobre la mesa

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ**  
**LUIS FELIPE HERRERA CALVO**  
**KATY LEE LIAO**



de examen que se desliza hacia el centro del imán. Se le pedirá que se acueste en esta mesa. Se utilizarán unas tiras y un cabezal que lo ayudarán a permanecer inmóvil y mantener la posición correcta durante el procedimiento. Pequeños dispositivos que contienen las bobinas capaces de emitir y recibir ondas de radio serán colocados alrededor de su cabeza. Usted se trasladará hacia el imán de la unidad de resonancia magnética y el radiólogo y el tecnólogo abandonarán la habitación mientras se lleva a cabo el examen de resonancia magnética. Por lo general, el examen se finaliza en 45 minutos y se realizará en una institución particular. El examen de RMN casi no supone riesgos en el paciente medio si se siguen las pautas de seguridad apropiadas. Existe un leve riesgo de que se produzcan reacciones alérgicas al inyectar el material de contraste. Dichas reacciones por lo general son benignas y de fácil control mediante la medicación. La persona que opera la máquina vigila la frecuencia cardíaca y la respiración, en la medida de lo necesario. También, existe un pequeño riesgo de que se evidencien infecciones cutáneas en el lugar de la inyección. La fibrosis sistémica nefrótica es actualmente una complicación reconocida pero rara de la RMN, que se cree que es causada por la inyección de determinados (pero no todos) materiales de contraste de RMN en pacientes con disfunción renal, que se caracteriza por alteración de la piel dando la apariencia de un cartón (endurecimiento de la piel) y que puede afectar a otros órganos como el corazón y el pulmón.

### **Riesgos del estudio**

Su participación en el estudio tendrá riesgo solamente en el caso de ser necesaria la resonancia magnética, con los riesgos anteriormente mencionados.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**

**Beneficios del estudio**

Usted recibirá en beneficio la certeza diagnóstica, tratamiento (carbamazepina, ácido valproico y fenitoína) y control continuado en el centro de salud de la parroquia de El Valle, de manera gratuita. Además, se dará cuenta que el diagnóstico y tratamiento de la Epilepsia en el futuro podrán ser más eficaces con los resultados de este estudio.

**Costos y compensación**

Esta investigación se llevará a cabo sin ninguna carga para usted ni para su familia, y tampoco recibirá ninguna compensación económica por su participación.

**La participación es voluntaria**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Su decisión no afectará de ninguna manera la atención en el Centro Regional de Epilepsias ahora o en el futuro.

**Preguntas**

En caso de que usted necesite información adicional puede comunicarse con las investigadores Víctor Gomezcoello Vásquez, Felipe Herrera Calvo y Katy Lee Liao, ya sea personalmente o a los teléfonos 2834164, 2886329 y 2819799, respectivamente.

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**

**Declaración del consentimiento**

Ha leído lo anterior y está de acuerdo que participará en este proyecto de investigación. Firmando este documento no renuncia a ninguno de sus derechos legales.

Usted recibirá una copia de este consentimiento informado.

---

Nombre y firma

---

Fecha

---

Nombre y firma de la persona que obtiene el consentimiento informado

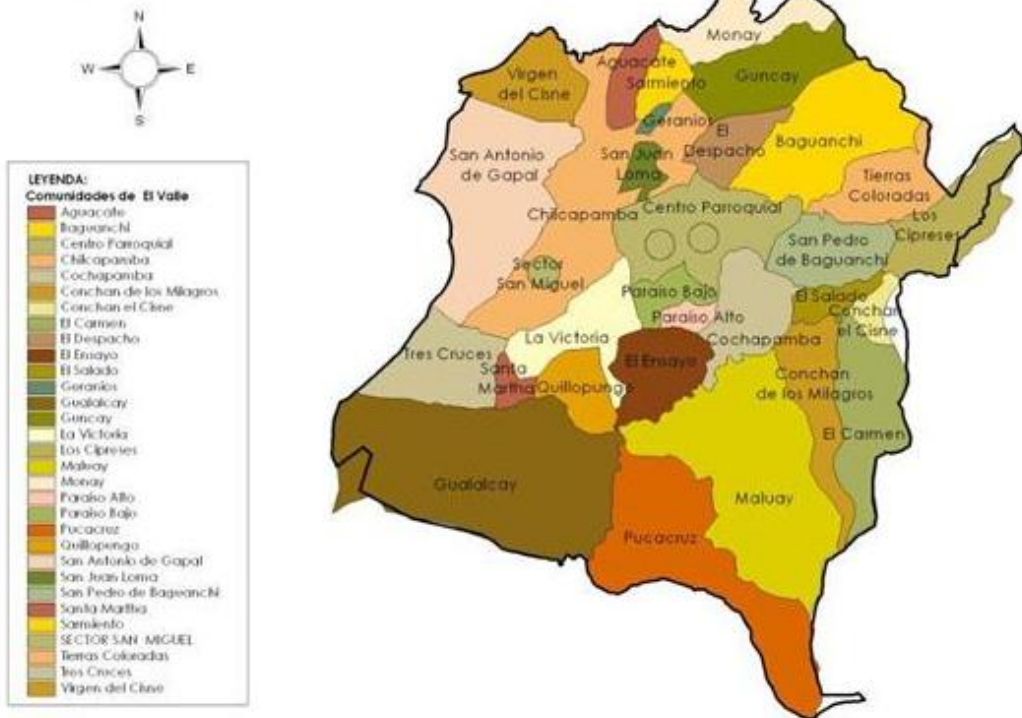
---

Fecha

**VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO**

ANEXO 5

PARROQUIA EL VALLE



VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ  
LUIS FELIPE HERRERA CALVO  
KATY LEE LIAO