



## RESUMEN

**Objetivo.** Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas acerca de la neurocisticercosis en las parroquias rurales del cantón Cuenca.

**Método y Materiales.** Estudio de tipo cuantitativo en 21 parroquias rurales en el período de enero a agosto del 2008. La muestra fue probabilística y se obtuvo por método aleatorio simple. De un universo de 9666 personas se seleccionaron 400 jefes de familia a los que se realizó una entrevista personal para recopilar la información.

**Resultados.** Las mujeres fueron el 69% de las/os entrevistados. El 82,6% de la muestra estuvo entre 20 a 49 años. El promedio de edad fue de  $36,2 \pm 10,9$  años entre un rango de 18 a 59. El 27,5% cursó primaria completa, el 29,5% secundaria completa y el 12,3% tuvo estudios superiores.

Al medir los conocimientos el porcentaje promedio de respuestas correctas fue del 47,38% entre un mínimo de 3,5% y un máximo del 83,25%. Para las actitudes fue del



55,5% (rango 39,08% a 67,75%) y para las prácticas del 76,34% (rango 34% a 100%).

**Conclusiones.** Nuestros resultados son similares a los publicados en realidades semejantes en donde están siempre seguidos de una intervención educativa en la comunidad como una de las mejores estrategias de educación sanitaria con un impacto relevante en la prevención de la teniasis/neurocisticercosis.

**Descriptor DeCS.** Teniasis, neurocisticercosis, conocimientos, actitudes y prácticas, intervención educativa sanitaria.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCION	1
1.1 Planteamiento del problema	2
Justificación de la	3
1.2 investigación	3
II. FUNDAMENTO TEÓRICO	
2.1 Neurocisticercosis	4
2.2 Agente causal	4
2.3 Ciclo evolutivo	4
2.4 Ciclo Biológico	5
2.5 Epidemiología	6-7
2.6 Patología y Patogenia	8



2.7 Diagnóstico de la Neurocisticercosis	9
2.8 Manifestaciones Clínicas	10
2.9 Diagnóstico por Imagen	11
2.10 Diagnóstico Inmunológico	12
2.11 Estudios del líquido cefaloraquídeo	12
2.12 Tratamiento de la Neurocisticercosis	13- 15
2.13 Prevención	15
2.14 Estudios sobre creencias de la población en cuanto a Neurocisticercosis	16- 17
III. OBJETIVOS	18
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	19
4.1 Tipo de Estudio	19
4.2 Ubicación del Estudio	19
4.3 Universo de Estudio	19
4.4 Muestra	20- 21
4.5 Criterios de Inclusión	22
4.6 Criterios de Exclusión	23
4.7 Variables	23
4.8 Operacionalización de las variables	23
4.9 Procedimientos y técnicas para la recolección de la información	23
4.10 Análisis y presentación de los resultados	24
4.11 Aspectos Eticos	24
V. RESULTADOS	26
5.1. Cumplimiento del estudio y distribución de la muestra	26- 27
5.2. Características de la muestra	28- 29
5.3. Medición de Conocimientos	30- 35



	36-
5.4. Medición de Actitudes	38
	39-
5.5. Medición de Prácticas	43
	44-
VI. DISCUSIÓN	51
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52-
	55
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	56-
	58
	59-
IX. ANEXOS	64



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ACERCA  
DE LA NEUROCISTICERCOSIS EN LAS PARROQUIAS  
RURALES DEL CANTÓN CUENCA, 2008.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTORAS**

**MARÍA DEL CARMEN JARAMILLO PALACIOS  
GABRIELA ALEJANDRA MANTILLA SARMIENTO  
LINA VICTORIA MATA MALDONADO**

**DIRECTOR**

**DR. FABIÁN DIAZ HEREDIA**

**ASESOR**

**DR. JAIME MORALES SANMARTÍN**

**CUENCA, ECUADOR  
2009**



## RESPONSABILIDAD

LAS OPINIONES VERTIDAS A CONTINUACIÓN SON DE  
RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES DE ESTE  
DOCUMENTO.

MARIA DEL CARMEN JARAMILLO P. \_\_\_\_\_  
GABRIELA ALEJANDRA MANTILLA  
S. \_\_\_\_\_  
LINA VICTORIA MATA MALDONADO \_\_\_\_\_



## **DEDICATORIA**

**Yo dedico esta tesis a mi madre quien fue  
un pedestal que me guío para poder alcanzar esta meta.**

**María del Carmen Jaramillo P.**

**Dedico a mi familia por el apoyo brindado  
que con su ejemplo destellaron el sendero de mi vida.**

**Lina Victoria Mata M.**



**Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a ti Dios que  
me diste la oportunidad de vivir y regalarme a una familia  
maravillosa.**

**Con mucho cariño principalmente a mis padres  
que me dieron la vida y han estado conmigo en todo  
momento.**

**Gracias por darme una carrera para mi futuro y por creer  
en mí.**

**Gabriela Alejandra Mantilla S.**





## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela de Medicina y sus docentes, a los participantes que formaron parte de esta investigación y que fueron parte integra de este caminar, hacia la obtención de una profesión que enriquece nuestro espíritu.

Nuestros más sinceros agradecimientos al Dr. Fabián Díaz, quien con sus conocimientos, su paciencia y toda su voluntad ejerció el papel de Director en la elaboración y ejecución de esta investigación.

Al Dr. Jaime Morales quien asesoró nuestro trabajo y con su contingente guió la realización del mismo.



## SUMMARY

**Objective** To evaluate the knowledge, attitudes and practices about the neurocisticercosis in the rural parishes of canton Cuenca.

**Materials and Method.** Study of quantitative type in 21 rural parishes in the period of January to August of the 2008. The sample was probabilística and it was obtained by simple random method. Of a universe of 9666 people 400 heads of family selected themselves to whom a personal interview was made to compile the information.

**Results.** The women were 69% of the interviewed. 82.6% of the sample were between 20 to 49 years. The mean of age was  $36.2 \pm 10.9$  years between a rank from 18 to 59. 27.5% attended primary complete, secondary 29.5% complete and 12.3% had superior studies.

When measuring the knowledge percentage average of correct answers was of 47.38% between a minimum of 3.5% and a maximum of 83.25%. For the attitudes it was of 55.5%



(rank 39.08% to 67.75%) and for the practices of 76.34% (rank 34% to 100%).

**Conclusions.** Our results are similar to the published ones in similar realities in where always they are followed of an educative intervention in the community like one of the best strategies of sanitary education with an excellent impact in the prevention of the teniasis/neurocisticercosis.

**Key words.** Teniasis, neurocisticercosis, knowledge, attitudes and practices, sanitary educative intervention.

## I. INTRODUCCIÓN

La neurocisticercosis es la infección parasitaria más común del SNC debida a la infestación de la forma larvaria del helminto intestinal *Taenia solium*. Esta infección no tiene predilección para raza ni sexo y en general es menos frecuente en niños (1).

Su prevalencia es paralela a la del parásito adulto. Aproximadamente el 10 al 15 % de los pacientes con neurocisticercosis tienen una Teniasis intestinal (1).



En América Latina se ha estimado que 100 de cada 100 mil habitantes tienen neurocisticercosis. En el Ecuador la prevalencia es de 9 por cada 9254 individuos (2).

El riesgo es elevado en áreas rurales de países en desarrollo, donde existe una carencia de sistemas de disposición de excretas que permite la contaminación de los alrededores de las viviendas con heces contribuyendo a la dispersión de los parásitos en los cultivos; se suma además la falta de un sistema de agua potable para el lavado de manos, frutas y verduras favoreciendo la autoinfección (3).

La sintomatología depende del número, tamaño y localización de los cisticercos, aunque la mayoría es asintomática, la presentación clínica más frecuente son las crisis epilépticas, seguidas de cefalea y otros síntomas de hipertensión intracraneal (4).

El pleomorfismo de la neurocisticercosis hace que el diagnóstico clínico sea imposible. Un diagnóstico certero es



posible solo después de un análisis epidemiológico, clínico, bioquímico e imagenológico adecuado (2).

-1-

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Teniasis y la neurocisticercosis continúan siendo un problema de salud pública mundial, especialmente en países del tercer mundo como el Ecuador en donde esta zoonosis es endémica (2).

Ciertamente, es un problema latente en nuestras comunidades rurales, por lo tanto es menester adoptar medidas correctivas orientadas a reducir factores de riesgo que contribuyan al desarrollo de este tipo de Parasitosis. Para conseguirlo los programas educativos son de valiosa importancia para la sociedad, por brindar la vulnerabilidad a la que se encuentran sujetas y tomar decisiones para mejorar su calidad de vida, con apoyo gubernamental.



Esta enfermedad parasitaria está relacionada con la ruralización de nuestros pueblos, el deterioro socioeconómico y cultural de la gente, así como la falta de infraestructura sanitaria, lo que ha contribuido a mantener el ciclo vital del parásito; cuyo conocimiento es importante para la prevención de la enfermedad, de allí la importancia de campañas de saneamiento ambiental para disminuir su incidencia y en un futuro con la ayuda tanto de la población, cuerpo médico y gobierno erradicar la enfermedad.

Una forma de prevención de esta zoonosis es a través de la vigencia de correctos hábitos higiénicos dietéticos con la finalidad de interrumpir la cadena de transmisión. Las poblaciones más vulnerables siguen siendo la comunidad rural y la que mantiene inadecuadas prácticas higiénicas sanitarias circunstancia que ocurre aun en amplios sectores de las denominadas ciudades pequeñas en nuestros países.



## **1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La prioridad de esta la parasitosis en el Ecuador no es el tratamiento sino la implementación de programas educativos, en los diferentes estratos sociales y luego la implementación de campañas masivas de desparasitación. Si estas medidas se cumplen con eficiencia podríamos aspirar a la solución de la alta incidencia de parasitosis en nuestros pueblos.

Por lo mencionado y por la falta de trabajos relacionados con el tema que nos permitan conocer la realidad de la gente, sus conocimientos, creencias y mitos sobre la neurocisticercosis, realizamos esta investigación con el firme propósito de monitorizar a la población encuestada, y de acuerdo a los resultados obtenidos, transmitir nuestros conocimientos con el fin de educar a la población y establecer ideas claras sobre la enfermedad.



## II. FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.1. NEUROCISTICERCOSIS

La neurocisticercosis es la infección parasitaria más común del SNC y se debe a la infestación de la forma larvaria del helminto intestinal *Taenia solium* (1).

### 2.2. AGENTE CAUSAL

La *Taenia solium* o taenia del cerdo es un platelminto de la clase Cestoda, familia Taenidae. Posee un escólex o cabeza que mantiene el gusano fijado a la mucosa intestinal. En su cuello se encuentran las células totipotenciales con capacidad de generación de las proglótidas que son las unidades anatomofuncionales que en conjunto forman la estrobila o cuerpo de la Taenia. Pueden existir de 700 a 1000 proglótidas.





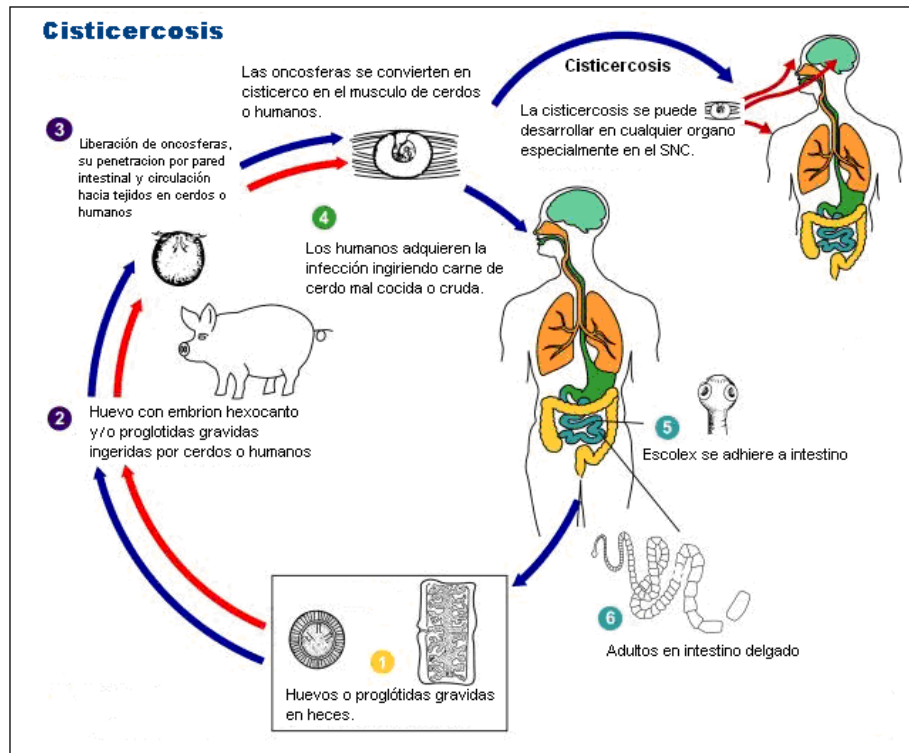
Las proglótidas grávidas poseen un útero repleto de huevos que miden 30 a 45 micras de diámetro en cuyo interior se encuentra la oncósfera o embrión hexacanto (1,5).

### 2.3. CICLO EVOLUTIVO

El ser humano es el único hospedero definitivo de la *Taenia solium*, en cuyo intestino delgado se desarrollan los ejemplares adultos. El hospedero intermediario es el cerdo aunque los huevos pueden infectar al hombre transformándolo en un hospedero intermediario accidental (3).



## 2.4. CICLO BIOLÓGICO



Para el hombre la fuente de infección de taeniasis es la carne cruda o insuficientemente cocida de cerdo que contiene la forma infectante, los cisticercos que al ser ingeridos se activan por acción de los jugos gástricos, sales biliares y secreciones pancreáticas, evaginándose el escólex que se fija a la mucosa del intestino delgado que luego de cinco a doce semanas es capaz de expulsar proglótidas grávidas repletas de huevos y se reinicia el ciclo.



Las infecciones causantes de cisticercosis humana son secundarias a la ingesta de huevos de *Taenia solium*, por lo general durante contacto estrecho con un portador de la taenia, esto ocurre en áreas donde el agua para beber y de riego transporta heces o cuando portadores de la taenia manipulan alimentos. Puede haber la autoinfección cuando una persona infectada por un gusano productor de huevos ingiere estos en sus propias heces. La falta de higiene, como es el lavado de las manos luego de la defecación y antes de ingerir alimentos es la principal razón para la autoinfección (1,3).

## 2.5. EPIDEMIOLOGÍA

La neurocisticercosis es una enfermedad de distribución universal, endémica en países de bajo nivel socioeconómico, se ha convertido en un grave problema de salud pública. Muchos factores económicos contribuyen a mantener el ciclo vital en países subdesarrollados (1,2).



Muchas familias en áreas rurales crían cerdos lo que constituye una importante fuente no solo de alimento sino también un ingreso económico inmediato. La cría al aire libre requiere de poca inversión para el campesino. Por la ausencia de una infraestructura sanitaria las personas usan áreas abiertas y el campo para la defecación. Los cerdos por lo tanto tienen acceso a las heces humanas perpetuando la transmisión humana al cerdo. Además los hábitos culinarios locales facilitan el consumo de carne cruda o parcialmente cocida, llevando la transmisión del cisticerco desde el cerdo al hombre (1).

La posibilidad de que una persona con *T. Solium* en el intestino adquiera cisticercosis es alta por contaminación de sus manos y la ingestión de huevos. Aproximadamente 10-15% de los pacientes con cisticercosis tienen concomitantemente una Taeniasis intestinal (1,2).

Se estima que un 0.1% de toda la población latinoamericana podría tener neurocisticercosis (2).



No existe información consistente en cuanto a los rangos de mortalidad para neurocisticercosis. En general la neurocisticercosis es menos frecuente en niños, que guarda relación con el menor consumo de carnes insuficientemente cocidas. No hay predilección por sexo o raza (1,2).

En los países endémicos como África y Asia, no existen datos sobre la prevalencia real. En México, el 12% de las intervenciones de neurocirugía las motiva la NCC y hasta el 4% de las autopsias revelan la presencia parásitos en el SN (6).

En Perú la enfermedad es diagnosticada en 10- 12 % de las consultas neurológicas y los estudios en zonas rurales han demostrado que hasta el 8% de la población presenta anticuerpos, los cuales también han sido encontrados entre el 30 y 60% de los cerdos estudiados (2).

En la India, esta enfermedad es la principal causa de crisis epilépticas, con una prevalencia similar a la de América latina. Es la primera causa de epilepsia adquirida en el adulto en países como Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y México (6).



Canadá, Estados Unidos, Argentina y Uruguay eran países libres de la transmisión en el ciclo cerdo-hombre pero actualmente se ve un incremento debido a la inmigración desde países donde la infección es endémica (1).

Investigaciones epidemiológicas de cisticercosis humana, usando pruebas serológicas como marcador de la enfermedad, reportaron una seroprevalencia de 8-12% en algunas regiones de América Latina. La positividad serológica no necesariamente significa un compromiso de infección activa sistémica del SNC. Por las razones mencionadas, es muy difícil establecer las cifras de prevalencia de la Neurocisticercosis (1).

## **2.6. PATOLOGÍA Y PATOGENIA**

*Los cisticercos deben sobrevivir en los órganos del hospedador durante semanas o meses para poder completar su ciclo vital. Para ello tienen mecanismos de evasión de la inmunidad del hospedador (mimetismo molecular, depresión de la inmunidad celular, etc.) y en el caso de la NCC, la*



*barrera hematoencefálica* (7). Los cisticercos sobreviven sin causar síntomas por un periodo largo (incluso más de 10 años). La sintomatología aparece con la reacción inflamatoria luego de la muerte del cisticerco (3,7).

El cisticerco pasa por 4 estadios diferentes en su ciclo vital (7):

**1. Estadío vesicular:** se encuentran vesículas de 0.5 a 1 cm. de diámetro de contenido líquido transparente y una pequeña masa opaca correspondiente al escólex.

**2. Estadío coloidal:** En esta fase el parásito comienza a mostrar los cambios degenerativos, el líquido vesicular toma un aspecto coloidal gelatinoso y su pared se engrosa además presenta edema perilesional.

**3. Estadío granular-nodular:** se da el colapso de la cavidad del cisticerco y su contenido se convierte en un material semisólido siendo reemplazado progresivamente por tejido granulomatoso generando fibrosis.



**4. Estadio calcificado:** Cuando el parásito muere, ocurre un proceso de mineralización y reabsorción que termina en la calcificación nodular que permanece en el SNC.

Carpio y colaboradores propusieron una clasificación ampliamente aceptada basada en la viabilidad y localización del parásito en el SNC del huésped:

- Activa. Cuando el parásito está vivo y permanece viable desde unos meses a varios años.
- Transicional. En fase degenerativa que puede durar 3 a 12 meses.
- Inactiva. El parásito está muerto

Cada forma fue dividida en forma parenquimatosa y extraparenquimatosa. El criterio de viabilidad es muy importante ya que permite analizar la historia natural del parásito y según éstos criterios la producción de cambios fisiopatológicos en el SNC del huésped. Sobre la base de esta clasificación las manifestaciones clínicas y procedimientos terapéuticos pueden ser relacionados con cada categoría (1).





## 2.7. DIAGNÓSTICO DE LA NEUROCISTICERCOSIS

Para establecerlo es necesario una interpretación correcta de los signos y síntomas clínicos, de los estudios de neuroimagen y de las pruebas inmunodiagnósticas, siempre considerando el entorno epidemiológico como procedencia y presencia de taeniasis en el paciente o personas cercanas. La confirmación patológica por biopsia o autopsia es el único patrón de oro en el diagnóstico (2).

Hasta la fecha se han desarrollado diversos métodos para el diagnóstico de la neurocisticercosis, sin embargo no existe una prueba específica, sensible, económica y fácil de realizar (8).

Los principales problemas para este suceso son la existencia de infecciones múltiples con diferentes especies de ténidos, la reactividad cruzada de antígenos entre parásitos relacionados y baja respuesta de anticuerpos frente a la infección.



## 2.8. MANIFESTACIONES CLINICAS

La neurocisticercosis es extremadamente variable ya que depende de tres factores:

1. Localización y número de la lesiones
2. Grado de la respuesta inflamatoria del huésped
3. Estado de desarrollo del parásito (actividad de las lesiones)(9).

Series de necropsia sugieren que el 13 y 50% de casos son asintomáticos durante períodos prolongados y pueden ser descubiertos de forma accidental (1,10).

### Sintomatología

**Crisis convulsiva**, es la más común presente en el 70-90% de los pacientes que tienen un estado neurológico normal. Las crisis son parciales secundariamente generalizadas.

**Cefalea**: aumenta con los esfuerzos y no cede a los analgésicos.



**Hipertensión intracraneal:** cefalea, náusea, vómito, síntomas visuales acompañados de papiledema en el 15% de los adultos. Este síndrome es debido a quistes intraventriculares o quistes múltiples en el parénquima que causan edema cerebral.

**Mental:** confusión, psicosis, neurosis, alucinaciones, disminución de facultades mentales y síndromes depresivos.

**Meníngeos:** en estados avanzados de la enfermedad se presenta cuando hay aracnoiditis y fibrosis. La forma severa de la cisticercosis como la encefalitis cisticercosa deja secuelas neurológicas permanentes.

**Compromiso de pares craneales:** los mas afectados son el óptico, oculomotores, auditivo y facial.

El déficit motor focal está relacionado con la localización del quiste. Son comunes la hemiparesia, la monoparesia y las anormalidades oculomotores.



Se han reconocido trastornos del movimiento (parkinsonismo y temblor) en el 3,7% de pacientes.

## 2.9. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

Las **radiografías simples** de cráneo pueden demostrar calcificaciones de etiología cisticercosa, este estudio es útil sólo en la fase evolutiva del cisticerco.

**Tomografía axial computarizada (TAC)** es considerada una de las técnicas más confiables. Los parásitos pueden observarse en las meninges, ventrículos y tejido parenquimatoso, como quistes vivos, quistes en involución y las formas calcificadas.

**Resonancia Nuclear Magnética** distingue claramente las formas cisticercosas subaracnoideas de la fosa posterior y las cisternales, detecta zonas de edema pero no se recomienda para demostrar quistes calcificados.

Deben considerarse varias condiciones en el diagnóstico diferencial de una lesión pequeña captante en la TC o RM



como son lesiones tuberculosas, toxoplasmosis o hematomas calcificados.

La elección de estas dos técnicas se basa en el estado de la enfermedad y localización de los parásitos; pero es importante tomar en cuenta que la situación económica de la mayoría de la población es la principal limitación para el acceso a estos métodos diagnósticos.

## **2.10. DIAGNÓSTICO INMUNOLÓGICO**

Los métodos inmunodiagnósticos disponibles para detectar anticuerpos o antígenos circulantes que indican infección pasada o reciente incluyen: fijación del complemento, hemoaglutinación indirecta, ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) e inmuno-blot o Western blot, que se pueden realizar en sangre y en LCR (2).

## **2.11. ESTUDIOS DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO**

El LCR puede mostrar proteínas aumentadas, glucosa baja, aumento de leucocitos. Estos cambios se acentúan cuando



los cisticercos mueren. Los anticuerpos o antígenos en LCR están más elevados en la Neurocisticercosis meníngea.

Una conferencia de consensos propuso algunos criterios para establecer el diagnóstico (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Criterios diagnósticos propuestos para la cisticercosis en humanos.**

**1. Criterios absolutos**

- a. Demostración de los cisticercos por estudio histológico o microscópico del material de biopsia.
- b. Demostración neuroradiológica de las lesiones quísticas que contienen un escólex característico.
- c. Visualización del parásito en el fondo de ojo.

**2. Criterios mayores**

- a. Lesiones neuroradiológicas que sugieren neurocisticercosis.
- b. Demostración de anticuerpos contra cisticercos en el suero por el método de enzimoimmunotransferencia.
- c. Resolución de las lesiones quísticas intracraneales espontáneamente o después de terapia con albendazol o prazicuantel solos.

**3. Criterios menores**

- a. Lesiones compatibles con neurocisticercosis detectada por estudios neuroimagenológicos.
- b. Manifestaciones clínicas sugerentes de



neurocisticercosis.

- c. Demostración de anticuerpos contra cisticercos o antígeno de los parásitos por medio de ELISA en LCR.
- d. Signos de cisticercosis fuera del SNC (como las calcificaciones en forma de habano en partes blandas).

#### **4. Criterios epidemiológicos**

- a. Residir en un área en donde la neurocisticercosis es endémica.
- b. Viajes frecuentes a zonas en las cuales es endémica la cisticercosis.
- c. Contacto en el núcleo familiar con un individuo infectado de *Taenia solium*.

*Fuente: Principios de Medicina Interna de Harrison (Del Brutto y col) (4).*

## **2.12. TRATAMIENTO DE LA NEUROCISTICERCOSIS**

Se basa en la patogenia y la historia natural de la enfermedad de acuerdo a cada paciente y se ha encaminado a tres enfoques terapéuticos: los fármacos cisticidas (antihelmínticos), los corticoesteroides, y los empleados para los síntomas neurológicos (10).



### 2.12.1. Drogas Antihelmínticas

- **Prazicuantel® Isoquinolona:** de amplio espectro, su mecanismo de acción es el incremento en la permeabilidad de la membrana celular para el calcio, lesionando el tegumento del parásito y produciendo parálisis del escólex.
- **Albendazol® Imidazol:** inhibe la captación de glucosa en la membrana del parásito (10).

Las complicaciones secundarias del uso de fármacos antihelmínticos son el resultado de la súbita destrucción de los cisticercos, la cual es precedida por la liberación inmediata de antígenos, que dan lugar a la inflamación y edema perilesional; entre las más frecuentes tenemos: cefalea, náusea y ocasionalmente convulsiones, iniciándose uno o dos días después del tratamiento, las mismas que son controladas cuando el tratamiento es complementado con corticoesteroides. Su uso no es recomendado para mujeres embarazadas, ni durante el período de lactancia (10).





La efectividad reportada de albendazol y prazicuantel es de 60 –85% (10).

### **2.12.2. Tratamiento Antiinflamatorio:**

Debe ser decidida de acuerdo a la evidencia reunida por los estudios de neuroimagen (TAC y RMN) y el análisis del LCR.

Los corticoesteroides constituyen la piedra angular en esta terapia pero su dosis, vía de administración y duración debe decidirse sobre las características individuales de la enfermedad y sobre las interacciones farmacodinámicas con los cisticidas (11).

### **2.12.3. Tratamiento Quirúrgico**

Se reserva la intervención neuroquirúrgica para casos que no se han resuelto con el tratamiento antihelmíntico y que han causado secuelas neurológicas severas. La cirugía alivia la hipertensión endocraneal y da la oportunidad de iniciar el tratamiento quimioterápico cuando este indicado (11).



## **2.13. PREVENCIÓN**

La estrategia para combatir la NC debe estar enmarcada dentro de la atención primaria de la salud. Las acciones para alcanzar las metas deben atender no solo a lo curativo sino fundamentalmente a lo preventivo (12).

### **2.13.1. Prevención Primaria**

Hace relación a medidas generales, como el mejoramiento de la situación de salud de la población y a medidas específicas como:

- Actividades de educación para la salud,
- Modernización de las prácticas de cría de cerdos,
- Ampliación de la cobertura y eficiencia de la inspección sanitaria,
- Infraestructura sanitaria adecuada (letrinización masiva, disposición de excretas y aguas servidas).

### **2.13.2. Prevención Secundaria**



Hace referencia al diagnóstico y tratamiento precoz, antes de que aparezca la sintomatología, que sea oportuno, adecuado y eficiente (12).

Para el control de la cisticercosis se debe interrumpir la cadena de contagio. Es imprescindible intentar localizar al paciente teniásico, que generalmente cohabita con los pacientes con NCC, y administrarle el tratamiento de elección. Esto disminuiría la excreción de proglótides grávidas y por consiguiente la posibilidad de infección de los cohabitantes.

El problema de salud es tal que incluso se ha sugerido la posibilidad de administrar antihelmínticos a toda persona procedente de un país de cisticercosis endémica que emigre a una zona no endémica (7).

## **2.14. ESTUDIOS SOBRE CREENCIAS DE LA POBLACIÓN EN CUANTO A NEUROCISTICERCOSIS**

Se realizó un estudio en Mérida, Venezuela acerca de los conocimientos de la neurocisticercosis. Para este estudio se



encuestó a un total de 221 individuos con un formulario que incluía tres preguntas:

¿Qué es la cisticercosis cerebral o neurocisticercosis?

¿Cómo se adquiere la cisticercosis cerebral?

¿Cómo se previene la cisticercosis cerebral?

Se dividió a los encuestados en tres grupos; El primer grupo: personas residentes en una zona rural de Mérida, el segundo grupo: personas de áreas urbanas y el tercer grupo conformado por estudiantes de [Medicina](#) de la [Universidad](#) de Los Andes. Se realizó las encuestas al azar y se practicó a los jefes de familia o a las personas mayores de edad, que en ese momento pudieran representar al jefe de hogar.

En los resultados del estudio se encontró un desconocimiento (medido como la respuesta incorrecta en dos o más de las tres preguntas) del 100% en el Grupo uno, 89% en el Grupo dos y 80% en el Grupo tres.

Se concluyó que existía una diferencia estadísticamente significativa entre las personas que desconocían la



enfermedad con respecto a las que la conocían, lo que demostró un marcado desconocimiento del mecanismo de transmisión y las medidas preventivas de la cisticercosis, proponiendo a la ignorancia como un factor de riesgo para el mantenimiento de esta endemia (9).

Los datos recolectados en varias paginas de internet que tratan acerca de los conocimientos de la neurocisticercosis no proporcionan la información confiable, ya que la mayoría tiene la idea errónea de que ésta enfermedad es producto del consumo de carne de cerdo, además de ser insuficiente (9,13).

Existen en general pocos estudios que traten sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de la neurocisticercosis cuya prevalencia es elevada en nuestras zonas rurales. Creemos que el conocimiento acerca del ciclo vital de la *Taenia solium* es sumamente importante para la prevención de esta enfermedad, razón por la que decidimos realizar este estudio en las parroquias rurales de esta ciudad.



### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas acerca de la neurocisticercosis en las parroquias rurales del cantón Cuenca en el año 2008.

#### **3.2 ESPECIFICOS**

- Determinar el nivel de conocimiento de los encuestados acerca de la neurocisticercosis.
- Determinar las actitudes de la gente frente a la neurocisticercosis.
- Distinguir las prácticas que contribuyen al desarrollo de la neurocisticercosis en la población.



## **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

El estudio es cuantitativo, observacional descriptivo, ya que ofrece técnicas para obtener respuestas acerca de lo que las personas sienten y piensan. Además este tipo de estudio permite la interrelación de la investigación y las acciones en un campo seleccionado y está dirigido a la búsqueda de cambios en una población.

### **4.2. UBICACIÓN DEL ESTUDIO**

Parroquias rurales del cantón Cuenca, Ecuador. Mapa anexo (Anexo 1)

### **4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO**

Habitantes, entre los 18 a 59 años de edad, de las 21 parroquias rurales del cantón Cuenca.



## Tabla # 1

Distribución de la población de estudio

PARROQUIAS	POBLACIÓN DE 18 a 59 AÑOS
Chaucha	50
Octavio Cordero Palacios	72
Quingeo	79
Sidcay	89
Victoria del Portete	112
Nulti	150
Checa (Jidcay)	152
Santa Ana	158
Tarqui	169
Paccha	224
Sinincay	270
Llacao	281
Molleturo	362
Valle	393
Turi	416
Chiquintad	444
San Joaquín	711
Sayausí	746
Cumbe	779
Baños	1371
Ricaurte	2638
Total	9666





**Fuente:** INEC (Censo poblacional 2001)

**Autores:** María del Carmen Jaramillo, Gabriela Mantilla,  
Victoria Mata

#### 4.4. MUESTRA

Se realizó un muestreo probabilístico simple de las 21 parroquias rurales del cantón Cuenca, con un número de personas que nos de un grado de confiabilidad del 95%.

Se utilizó la siguiente fórmula para calcular la muestra:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confiabilidad 95% ( $0.95/2 = 0.4750$ ;  $z=1.96$ )

P = Probabilidad de ocurrencia 0.5

Q = Probabilidad de no ocurrencia



N = Población

e = Error de muestreo 0.05 (5%).

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)(9666)}{(1,96)^2 (0,5)(0,5) + (9666)(0,05)(0,05)} = 400$$

Los cálculos fueron realizados en Excel, hoja de cálculo del paquete MS Office de Microsoft™.



**Tabla # 2**

Cálculo del número de encuestas por Parroquia

<b>PARROQUIAS</b>	<b>%</b>	<b>Número de encuestas</b>
Chaucha	0,5	2
Octavio Cordero Palacios	0,7	3
Quingeo	0,8	3
Sidcay	0,9	4
Victoria del Portete	1,2	5
Nulti	1,6	6
Checa (Sidcay)	1,6	6
Santa Ana	1,6	7
Tarqui	1,7	7
Paccha	2,3	9
Sinincay	2,8	11
Llacao	2,9	12
Molleturo	3,7	15
Valle	4,1	16
Turi	4,3	17
Chiquintad	4,6	18
San Joaquín	7,4	29
Sayausí	7,7	31
Cumbe	8,1	32
Baños	14,2	57
Ricaurte	27,3	109
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>400</b>



Autores: María del Carmen Jaramillo, Gabriela Mantilla,  
Victoria Mata

#### **4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Las personas seleccionadas para el estudio debían:

- Residir en las parroquias que fueron seleccionadas para la muestra.
- Estar entre el rango de edad de 18 a 59 años.
- Pertenecer a la cabecera cantonal.

#### **4.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Los que no desearon participar en el estudio.

#### **4.7. VARIABLES**

Se consideraron variables del estudio a los *conocimientos* sobre: agente causal de la cisticercosis, agente biológico, reservorio, puerta de salida, vías de transmisión, puerta de



entrada, hospedero, signos y síntomas de la neurocisticercosis, diagnóstico, tratamiento y prevención; a las *actitudes* como el compromiso de capacitación y a las *prácticas* como las medida higiénico-dietéticas.

#### 4.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables fueron operacionalizadas en una matriz. Anexo 2.

#### 4.9. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Luego de seleccionar la muestra de estudio, se procedió a informar a cada persona que fue escogida, y se dio a conocer una visión general del estudio, su finalidad y su importancia.
- Se obtuvo la firma del consentimiento informado (anexo 3)
- El formulario de [encuesta](#) (anexo 4) se aplicó a los jefes de [familia](#) o a las personas que por el momento pudieran representar a su hogar.



- Se realizó una encuesta por vivienda.
- Se aplicó la encuesta dentro de los plazos de tiempo establecidos bajo la vigilancia de nuestro director del trabajo de investigación.
- Los datos fueron ingresados conforme se fueron obteniendo.

#### 4.10. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

- Una vez cumplida la recolección de datos se ingresó en una matriz bidimensional de un programa de computadora, el SPSS versión 15.0 en español para Windows™.
- Para cumplimiento de los objetivos las preguntas contenidas en el formulario se agruparon en tres ámbitos que constituyeron las tres dimensiones: *conocimientos*, *actitudes* y *prácticas*, dentro de las que están comprendidas las interrogantes formuladas.
- Los conocimientos fueron medidos a través de las preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.
- Las actitudes, a través de las preguntas: 23, 24 y 25.



- Las prácticas, a través de las preguntas: 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21.
- La pregunta 22 no fue analizada (tiene igual contenido que la 23).
- La mayor parte de las preguntas fueron cerradas con una respuesta excluyente. En las respuestas que tuvieron más de una opción la calificación fue promediada.
- Para el análisis cuantitativo se contabilizaron únicamente las respuestas afirmativas o cuyos contenidos se consideren como adecuados.
- Las variables cuantitativas discretas se procesaron en número de casos y sus porcentajes.
- Para la presentación de los resultados utilizamos Tablas y gráficos recomendados por la metodología, según el tipo de variable.



## **4.11. ASPECTOS ÉTICOS**

A pesar que el tipo de información que recabamos por medio del estudio no implicó afectación alguna a los derechos individuales del entrevistado, se obtuvo la firma del consentimiento informado una vez que los seleccionados fueron notificados de los objetivos del estudio.





## V. RESULTADOS

### 5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

Se aplicaron 400 encuestas a igual número de personas que conformaron la muestra. No se registró información perdida de manera que el análisis se realiza sobre este número de formularios.

#### Tabla # 3

Estimación porcentual de la muestra probabilística seleccionada a la que se aplicó la entrevista en las Parroquias Rurales del cantón Cuenca. Cuenca 2008.

Parroquia	18 a 59 años	Encuestados	%	% acumulado
1. Ricaurte	2638	109	27,29	27,29
2. Baños	1371	56	14,18	41,47
3. Cumbe	779	32	8,06	49,53
4. Sayausi	746	32	7,72	57,25
5. San Joaquín	711	29	7,36	64,61
6. Chiquintad	444	18	4,59	69,20



7. Turi	416	17	4,30	73,50
8. El Valle	393	16	4,07	77,57
9. Molleturo	362	15	3,75	81,32
10. Llacao	281	12	2,91	84,23
11. Sinincay	270	11	2,79	87,02
12. Paccha	224	9	2,32	89,34
13. Tarqui	169	7	1,75	91,09
14. Santa Ana	158	7	1,63	92,72
15. Checa	152	6	1,57	94,29
16. Nulti	150	6	1,55	95,84
17. Victoria del Portete	112	5	1,16	97,00
18. Sidcay	89	4	0,92	97,92
19. Quingeo	79	3	0,82	98,74
20. Octavio Cordero	72	3	0,74	99,48
21. Chaucha	50	2	0,52	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>9666</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autores:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

El 81,32% de la muestra se distribuyó en las primeras 9 parroquias más pobladas de las 21 parroquias rurales que pertenecen el cantón Cuenca. En las 12 parroquias restantes se distribuyó el 18,68% de los entrevistados.



Las tres parroquias más pobladas fueron: Ricaurte con 2638 habitantes, Baños 1371 habitantes y Cumbe con 779 habitantes y las tres parroquias menos pobladas fueron Quingeo con 79 habitantes, Octavio Cordero Palacios con 72 y Chaucha con 50 habitantes.

## 5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

### Tabla # 4

Distribución, según sexo, grupos de edad e instrucción, de 400 personas encuestadas para explorar Conocimientos, Actitudes y Prácticas relacionadas con la Neurocisticercosis en las parroquias rurales del Cantón Cuenca, 2008.

Variable	Frecuencia	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	276	69,0
Masculino	124	31,0
<b>Total</b>	400	100,0
<b>Grupos de edad</b>		



18 a 19 años	21	5,3
20 a 29 años	116	29,0
30 a 39 años	95	23,8
40 a 49 años	119	29,8
50 a 59 años	49	12,3
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>
<b>Instrucción</b>		
Primaria Incompleta	72	18,0
Primaria Completa	110	27,5
Secundaria Incompleta	51	12,8
Secundaria Completa	118	29,5
Superior	49	12,3
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

Según la distribución por sexo el 69% de la población incluida en el estudio estuvo representado por las mujeres.

El 82,6% de los entrevistados estuvo entre los 20 a 49 años de edad. La edad promedio de la muestra fue de  $36,2 \pm 10,9$  años entre un mínimo de 18 y un máximo de 59 años.

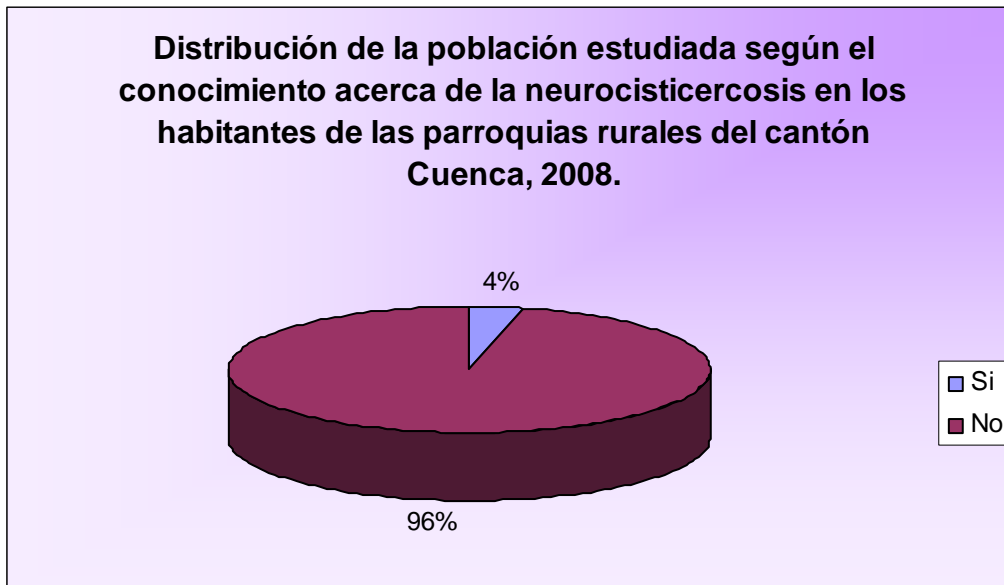
Uno de cada cuatro de los encuestados hubo cursado la instrucción primaria completa (27,5%) y similar porcentaje, la



secundaria completa (29,5%). Únicamente el 12,3% tuvo estudios superiores.

### 5.3. MEDICIÓN DE CONOCIMIENTOS

**Grafico # 1**



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autores:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.

Victoria Mata

#### **ANALISIS:**

De todos los encuestados en las parroquias visitadas el 96 % respondió no tenerlos.

**Tabla # 5**



Percepción de las personas acerca de la frecuencia de la neurocisticercosis en las parroquias rurales del cantón Cuenca, 2008.

<b>Percepción de las personas acerca de la frecuencia de la neurocisticercosis</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy Frecuente	25	6,25
Poco Frecuente	218	54,5
Nunca	141	35,25
No sabe	16	4,0
TOTAL	400	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

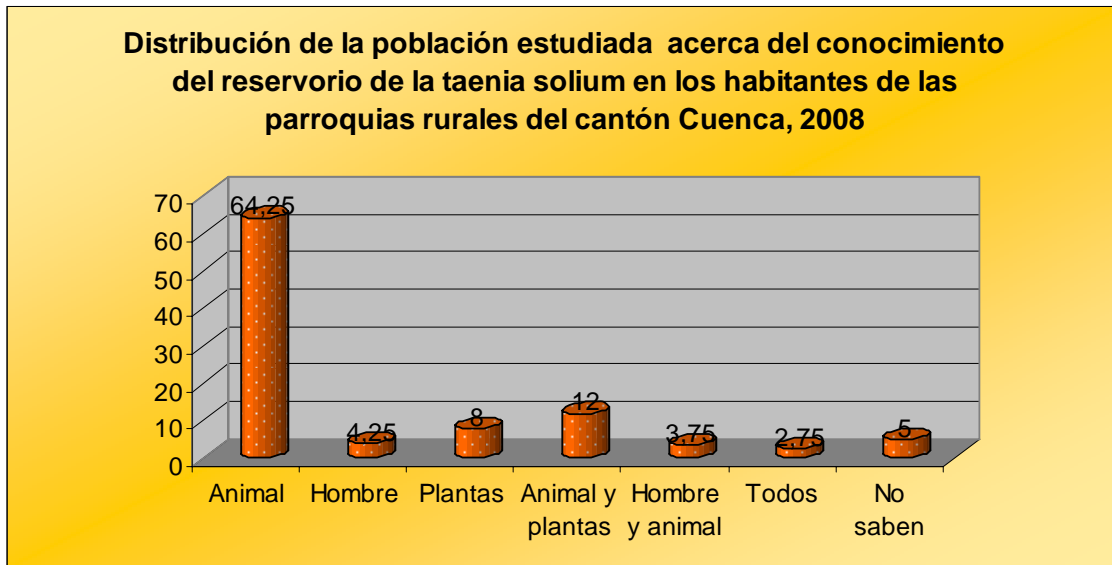
**Autores:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

### **ANALISIS:**

El 6,25% respondieron que la neurocisticercosis es muy frecuente, el 54,5% respondió que era poco frecuente, el 35,5% respondió que nunca habían escuchado casos de neurocisticercosis.



## GRAFICO # 2



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autores:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

### ANALISIS:

El 64.25 % respondió que el reservorio de la *Taenia solium* es el animal, el 12% opinan que es el animal y las plantas, el 8% solo las plantas y el 5% desconoce



**TABLA # 6**

Conocimiento acerca de la vías de transmisión de la *Taenia solium* en los habitantes de las parroquias rurales del cantón Cuenca, 2008.

Conoci miento	VIAS DE TRANSMISION							
	Transmisión por consumo carne de cerdo		Transmisión por alimentos contaminados		Transmisión por manos contaminadas		Transmisión por consumo de carne de vaca	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	260	65,0	272	68,0	314	78,5	142	35,5
No	128	32,0	113	28,25	67	16,75	240	60,0
No sabe	12	3,0	15	3,75	19	4,75	18	4,5
TOTAL	400	100,0	400	100,0	400	100,0	400	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

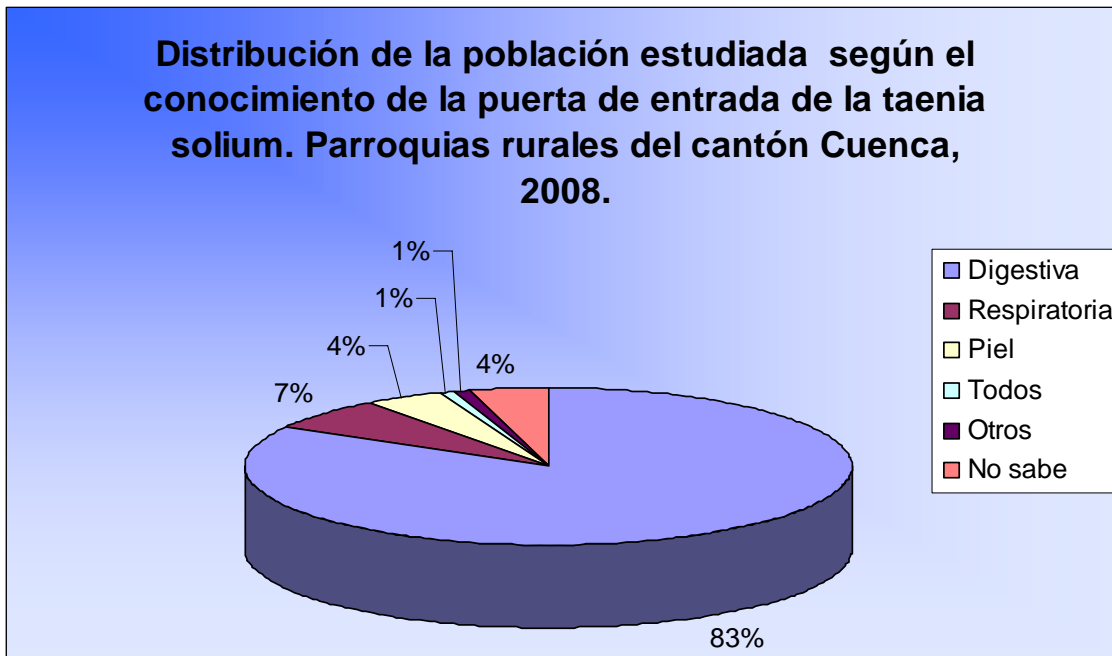
**ANALISIS:**





La vía de mayor transmisión es por no lavarse las manos luego de ir al baño (78.50%), seguida por el consumo de alimentos contaminados (68%), y la transmitida por carne de cerdo (65%).

### GRAFICO # 3



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

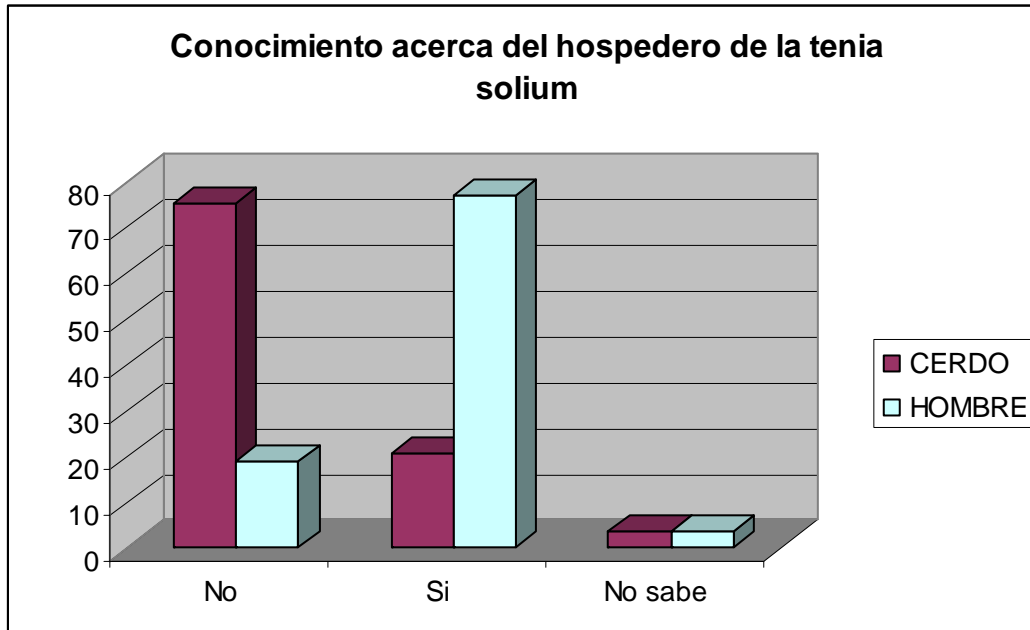
**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

### ANALISIS:

La principal puerta de entrada de la *Taenia solium* es la digestiva (83%) seguida de la respiratoria 5.25% y un 4.25% no tiene conocimiento.



## GRAFICO # 4



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**AutorES:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.  
Victoria Mata

### ANALISIS:

El 20.75% de la población continúan con la idea errónea de que el cerdo tiene la culpa de que se produzca la neurocisticercosis, el 75.5% reconoce que no es solo el cerdo es el culpable si no el hombre también.



## TABLA # 7

Distribución de la población rural según conocimiento de los síntomas de la neurocisticercosis. Cantón Cuenca ,2008.

<b>Conocimientos acerca de los síntomas producidos en la neurocisticercosis</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ataques/convulsions	152	38
Diarrea	0	0
Cefalea	72	18
Alteración de la conciencia	40	10
Mareo	104	26
Vómito	0	0
Tos	0	0
Fiebre	0	0
Paralisis	32	8
Dolor de estómago	0	0
TOTAL	400	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autores:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.  
Victoria Mata.

## ANALISIS:

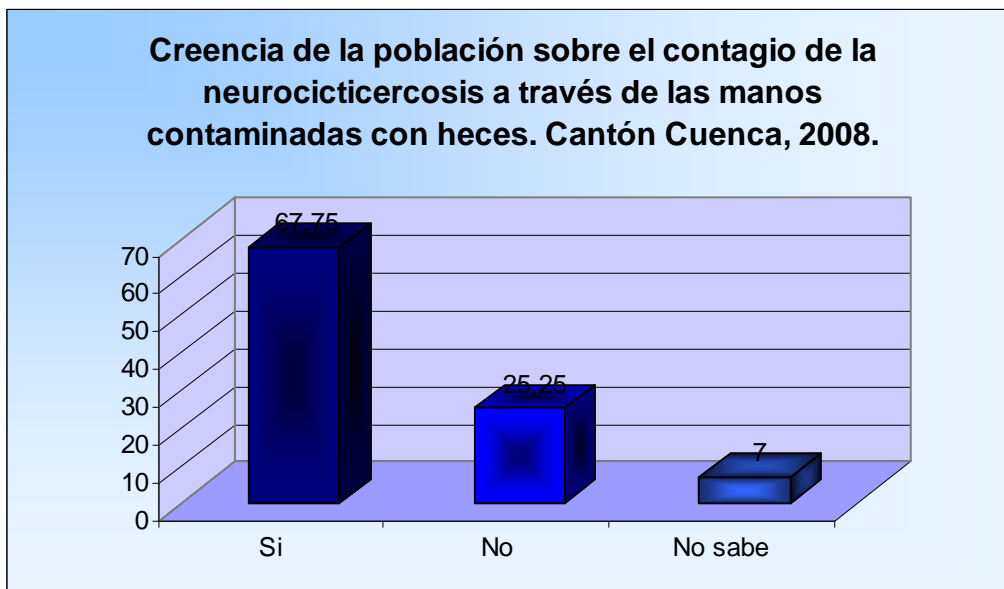


Según la población encuestada el principal síntoma producido en esta enfermedad es la cefalea, 72%, seguida de las convulsiones el 38%, mareo en el 26%.

## 5.4. MEDICIÓN DE ACTITUDES

Distribución de la población rural acerca del conocimiento de cómo pudiera prevenirse la neurocisticercosis. Cantón Cuenca, 2008.

### GRAFICO # 5



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autores:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.

Victoria Mata



## ANALISIS:

El 67.75% reconoce que la enfermedad se puede adquirir a través de las manos contaminadas con heces.

## TABLA # 8

Conocimiento de la población rural sobre si una persona infectada con taenia puede contagiar a la familia. Cantón Cuenca, 2008.

<b>Persona infectada con taenia puede contagiar a la familia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	239	59,75
No	133	33,25
No sabe	28	7,0
TOTAL	400	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

## ANALISIS:

El 59.75% creen que si se pueden contagiar los miembros de la familia al tener esta enfermedad.



## Tabla # 9

Distribución de la población rural sobre si cree que necesita conocer mas acerca de la enfermedad. Cantón Cuenca, 2008.

<b>Cree que necesita conocer más de la enfermedad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	378	94,5
No	21	5,25
No sabe	1	0,25
TOTAL	400	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata.

### **ANALISIS:**

El 94.5% cree que necesita conocer mas acerca de la neurocisticercosis.



## TABLA # 10

Distribución de la población rural sobre si ha recibido información acerca del tema. Cantón Cuenca, 2008.

Recibido información acerca del tema	Frecuencia	Porcentaje
Si	101	25,25
No	299	74,75
TOTAL	400	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.  
Victoria Mata

### ANALISIS:

El 74.75% nunca habían recibido información y el 25.25% recibieron algún tipo de capacitación.



## 5.5. MEDICIÓN DE PRÁCTICAS

### Tabla # 11

Distribución de la población rural acerca de la crianza de cerdos. Cantón Cuenca, 2008.

<b>Crianza de cerdos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	136	34.0
No	264	66.0
TOTAL	400	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

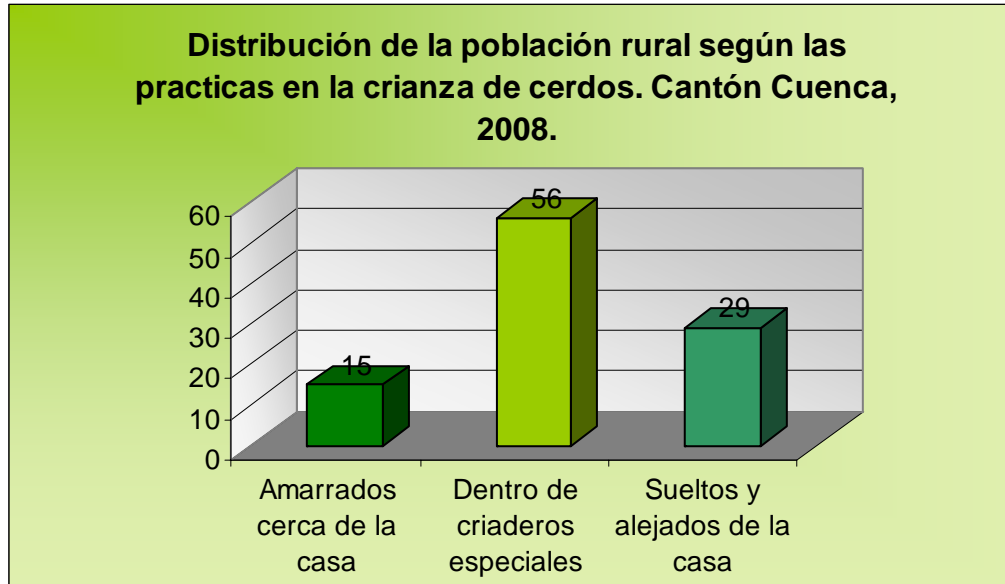
**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata.

### ANÁLISIS:

El 34% de los encuestados crían cerdos

### GRAFICO # 6





**Fuente:** Formulario de recolección de datos

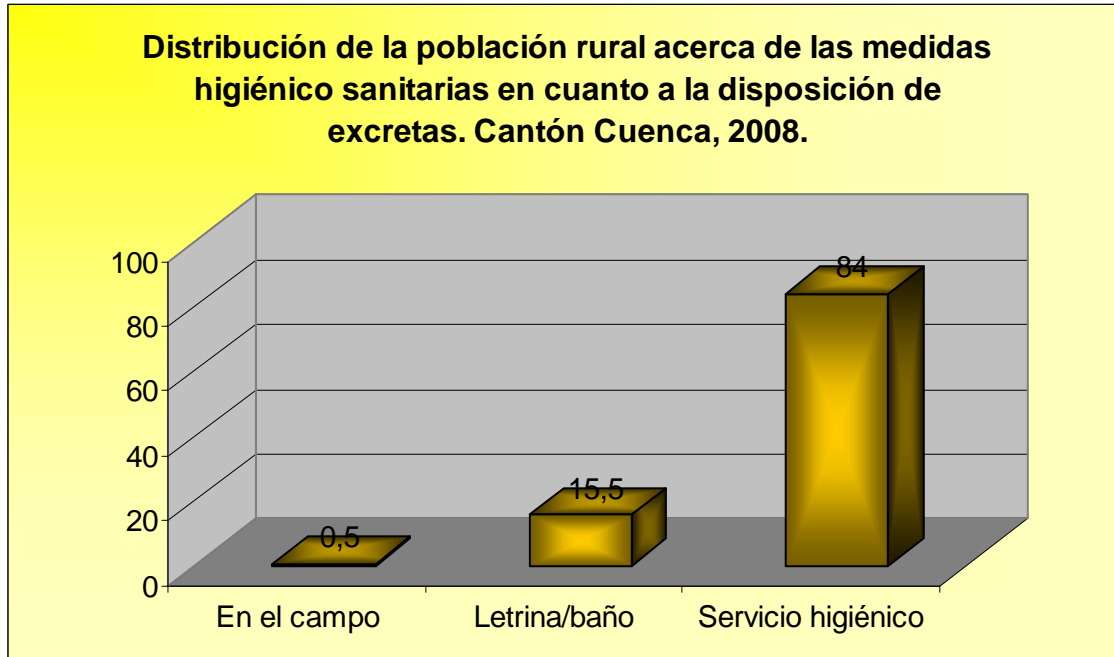
**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.

Victoria Mata.

### **ANALISIS:**

En la población rural el 56% poseen criaderos especiales para los cerdos, el 29% los tienen sueltos y alejados de la casa, el 15% crían a los cerdos amarrados cerca de la casa.

### **GRAFICO # 7**



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

### **ANALISIS:**

El 84% de la población eliminan sus excretas en el servicio higiénico, el 15.5% poseen letrina y el 0.5% lo hacen en el campo.

### **Tabla # 12**

Distribución de la población rural según la práctica de lavado de manos luego de realizar la deposición, cantón Cuenca ,2008

Lavado de manos luego de realizar la	Frecuen	Porcent
--------------------------------------	---------	---------



deposición	cia	aje
Si	377	94,25
No	12	3.0
A veces	11	2,75
TOTAL	400	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo.  
Gabriela Mantilla. Victoria Mata

### ANALISIS:

El 94.25% refieren lavarse las manos luego de realizar la deposición.

### Tabla #13

Distribución de la población rural en cuanto al tipo de agua de consumo. Cantón Cuenca, 2008.

Tipo de agua de consumo	Frecuencia	Porcentaje
Entubada	124	31,0
Potable	276	69,0
Acequia	0	0,0
Otro	0	0,0
TOTAL	400	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.  
Victoria Mata.



### ANALISIS:

El 69% consumen agua potable y el 31% agua entubada.

### Tabla # 14

Distribución de la población rural según lavado de alimentos antes de consumirlos. Cantón Cuenca, 2008.

Lavado de alimentos antes de consumirlos	Frecuencia	Porcentaje
Si	385	96,25
No	15	3,75
TOTAL	400	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo Palacios.

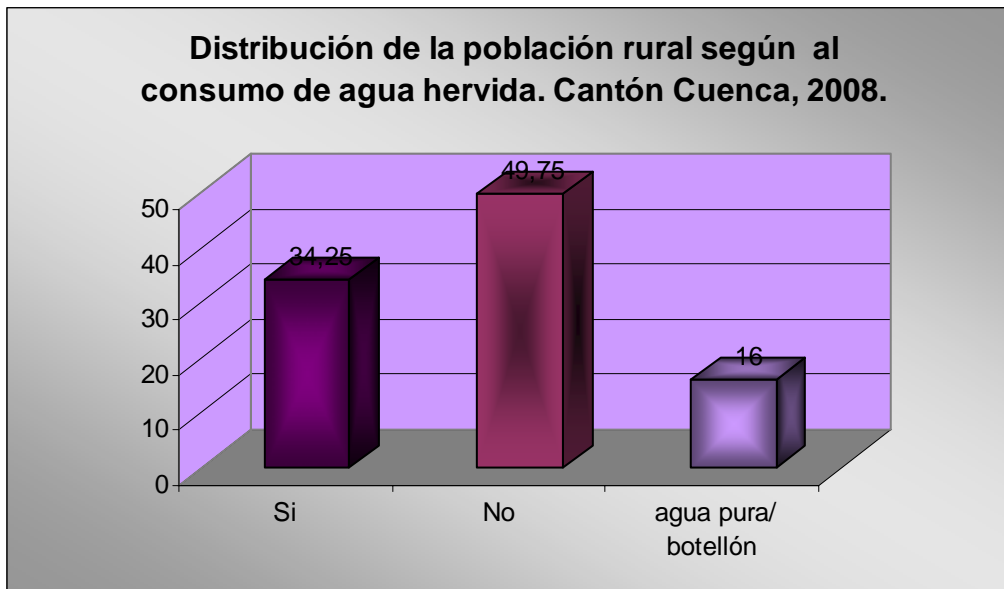
Gabriela Mantilla. Victoria Mata.

### ANALISIS:

El 96.25% de los encuestados lavan los alimentos (frutas y vegetales) antes de consumirlos.



## GRAFICO # 8



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla. Victoria Mata

### ANALISIS:

El 49.75% no consumen agua hervida, el 34.25% si lo hace y el 16% toman agua de botellón.



## Tabla # 15

Distribución de la población rural según consumo de carne bien cocida. Cantón Cuenca, 2008.

Consumo de carne bien cocida	Frecuencia	Porcentaje
Si	386	96,5
No	14	3,5
TOTAL	400	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Ma. Carmen Jaramillo. Gabriela Mantilla.

Victoria Mata

## ANALISIS:

El 96.5% de las personas consumen carne de cerdo bien cocida

## VI. DISCUSIÓN

Desde tiempos inmemoriales se sabe que los conocimientos y prácticas en relación con la salud son muy importantes para la prevención y curación de las enfermedades (14).



La realización de los denominados estudios CAP (conocimientos, actitudes y prácticas) llevan a conocer situaciones específicas y permiten a la vez acciones de intervención generalmente educativas. Estas intervenciones educativas en la comunidad, tienen gran importancia para incrementar los conocimientos, los cambios de actitudes y la percepción de riesgo que puedan prevenir cualquier factor que incida negativamente en la salud de la población (15).

La cisticercosis y particularmente la neurocisticercosis es uno de estos factores que incide negativamente en la salud de la comunidad. Está enmarcada dentro de las enfermedades infecciosas denominadas "enfermedades desatendidas de las poblaciones postergadas" en virtud de representar una carga pesada para las personas que viven en la pobreza. Dichas personas tienden a ser excluidas del sector de la salud, al igual que muchas de las enfermedades que las afectan. Se dice que las zoonosis están desatendidas porque, con la excepción de la peste y la fiebre amarilla que están sujetas a la notificación obligatoria en la mayoría de los países, generalmente afectan a los pobres, se desconocen o son poco conocidas y, por consiguiente, no se consideran



problemas de salud pública. La mayoría de ellas no dan lugar a emergencias epidemiológicas notables y, en consecuencia, llaman poco la atención de los medios de comunicación y de los sectores oficial y privado. Más aún, el sector financiero y las empresas farmacéuticas multinacionales consideran que no representan una inversión lucrativa, hecho que obstaculiza de forma grave la obtención de medios de diagnóstico, medicamentos para el tratamiento y posibilidad de vacunas (16).

De la misma manera las zoonosis y entre ellas la cisticercosis suponen un importante desafío para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y de los compromisos contraídos por los Estados Miembros de la OPS, los cuales se mantienen en la agenda inconclusa desde la Declaración de Alma-Ata sobre la Atención Primaria de Salud (1978) (17).

La carga financiera que puede representar las cisticercosis como una zoonosis desatendida es elevada, tanto para el individuo, la familia, la comunidad, el país e incluso la Región,





ya que obstaculizan el desarrollo social y económico; en la actualidad (informe hasta el 2005). Se presume que en América Latina, unos 75 millones de personas viven en zonas donde la cisticercosis debida a *Taenia solium* es endémica, y aproximadamente 400.000 padecen la enfermedad sintomática en zonas donde la neurocisticercosis es la principal causa de epilepsia (17).

Antes de la implantación de los programas de control en América Latina, en los años sesenta, la incidencia anual de casos quirúrgicos por 100.000 habitantes era de 1,0 caso en el Perú, 2,0 en la Argentina y 7,9 en Chile. Sin embargo, estos datos describen una imagen poco realista, ya que se refieren al país en su totalidad y no a la población rural, que es la que realmente está expuesta a la infección. Los costos directos de la atención médica y la intervención quirúrgica, sin considerar los costos indirectos, de la cisticercosis son incalculables, sobre todo en las poblaciones que viven con menos de un dólar por día (17).

La realidad en nuestro país es similar y aunque no disponemos de información sobre de tasas de prevalencia en



los años sesenta, sin duda, era mayor que la actual estimada en 1,3 por cada 100.000 habitantes según los informes de vigilancia epidemiológica del año 2007 del Ministerio de Salud Pública (18).

La neurocisticercosis sigue siendo la infección parasitaria del SNC más frecuente considerada por tanto un problema de salud pública mundial. Las condiciones como la ruralización de los pueblos, el deterioro socioeconómico y cultural de la gente y la falta de infraestructura sanitaria están reconocidos como los principales factores contribuyentes para su prevalencia. La modificación de estas condiciones, por tanto, constituye el mejor intento para prevenir o por lo menos disminuir la posibilidad de contagio de la enfermedad estrategia que se basa en mejorar los conocimientos sobre la forma de prevenirlo adoptando actitudes y prácticas saludables en lo que a medidas higiénico-dietéticas se refiere.

Idealmente, la metodología de los estudios CAP se inicia con una valoración de de los conocimientos, de las actitudes y de las prácticas en el tema de interés, para obtener un



diagnóstico de la situación que motivó la investigación. Luego se realiza una intervención, generalmente de tipo educativo, seguida por un período de observación de por lo menos seis meses durante los cuales se espera un impacto sobre las actitudes y las prácticas a partir de la mejora de los conocimientos. La evaluación final cuantifica el beneficio de la intervención. Si ésta ha sido efectiva se conseguirán mejores actitudes y por tanto prácticas más beneficiosas para solucionar el problema detectado.

A pesar de la reconocida importancia que tienen las intervenciones educativas, en el campo de la salud pública, este tipo de información no es abundante aún en la literatura médica. Las revisiones sistemáticas publicadas por la Biblioteca Cochrane dan cuenta de la efectividad de las intervenciones educativas en salud con la metodología de los CAP en grupos de pacientes con hipertensión arterial, asma, diabetes, artritis reumatoidea, entre otras, sobre todo cuando se aplican diseños experimentales, de manera que su impacto sobre la modificación del curso de ciertas enfermedades no curables pero controlables, es un hecho comprobado (19).



El estudio más relevante que evalúa el impacto de una intervención educativa en una comunidad rural, con el tema de parasitosis por *Taenia solium*, es el realizado en 1992 por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud de México, conjuntamente con la Facultad de Medicina de la UNAM, el Centro para Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta y otras instituciones afines de los EUA, Canadá y Gran Bretaña y publicado en 1997 (20).

En la comunidad de Chalcatzingo, estado de Morelos, México, se incluyeron 200 personas de edades entre 12 y 65 años, seleccionadas aleatoriamente, 146 de las cuales terminaron el estudio y sus respuestas fueron usadas para evaluar la intervención que necesitó un período de seis meses para completarla. Después de un seguimiento de dos años el programa midió los cambios en las prácticas, conocimientos y actitudes sobre la teniasis, la cisticercosis humana y porcina, además de la variación en la prevalencia de estas parasitosis. Después de la implementación del programa se observaron cambios significativos en los



conocimientos sobre *Taenia solium*, así como también en la reducción de la prevalencia de cisticercosis porcina evaluada a través de la palpación de la lengua del cerdo. Antes de la intervención la cisticercosis porcina fue del 2.6% y después de los dos años de aplicación del programa la cisticercosis porcina descendió a 0% cifra que se mantuvo hasta 42 meses de seguimiento. Estos cambios fueron acompañados también por una significativa reducción en el acceso de los cerdos a las fuentes de infestación, es decir a las excretas humanas, y el hecho de caminar sin control fuera del corral (20).

El equipo de investigadores concluyó que una intervención educativa aplicada en la comunidad es efectiva para reducir las posibilidades de transmisión de *Taenia solium* en el ciclo humano – cerdo (20).

Nuestro estudio tuvo como objetivo principal explorar en las 21 parroquias rurales del cantón Cuenca los conocimientos acerca de la teniasis y cisticercosis y a través de ellos identificar las actitudes y las prácticas sobre hábitos higiénicos y el cuidado de los cerdos. Las 400 personas, de ambos sexos, de 18 a 59 años, que conformaron una muestra



seleccionada aleatoriamente, proporcionan una panorámica de la situación a través de sus respuestas al formulario de entrevista aplicado directamente por los miembros del equipo a cada padre, madre o jefe de familia seleccionado.

Más de la mitad de los entrevistados, exactamente el 69%, fueron mujeres y el 82,6% de la muestra tuvieron entre 20 y 49 años. La edad promedio fue de  $36,2 \pm 10,9$  años. En nuestra provincia, en las dos últimas décadas, la familia rural está representada por parejas jóvenes con predominancia de la mujer como jefa de familia. Los determinantes de esa situación no serán analizados en este espacio.

La medición de conocimientos nos proporcionó valores muy diferentes en algunas preguntas como puede verse en la Tabla 14. Frente a las preguntas sobre denominación de la enfermedad, su frecuencia y su reservorio, las respuestas correctas no llegaron ni al 10%. En el caso de la denominación, conversaciones posteriores a la aplicación de la encuesta nos hicieron notar que neurocisticercosis y teniasis son nombres bastante desconocidos en las comunidades de nuestra provincia; en general el habitante



rural conoce sobre el parasitismo intestinal con la identificación común de «lombrices» pero los pocos que identificaron el tipo de parasitismo investigado relataron haber escuchado de la enfermedad a la que se conocía como «triquina» o «coscoja». La *validación* previa del *formulario* utilizado para la encuesta hubiese evitado estas dificultades de comprensión; pero una validación en sí requiere cumplir una investigación exclusiva para tal propósito. En este punto debemos asumir este inconveniente como una limitación del estudio, pues metodológicamente, la exactitud en la obtención del dato aumenta la precisión del resultado.

El promedio de respuestas correctas para los conocimientos fue del 47,38% entre un mínimo de 3,5 y un máximo de 83,25%. En la medición de actitudes el promedio fue de 55,5% y el rango tuvo menos amplitud (39,08% a 67,75%). Y en las prácticas obtuvimos un promedio de 76,34 entre un mínimo del 34% y un máximo del 100%.

De la población estudiada el 34% crían cerdos y de estos tres de cada cuatro tiene prácticas adecuadas relacionadas con medidas sanitarias como es el uso de criaderos especiales o



la crianza alejados de la casa. Se obtuvo que el 84% de la población tiene una adecuada practica con la eliminación de excretas y con el lavado de manos para el manejo de los alimentos (94.25% si se lavan). Además existe una práctica adecuada en lo que es el consumo de la carne del cerdo, beber agua potable o hervida convirtiéndola en apta para el consumo humano. Analizando los ítems los resultados dejan ver la necesidad de educación para la salud en la comunidad particularmente en la provisión del agua y en la crianza de los cerdos, aspectos directamente relacionados con las formas de transmisión de la teniasis y la cisticercosis.

De otro lado, no se trata de afectar la realidad social y económica de nuestras comunidades rurales cuando sabemos que la crianza doméstica de cerdos es esencial para la economía de subsistencia de muchas familias, sino se trata de mejorar su manejo en beneficio de la salud individual, familiar y colectiva. Algunos trabajos realizados al respecto han demostrado que si se mantiene a los cerdos en corrales y se tienen hábitos higiénicos básicos como el defecar en letrinas y no darle acceso a los cerdos a dichas letrinas, los animales no se infectan (21-26).





Comúnmente la inspección sanitaria de la carne de cerdo se efectúa en dos momentos: ante mortem y post mortem. La inspección ante mortem, implica la palpación de las caras inferior y lateral de la lengua en busca del cisticerco. La inspección post mortem, se efectúa con un corte en los músculos tríceps y ancóneo derechos, en miocardio, lengua, diafragma y cuello. No obstante, de cada rastro va a depender la inspección y el decomiso de la carne de cerdo infectada por los cisticercos, ya que existen ocasiones en que se considera que si la infección es “leve” (definición que queda a juicio del inspector) los cisticercos pueden “cepillarse” de los músculos y esta carne puede ser utilizada para fritura, perdiendo el 56% de su valor económico. Además existe la matanza de cerdos no controlada que evade a las autoridades sanitarias (21).

Esta realidad es común a la mayoría de países en vías de desarrollo, de ahí la necesidad de implementar estrategias que puedan modificar el estado actual de la salud pública sobre todo en las comunidades rurales y en los aglomerados suburbanos donde se comparten las mismas y a veces



inferiores condiciones sanitarias. El tema teniasis/neurocisticercosis en algunos países está considerado desde hace más de dos décadas como uno de los problemas de salud a ser corregidos a través de las intervenciones educativas y de hecho está incluido dentro de las amenaza para la salud pública como la transmisión del VIH/SIDA y los problemas de malnutrición como sobrepeso y obesidad (27,28).

En la base de datos de PubMed, la Biblioteca Nacional de Medicina y del Instituto Nacional de Salud de los EUA se reportan experiencias de algunos países dedicados a modificar la epidemiología de la teniasis/neurocisticercosis entre los que destacan México (24) que inició su campaña desde 1988, Guatemala (29), Zambia (30), Brasil (31), Honduras (32), Bolivia (33), Perú (34), India (35) y sin duda muchos países cuyas experiencias no han sido divulgadas a todos los niveles. La mayor parte de las investigaciones incluyen intervenciones educativas en la comunidad y los resultados obtenidos aseguran que existió una significativa elevación de los conocimientos y por ende una mejoría en las actitudes y prácticas.



La respuesta de las comunidades siempre es positiva. Así, lo afirma un estudio realizado en 2008 en una comunidad rural altoandina de Huanaco, Perú, donde se evaluaron 142 pobladores. La intervención educativa mejoró el nivel de conocimiento global sobre la teniasis/cisticercosis y sobre los factores de riesgo como la eliminación de basura al campo libre, consumo de alimentos sin lavarse las manos, crianza de cerdos sin corral, no uso de letrinas o baños y consumo de carne de cerdo sin inspección sanitaria. No se modificó el nivel de conocimientos relacionados con el consumo de agua no tratada.

Nuestro trabajo no incluyó intervención alguna pero los resultados en la exploración de los conocimientos, actitudes y prácticas de las familias entrevistadas fueron similares a los encontrados por otros investigadores en el análisis de la denominada línea de base, punto de partida para realizar la intervención. En este sentido, los objetivos de este proyecto han sido debidamente cumplidos al identificar en nuestros entrevistados ciertas acciones contribuyentes al desarrollo de la neurocisticercosis, acciones que de otro lado representan



una suerte de estado «natural» de la comunidad, en lo que a prácticas sanitarias se refiere, y que precisamente necesita ser modificado a través de estrategias educativas en salud.

Finalmente, como señalamos en párrafos anteriores, las intervenciones educativas en la comunidad tienen amplia aceptación como estrategias para mejorar las condiciones de salud y con un impacto más duradero si tienen el carácter de permanentes. Esta necesidad responde a realidades como la encontrada en un estudio realizado en Mérida, Venezuela, en donde 221 individuos a los que preguntó acerca de: ¿qué es la cisticercosis cerebral o neurocisticercosis?, ¿cómo se la adquiere? y ¿cómo se previene? contestaron con un grado de desconocimiento que fluctuó entre el 80% y el 100% (9).

Las recomendaciones actuales de la OPS priorizan el hecho de que sean los investigadores de la salud lo suficientemente creativos como para diseñar y desarrollar estrategias que procuren nuevas formas de contribuir a la prevención de las epidemias y tratamiento de las endemias sobre todo en nuestras comunidades rurales (36).



## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1. CONCLUSIONES

1. Existe un desconocimiento casi total sobre esta enfermedad pues de la muestra investigada el 96% de la población manifiesta no saber sobre el problema.
2. Hay una percepción en la población de que el CERDO, es un factor determinante para el apareamiento de la enfermedad a pesar de ello, se lo sigue criando, a veces en condiciones de alto riesgo (cerca de la casa, sueltos).
3. La mayoría de la población conoce de la existencia de la enfermedad, aunque la identifica con otros nombres, y están conscientes de que el CERDO, es un intermediario para su transmisión.
4. Los habitantes de las parroquias rurales por medio de las prácticas higiénicas inadecuadas son conscientes que la vía de mayor transmisión es la de no lavarse las



manos luego de ir al baño, seguida por el consumo de alimentos contaminados.

5. Los conocimientos sobre la eliminación del parásito, las formas de contagio y los alimentos a través de los que puede adquirirse la enfermedad, fueron los de mejor dominio, sin que por esto signifique un nivel óptimo de conocimiento.
6. En promedio, más de la mitad de los entrevistados demostraron, a través de las respuestas a las preguntas realizadas, conocer la actitud adecuada frente a las posibilidades de contagio de la neurocisticercosis.
7. Se ha podido detectar que un alto porcentaje de la población cumple con las practicas higiénicas elementales, lavarse las manos (94%) lavar los alimentos (90%) cocer bien la carne (96%).
8. Se puede constatar que las condiciones de salubridad en las zonas investigadas, son bastante aceptables, pues el 84% de la población dispone de servicios higiénicos y apenas el 0.5% hace sus deposiciones en el campo.



9. Se ha notado un marcado deseo de conocer más sobre esta enfermedad (94.5%) muchos creen que es posible prevenir la enfermedad (88%) sin embargo dicen que la mayoría jamás recibió una capacitación al respecto (74.75%).
10. Las intervenciones educativas en la comunidad tienen amplia aceptación como estrategias para mejorar las condiciones de salud y con un impacto más duradero si tienen el carácter de permanentes.

## 7.2. RECOMENDACIONES

1. Las autoridades de salud en el Ecuador, deberán considerar a la neurocisticercosis, como una enfermedad endémica en el país, y como tal tomar las acciones más pertinentes para lograr su erradicación.
2. Las acciones de salud, que se deberán implementar deben estar direccionadas sobre todo del sector rural, y básicamente encaminadas a elevar el nivel de vida de su población.



3. La población debe estar plenamente informada, de los graves riesgos de contraer la enfermedad, a fin de que tomen las debidas precauciones, sobre todo aquellos que por su actividad deben permanecer en zonas consideradas de riesgo.
4. Debido a las dificultades de una detección temprana de la enfermedad, se deberán tomar acciones muy concretas y realizar campañas de alto nivel para prevenir la enfermedad.
5. La enfermedad irá desapareciendo a medida que se eleve el nivel de vida de la población, de allí que dependerá de nuestros gobiernos, el que se pueda ir mejorando las condiciones de salubridad y dotando de infraestructura básica sobre todo a la sociedad rural del país.
6. La Universidad, y las autoridades de salud, deberán implementar estudios más profundos que permitan tener un panorama más claro respecto a la incidencia de esta enfermedad en la población.
7. La población debe estar bien informada, sobre las causas y las consecuencias de la enfermedad, de allí





que cualquier acción que se realice deberá iniciarse por informar y enseñar a la población sobre este grave problema de salud pública, no olvidemos que el conocimiento es una herramienta poderosa para poder defendernos.

8. Es necesario que la población conozca sobre métodos y técnicas seguras para la crianza de chanchos y así evitar cualquier riesgo.
9. Al educar a la población se deberá indicarles con claridad cuales son las situaciones que nos permiten detectar tempranamente la enfermedad, a fin de facilitar el tratamiento.
10. Se debe concientizar a la población de que esta grave enfermedad puede ser prevenible si se observan normas higiénicas elementales y sobre todo si las condiciones de salubridad alrededor de nuestra habitación son buenas.
11. Es necesario insinuar a la población a que continúe practicando normas de higiene, esta educación debe darse en el hogar y sobre todo en la escuela, en donde



sería recomendable, tratar una área de estudio sobre higiene.

12. A pesar de que las condiciones de salubridad son aceptables en muchas zonas, a veces las personas no sabemos aprovecharlas, sería bueno implementar campañas por los diferentes medios de comunicación social.
13. La capacitación de la población sobre este tema es importante sería bueno que se establezcan brigadas que periódicamente visiten las zonas rurales, y con charlas, cuñas promocionarles, literatura, se baya poco a poco dando a conocer los aspectos más relevantes sobre la enfermedad a fin de prevenirlas y combatirlas.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carpio A. Neurología: Temas de Investigación II”. Editorial Universidad de Cuenca. 1<sup>a</sup> Edición, pag.74-75. Cuenca. 2003.
2. Uribe C. Fundamentos de Medicina – Neurología. Corporación para Investigaciones Biológicas. 6<sup>ta</sup> Edición, pag 299- 305. Medellín, 2002.



3. Atias A,. Parásitología Médica. Publicaciones Técnicas Mediterraneo Ltda. 1<sup>era</sup> Edición, pag. 95- 98 Chile
4. Harrison T. Principios de Medicina Interna. Editorial Mc Graw Hill. 16<sup>ta</sup> Edición, pag. 1411 Chile. 2006.
5. Epilepsy Currents, Neurocysticercosis. URL disponible en :  
[www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1176337](http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1176337)
6. [Neurocysticercosis excerpt](#) Article Last Updated: Sep 12, 2007  
<http://www.emedicine.com/ped/topic1573.htm#section~Differential>
7. Anales, Neurocisticercosis, una enfermedad emergente. URL disponible en <http://www.cfnavarra.es>.
8. Acha P. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al hombre y a los animales. 3era edición. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud. 2003 Pag. 171-179.
9. Peñaloza C. Conocimientos de la neurocisticercosis en habitantes de Mérida. Revista de la Facultad de Medicina Universidad de los Andes. 2003;6:1-4.
10. ALARCÓN Tomás., “CISTICERCOSIS EN EL SISTEMA NERVIOSO”, ed. Offset Abad Cia.Ltda., pág. 179-202, Guayaquil-Ecuador, 2001 Pag 59 -79, 79-102.



11. Diagnóstico, tratamiento y manejo del enfermo neurocisticercoso. Disponible en:  
<http://www.Labbiomedicas.unam.mx/cistimex/s3.html>.
12. Alarcón. Neurocisticercosis: etiopatogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Disponible en:  
<http://www.revneurolog.com/portal/pdf/Web/43S01/wS01S093.pdf>.
13. ONG, Samuel. Neurocysticercosis in Radiographically Imaged Seizure Patients in U.S. Emergency Departments. Revista CDC. Volumen 8. Número 6. Atlanta Georgia E.E.U.U. Disponible en :  
<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol8no6/01-0377.htm>.
14. Pérez E, Rivera EL. Conocimientos, Actitudes y Prácticas que posee la población universitaria de la UEES en relación a la Salud Bucal. Estudio Piloto realizado en el 2005. URL disponible en:  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1280/1>
15. Acosta OS, Chalgub AM, Baydes RO, Abraham EA. Modificación de los conocimientos, actitudes y prácticas de la población sobre la prevención de los mosquitos. Rev Cubana Hig Epidemiol 1999;37(1):6-12.
16. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Taller Interamericano Estrategias y Políticas para el Control del Complejo



Teniasis/Cisticercosis en América Latina. Editorial OPS/  
México OMS 1990.

17. Organización Panamericana de Salud OPS. Taller Interamericano de Estrategias y Políticas para el Control del Complejo Parasitario Teniasis/Cisticercosis en América Latina. mayo 18-19 de 1990: México OPS, 1990.
18. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Vigilancia epidemiológica. URL disponible en: <http://www.msp.gov.ec/>. Acceso: 15 may 2009.
19. Intervenciones educativas para adultos que asisten al servicio de urgencias por asma aguda. Tapp S, Lasserson TJ, Rowe BH. La Biblioteca Cochrane Plus (ISSN 1745-9990). De La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltda.
20. Sarti E, Flisser A, Schantz PM et al. Development and evaluation of a Health Education Intervention against *Taenia solium* in a rural community in México. Am J Trop Med Hyg 1997;56(2):127-132.
21. Rodriguez-Canul R, Frazer A, Allan JC et al. Epidemiological study of *Taenia solium* taeniasis/cysticercosis in a rural village in Yucatan state, Mexico. Ann Trop Med Parasitol 1999; 93(1):57-67.
22. Ngowi HA, Carabin H, Kassuku AA et al. A health-education intervention trial to reduce porcine



- cysticercosis in Mbulu District, Tanzania. Pre Vet Med 2008; 15(1-2):52-57.
23. Sarti E, Schantz PM, Plancarte A et al. Prevalence and risk factors for *Taenia solium* taeniasis and cysticercosis in humans and pigs in a village in Morelos, Mexico. Am J Trop Med Hyg 1992; 46(6):677-685.
  24. Sarti Gutierrez EJ, Schantz PM, Lara-Aguilera R et al. *Taenia solium* teniasis and cysticercosis in a Mexican village. Trop Med Parasitol 1988; 39(3):194.198.
  25. Vazquez-Flores S, Ballesteros-Rodea G, Flisser A, Schantz PM. Hygiene and restraint of pigs is associated with absence of *Taenia solium* cysticercosis in a rural community of Mexico. Salud Publica Mex 2001; 43(6):574-576.
  26. Flisser A, Rodriguez-Canul R, Willingham AL. Control of the taeniasis/cysticercosis complex: future developments. Vet Parasitol 2006; 139(4):283-92.
  27. Mertens TE, Low-Beer D. HIV and AIDS: where is the epidemic going? Bull World Health Organ. 1996;74(2):121-9.
  28. Pender JR, Pories WJ. Epidemiology of obesity in the United States. Gastroenterol Clin North Am. 2005 Mar;34(1):1-7.
  29. Garcia-Noval J, Allan JC, Fletes C et al. Epidemiology of *Taenia solium* taeniasis and



- cysticercosis in two rural Guatemalan communities. *Am J Trop Med Hyg* 1996; 55(3):282-9.
30. Sikasunge CS, Phiri IK, Phiri AM et al. Risk factors associated with porcine cysticercosis in selected districts of Eastern and Southern provinces of Zambia. *Vet Parasitol* 2007; 143(1):59-66.
  31. Antoniuk S. Epidemiology of neurocysticercosis. *Rev Neurol* 1999; 29(4):331-4.
  32. Sanchez AL, Medina MT, Ljungstrom I. Prevalence of taeniasis and cysticercosis in a population of urban residence in Honduras. *Acta Trop* 1998; 69(2):141-9.
  33. Carrique-Mas J, Iihoshi N, Widdowson MA et al. An epidemiological study of *Taenia solium* cysticercosis in a rural population in the Bolivian Chaco. *Acta Trop* 2001; 80(3):229-35.
  34. Palacios E, Borneo-Cantalicio E. Efecto de una Intervención Educativa sobre los conocimientos de teniasis/cisticercosis en una comunidad rural de Huanuco, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2008; 25(3):294-97.
  35. Vora SH, Motghare DD, Ferreira AM, Kullkarni MS, Vaz FS. Prevalence of human cysticercosis in rural Goa, India. *J Commun Dis* 2008; 40(2):147-50.
  36. Smith PG, Morrow RH. Ensayos de campo de intervenciones en salud en países en desarrollo: Una



caja de herramientas. Washington DC: Organización  
Panamericana de la Salud; 1998.

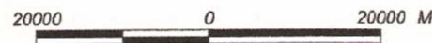
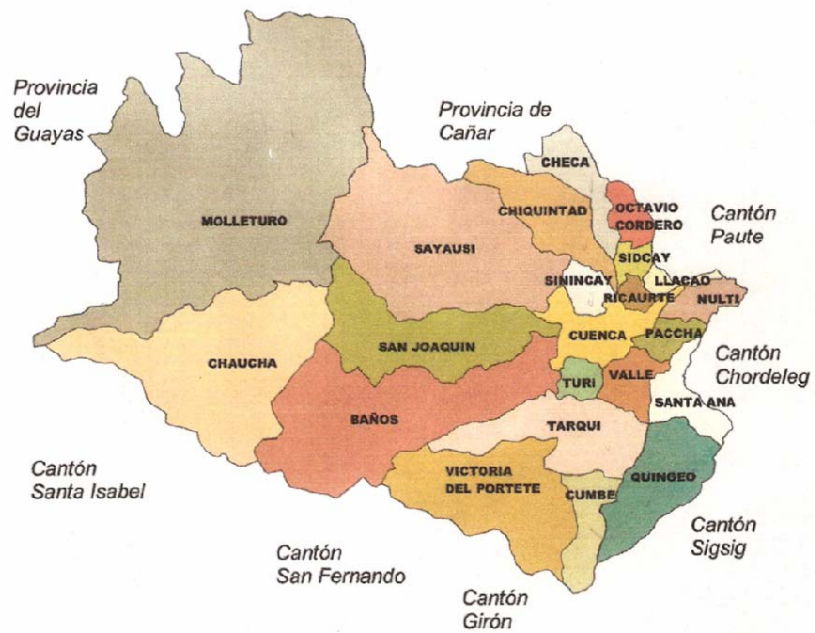
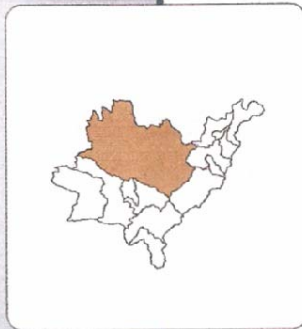
## **IX. ANEXOS**

### **Anexo 1 MAPA**





# CANTÓN CUENCA





## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Conocimiento</b>			
Agente Causal	Elemento, sustancia o fuerza animada o inanimada cuya presencia, entrando en contacto efectivo con un hospedero susceptible y en condiciones propicias puede servir como estímulo para iniciar o perpetuar el proceso de enfermedad.	Tipo de agente causal	Biológico Físico Químico
Agente biológico	Ser que posee vida	Tipo de agente biológico	Hongos, Virus, Bacterias, Parásito
Reservorio	Es la fuente en la que el	Tipo de Reservorio	Humano, Animal, Suelo



	agente causal vive y se multiplica.		
Puertas de salida	Sitio del organismo por el cual salen los agentes causales, desde el reservorio.	Tipo de puerta de salida	Respiratoria, Intestinal, Urinaria, Otros
Vías de Transmisión	Medio o mecanismo que utiliza el agente causal que permite llegar hasta el huésped susceptible ya sea directamente o indirectamente.	Tipo de transmisión	Carne (cerdo, vaca) contaminada, alimentos contaminados con heces, malos hábitos de higiene
Puerta de entrada	El sitio por donde ingresa el agente causal al huésped susceptible.	Tipos de puerta de entrada	Respiratoria, Digestiva, Piel, Otros
Hospedero	Toda persona capaz de ser infectada y en el cual puede producirse la	Tipo de hospedero	Ganado Vacuno, Ganado Porcino, Humano, Otros



	enfermedad o transformarse en portador sa#		
Signos y Síntomas	Signos: Manifestaciones objetivas de una enfermedad. Síntomas: Manifestaciones subjetivas de una enfermedad.	Presencia de Signos y Síntomas Más importantes	Crisis convulsivas, Cefalea, alteración de conciencia, deterioro nerviosismo, parálisis
Diagnóstico	Arte o acto e conocer la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos	Tipo de Diagnóstico	Examen de heces, Examen de sangre, Imagenológicos, Otros
Tratamiento	Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad.	Tipo de tratamiento	Farmacológico, Quirúrgico, Otros
Prevención	Utilización de mecanismos que se aplican	Tipo de prevención utilizada	Primaria, Secundaria Terciaria



	anticipadamente para evitar la infección, la presencia de focos infecciosos, desarrollo de las complicaciones, incapacidades o muerte.		
<b>Actitudes</b>			
Compromiso de Capacitación	Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.	Necesidad de capacitación	Si No
<b>Prácticas</b>			
Medidas higiénico-dietéticas	Parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y prevención de enfermedades tomando en cuenta la relación del humano con el ambiente además de los regimenes alimenticios.	Tipo de medidas	Lavado de manos. disposición de excretas, y aguas servidas. lavado y cocción de alimentos. modernización en la crianza de cerdos.



## Anexo 3

### CONSENTIMIENTO INFORMADO UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE MEDICINA

### CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ACERCA DE LA NEUROCISTICERCOSIS

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

Somos estudiantes de la Facultad de ciencias Médicas, de la Escuela de Medicina, estamos realizando el proyecto de tesis: este proyecto nos va a ayudar a determinar lo conocimientos, actitudes y prácticas acerca de la Neurocisticercosis en las parroquias rurales del Cantón Cuenca en el año 2008.

Esta enfermedad es la infección parasitaria mas común del sistema nervioso central, no tiene predilección para raza ni para sexo y en general es menos frecuente en niños, esta relacionada, con el deterioro socioeconómico y cultural de la gente, así como las malas condiciones sanitarias.



**Nosotros necesitamos de su participación de manera libre y autónoma, que adra como beneficio los conocimientos e información sin correr riesgo alguno.**

**En el estudio no constatará públicamente el nombre de los participantes y los resultados serán utilizados para el aprovechamiento de los estudiantes que se están formando como médicos.**

---

**Firma Encuestado**

---

**Lina Victoria Mata  
Carmen Jaramillo**

**Maria Del**

---

**Gabriela Alejandra Mantilla**



## Anexo 4

### FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

### CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ACERCA DE LA NEUROCISTICERCOSIS

Formulario # \_\_\_\_\_. Fecha: \_\_\_\_\_.  
Parroquia: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Instrucción: \_\_\_\_\_ Genero: M \_\_\_\_\_  
F \_\_\_\_\_

#### Instrucciones

A continuación se encuentran una serie de preguntas que ayudaran a valorar lo que usted sabe acerca de la Neurocisticercosis.

Deberá leer cuidadosamente cada pregunta, tomando en cuenta que hay una sola respuesta.

1. ¿Ha escuchado sobre la enfermedad llamada neurocisticercosis?

- Sí
- No





2. ¿Con que frecuencia cree que se da esta enfermedad en su parroquia?

- Nunca
- Poco frecuente
- Muy frecuente
- No sabe

3. ¿Donde piensa usted que vive y se multiplica el agente productor de esta enfermedad?

- Hombre
- Animal
- Plantas

4. ¿Por donde cree usted que sale el agente productor de la enfermedad?

- Respiración- tos, estornudo y gotitas de saliva.
- Intestinal- Heces
- Urinaria- orina
- Otras

5. ¿Cree que esta enfermedad se transmite sólo comiendo carne de cerdo contaminada con larvas?

- Sí
- No

6. ¿Cree usted que la enfermedad se transmite cuando come alimentos contaminados con heces humanas que contienen huevos del agente?

- Sí
- No



7. ¿Se puede adquirir esta enfermedad Sí no se lavan las manos luego de ir al baño?

- Sí
- No

8. ¿Comiendo carne de vaca infectada se puede adquirir esta enfermedad?

- Sí
- No

9. ¿Por donde cree usted que este agente entra al cuerpo?

- Respiratoria- Inhalación, saliva
- Digestiva- Por medio de la boca
- La piel
- Otros

10. ¿A quienes afecta más la enfermedad?

- Lactantes
- Niños
- Jóvenes
- Adultos
- Ancianos

11. ¿El cerdo tiene la culpa de que se produzca esta enfermedad?

- Sí
- No

12. ¿El hombre tiene la culpa de que se produzca esta enfermedad?

- Sí
- No



13. ¿Qué molestias cree usted que tiene una persona con esta enfermedad?

- Ataques
- Diarrea
- Dolor de cabeza
- Alteración de la conciencia
- Mareo
- Vómito
- Tos
- Fiebre
- Parálisis
- Dolor de estómago

14. ¿Crían cerdos?

- Sí
- No

15. Los cerdos están:

- Suelos y alejados de la casa
- Dentro de criaderos especiales
- Amarrados cerca de la casa

16. Donde hace sus necesidades?

- En el campo
- Letrina, baño
- En el servicio higiénico dentro de la casa

17. ¿Luego de utilizar el baño se lava las manos?

- Sí
- No



18. Utiliza agua:
- Potable
  - Entubada
  - De la acequia
  - Otros
19. ¿Antes de comer los alimentos los lava?
- Sí
  - No
20. ¿Antes de tomar el agua la hace hervir?
- Sí
  - No
21. ¿En su hogar consumen carne bien cocinada?
- Sí
  - No
22. ¿Cree que se pueda prevenir esta enfermedad?
- Sí
  - No
23. ¿Cómo cree Ud. que se pueda prevenir la enfermedad?
- Matando a todos los cerdos infectados
  - No comiendo carne de cerdo
  - Por un aseo adecuado de las manos
  - Lavando bien los vegetales
24. Si sus manos están contaminadas con heces que contienen huevos de Taenia puede usted o familiar adquirir la enfermedad?
- Sí
  - No



25. Si ud esta infectado con Taenia puede infectar algun miembro de la familia?

- Sí
- No

26. Cree usted que necesita conocer mas sobre la enfermedad?

- Sí
- No

27. Le han hablado sobre el tema?

- Sí
- No

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

Entrevista realizada por:

---