



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE CONTROL Y
PREVENCIÓN DE ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS
EN EL ECUADOR, PERÍODO 2008-2009**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA Y ADMINISTRACION EN
SALUD**

AUTOR

DR. LUIGGI MARTINI ROBLES

TUTOR

DR. JHONY JOE REAL COTTO

GUAYAQUIL – ECUADOR

2011



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Esta tesis cuya autoría corresponde al Dr. Luiggi Martini Robles ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito parcial para optar el Grado de **MAGÍSTER EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN EN SALUD.**

Dr. Wilson Maitta Mendoza

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dra. Abigail Carriel Ubilla

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Wilson Pozo Guerrero

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Mario Hernández Rodríguez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Abg. Carmen Morán Flores

SECRETARIA

FAC. DE CIENCIAS MÉDICAS



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de la Tesis de Grado cuyo título es “**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS EN EL ECUADOR, PERÍODO 2008-2009**”, correspondiente a la Maestría de Gerencia y Administración de Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil. **Certifico:** que he procedido a la revisión del documento en referencia, habiendo ejercido las funciones asignadas de asesoría, desde su anteproyecto hasta la culminación de la investigación; estando en conformidad con el trabajo efectuado, por lo cual autorizo al Doctor Luiggi Martini Robles la presentación final por escrito de la tesis.

Dr. Jhony Real Cotto

TUTOR

Guayaquil, 19 de Abril del 2011.

DEDICATORIA

A mi madre, (+) quien con su sacrificio y sanos consejos supo guiarme por el camino del bien, la cual es artífice principal de mi formación intelectual.

A mi esposa y a mis hijos, quienes son el estímulo permanente para mi superación académica y profesional.

A dos personas tan especiales para mí; con toda admiración y respeto, ya que ellos me señalaron el verdadero significado de las palabras: Amor y Comprensión.

Papá Cicerón y Mamica (+)

A mis hermanos y familiares, que siempre me estimularon a seguir en el camino del bien,

AGRADECIMIENTO

Al Dios, por darme la inteligencia necesaria y permitirme realizar la maestría, a la Santa, Madre Virgen ,María de Monserrat por acogerme bajo su manto.

A mi esposa y a mis hijos por su apoyo incondicional, por su paciencia y colaboración permanente.

Al Dr. Jhony Real Cotto, por su gran ayuda y enseñanzas, en la ejecución de esta tesis.

A todo el personal del Laboratorio de Parasitología del Instituto Nacional de Higiene, a las personas que colaboraron de una u otra manera en la culminación de esta tesis.

I. RESUMEN

En el 2008, en Ecuador, comenzaron a detectarse casos clínicos de meningoencefalitis eosinofílica. Todos los pacientes tenían, como antecedentes, la ingesta de caracoles crudos, el diagnóstico etiológico post-mortem del *Angiostrongylus cantonensis* y la presencia e identificación de parásitos específicos, adultos, en ratas y larvas en huéspedes intermediarios del género *Pomacea*, demostró la presencia de *Angiostrongylus cantonensis* en Ecuador. Por lo que se tuvo como objetivo proponer un programa de prevención y control de *Angiostrongylus cantonensis* en el Ecuador, efectuándose un diseño de estudio de tipo descriptivo no experimental, en los años 2008 y 2009, para establecer la presencia del parásito en zonas de riesgo de las áreas tropicales y subtropicales, la presencia de huéspedes intermediarios y determinación de casos de meningoencefalitis eosinofílica. Entre los resultados obtenidos se señala que la forma de transmisión de la enfermedad en todos los casos es la ingesta de caracoles crudos, en el Ecuador. El índice de positividad de las provincias y localidades muestreadas a nivel nacional, oscila entre 0 y 58,59% con los valores más elevados en El Oro, Chimborazo, Santo Domingo y Manabí. En los años 2008 y 2009, en el Ecuador, se presentaron 20 casos de meningoencefalitis eosinofílica, según el grupo de edad de afectación, el de mayor frecuencia fueron el de 0 a 5 años y de 26 a 30 años con el 25%, seguido del grupo de 21 a 25 años con el 20%, grupo de 16 a 20 años con el 15% entre los más importantes. Según el sexo, el masculino fue el más afectado con el 60% y el femenino el 40%. Según la procedencia la provincia de mayor frecuencia fue la de Los Ríos con el 55%, seguido de la Chimborazo 15%, Guayas y Pichincha con el 10%, entre otras. Por lo que, se concluye que esta investigación, corrobora la hipótesis planteada y la necesidad de contribuir con un Programa de Prevención y Control del *Angiostrongylus cantonensis* en el Ecuador para el conocimiento y aplicación de medidas preventivas por parte de Autoridades de Salud, Equipos de Salud y Población en General.

Palabras claves:

ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS, CARACOLES, ESTRONGILIDIOS
MENINGITIS, EOSINOFILIA, MENINGOENCEFALITIS EOSINOFILICA.

II. SUMMARY

In the 2008, in Ecuador, they began to be detected clinical cases of meningoencefalitis eosinofílica. All the patients had, as antecedents, to ingest of raw snails, the diagnosis etiologic post-mortem of the *Angiostrongylus cantonensis* and the presence and identification of specific parasites, adults, in rats and larvas in intermediary guests of the gender Pomacea, demonstrated the presence of *Angiostrongylus cantonensis* in Ecuador. For what one had as objective to propose a control program and prevention of *Angiostrongylus cantonensis* in the Ecuador, being carried out observational study of descriptive type in the years 2008 2009 to establish the presence of the parasite in areas of risk of the tropical and subtropical areas, intermediary guests' presence and determination of cases of meningoencefalitis eosinofílica. Among the obtained results it is pointed out that the form of transmission of the illness in all the cases is for to ingest of raw snails in the Ecuador. The value of positive of the counties and towns samples at national level, oscillate between 0 and 58,59% with the highest values in The Gold, Chimborazo, Sacred Domingo and Manabí. In the years 2008 and 2009, in the Ecuador 20 cases of meningoencefalitis eosinofílica were presented, according to the group of age of affectation, that of more frequency went the one from 0 to 5 years and of 26 to 30 years with 25%, followed by the group of 21 to 25 years with 20%, group of 16 to 20 years with 15% among the most important. According to the sex, the masculine one was the more affected with 60% and the feminine one 40%. According to the origin the county of more frequency was that of The Rivers with 55%, followed by the Chimborazo 15%, Guayas and Pichincha with 10%, among others. For what you concludes that this investigation corroborates the outlined hypothesis and the necessity of contributing with a Program of Prevention and Control of the *Angiostrongylus cantonensis* in the Ecuador for the knowledge and application of preventive measures on the part of Authorities of Health, Teams of Health and Population in General.

Key words:

ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS, SNAILS, ESTRONGILIDIOS, MENINGITIS, EOSINOFILIA, MENINGOENCEFALITIS EOSINOFILICA.

III. INDICE

Resumen	I
Summary	II
Índice	III
1. INTRODUCCIÓN.	1
1.1. OBJETIVOS.	4
1.1.1. OBJETIVO GENERAL.	4
1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.	4
1.2. HIPOTESIS.	4
1.3. VARIABLES	4
2. MARCO TEORICO	5
2.1. INTRODUCCIÓN.	5
2.2. CONSIDERACIONES TAXONÓMICAS.	6
2.2.1. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA	7
2.3. MORFOLOGÍA.	8
2.4. CICLO DE VIDA	9
2.4.1. CICLO EVOLUTIVO	11
2.5. EPIDEMIOLOGÍA	11
2.6. PATOGENIA Y ASPECTOS CLÍNICOS.	13
2.7. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO.	16
2.8. TRATAMIENTO.	17
2.9. CONTROL DE LA INFECCIÓN.	17
2.10. CONSIDERACIONES.	18
3. MATERIALES Y METODOS.	19
3.1. MATERIALES.	19
3.1.1. LOCALIZACIÓN.	19
3.1.1.1. Ubicación política.	19
3.1.1.1. Ubicación geográfica.	19
3.1.2. RECURSOS EMPLEADOS.	20

3.1.2.1 Recursos humanos.	20
3.1.2.1. Recursos de laboratorio y oficina.	21
3.1.2.2. Instrumento para la encuesta.	21
3.1.3. UNIVERSO Y MUESTRA.	21
3.1.3.1. Universo.	21
3.1.3.2. Muestra	21
3.2. MÉTODOS.	22
3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.2.3. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS	22
3.2.4. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	22
3.2.5. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN.	23
3.2.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	24
3.2.6.1. Criterios de inclusión.	24
3.2.6.2. Criterios de exclusión.	24
3.2.6.3. Instrumento para la encuesta	25
3.2.7. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.	25
3.2.7.1. Consideraciones éticas.	25
3.2.7.2. Aspecto legal.	25
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	48
7. ANEXOS	53