



**República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina - Valencia
Departamento de Salud Pública**



Perfil epidemiológico de la Esquistosomiasis mansoni en la comunidad

“Los Naranjos” Municipio Autónomo Valencia, Carabobo, 2009

**Autores: Herrera G. Pablo E.
Ippoliti C. Franco O.
Jaramillo M. Luis C.
Márquez D. María A.**

**Tutor Metodológico: Stranieri Mirna
Tutor Especialista: Incani Renzo N.**

Bárbula, diciembre de 2009



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina - Valencia
Departamento de Salud Pública



ACTA DE APROBACIÓN

El Trabajo de Investigación: **Perfil epidemiológico de la Esquistosomiasis mansoni en la comunidad "Los Naranjos" Municipio Autónomo Valencia, Carabobo, 2009**, cumple con los requisitos necesarios para que los bachilleres: **Pablo E. Herrera G., C.I: 17.571.587, Franco O. Ippoliti C., C.I: 18.062.331, Luis C. Jaramillo M., C.I: 18.193.144 y María A. Márquez D., C.I: 17.067.374** puedan optar por el Título de Médico Cirujano, quedando aprobado por los siguientes Jurados:

Valencia: ___/___/___

Jurados:

Nombre y Apellido

C.I

Firma

Amíscar Pérez
Tadeo Medina
José Castillo

12523701

4.644.132

11148933

[Firma]
[Firma]
José Castillo



Perfil epidemiológico de la Esquistosomiasis mansoni en la comunidad “Los Naranjos” Municipio Autónomo Valencia, Carabobo, 2009

**Autores: Herrera Pablo,
Ippoliti Franco,
Jaramillo Luis,
Márquez Maria A.**

**Tutor metodológico: Stranieri Mirna
Tutor especialista: Incani Renzo N.**

Año: 2009.

RESUMEN

La Esquistosomiasis mansoni es una antroponosis ocasionada por el vermes tremátode Esquistosoma mansoni. La Comunidad “Los Naranjos”, Municipio autónomo Valencia, es un área con factores de riesgo que facilitan la transmisión. **Objetivo General:** Caracterizar la transmisión de la Esquistosomiasis mansoni en la comunidad “Los Naranjos”, Municipio Autónomo Valencia. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, la muestra constituida por 199 personas. Los datos fueron recolectados a través de una encuesta. Se utilizó para el diagnóstico parasitológico la técnica de Kato-Katz y la Prueba de Precipitación Circunmoval (PPCO). Para el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva. **Resultados:** La prevalencia de infección fue 12% mediante PPCO predominando en el sexo masculino entre los 10 y 19 años de edad. Se encontró la infección en estudiantes con 39,20%, y agricultores en un 15,58%. El 91% de la población ha tenido contacto con los cuerpos de agua, el 40,70% desconoce la enfermedad y 63,31% ignoran cómo se transmite. **Conclusiones:** La infección fue prevalente en el sexo masculino de 10 a 19 años, los parasitados eran estudiantes y agricultores, la mayoría desconoce la enfermedad y tienen contacto frecuente con los cuerpos de agua del sector.

Palabras claves: Esquistosomiasis mansoni, Antroponosis, Transmisión, factores de riesgo, cuerpos de agua.



Perfil epidemiológico de la Esquistosomiasis mansoni en la comunidad "Los Naranjos" Municipio Autónomo Valencia, Carabobo, 2009

**Autores: Herrera Pablo,
Ippoliti Franco,
Jaramillo Luis,
Márquez Maria A.**

Tutor metodológico: Stranieri Mirna

Tutor clínico: Incani Renzo N.

Año: 2009.

ABSTRACT

Schistosomiasis mansoni is an anthroponoses caused by trematode worms Schistosoma mansoni. The Community "Los Naranjos", Valencia autonomous municipality is an area with risk factors that facilitate transmission. **General Objective:** To characterize the transmission of Schistosomiasis mansoni in the community, "Los Naranjos", Valencia Autonomous Municipality. **Materials and Methods:** A descriptive, cross sectional sample consisting of 199 persons. Data were collected through a survey. We used diagnostic technique parasitological Kato-Katz and Circunmoval Precipitation Test (PPCO). For data analysis descriptive statistics were applied. **Results:** The prevalence of infection was 12% by PPCO predominant in males between 10 and 19 years of age. Infection was found in students with 39.20% and 15.58% were farmers. A 91% of the population has had contact with the bodies of water, 40.70% of the population does not know the disease and 63.31% do not know how it is transmitted. **Conclusions:** The infection was prevalent among males 10 to 19 years old; the parasitized were students and farmers, most unaware of the disease and have regular contact with water bodies in the sector.

Keywords: Schistosomiasis mansoni, anthroponoses, transmission, risk factors, bodies of water.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	8
MÉTODOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ESQUISTOSOMIASIS MANSONI....	9
TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	10
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN.....	13
CONCLUSIONES	16
RECOMENDACIONES	17
BIBLIOGRAFÍA	20
ANEXOS.....	23

INTRODUCCIÓN

La esquistosomiasis es una antroponosis ocasionada por vermes tremátodes de la familia *Schistosomatidae*, entre los cuales se encuentra *Schistosoma mansoni*, el cual es el único existente en el continente americano, y por consiguiente en Venezuela, cuyo hospedador intermediario es el molusco planorbídeo del género *Biomphalaria* especie *glabrata* ⁽¹⁾.

Para fines de los años 80 la distribución de la Esquistosomiasis Mansoní en Venezuela se encontraba principalmente en localidades como: los valles de Caracas con 29.1%, Aragua 24.8%, Miranda 10.3% y el estado de Carabobo es 9.9% ⁽²⁾.

Las poblaciones más afectadas en Carabobo para 1986 eran Mariara, San Joaquín, Guacara, Los Cerritos, Güigüe, Belén, El Valle de Manuare, y algunos barrios del sur de Valencia: Bella Vista, Las Flores, La Victoria, etc. El foco ubicado en la comunidad de Los Naranjos fue descubierto en el año de 1992, el cual se ha demostrado ser uno de los focos de mayor prevalencia ^(3,4).

En la comunidad de Los Naranjos, Municipio Autónomo de Valencia, la transmisión ocurre fundamentalmente a través del contacto persistente con los numerosos cursos y cuerpos de agua que posee sumado, a su vez, a los demás factores de riesgo como la ausencia de servicios de agua potable intradomiciliaria, falta de disposición de excretas, entre otros, a los que se encuentran expuestos los habitantes de la comunidad ^(4,5).

Es importante destacar la limitación de trabajos actualizados que evalúen la prevalencia de esta enfermedad a nivel nacional, regional y específicamente en la comunidad en estudio, la cual no ha sido evaluada desde hace aproximadamente 10 años ⁽⁴⁾.

Lo anteriormente expuesto hace que se nos planteen las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la prevalencia actual de la esquistosomiasis en la comunidad de Los Naranjos?, ¿Cuáles son los factores de riesgo presentes y de qué manera influyen en la adquisición de esta parasitosis actualmente?, ¿Se encontrarán presentes el vector propio de la enfermedad en los cuerpos de agua de la comunidad en estudio?, ¿Cuál es el nivel de conocimiento, sobre esta enfermedad, que tiene el grupo en estudio?, ¿Cuáles serían los grupos de edad y sexo más afectados?, ¿Cuáles estadios de la enfermedad prevalecen en la población a estudiar?

El objetivo general es: Caracterizar la transmisión de la Esquistosomiasis Mansonii en la comunidad Los Naranjos, Municipio Autónomo Valencia, Estado Carabobo, año 2008.

Los objetivos específicos son: Distribuir la parasitosis según edad, sexo e intensidad de infección, Identificar la presencia de factores de riesgo asociados a la transmisión de la esquistosomiasis en la comunidad Los Naranjos, Caracterizar los principales cursos y cuerpos de agua en la comunidad Los Naranjos, Demostrar la presencia de los hospedadores intermediarios y su infección por *Schistosoma mansoni* en los principales cursos y cuerpos de agua en la comunidad Los Naranjos, Demostrar el nivel de conocimiento de la Esquistosomiasis Mansonii en el grupo de estudio, Señalar los antecedentes de infección y tratamiento de Esquistosomiasis Mansonii en la comunidad en estudio.

La presencia de Esquistosomiasis en la comunidad de Los Naranjos, representa un problema de salud importante que ha persistido desde hace más de veinte años en la misma. Esto obedece a diferentes factores ligados a su mecanismo de transmisión, el cual está favorecido por las condiciones ambientales propias de esta localidad y la presencia del ser

humano coexistiendo en la misma. Lo que conlleva a una disminución de su calidad de vida los habitantes de la comunidad ⁽⁴⁾.

Se plantea entonces caracterizar el perfil epidemiológico de la transmisión de la esquistosomiasis en la población en estudio, aportando datos actualizados, determinando la prevalencia de la enfermedad, los factores de riesgo presentes y de qué manera influyen en la adquisición de esta parasitosis actualmente y a su vez distribuyendo la prevalencia por grupos etarios, sexo y la forma clínica principal de presentación de la enfermedad, lo cual será de mucho provecho para las futuras intervenciones sanitarias y aplicación de medidas profilácticas, terapéuticas y de control por parte de ulteriores investigadores, la comunidad y/o instituciones. ⁽²⁾.

En un estudio realizado por Rodríguez Rut en 1998, se demostró la presencia del foco de mayor prevalencia en el país, Valle de los Naranjos, Edo. Carabobo ⁽⁵⁾. Por otro lado Alarcón de Noya B y colaboradores en el año de 1991, revelaron una prevalencia parasitológica de 13.4 % mediante PPCO y 20.8% a través de Kato-Katz, a partir de 418 personas examinadas. Ya para 1997, Sánchez y colaboradores, arrojaron luego de examinar 177 persona una prevalencia de 59.8% y 46.0% mediante PCCO y Kato-Katz respectivamente ^(6,7). En otro estudio realizado por Noya y colaboradores en 1993, se consideró en Venezuela a la esquistosomiasis como una enfermedad moderada con pocas manifestaciones clínicas y bajas cargas parasitarias, lo cual hace que se subestime la verdadera prevalencia de la enfermedad ⁽³⁾. También la transmisión de activa de *S. mansoni* en nuestro país se basa todavía principalmente en la presencia de individuos jóvenes infectados, lo cual fue determinado mediante los estudios hechos por Alarcón de Noya B. en la comunidad de Los Naranjos y Belén durante el año de 1990 – 1991 respectivamente y

en Los Naranjos durante el año de 1996 por Salas et al ^(6,7). Para el año 2003 se publicó un estudio, realizado por Belkisyolé Alarcón de Noya y colaboradores, donde resulto una prevalencia global para esquistosomiasis de 11,5 por ciento, siendo las comunidades más afectadas las pertenecientes al estado Carabobo ⁽⁸⁾.

Por último, Lara y colaboradores en 1987, García y Sánchez y colaboradores, ambos en 1997, revelan que en cuanto a las formas de presentación de la esquistosomiasis, la forma intestinal es la que mas predomina en las áreas endémicas del Estado Carabobo ^(7, 8, 10).

La Esquistosomiasis, o Bilharziasis, es una enfermedad parasitaria causada por un trematodo acuático del género *Schistosoma* (o Esquistosoma), relativamente común en los países en vías de desarrollo. Fue descrita por primera vez por un Theodor Maximilian Bilharz (1825-1862) en el año de 1851, hallando su etiología un año después ⁽¹¹⁾. Hay cinco especies del parásito *Schistosoma* que producen esquistosomiasis en humanos, cada uno con sus manifestaciones clínicas respectivas: la esquistosomiasis intestinal, causada por *S. mansoni* ⁽¹¹⁾.

Fuente de infección primaria o reservorio. El hombre infectado, siendo los niños entre 3 y 12 años los principales diseminadores de la parasitosis. Mecanismo de transmisión. Los huevos viables son eliminados con las heces humanas, éstos en el agua dan a lugar a un miracidio que penetra y es acogido por el caracol específico y se somete a un proceso secuencial de desarrollo que genera finalmente una cercaria, la cual produce la infección cuando penetra la piel integra. Puerta de entrada. La piel y mucosas. Puerta de salida. El ano. Hospedador intermediario. Caracoles de agua dulce del genero *Biomphalaria* (*B. glabrata*) para *S. mansoni*. Hospedador susceptible: El hombre sano ⁽¹¹⁾.

Se puede describir esta patología en tres etapas: a) Período de incubación. Lo más frecuente es la dermatitis con intenso prurito y pequeñas pápulas en el lugar de penetración de las cercarias que dura en general de 24 a 48hs. b) Deposición y expulsión de huevos. Esta fase afecta la pared intestinal, el hígado y el bazo. La expulsión inicial de los huevos va acompañada de disentería, con sangre y moco en las heces. Los ganglios linfáticos mesentéricos se hipertrofian por la reacción celular que provocan los huevos, hay hepatomegalia y esplenomegalia. c) Período de proliferación y reparación mística. Dura de 1 a 5 y más años, continúa la fibrosis y engrosamiento de la pared intestinal, formándose papilomas, disminuye la tonicidad intestinal y las estenosis fibrosas dificultan el tránsito de los alimentos y de las heces, presentándose diarrea con evacuación de alimentos sin digerir. El hígado se contrae como consecuencia del proceso fibrótico, y la esplenomegalia llega a ser importante. El engrosamiento de las grandes venas hepáticas y la fibrosis periportal ocasionan ascitis, se forman várices esofágicas con hemorragias digestivas ⁽¹⁾.

Clínico. El comienzo de la esquistosomiasis se debe sospechar en el período inicial por la presencia de erupción petequiral y manifestaciones alérgicas, más trastornos hepáticos y pulmonares ⁽⁵⁾. El análisis de las heces para detectar la presencia de huevos de parásitos es un procedimiento denominado Kato-Katz. Es la utilizada habitualmente para diagnosticar la infestación por *S. mansoni*. También se hace uso de técnicas inmunológicas como la prueba de precipitación circunmoval o PPCO ⁽¹¹⁾.

Actualmente se utiliza el praziquantel y la oxamniquina (en Brasil) para el tratamiento de la Esquistosomiasis Mansoni, que son los fármacos de mayor disponibilidad ⁽¹⁰⁾.

Las medidas de prevención aplicables vienen siendo, el uso de la quimioterapia antes mencionada y por supuesto la educación sanitaria ⁽¹²⁾. Otro método de prevención es el uso

de molusquicidas o por medio del control biológico con la introducción de caracoles competidores del *B. glabrata* y/o la modificación del medio ambiente a través de trabajos de ingeniería sanitaria. Por último pero no menos importante, la educación sanitaria, el abastecimiento de agua y reducir los contactos de la población con los cuerpos de agua ⁽¹⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo el nivel de investigación usado es el Descriptivo, debido a que el trabajo consistió en caracterizar la transmisión de la Esquistosomiasis Mansoní utilizando las variables epidemiológicas ⁽¹³⁾.

El diseño fue de Corte Transversal, donde se determinó la prevalencia de la enfermedad, lo cual permitió realizar un semianálisis para describir el número de personas que tienen la enfermedad en la comunidad en estudio y establecer los factores de riesgo que determinan la transmisión de la parasitosis, así también, es de campo, de carácter no experimental, debido a que se recolectaron datos directamente de la comunidad sin manipular ni controlar ninguna de las variables ^(13, 14).

Para determinar la población los investigadores realizaron un censo por el cual se determinó que la población estaba compuesta por aproximadamente 1400 personas. Cabe destacar que para determinar la población también fue útil un mapa satelital obtenido mediante la aplicación Google Earth, a través del cual se delimitó geográficamente la comunidad Los Naranjos así como las viviendas ubicadas en la misma. Así mismo se conoció que habitaban un promedio de 5 personas por casa.

La muestra fue determinada utilizándose la fórmula de Doménech y Masson ⁽¹⁴⁾ a través de la cual se obtuvo 261 personas necesarias para la investigación. Para seleccionarla se utilizó

un muestreo de tipo probabilístico por un método Aleatorio Sistemático permitiendo que todas las personas de la población participen en la investigación ⁽¹³⁾. Se seleccionó un número de casas, la distribución de las mismas se hizo de manera uniforme y homogénea para abarcar toda la comunidad haciendo la muestra fiable para el estudio, de las cuales se obtuvo un resultado final de 199 personas que manifestaron su participación plena y voluntaria en el estudio, colaborando así con el mismo ⁽¹³⁾.

TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los investigadores realizaron actividades de acercamiento a la comunidad a través de diferentes visitas para de esta forma conocer las características relevantes de la misma (localización, vías de acceso, número y ubicación de las casas), conocer a los líderes de la comunidad, así como los encargados de centros sanitarios locales. Posteriormente se informó detalladamente a los líderes comunitarios el propósito de los investigadores en relación a la transmisión de la Esquistosomiasis Mansoní en el área. Cabe destacar que los investigadores obtuvieron autorización para realizar el estudio y se entregó consentimiento informado a las personas que constituyeron la muestra, debido a que para la realización de este estudio se requirió una toma de muestra de sangre y la entrega voluntaria de una muestra de heces de este grupo de personas (ver anexos).

Para la obtención de los datos relacionados con las variables y objetivos de este estudio los investigadores aplicaron la Encuesta para Esquistosomiasis Mansoní utilizada por el

programa nacional, a la cual se le aplicaron ajustes y modificaciones de acuerdo a las variables y objetivos trazados en esta investigación (ver anexos).

La técnica utilizada por los investigadores para recolectar dichos datos fue el interrogatorio aplicado a todas las personas que integraron la muestra. Se identificaron variables tales como: edad, definida a partir del tiempo que transcurre desde el nacimiento del individuo, sexo, factores de riesgo, antecedentes de patología y antecedentes de tratamiento.

MÉTODOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ESQUISTOSOMIASIS MANSONI

Diagnóstico coprológico: Se utilizó la técnica de Kato-Katz la cual consiste en realizar un tamizaje de heces obteniendo una muestra de peso conocido, la cual es cubierta con un papel celofán tratado con solución verde de malaquita en glicerina y dejada a temperatura ambiente por 30 minutos o por 15 minutos bajo una lámpara de 50 o 60W; la glicerina actúa sobre las heces, clarificando y permitiendo la visualización de los huevos al microscopio. La lámina debe ser vista en toda su extensión y para calcular el número de huevos por gramo de heces, se puede admitir que cada lámina contenga 45mg de heces; el número de huevos encontrados se multiplica por 23 ⁽¹⁵⁾.

Diagnóstico serológico: Se realizó la prueba de precipitación circummoval o PPCO. Esta consiste en incubar los huevos, empleados como antígenos, con suero inactivado (30min/56°C) del paciente. La reacción antígeno-anticuerpo se detecta al microscopio por la presencia de precipitados globulares o digitiformes en la periferia de los huevos. Esta es una técnica altamente sensible y específica (90% o más) para la detección de casos activos,

y después del tratamiento médico exitoso se negativiza, por lo que resulta ser un buen parámetro para la curación ^(16, 17).

TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez recolectados los datos se procedió al análisis a través del paquete estadístico de Microsoft Office Excel 2007, toda la información se presenta en cuadros, tablas y gráficos estadísticos de distribución de frecuencia absoluta y relativa de acuerdo a los objetivos específicos planteados en la investigación.

RESULTADOS

La comunidad estudiada es un área que presenta factores de riesgo ambientales, ocupacionales y sociales para facilitar la transmisión de la Esquistosomiasis mansoni ⁽²⁾.

En cuanto a la distribución de la muestra por grupos de edad y sexo, se encontró que el 57% es del sexo masculino, la femenina el restante 43%, el grupo de edades de 10 a 19 años constituye el 12,06% representando el grupo con mayor representación en el grupo estudiado (Ver Tabla 1).

Se expresó que el método serológico PPCO es específico para demostrar infección por la Esquistosomiasis Mansoniana obteniéndose una prevalencia del 12% en el grupo estudiado (Ver tabla 2).

Se encontró en esta investigación que la mayor prevalencia para la parasitosis estuvo en el sexo masculino con 7,54% en el grupo de edades entre 20 y 29 años con 3,52% y en el sexo femenino con 4,52% en el grupo de edades entre 30 y 39 años y 40 y 49 años con 1,51% para ambos grupos de edades (Ver tabla 2).

Los principales factores de riesgo observados en la investigación fueron los contactos con los cursos y cuerpos de agua de la comunidad y la ocupación de las personas estudiadas. Se pudo observar que el 91% de las personas estudiadas han tenido contacto con alguno de los cuerpos de agua al menos una vez. Se demostró que una de las personas que no ha tenido contacto con los cuerpos de agua se encuentra infectada con Esquistosomiasis Mansoniana. Las ocupaciones más afectadas por la enfermedad son agricultor y estudiante con 4% y 3,5% respectivamente (Ver tabla 3).

Se caracterizaron los principales cursos y cuerpos de agua del área, los cuales cuentan con las condiciones óptimas para la existencia del hospedador intermediario presente en todos éstos, a excepción del Río Los Naranjos, sin evidenciarse infección por *Esquistosoma Mansoni* en los dichos moluscos (Ver tabla 4).

En referencia al conocimiento de los habitantes sobre la enfermedad se afirmó que 63,31% no saben cómo se transmite la enfermedad y 40,70% la desconoce totalmente (Ver tabla 5).

DISCUSIÓN

En estudios previos realizados en 1998 por Rodriguez y cols. en la comunidad Los Naranjos obtuvieron una prevalencia del 59,8% por el método serológico PPCO, en contraposición a lo encontrado en este trabajo que fue de 12% la prevalencia ⁽⁵⁾. Lo cual se explicaría, por la aplicación de tratamiento en masa en ese mismo año en el área de estudio. Alarcón de Noya y cols. Consideran que en Venezuela la esquistosomiasis es una enfermedad de bajas cargas parasitarias, en donde el 80% de los infectados elimina menos de 100 huevos por gramo de heces. Esto explicaría, la imposibilidad de demostrar infección por el método coprológico Kato Katz, hallazgo corroborado en este estudio, lo que impide clasificar la enfermedad según intensidad de infección, confirmándose lo aportado por investigaciones de los expertos en años anteriores ^(12, 15).

En el presente trabajo se encontró que la prevalencia de la enfermedad fue mayor en el sexo masculino (7,5%), lo que no coincide con trabajos realizados por otros investigadores que encontraron igual prevalencia en ambos sexos ⁽⁵⁾

En cuanto a los grupos de edad, existe una mayor prevalencia en el grupo de 21 y 30 años de edad (4.02%) y la mayoría varones (3,52%). En comparación con los trabajos realizados por Alarcon de Noya y cols, Salas et al y Rodriguez y cols, ^(3, 5, 7). el grupo de edad en el que la prevalencia es mayor es el grupo ubicado entre 5 y 19 años de edad. Esto se puede explicar debido a que el último tratamiento realizado en la comunidad fue hace 11 años, lo que pudo haber disminuido la prevalencia en todos los grupos etarios, pero no se continuó con una adecuada vigilancia epidemiológica en la comunidad en estudio. Es importante

destacar que se demostró infección para ningún sexo en mayores de 51 años en el presente estudio, lo cual podría explicarse por un nivel mayor de madurez y conciencia en cuanto a prevención de esta enfermedad.

Los investigadores coincidieron con lo hallado por Rodríguez y cols. en relación a que la ocupación con mayor cantidad de personas afectadas por la enfermedad es el agricultor o trabajador no especializado con 4%, seguido de la ocupación estudiante que representa 3,5% ⁽⁵⁾. Estos datos nos informan de que estas ocupaciones son de alto riesgo en la comunidad para la transmisión de la enfermedad ya que por razones recreacionales o relacionadas directamente con la manipulación de agua se encuentran en mayor riesgo de contacto y de infectarse.

En cuanto a los cursos y cuerpos de agua, los investigadores, comprobaron que en esa región las características ecológicas, climatológicas e hidrológicas son favorables para mantener la supervivencia del hospedador intermediario de esta parasitosis, aunque se demostró que estos moluscos no estaban infectados

El 91% de las personas que conformaron la muestra tuvieron algún tipo de contacto con los cursos y cuerpos de agua del área estudiada y el 59,29% de las personas utilizan más de uno de los cuerpos de agua para algún fin, el 31,65% de la misma mantiene o ha tenido algún contacto con por lo menos uno de los cuerpos de agua estudiados. Las razones más comunes por las cuales las personas asisten a estos sitios de contacto son para recreación, para higiene personal, en especial cuando escasea el agua intradomiciliaria. Ante toda esta situación encontrada se evidencia que el programa de control para la Esquistosomiasis Mansoní en esta área del país no ha funcionado de forma regular y las políticas de saneamiento ambiental y servicios públicos no han sido eficaces y eficientes en la

comunidad de Los Naranjos sobre todo cuando esta área esta cercana a centros urbanos industrializados.

En esta investigación se evidenció que el 59,29% de las personas estudiadas tenían conocimientos de la enfermedad, pero solo el 36,68% de las personas saben realmente como se transmite la misma, esto refleja un grave problema de salud pública en el área aunado a lo antes expuesto porque aumenta el riesgo de adquirir la enfermedad al no aplicar medidas de prevención necesarias para controlar o disminuir la transmisión de la enfermedad.

Se encontró que de las 24 personas que se encontraron positivas a la Esquistosomiasis Mansoni en este estudio, solo 01 persona tuvo antecedentes de infección y resultó ser positiva en esta oportunidad. Del resto, las personas diagnosticadas previamente no se demostraron positivas en esta ocasión lo que indica que el tratamiento en masa realizado hace 10 años controló la enfermedad de la mayoría de las personas infectadas y en relación a la persona con antecedentes de infección y positivo actualmente cabría señalar irregularidad en el cumplimiento del tratamiento aplicado hace 11 años y la posibilidad es la reinfección, representando por lo tanto un mayor riesgo para la persistencia de la infección en el área.

CONCLUSIONES

1. La mayor prevalencia de infección por Esquistosomiasis Mansoni en este estudio fue del sexo masculino y entre 20 y 29 años.
2. Las ocupaciones que representaron mayor riesgo para contraer la parasitosis fueron estudiantes y agricultor.
3. Los cursos y cuerpos de agua del sector Los Naranjos evidenciaron condiciones ecoepidemiológicas favorables para la transmisión de la parasitosis.
4. Se demostró desconocimiento de la enfermedad en la mayoría del grupo estudiado.
5. La reacción de precipitación cirunmoval (PPCO) resultó ser específico para demostrar infección por Esquistosomiasis Mansoni.
6. La mayoría de las personas estudiadas tenían contacto con los cursos y cuerpos de agua frecuentemente.

RECOMENDACIONES

1. Reactivar y fortalecer el Programa de Esquistosomiasis Mansoní a nivel local y regional por parte de las autoridades sanitarias.
2. Dotar de servicios públicos en una forma eficaz y eficiente, específicamente haciendo énfasis en lo que respecta a servicio de aguas intradomiciliarias, disposición final de excretas y aseo urbano.
3. Construcción de Obras de Ingeniería Sanitaria tales como drenaje y embaulamiento de cursos y cuerpos de agua e instalación de pasarelas que impidan el contacto de los habitantes con los mismos.
4. Acondicionar áreas verdes para la recreación de los habitantes de esta comunidad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores queremos agradecer, en primer lugar, a Dios, por habernos guiado hacia la realización de esta investigación.

En segundo lugar a la Comunidad “Los Naranjos”, quienes con su hospitalidad auténtica, su amabilidad genuina y su apertura alegre nos permitieron ayudarles.

Por supuesto queremos agradecer a nuestro admirado Tutor especialista, el Dr. Renzo Incani, que con su constancia, excelencia, amistad, ¡su entrega total! Nos inspira a todos a enamorarnos de la investigación, de la parasitología y sobre todo de la experiencia tan profundamente gratificante que es sentirse útil al ayudar al que más lo necesita, ese ser olvidado por el mundo urbano, quien te agradece desde su corazón con nada más que una amplia sonrisa... y un cafecito!. A Usted, Gracias por ser un modelo a seguir.

A la Dra. Mirna Stranieri, a Usted, mil gracias por su tiempo, su paciencia, quien aunada a su alta capacidad profesional, como una madre amorosa, nos alimentó en el proyecto, nos enseñó a caminar hacia la meta, a hablar con seguridad para precisar y expresar nuestros objetivos, nos enseñó a escribir todo aquello que soñamos realizar y que realizamos, esa madre que nos reprendió basándose en el deseo de que fuésemos excelentes y finalmente nos enseñó cómo plasmar en unas cuantas líneas el largo viaje de un investigador.

Agradecemos con cariño sincero al personal de laboratorio del departamento de parasitología de la Universidad de Carabobo, a nuestras queridas Esmirna, Janet, Milagros, Gleisa, Ma. Isabel, Esther, Lorena, Amaloha, a la profesora Sara y a los que no nombramos en este momento, porque todos como una gran familia, y con su arduo trabajo durante largas jornadas, con un chiste a tiempo y sus sonrisas en momentos de intenso cansancio, con su apoyo, hicieron posible la feliz ejecución de esta investigación.

No podríamos dejar de agradecerle a nuestra gran amiga Paola, quien no solo estuvo ahí para apoyarnos en todo momento, sino que nos prestó una gran ayuda en la realización de este proyecto.

Así también, aunque no menos importante, agradecemos a nuestros padres, por su apoyo incondicional, su cariño, sus consejos y la fortaleza que nos han brindado a través de este largo viaje que ha sido nuestra carrera.

Y finalmente, estamos eternamente agradecidos con todas aquellas personas que de alguna u otra manera brindaron su ayuda en silencio, sin esperar nada a cambio y a quienes no pudimos manifestarle nuestro agradecimiento en forma personal, hoy lo hacemos. A ustedes, un abrazo sincero y mil gracias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saredi NG. Manual práctico de parasitología médica. Buenos Aires, Argentina: laboratorios Andromaco; 2002.
2. The Venezuelan experience in the control of Schistosomiasis mansoni. Incani R. Mem Inst Oswaldo Cruz 1987; 82 Supl 4:89-93.
3. Alarcon de Noya B, Balzan C, Colmenares C, Rodríguez M, Spencer L, Rodríguez E, et al. Esquistosomiasis en el caserío de Los Naranjos, estado Carabobo. Act Cient Venez 1992; 43 Supl 1:201.
4. García N, Isturiz G. Eficacia del tratamiento esquistosomicida evaluada mediante la negativización de la reacción indirecta de anticuerpos fluorescente en personas infectadas con schistosoma mansoni en el estado Carabobo en el periodo 1998-2000 [Tesis de grado]. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo; 2001.
5. Rodríguez R, Salas R, Sánchez I. Epidemiología y control de la esquistosomiasis en el Valle Los Naranjos. Estado Carabobo. Eficiencia terapéutica de la combinación de praziquantel con oxamniquine [Tesis de grado]. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo; 1998.
6. Alarcón de Noya B, Balzan C, Colmenares C, Rodríguez M, Spencer L, Rodríguez E, et al. Esquistosomiasis en el caserío de Los Naranjos. Act Cient Venez 1992; 43 Supl 1:201.

7. Sánchez I, Salas R, Rodríguez R, Aular SM, Loaiza LC, Balzan C, et al. Esquistosomiasis mansoni en el Valle de Los Naranjos, Estado Carabobo, un foco de alta transmisión. II. Morbilidad. Act Cient Venez 1997;48 Suppl 1:171.
8. De Noya Ba, Spencer L, Noya O. Pre - and post – treatment inmunodiagnostic evaluation in human schistosomiasis mansoni. Mem Inst Oswaldo Cruz 2002;97 Supl 1:167-169.
9. Lara O, Leañez C, Maldonado M, Martínez C, García JA, Incani RN. Esquistosomiasis mansoni en una población rural al sur del lago de Valencia I. Epidemiología. Act Cient Venez 1987;38 Suppl 1:226.
10. Garcia FA, Aular SM, Loaiza LC, Balzan C, Incani RN. Frecuencia y morbilidad de la esquistosomiasis mansoni en una población tradicionalmente endémica, Seitifero-Valle de Manuare, al sur del Estado Carabobo. Act Cient Venez 1997;48 Suppl 1:172.
11. Schistosomiasis. Bol Inf OMS [Seriada en línea] 2007 Jul;115. Disponible en:
[URL:http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/es/index.html)
Consultado Junio 14, 2008.
12. Rey L. Rey parasitología. Ed. 3. Brasil: 2001:1420.
13. Lenys M. El trabajo de investigación. Caracas, Venezuela: Quiron editores;2003:56-86.
14. Arias F. El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. Ed 5. Caracas, Venezuela: Episteme, C.A/Orial ediciones;2006. p.110.

15. Alarcón de Noya B, Noya O, Incani RN. Examen de heces por método Kato-Katz. Venezuela: Schistosomiasis mansoni, diagnostico, control, manual de campo y laboratorio. Centro de estudios avanzados. IVIC;1987. pp. 32-36.
16. Oliver-Gonzalez J. Anti-egg precipitin in sera of human infected with *Schistosoma mansoni*. J infect dis 1954;95:96-91.
17. De Noya Ba, Spencer L, Noya O. Pre - and post – treatment immunodiagnostic evaluation in human schistosomiasis mansoni. Mem Inst Oswaldo Cruz 2002;97 Supl 1:167-169.

ANEXOS

TABLA 1

Distribución de la muestra según edad y sexo en la comunidad Los Naranjos, Municipio Autónomo Valencia, Estado Carabobo, 2009.

GRUPO DE EDADES	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
3 A 9 AÑOS	15	7,54%	11	5,53%	26	13,07%
10 A 19 AÑOS	24	12,06%	26	13,07%	50	25,13%
20 A 29 AÑOS	19	9,55%	15	7,54%	34	17,09%
30 A 39 AÑOS	20	10,05%	8	4,02%	28	14,07%
40 A 49 AÑOS	16	8,04%	12	6,03%	28	14,07%
50 A 59 AÑOS	9	4,52%	6	3,02%	15	7,54%
60 AÑOS O MAS	9	4,52%	9	4,52%	18	9,05%
TOTAL GENERAL	112	57	87	43	199	100

Fuente: Datos aportados por los investigadores, 2009.

TABLA 2

Prevalencia de la Esquistosomiasis Mansonii según edad y sexo en la comunidad Los Naranjos, Municipio Autónomo Valencia, Estado Carabobo, 2009.

	FEMENINO							
	PPCO				KATO-KATZ			
	POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
3 A 9 AÑOS	1	0,50	14	7,04	0	0,00	15	7,5
10 A 19 AÑOS	1	0,50	23	11,56	0	0,00	24	12
20 A 29 AÑOS	1	0,50	18	9,05	0	0,00	19	9,6
30 A 39 AÑOS	3	1,51	17	8,54	0	0,00	20	10
40 A 49 AÑOS	3	1,51	13	6,53	0	0,00	16	8
50 A 59 AÑOS	0	0,00	9	4,52	0	0,00	9	4,5
60 AÑOS O MAS	0	0,00	9	4,52	0	0,00	9	4,5
TOTAL	9	4,52	103	51,76	0	0,00	112	56
	MASCULINO							
	PPCO				KATO-KATZ			
	POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
3 A 9 AÑOS	3	1,51	8	4,02	0	0,00	11	5,5
10 A 19 AÑOS	1	0,50	25	12,56	0	0,00	26	13
20 A 29 AÑOS	7	3,52	8	4,02	0	0,00	15	7,5
30 A 39 AÑOS	2	1,01	6	3,02	0	0,00	8	4
40 A 49 AÑOS	2	1,01	10	5,03	0	0,00	12	6
50 A 59 AÑOS	0	0,00	6	3,02	0	0,00	6	3
60 AÑOS O MAS	0	0,00	9	4,52	0	0,00	9	4,5
TOTAL	15	7,53	72	36,18	0	0,00	87	44

Fuente: Datos aportados por los investigadores, 2009.

TABLA 3

Factores de riesgo presentes en los infectados por la Esquistosomiasis Mansonii en el grupo estudiado de la comunidad Los Naranjos, Municipio Autónomo Valencia, Estado Carabobo, 2009.

CONTACTO CON LOS CURSOS Y CUERPOS DE AGUA					
ENFERMEDAD	SI		NO		TOTAL
	Fr	%	Fr	%	
SI	23	11,5	1	0,5	24
NO	158	79,3	17	8,5	175
TOTAL	181	90,9	18	9	199
OCUPACION	POSITIVOS		NEGATIVO		
	Fr	%	Fr	%	
DESEMPLEADO	1	0,5	9	4,5	
EMPLEADO/TRABAJADOR DE OFICINA	1	0,5	11	5,5	
ESTUDIANTE	7	3,5	71	36	
LIBRE EJERCICIO/COMERCIO	3	1,5	19	9,5	
NO ESPECIALIZADO/AGRICULTOR	8	4	23	12	
OFICIOS DEL HOGAR	2	1	24	12	
PROFESIONAL/UNIVERSITARIO	1	0,5	7	3,5	
TRABAJADORA DOMESTICA	1	0,5	11	5,5	
TOTAL	24	12	175	88	

Fuente: Datos aportados por los investigadores, 2009.

TABLA 4

Caracterización de los cursos y cuerpos de agua de la comunidad Los Naranjos, Municipio Autónomo Valencia, Estado Carabobo, 2009.

CUERPO DE AGUA	PRESENCIA HOSPEDADOR	HOSPEDADOR INFECTADO	VELOCIDAD	TEMPERATURA	PROFUNDIDAD
LAGUNA AGUA FRIA	Si	No	Ninguna	Ideal	Mediana
RIO LOS NARANJOS	No	No	Variable	Ideal	Mediana
QDA AGUA FRIA	Si	No	Lento	Ideal	Bajo
QDA LA GUAMITA	Si	No	Lento	Ideal	Bajo

Fuente: Datos aportados por los investigadores, 2009.

TABLA 5

Conocimiento de la enfermedad en la muestra en el grupo estudiado de la comunidad Los Naranjos, Municipio Autónomo Valencia, Estado Carabobo, 2009.

CONOCE LA ENFERMEDAD	SABE COMO SE TRANSMITE				TOTAL
	SI		NO		
	Fr	%	Fr	%	
SI	73	36,68%	45	22,61%	118
NO	0	0,00%	81	40,70%	81
TOTAL	73	36,68	126	63,31	199

Fuente: Datos aportados por los investigadores, 2009.