

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIO DE SALUD PÚBLICA
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

**Situación Epidemiológica de la Giardiasis en los
Distritos Sanitarios del Estado Carabobo. 2007**

**Proyecto de Trabajo Especial de Grado como Requisito
Parcial para Optar al Título de Especialista en
Gestión en Salud Pública**

**Autora: Odalis M. Betancourt M.
Tutora: Dra. Julia R. Varela O.**

Maracay, 16 de Noviembre 2009

CARTA DE ACEPTACION DEL FUNCIONARIO POSTULANTE

Maracay, 01 de Julio de 2008

Ciudadano
Presidente y demás Miembros
de la Comisión Coordinadora del Postgrado
Instituto de Altos Estudios en Salud Pública
"Dr. Arnoldo Gabaldon"

La presente comunicación tiene como finalidad informarles que he avalado el Trabajo Especial de Grado de la ciudadana **Odalis Maria Betancourt Martínez**, con cedula de identidad: 8.789.107, Titulado **Situación Epidemiológica de la Giardiasis en los Distritos Sanitarios del Estado Carabobo. 2007**

Para optar al Título de Especialista en Salud Pública.

Atentamente,





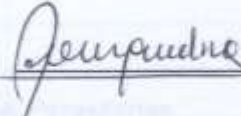
Dra. Julia R. Varela O.

Ci: V 5.575.917

Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios en Salud Pública
"Dr. Arnoldo Gabaldon"
POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN DE GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA

ACTA VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designados para la evaluación del Trabajo de Especialización de Gestión en Salud Pública titulado: **"SITUACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE LA GIARDIASIS EN LOS DISTRITOS SANITARIOS DEL ESTADO CARABOBO, 2007"**, presentado por el Ciudadano (a) **ODALIS BETANCOURT**, para optar al Título de Especialista de Gestión en Salud Pública, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como **APROBADO**.

Nombres y Apellidos	C.I.	Firma del Jurado
JULIA VARELA Presidente:	5.575.917	
MEHUDY MEDINA Miembro:	4.568.914	
FLOR AGUILAR Miembro:	7.223.405	

Maracay, 16 de Noviembre de 2009

Dedicatoria

A Román Alejandro y Andrea Maria

Que siempre confíen en sus propias fuerzas
y pongan entusiasmo en todo lo que hagan.

Que tengan fe en Dios,
en sí mismos y en los demás.

Que entiendan que somos los arquitectos
de nuestros propios destinos

A **las personas que amo**, que con su compañía y
palabras amorosas dan alegría a mi vida.

Agradecimiento

A **Dios**, por la confianza que genera en mí
para afrontar mis propios retos.

A mi **esposo e hijos**, por el apoyo y amor
que siempre me brindan.

A mis **padres y hermanos**, por ser el pilar fundamental
en todos mis logros.

A **Enrique Bolívar**, por ser el maestro en el camino
maravilloso de la Vigilancia Epidemiológica.

A **mis compañeros y amigos de grado**, por los momentos
compartidos y la perseverancia para lograr esta meta.

A **mis profesores**, por compartir sus conocimientos y
experiencias en la verdadera esencia de la salud .

A **personas maravillosas**, que como ángeles... Dios
envió a mi vida para brindarme amistad, amor y fortaleza

A **INSALUD** por darme la oportunidad con este postgrado
de crecer personal y profesionalmente.

INDICE DE CONTENIDO

p.

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
LISTA DE CUADROS	vi
LISTAS DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	ix
INTRODUCCION	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Objetivos:	
1.2.1 Objetivo General.....	5
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3 Justificación de la Investigación.....	5
1.4 Limitaciones.....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	7
2.2 Bases Teóricas.....	9
2.3 Programa Nacional de Control de Enfermedades Parasitarias.....	21
2.4 Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Parasitosis Intestinales.....	24
2.5 Bases Legales de la Investigación.....	27

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación.....	31
--------------------------------	----

3.2 Población y Muestra	31
3.3 Sistema de Variables e Indicadores.....	32
3.4 Técnicas de Recolección.....	33
3.5 Técnicas de Análisis de Datos.....	33

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Evaluación de la Situación.....	35
---------------------------------	----

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	62
Recomendaciones.....	63
Lista de Referencias	64

ANEXOS

1 Ciclo Evolutivo de la <i>Giardia lamblia</i>	69
2 Mapa del Estado Carabobo.....	70
3 Hoja de Reporte Mensual de Pacientes Parasitados.....	71
4 Definición de Términos.....	72

LISTA DE CUADROS

	p.
CUADRO 1. Distribución de Estudios Coproparasitológicos por Distrito Sanitario. INSALUD Estado Carabobo. 2007.....	35
CUADRO 2. Prevalencia del Tipo de Parasito por Distrito Sanitario. INSALUD. Estado Carabobo.	36
CUADRO 3. Prevalencia de Parásitos Intestinales más frecuentes por Distrito Sanitario. INSALUD. Estado Carabobo. 2007.....	37
CUADRO 4. Distribución de Casos de Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo 2007.....	38
CUADRO 5. Casos de Giardiasis Asociados a otras Parasitosis Intestinales por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007.....	39
CUADRO 6. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Valencia Norte. Estado Carabobo. 2007.....	40
CUADRO 7. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Valencia Suroeste. Estado Carabobo. 2007.....	41
CUADRO 8. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Valencia Sureste. Estado Carabobo. 2007.....	42
CUADRO 9. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje de la Costa. Estado Carabobo. 2007.....	43

CUADRO 10. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje Sur del Lago. Estado Carabobo. 2007.....	44
CUADRO 11. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje Oriental. Estado Carabobo. 2007.....	45
CUADRO 12. Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje Occidental. Estado Carabobo. 2007.....	46
CUADRO 13. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Norte. Estado Carabobo.2007.....	48
CUADRO 14. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Suroeste. Estado Carabobo. 2007.....	50
CUADRO 15. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Sureste. Estado Carabobo. 2007.....	52
CUADRO 16. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje de la Costa Estado Carabobo. 2007.....	54
CUADRO 17. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Sur del Lago. Estado Carabobo. 2007.....	56
CUADRO 18. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Oriental. Estado Carabobo. 2007.....	58
CUADRO 19. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Occidental. Estado Carabobo. 2007.....	60

LISTA DE GRÁFICOS

p.

GRÁFICO 1. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Norte. Estado Carabobo. 2007.....	49
GRÁFICO 2. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Suroeste. Estado Carabobo. 2007.....	51
GRÁFICO 3. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Sureste. Estado Carabobo. 2007.....	53
GRÁFICO 4. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje de la Costa Estado Carabobo. 2007.....	55
GRÁFICO 5. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Sur del Lago. Estado Carabobo. 2007.....	57
GRÁFICO 6. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Oriental. Estado Carabobo. 2007.....	59
GRÁFICO 7. Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Occidental. Estado Carabobo. 2007.....	61

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIO DE SALUD PÚBLICA
DR. ARNOLDO GABALDON**

**Situación Epidemiológica de la Giardiasis en los Distritos
Sanitarios del Estado Carabobo. 2007**

Autora: Odalis M. Betancourt M.

Tutora: Dr. Julia R. Varela

Año: 2009

RESUMEN

La Giardiasis constituye una enfermedad con muy alta prevalencia, principal agentes causantes de diarreas y mala absorción intestinal, representa un problema de salud pública a nivel mundial, relacionado directamente con precarias condiciones socioeconómicas. El Objetivo General es Determinar Situación Epidemiológica de la Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007, a través de un estudio epidemiológico, de campo, tipo documental descriptivo. La muestra estuvo conformada por los reporte de resultados de 24.255 estudio coproparasitológicos realizados en los laboratorios básicos (INSALUD). Los resultados se analizaron estadísticamente, representándose en cuadros de distribución de frecuencia absoluta y relativa y gráficos de canales endémicos, obteniéndose que el 30,81% de los estudios coproparasitológicos resultaron positivos, siendo el Distrito Sur del Lago (46,75%), el de mayor porcentaje de parasitados. El 82,9% de las muestras analizadas se encontró protozoarios, predominando sobre los helmintos. Los parásitos más prevalentes el *Blastocystis hominis* (15,58%) *Endolimax nana* (7,01%), *Giardia duodenalis* (4,58%) *Ascaris lumbricoides* (4,23%), el resto de los demás parásitos mostraron prevalencia inferiores. El 4,59% resultaron positivos a *Giardia duodenalis*, siendo el Distrito Sur del Lago (8,28%), el de mayor prevalencia. El 30,58% de los casos de Giardiasis se encontró asociado a otras parasitosis intestinales, siendo el Distrito Sur del Lago (47,32%), con más casos poliparasitados. El sexo femenino presento mayor prevalencia y el grupo etario más susceptible son los preescolares, seguido de escolares y adultos. En el Distritos Valencia Norte y Suroeste se registraron situaciones de alarma epidemiológica en el primer trimestre del año, mientras que el Distrito Eje de la Costa se presento situación de alarma en el primer trimestre y parte del segundo, y situación de epidemia en marzo de 2007.

Palabras Claves: Giardiasis, prevalencia, situación epidemiológica.

**MINISTRY OF THE POPULAR POWER FOR THE HEALTH HIGH
INSTITUTE OF STUDY OF PUBLIC HEALTH
DR. ARNOLDO GABALDON**

**Situation Epidemiologist of the Giardiasis in the Districts Toilets of
the Carabobo State. 2007**

Author: Odalis M. Betancourt M.

Tutor: Dr. Julia R. Varela

Year: 2009

ABSTRACT

The Giardiasis constitutes a disease with very high prevalence, main agents causes of diarrhoeas and bad intestinal absorption, represents a problem of public health world-wide level, related directly to precarious socio-economic conditions. The General mission is To determine Situation Epidemiologist of the Giardiasis by Sanitary District. Carabobo state. 2007, through a study epidemiologist, of field, documentary descriptive. The sample was conformed by them report of coproparasitológicos 24,255 results of study realised in the basic laboratories (INSALUD). The results were analyzed statistically, imagining in pictures of absolute and relative frequency allocation and graphical of endemic channels, obtaining itself that 30.81% of the coproparasitológicos studies were positive, being the South District of the Lake (46.75%), the one of greater percentage of parasitados. 82.9% of the analyzed samples were protozoarios, predominating on the helmintos. The most prevalent parasites the *Blastocystis hominis* (15.58%) *Endolimax nana* (7.01%), *Giardia duodenalis* (4.58%) *Ascaris lumbricoides* (4.23%), the rest of the other parasites showed to prevalence inferiors. 4.59% were positive to *Giardia duodenalis*, being the South District of the Lake (8.28%), the one of greater prevalence. 30.58% of the cases of Giardiasis were associate to other intestinal parasitisms, being the South District of the Lake (47.32%), with more poliparasitidos cases. Feminine sex I present/display major prevalence and the etarios groups more susceptible are the pre-school ones, followed of students and adults. In North and Southwestern the Valencia Districts alarm situations were registered epidemiologist in the first trimester of the year, whereas the District Axis of the Coast I appear situation of alarm in the first trimester and part of the second, and situation of epidemic in March of 2007.

Key words: Giardiasis, prevalence, epidemiological situation

INTRODUCCIÓN

La Giardiasis como todas las parasitosis intestinales representan un problema de Salud Pública latente a nivel mundial y en especial en los países en vías de desarrollo como es el caso de América Latina, por su alta prevalencia y severas implicaciones sociales y económicas, que compromete al individuo, la familia y a la comunidad. Afecta principalmente a la población infantil y esta asociada con necesidades insatisfechas, malas condiciones sanitarias, un pobre control de la calidad del agua y marginalidad.

En relación a Venezuela, no escapa de esta realidad mundial, en la cual la *Giardia duodenalis*, es un de los principales agentes causantes de diarreas y especialmente de mala absorción intestinal.

El propósito de la investigación, es determinar la morbilidad y la distribución geográfica, grupo etario y sexo más afectado y las tendencia de los casos confirmados de Giardiasis en relaciona los esperados en el Estado Carabobo. Dicha Información es fundamental en la toma de decisiones, implementación y orientación los programas, con el firme propósito de reducir la morbilidad de esta enfermedad, hasta el punto que deje de ser una amenaza para la salud pública del estado.

El presente trabajo esta estructurado por capítulos: Capítulo I: El problema, el cual comprende el planteamiento de problema, justificación, objetivos y limitaciones de la investigación. El Capítulo II: Marco Teórico, enmarca los antecedentes, bases teóricas y legales y definición de variables. En el Capítulo III: Metodología, se detalla la población y muestra en estudio, tipo de investigación, tipo de recolección de datos y técnicas de análisis. Capítulo IV: Análisis de los resultados y finalmente el Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones de la investigación

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La Giardiasis constituye una enfermedad con muy alta prevalencia y si bien no preocupa tanto como lo hace la tuberculosis, el cáncer o el SIDA, tiene severas implicaciones sociales y económicas. Como toda enfermedad social, compromete al individuo, a la familia, a la comunidad y tiene relación directa con las necesidades básicas insatisfechas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha manifestado que este tipo de infección constituye un problema de salud pública. (Lara, 2008)

En algunos países pobres, la giardiasis en niños afecta a cerca del 100 por ciento de la población. Grandes epidemias han ocurrido por contaminación fecal de alimentos y reservorios de agua, infectando en algunos casos a miles de personas. Este parásito constituye un importante problema de salud pública global, además, en los EE.UU. se considera a *Giardia* un posible agente de bioterrorismo por su capacidad de ser transmitido por el agua, por su potencial de ser genéticamente manipulado. La parasitosis produce alteraciones en el crecimiento y desarrollo del niño, aún cuando las tasas de preinfección sean altas, el tratamiento medicamentoso debe ser valorado. (Maura & Bueno 2007)

La Giardiasis es uno de los patógenos más prevalentes transmitidos por el agua. En la actualidad se considera a la *Giardia duodenalis*, como el principal agente patógeno encontrado en los brotes de transmisión hídrica que han ocurrido en algunos países. En los países en vías de desarrollo la

prevalencia llega hasta el 20% (4 - 43%) y en los países desarrollados es del 5% (3 -7%). La infección es más común en áreas urbanas que en regiones rurales. (Núñez, López, De la Cruz & Finlay 2003)

De acuerdo con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, *Giardia duodenalis*, es uno de los parásitos intestinales más comunes en el mundo. Causa infecciones en hasta el 20 por ciento de la población mundial, y predomina en los países en desarrollo, donde las infecciones están asociadas con malas condiciones sanitarias, un pobre control de la calidad del agua y el hacinamiento. (Luján 2005)

En los países industrializados, donde el nivel de vida y bienestar material es mas elevado, que tienen mejores condiciones sanitarias y de atención medica, prevalecen infecciones parasitarias que se adquieren a través de los alimentos y agua contaminados.(Lara, 2008)

En países en vías de desarrollo, afecta entre un 20 a un 30% de la población, siendo los niños menores de 5 años los más afectados debido a sus hábitos. En los países desarrollados, el parásito es frecuente en guarderías. Sin embargo, se reporta también en nadadores, campistas, homosexuales, viajeros internacionales a áreas endémicas y personas que viven en condiciones de hacinamiento como: refugiados, ancianos en instituciones para la tercera edad e individuos con trastornos mentales recluidos en sanatorios. Este parásito es además la principal causa de brotes de transmisión hídrica en estos países. Se estima que los portadores sanos de quistes representan el 15% de la población adulta y hasta el 50% de la población infantil y que estos son los mayores responsables de la diseminación de la infección en el hogar y a escala comunitaria. (Maura & Bueno 2007)

De allí pues que, Venezuela no escapa de esta realidad mundial, en la cual la *Giardia duodenalis* es un de los principales agentes causantes de diarreas y especialmente de mala absorción intestinal con una prevalencia para el 2006 en Estado Carabobo fue de 1.014 casos de Giardiasis, representando 4,7% de todas las muestras analizadas y el 12,7% de las muestras parasitadas en los Laboratorios Clínicos de Fundación Instituto Carabobeño para la Salud, ocupando el tercer lugar de parásitos intestinales más frecuentes identificados en los estudios coproparasitológicos.(Coord. Regional de Bioanálisis. Edo. Carabobo [CRBCAR].2006)

Por consiguiente, su ocurrencia está asociada principalmente a factores socioeconómicos. Su frecuencia es mayor en zonas tropicales y subtropicales donde la temperatura, la humedad y las malas condiciones higiénicas favorecen su transmisión. (Orison & Zagaceta 2003)

Ante la situación planteada, surgen las siguientes interrogantes ¿Cuál es la prevalencia de a Giardiasis en los diferentes Distrito Sanitarios del Estado Carabobo actualmente? ¿Cuál es el grupo etario y el sexo más afectado por la Giardiasis? ¿Cómo se comportan los casos de giardiasis? ¿Está dentro de los casos esperado? ¿Hay más casos que los esperados?

1.2 Objetivo de la investigación

1.2.1 Objetivo General

Determinar Situación Epidemiológica de la Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Establecer la Prevalencia de la Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007
2. Caracterizar Demográficamente los casos confirmados de Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007
3. Diseñar Canales Endémicos de Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007

1.3 Importancia y justificación de la Investigación

Mediante esta investigación se determinó la prevalencia y canales endémicos de la Giardiasis en los diferentes Distritos Sanitarios del Estado Carabobo, se estableció la morbilidad y la distribución geográfica, grupo etario y sexo más afectado, como también, la relación de los casos existentes relacionados con los esperados de la Giardiasis en el estado, lo cual es el punto de partida para la cumplimiento y evaluación del Programas Nacional de Control y Prevención de las Parasitosis Intestinales. Esta información es fundamental para la toma de decisiones, implementar u orientar los programas, con el firme propósito de reducir la morbilidad y la transmisión de la Giardiasis, hasta el punto que deje de ser una amenaza para la salud pública del estado Carabobo. Y así garantizar a la población el derecho a la salud y una mejor calidad de vida (Lara 2008)

Muniz, Ferreira M, Ferreira C, Conde & Monteiro (2002), señalan que la Giardiasis ha sido descrita como una parasitosis intestinal frecuentemente en niños, ratificado estos resultados con en el estudio realizado por Alarcón, Noya, Ruiz, Colmenares, Losada & et al (2003), en el cual se obtuvo resultados de 15% de prevalencia *Giardia duodenalis* en niños menores de 10 años. Además, si se toma en cuenta que la Giardiasis produce disminución de la capacidad física y mental del individuo, es un programa de salud pública que debe estar bajo vigilancia epidemiológica continua. (Ortiz, Esandi & Bortman 2004)

En atención a la problemática expuesta, las características de transmisión de la giardiasis obligan a los programas de control a mantener la vigilancia epidemiológica y a revisar periódicamente la incidencia y prevalencia; pues, constituyen excelentes indicadores de la interacción parasito-hospedador-ambiente (Alarcón & et al 2003) De esta manera, conocer mediante los canales endémicos el comportamiento que tendrá la Giardiasis en el futuro, es de gran interés, ya que es la base en la toma de decisiones dentro de una planificación estratégica coherente de acuerdo con la realidad económica y social que vive el país (Bortman, 1999)

1.4 Limitaciones de la investigación

El sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Red de Laboratorios adscritos a INSALUD, a pesar de estar bien estructurada, no cuenta con un mecanismo efectivo de traslado de la información desde los laboratorios clínicos donde se producen los datos y el departamento donde se procesa, que garantice un análisis de situación de salud de la población de manera oportuna. Además, el déficit de insumos y reactivo generó una disminución de un 40% de los estudios coparásitológicos de los programados, generando un subregistro de los casos de Giardiasis en el estado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Se entiende como antecedentes de una investigación a todos los estudios nacionales e internacionales previamente realizados sobre el tema o problema en estudio, los cuales orientan al investigador en el cumplimiento de los objetivos planteados. (Stracuzzi & Martins. 2003)

En tal sentido, a continuación se expone algunos trabajos que se han realizado previamente por diversos autores, los cuales están relacionados con el problema investigado, entre estos los siguientes:

Un estudio revisado fue el realizado por Giraldo, Lora, Henao, Mejías & Gómez (2005), “Prevalencia de Giardiasis y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia”, obtuvo una prevalencia de *Giardia duodenalis* del 13 %, de un total de 328 muestras de heces analizadas, confirmando que es el parásito patógeno más frecuente en los niños de las guarderías infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Otro antecedente consultado fue el realizado por Serra, García, Guevara & Fernández (2005), en el estudio titulado, “Parasitosis Intestinales en niños menores de 5 años en Granma, Cuba entre septiembre 2004 a Octubre 2005”. Un estudio descriptivo con una muestras de 628 niños, resultando las edades mas afectada las de 4 a 5 años, con un predominio del sexo masculino y resultando los parásitos más comunes *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*

En este mismo orden de ideas, también se revisó el trabajo efectuado por Castillo, Iriba, Segura & Alvares (2002), en el trabajo “Prevalencia de Parasitismo Intestinal en la Población Infantil perteneciente al Hospital “4 de Agosto” de Guantánamo. Cuba, en el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología”, en el cual los autores plantean un predominio de protozoarios (58,3 %) sobre los helmintos (21,4 %). La *Giardia duodenalis* prevaleció sobre los restantes parásitos con 27,4% de los pacientes parasitados, de un total de 360 niños estudiados mediante examen coproparasitológico.

Otro estudio revisado fue el realizado por Loaiza, Mora, Mujica, Navarro & et al (2007), en el estudio Prevalencia de Parasitosis Intestinales en Habitantes de Pira-Pira, Municipio Libertador, Estado Carabobo, Venezuela, la prevalencia de parasitosis fue 43,1%, siendo los protozoarios más frecuentes *Blastocystis hominis* 27,3%, seguido de *Giardia duodenalis* 22,7% de 102 muestras analizadas en el estudio.

En un trabajo realizado por Rincón, Acurero, Serrano & Quintero (2006), profesores de la Universidad del Zulia en el estudio, titulado Enteroparasitos asociados a diarrea aguada en niños menores de 12 años, analizaron 58 muestras mediante métodos coproparasitológicos con solución salina fisiológica, coloraciones temporales con lugol y azul de metileno amortiguado y coloraciones permanentes de Ziehl Neelsen modificado y Ácido Rápido Tricrómica, presentando los siguientes resultados *Blastocystis hominis* (17,24%), Complejo *Entamoeba histolytica/E. dispar* (10,34%), *Cryptosporidium parvum* (6,90%), *Giardia lamblia* (6,90%), *Entamoeba coli* (3,45%), entre otros parásitos con menor prevalencia.

2.2 Bases Teóricas

El protozooario *Giardia duodenalis* fue observada por primera vez en 1681, por Van Leeuwenhock, luego de examinar sus propias evacuaciones diarreicas, pero se le atribuye a Lambl, en 1859, la descripción detallada del parásito, dándole el nombre de *Cercomonas intestinalis*. En 1915, Stiles, la designa con el nombre definitivo de *Giardia lamblia* en honor al Profesor Giard de París y al Doctor Lambl. Desde entonces, esta especie fue considerada parte de la flora normal de la primera porción del intestino delgado del hombre y no es sino hasta el año 1950 cuando se establece su patogenicidad, después de una serie de observaciones clínicas. (Cheng-Na, 2002)

Es por ello que, los parásitos intestinales tienen alta morbilidad y mortalidad, ocupando uno de los primeros lugares a escala mundial, principalmente en niños y niñas en edad escolar. (Ubero, 2006)

Por consiguiente, es importante señalar que el cuadro clínico de las enfermedades parasitarias tiene un amplio espectro de síntomas y signos, y en ocasiones es un factor predisponente para otro tipo de enfermedades que pueden contribuir a una disminución de la capacidad física y mental del individuo, comprometiendo su productividad. Los Parásitos Intestinales producen diarrea y disminución de absorción de elementos esenciales para el desarrollo del individuo, trayendo como consecuencia la desnutrición. Esta aumenta la severidad de cualquier proceso y por ende el riesgo de muerte, constituyendo un problema de salud pública. La diarrea es una de las tres primeras causas de muerte en niños menores de 5 años en Venezuela y la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. (Ubero, 2006)


En todo caso resulta claro, la asociación entre los parásitos intestinales, el estado nutricional y las enfermedades diarreicas, cobra mayor

vigilancia por la íntima relación de esta tríada, implicando en general pobreza, escaso saneamiento ambiental, hacinamiento y bajo nivel educativo. (Ubero, 2006)

De allí pues que, la Giardiasis es una enfermedad diarreica infecciosa causada por el parásito *Giardia duodenalis* también conocido como *Giardia duodenalis* o *Giardia intestinalis*, es un protozooario parásito microscópico unicelular flagelado del intestino delgado y es el parásito intestinal más frecuentemente aislado en todo el mundo, que causa diarrea y malabsorción en humanos y otros mamíferos, que puede transmitirse a través del contacto oral-fecal y a través de manos sucias, agua y alimentos contaminada por las heces infectadas (Ubero, 2006)

2.2.1 Descripción y Ciclo de Vida de la *Giardia duodenalis*

En cuanto a la clasificación científica de la *Giardia duodenalis*, es un protozooario flagelado patógeno, pertenece al reino *Protista*, clase *Eopharyngia*, orden *Diplomanadida*, género *Giardia*, especie *Giardia duodenalis*. (Markiell, Voge & John 1990)

Debe señalarse,  este protozooario presentar un tamaño inferior a 20 µm, carecen de mitocondrias y aparato de Golgi. Tiene dos formas de vida en su ciclo vital: EL Trofozoito presenta un tamaño en torno a 20 µm de longitud y 15 µm de ancho con una morfología piriforme y una simetría bilateral. Proyectada en un plano se asemeja a una pera. Posee 8 flagelos, 2 anteriores, 2 posteriores, 2 ventrales y 2 caudales, cuya función es la motilidad celular. En la cara ventral presenta una estructura con forma de disco bilobulado, cuya función es permitir la fijación del parásito a la superficie del epitelio intestinal. En la cara dorsal y coincidiendo en posición con el disco bilobulado se sitúan dos núcleos ovalados con grandes

endosomas. A lo largo de la superficie ventral se disponen unos elementos denominados cuerpos mediales, cuya función aún permanece desconocida. (Markiell y et al 1990)

Acontece que, el trofozoito es la forma vegetativa que se alimenta y se reproduce; a diferencia el quiste que presenta un tamaño en torno a 15 μm de longitud y 10 μm de ancho con una morfología ovalada. Posee 4 núcleos que siempre aparecen dispuestos en alguno de los polos. No presenta flagelos aunque se pueden apreciar los axonemas flagelares (restos de los flagelos) y los cuerpos mediales duplicados con respecto al trofozoito. La pared es transparente y muy resistente tanto a factores físicos como químicos. El quiste es la forma vegetativa infectante y de resistencia. (Luján 2005) Además, está protegido por una cobertura exterior que le permite sobrevivir fuera del cuerpo y en el medio ambiente por largos periodos de tiempo (División de Enfermedades Parasitarias [DEP])

Este protozooario se alimenta por fagocitosis y pinocitosis del contenido intestinal a través de la superficie dorsal. Y su reproducción por división binaria longitudinal. Se produce tan rápido que en poco tiempo pueden formarse millones de parásitos. No presentan reproducción sexual. (Markiell, y et al 1990)

Por consiguiente, el parasito vive en forma de trofozoito en la luz del intestino delgado, principalmente en el duodeno, adherido a las vellosidades intestinales por medio de los discos bilobulados. El cual se alimenta y se reproduce hasta que el contenido intestinal inicia el proceso de deshidratación, momento en el que comienza el enquistamiento del trofozoito. Pierde los flagelos, adquiere una morfología ovalada, se rodea de una pared quística. Los quistes expulsados junto a las heces ya son infectantes. Cuando dichos quistes son ingeridos por un nuevo hospedador, llegan al duodeno, donde se disuelve la pared quística, dando así lugar a un

individuo tetranucleado que se divide inmediatamente en dos trofozoítos binucleados que se anclan al epitelio intestinal, cerrando así su ciclo vital. (Markiell y et al 1990) Anexo 1

2.2.2 Patogenicidad de la Giardia lamblia

La patología originada por *Giardia duodenalis*, la giardiosis, giardiasis o lambliasis se debe principalmente a los efectos que causan la acción mecánica de adherirse y fijarse al epitelio intestinal. Dichos efectos producen una alteración de las microvellosidades, que disminuyen su superficie de exposición al ser engrosadas, y esto conlleva la aparición de diversas alteraciones fisiológicas más o menos graves, según el mayor o menor deterioro del proceso de absorción. Cabe mencionar que la sustracción de alimento producida por el parásito no parece ser relevante en la patogénesis. La patogenicidad también se ve muy influenciada por el tipo de cepa y el estado inmunológico del hospedador. (Markiell y et al 1990)

Así mismo, el mecanismo por el que la Giardia origina enfermedad no es completamente conocido, es probablemente multifactorial. La teoría más antigua proponía que el parásito originaba alteraciones en el intestino a través de los mecanismos de absorción por efecto de barrera entre los nutrientes y el epitelio; este mecanismo obviamente parece poco probable ya que el número de parásitos es reducido comparado a la enorme superficie de absorción del intestino. (Fernández, 2006)

De allí pues que, la amplificación celular de *Giardia duodenalis* una vez dentro del organismo parasitado, explica la baja dosis infectiva que presenta este parásito, sólo 100 quistes pueden originar infección. Además,

la *Giardia duodenalis* consume arginina en la luz intestinal, este aminoácido es un precursor fundamental en la síntesis de óxido nítrico (NO), elemento clave en la lucha del huésped frente al parásito. Aunque no afecta a la viabilidad del parásito, el NO inhibe tanto la formación como la eclosión de los quistes de *Giardia duodenalis*. También, la proteína alfa-1 giardina ha sido descrita como un elemento más que hace posible la adhesividad de *Giardia* al epitelio, se trata de una proteína con actividad heparina sulfato (Fernández, 2006)

2.2.3 Mecanismo de Transmisión

Los parásitos *Giardia* viven en el intestino de seres humanos y animales infectados y pueden liberarse millones de quistes en sus deposiciones. La *Giardia duodenalis* puede encontrarse en la tierra, los alimentos, el agua o las superficies que han sido contaminadas por heces de seres humanos y animales infectados. No se contagia por contacto con la sangre y puede propagarse, al tragar agua recreativa contaminada con *Giardia duodenalis*. El agua recreativa es el agua de las piscinas, baños calientes, jacuzzis, fuentes, lagos, ríos, manantiales, lagunas o arroyos que pueden estar contaminados con aguas servidas o heces de seres humanos o animales. Al comer alimentos crudos contaminados o al tragar accidentalmente el parásito recogido de superficies tales como juguetes, mobiliario de cuartos de baño, mesas de cambiar ropa, recipientes de pañales, contaminados con heces de una persona infectada. (DEP. 2008)

Por lo tanto, la infección por *Giardia duodenalis* se origina por ingestión de formas quísticas del patógeno junto con los alimentos o del agua

que al llegar al estómago el ácido del Clorhídrico produce la exquistación, librándose la forma trofozoítica del parásito (Elizalde, 2002)

Pero en segundo lugar, el parásito podría transmitirse directamente de persona a persona mediante el contacto con heces infectadas. Sin embargo, la principal vía de transmisión es el consumo de aguas contaminadas, ya que, la potabilización no garantiza la eliminación de los quistes del parásito, debido a que estos son muy resistentes al proceso de cloración. Los niveles de cloro para destruir los quistes están muy por encima de los valores aceptados para el consumo humano. El único proceso de la potabilización que elimina los quistes es la correcta filtración del agua. La Giardiasis puede presentarse en forma epidémica por contaminación de acueductos. (Guerrero, Duque, Arévalo & Nicholis 2001)

2.2.4 Manifestaciones Clínicas

La población infantil ha sido tradicionalmente la más susceptible de este fenómeno, siendo ella donde se reportan los mayores índices y donde más consecuencias desfavorables se producen. Se ha observado que aquellos niños poliparasitados tienen un ritmo de crecimiento inferior y su estado nutricional es deficitario. Este grupo de enfermedades afecta principalmente el desarrollo físico y mental de los niños que son los más vulnerables. De manera general, el daño que produce el parasitismo intestinal, es más bien sordo y se manifiesta mediante síntomas y signos inespecíficos que en ocasiones disminuyen la capacidad potencial, intelectual y laboral; condicionando a la vez el terreno para que se añadan otras enfermedades que puedan provocar daños mayores y la muerte. (Vásquez 1997)

Es por ello que, los síntomas producidos por una giardiasis pueden ser desde inexistentes hasta presentar una sintomatología severa. En caso de que la infección curse con síntomas, estos aparecen tras un período de incubación que dura en torno a 1-3 semanas, y consisten principalmente en diarreas mucosas, sin restos de sangre y meteorismo, dolor abdominal y anorexia. (Markell y et al 1990)

Cabe considerar por otra parte, que en los casos más severos se puede llegar a producir el síndrome de malabsorción, debido a la destrucción de las células epiteliales del intestino delgado. Esto obliga a un constante reciclaje de los epitelios con células inmaduras, que aún no son capaces de absorber o digerir ciertas moléculas, lo que determina una malabsorción de lípidos, glúcidos y proteínas. Está caracterizada por la aparición de esteatorrea (heces grasas y copiosas) y, posteriormente, de deficiencias proteicas y vitamínicas, sobre todo vitaminas liposolubles. Las deficiencias nutricionales especialmente en la infancia, impiden a los individuos, e incluso a las sociedades, desarrollar su máximo potencial (Markell y et al 1990)

De allí pues, que, la duración de la fase aguda de la infección es de unos 3 ó 4 días y va desapareciendo a medida que actúa el sistema inmune del hospedador a través de los linfocitos T. En algunos individuos, principalmente aquellos inmunodeficientes, la enfermedad puede hacerse crónica, pudiendo prolongarse los síntomas durante años. (Markell y et al 1990)

Cabe considerar por otra parte, que los síntomas de la giardiasis pueden parecerse a los de otras enfermedades gastrointestinales, por tal razón es fundamental consultar con un médico para su diagnóstico. De allí

que a parasitosis puede presentarse en forma diferente en cada persona. Por consiguiente, los síntomas pueden incluir además de los antes mencionados anteriormente, deposiciones pestilentes, acuosas, explosivas, náusea y fatiga. (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos. CDC, 2008)

Debe señalarse, que las manifestaciones intestinales la *Giardia duodenalis* podría ser capaz de producir daño en órganos y tejidos distantes de la superficie intestinal. Son muy variadas las manifestaciones extraintestinales asociadas entre las cuales están la urticaria t el angioedema, la lesión en “sal y pimienta” del epitelio pigmentado de la retina, la glositis y la artritis reactiva son las más demostradas. (Almannoni, Martín, Monzote & Fonte 2008)

2.2.5 Factores de Riesgos

Durante las dos últimas décadas, el organismo *Giardia duodenalis* se ha reconocido como una de las causas más comunes de la enfermedad transmitida por el agua de beber y recreativa. Su prevalencia está directamente relacionada con las condiciones sanitarias y socioeconómicas precarias (CDC 2008)

De esta manera, la insalubridad e inadecuado saneamiento ambiental, el hacinamiento, las condiciones precarias de vivienda, la carencia de agua potable adecuada para el consumo humano, la contaminación fecal de la tierra y la falta de educación sanitaria, conllevan al desarrollo de hábitos higiénicos inadecuados y una calidad de vida deficiente, facilitando así la diseminación del parásitos (Barón, Solano, Páez & Gabón 2005)

Debe señalarse que la hipoacidéz, la gastrectomía, la pancreatitis crónica, así como las dietas ricas en carbohidratos, hierro y colesterol, instituciones cerradas como hospitales, ancianatos, guarderías, estados de salud inmunosupresores, la homosexualidad, los viajes internacionales y la niñez temprana constituyen factores predisponentes a la infección por *Giardia duodenalis*.(Uberos, 2006)

De allí pues, que los estudios clínico-epidemiológicos de esta parasitosis han demostrado la importancia que tienen los factores de riesgo en la transmisión, y se considera entre las más resaltantes: el contacto de persona a persona, ingesta de alimentos contaminados con quistes mediante el mecanismo fecal-oral, los portadores sanos, el hacinamiento, precarias condiciones de higiene y presencia de vectores mecánicos (CDC 2008), Especialmente las moscas y algunas especies de cucarachas ya que se han encontrado quistes de *Giardia duodenalis* viables por 24 horas en el interior del intestino de esos vectores. (Orison & Zagaceta 2003). Por esta razón, la Giardiasis se considera una zoonosis, ya que cepas de *Giardia duodenalis* han sido aisladas del intestino de varios mamíferos salvajes y estas cepas pueden afectar a los humanos. (Cheng-Na 2002)

Es por ello posible, que balnearios turísticos sean fuentes de transmisión del parásito y muchas agencias de viajes internacionales indican a *Giardia duodenalis* como un potencial "peligro" para sus viajeros. Por eso, otro factor a considerar es que la infección de animales de producción tales como chinchillas y conejos y animales domésticos como el perros y gato sean en muchos casos los intermediarios de la infección por *Giardia duodenalis* .(Adam 2001)

Cabe destacar por otra parte, que la falta de vigilancia epidemiológica por inactivación de programas estatales y nacionales para la prevención y

control de las enfermedades parasitarias, repercute en la diseminación de la infección. (Uberos, 2006)

2.2.6 Morbilidad

La prevalencia de la giardiasis varía entre el 1% y el 60% según la región y está directamente relacionada con las condiciones sanitarias y socioeconómicas de dicha región. Aunque su distribución es a nivel mundial solo es endémica de los países en desarrollo y subdesarrollados. Su incidencia es mayor en niños debido a su predisposición a ingerir alimentos o líquidos infectados. Se estima que unos 200 millones de seres humanos son infectados anualmente por este parásito. (Markell y Voge 1990)

Debe señalarse, la *Giardia duodenalis* es un protozooario de distribución ampliamente extendida a nivel mundial, Si bien es cosmopolita, su frecuencia es significativamente superior en las zonas tropicales y subtropicales, pero sobre todo prevalece en el sureste y sur de Asia; en África Central y Occidental y en América. Por ende es el patógeno entérico más común en humanos. Por esa causa morbilidad tanto en países desarrollados como en los subdesarrollados, afecta principalmente a niños y sobre todo en edades comprendidas de 1 a 5 años. De allí que, la mayoría de los individuos infectados son asintomáticos, pero algunos casos pueden desarrollar manifestaciones clínicas, que van desde trastornos digestivos ligeros y agudos hasta diarrea crónica y mala absorción intestinal (Núñez, Escobedo & Finlay 2004)

2.2.7 Diagnóstico

El diagnóstico de giardiasis se puede llevar a cabo mediante la identificación microscópica del parásito en examen directo de las heces o de un aspirado duodenal. La detección del parásito en heces es poco sensible; ya que algunos pacientes excretan constantemente numerosos quistes, en tanto otros excretan gran número de quistes en periodos cortos alternados con periodos largos de pocos quistes. (Fernández, 2006)

2.2.8 Tratamiento

Las infecciones humanas son tratadas convencionalmente con metronidazol, tinidazol o nitazoxanida. Aunque metronidazol es la primera opción de tratamiento, es mutagénico en bacterias y carcinogénico en ratones, por lo que debe ser evitada en el embarazo. Una de las alternativas más comunes es el tratamiento con sulfato de berberina, un tratamiento herbal encontrado en la uva de Oregon, el sello de oro, la *Ranunculaceae Xanthorhiza simplicissima*, entre otros. La berberina se ha demostrado que tiene propiedades antimicrobianas y antipiréticos. Los compuestos de la berberina pueden causar estimulación uterina y debe ser evitada en el embarazo. Las altas dosis causan bradicardia e hipotensión. (Markell y et al 1990)

2.2.9 Grupos de Riesgo

Todas las personas corren el riesgo de contraer Giardiasis. Entre las personas con mayor riesgo figuran los trabajadores de atención de niños; los niños que asisten a guarderías, incluidos los niños con edad de llevar pañales, o menores de cinco años por no tener hábitos higiénicos adecuados; los viajeros internacionales; los caminantes; los campistas; los

bañistas; y otras personas que beben agua de fuentes contaminadas no tratadas con inactivación por calor, filtración o desinfección química (Guerrero, Duque, Aré). Se debe destacar, a otros grupos de riesgos como son las personas inmunosuprimidas y los homosexuales, estos últimos por contacto de persona a persona. (Uberos, 2006)

2.2.10 Promoción y Prevención

La principal medida de profilaxis es hervir y/o filtrar el agua, cuando no se esté seguro de su procedencia. El tratamiento de agua para impedir infecciones por *Giardia* suele implicar procesos de filtración de alta eficiencia, la *Giardia* es resistente desinfección química por cloración, por lo cual debe prestársele especial cuidado a los procesos de floculación y filtración de los procesos de tratamiento de agua, los cuales remueven efectivamente muchos parásitos y quistes, así como la desinfección por ultravioleta, la cual es muy efectiva en la inactivación de éste parásito. (Markell y Vogé 1990)

De allí pues, que la Giardiasis es se puede prevenir practicando una buena higiene personal: Lávese bien las manos con agua y después de utilizar el baño y antes de manipular o comer alimentos, Lávese las manos cada vez después de cambiar los pañales, especialmente si trabaja con infantes, incluso si lleva puesto guantes. Evite tragar agua recreativa. Evite beber agua no tratada procedente de pozos poco profundos, lagos, ríos, manantiales, lagunas y arroyos. Evite utilizar hielo o beber agua no tratada cuando viaja en países en los que el suministro de agua pudiera estar contaminado. Si no puede evitar beber o utilizar agua que pudiera estar contaminada, entonces trate el agua usted mismo hirviéndola por al menos un minuto. Utilizando un filtro que tenga un tamaño de poros de al menos un

micrón o uno que tenga calificación NSF de "eliminación de quistes y proteja a otros no nadando en piscinas si tiene diarrea (DEP. 2008)

Así como también una higiene adecuada cuando cuidamos de personas que puedan estar infectadas con el parásito, se debe seguir las siguientes recomendaciones: Beba sólo agua hervida o agua o bebidas gaseosas embotelladas, evite el hielo y las bebidas hechas con agua del grifo, no coma frutas ni vegetales no cocinados o sin pelar cosechados en la localidad. (CDC 2008)

2.3 Programas Nacionales de Control de Enfermedades Parasitarias

Al igual que la Malaria y la Enfermedad de Chagas en Venezuela también existían programas dedicados a la prevención de las enfermedades parasitaria, con personal altamente capacitado y actividades continuas dedicadas a disminuir la prevalencia de las parasitosis intestinales en la población Venezolana, pero, al lograr la disminución de estas parasitosis, entre a las importante la bilharzia, también disminuyo los recursos económicos destinados a dichos programas y al pasar de los años el personal capacitado para el cumplimiento de los programas se fue jubilando, el cual no se sustituyo por nuevo personal, los curso de entrenamiento al personal no continuaron y de esta manera estos programas estuvieron inactivos, mientras que las parasitosis intestinales en nuestro país es un problema de Salud Pública (Dirección General de Saneamiento Ambiental y Contraloria Sanitaria [DGSACS], 2008)

En atención a la problemática expuesta, recientemente se reactivo el Programa Nacional de Prevención y control de Parasitosis Intestinales y Esquistosomosis, a cargo de la Dirección General de Salud Ambiental y Dirección de Epidemiología Ambiental a nivel nacional y en el Estado

Carabobo, el cual es ejecutado por la Dirección de Enfermedades Endémicas y tiene como objetivo general es disminuir la incidencia, prevalencia y morbimortalidad por enfermedades parasitarias intestinales controlando las principales geohelmintiasis y protozoosis, a través de actividades de prevención, control y vigilancia epidemiológica de los principales geohelminthos, protozoos intestinales y esquistosomosis, en la población venezolana a fin de que no constituyan un problema de salud pública.

De esta manera, entre las funciones del programa para la prevención de las parasitosis intestinales se pueden destacar las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos para la prevención, control, vigilancia y farmacoterapia a nivel de las direcciones regionales de salud nacional.
- Coordinar, supervisar y evaluar las actividades epidemiológicas de acuerdo a la situación de las parasitosis intestinales y esquistosomosis en coordinación con las autoridades regionales.
- Determinar la aplicación de los indicadores epidemiológicos que permiten evaluar el resultado e impacto de las actividades ejecutadas.
- Evaluar las actividades de los servicios regionales del país mediante el estudio de la documentación correspondiente y practicar visitas a las regiones, velando por el correcto cumplimiento de las normas de trabajo establecidas por el departamento.
- Capacitar y adiestrar al personal profesional y técnico de las diferentes regiones del país en la prevención y control de las parasitosis intestinales y esquistosomosis.
- Indicar los medicamentos antihelmínticos y antiprotozoos a ser adquiridos de acuerdo a criterios.
- Recopilar, procesar y analizar información en relación a las actividades inherentes a la prevención, control y vigilancia de las parasitosis

intestinales y esquistosomosis de las direcciones regionales de salud nacional ante los niveles de decisión correspondientes.

El Programa Nacional de Prevención y control de Parasitosis Intestinales y Esquistosomosis espera alcanzar las siguientes metas:

- Disminuir la prevalencia intestinal de los principales geohelminfos y protozoos intestinales a menos de 20% a nivel nacional.
- Aumentar la cobertura de desparasitación intestinal de la población escolar y comunidades rurales a nivel nacional en un 80%.
- Implementar el sistema nacional computarizado de vigilancia epidemiológica de parasitosis intestinales y esquistosomosis.

De allí pues, que las actividades de prevención, vigilancia y control de las parasitosis intestinales son ejecutadas por las coordinaciones de las Direcciones Regionales de Salud Ambiental en las 24 entidades federales del país, dirigido a la población en edad escolar básica y comunidades rurales a través de la educación para la salud, inspecciones sanitarias ambientales, levantamiento de encuestas socio-sanitarias, diagnóstico coproparasitológico y administración de antihelmínticos y antiprotozoos intestinales.

De otra manera, las actividades de promoción y educación para la salud tienen como finalidad crear conciencia sanitaria impartiendo información y orientación a la población escolar y a las comunidades con relación a los aspectos de saneamiento básico, mecanismos de transmisión, medidas de prevención. Control y tratamientos de las principales parasitosis intestinales. (Organización Panamericana de la salud. [OPS], 2000)

Por consiguiente, la vigilancia epidemiológica se hace con la finalidad de conocer los factores de riesgo ambientales que contribuyen a la transmisión y prevalencia de los principales geohelminfos y protozoarios en

las comunidades o población, a través de las siguientes acciones: Determinar los indicadores parasitológicos (Tasa de Prevalencia e Índice Parasitario), diagnóstico coproparasitológico, inspecciones socioeconómica sanitario ambiental y encuestas socioeconómicas sanitario ambiental. Mediante estas acciones se estima la situación actual y la necesidad de intervención en una población dada. Aporta datos esenciales para guiar el desarrollo de los Programas de Control a nivel nacional, estatal y Municipal. Y Monitorea el impacto de los Programas de Salud para planificar e implementar actividades de control. (OPS, 2000)

Cabe considerar por otra parte, el control eficaz de las enfermedades transmisibles depende de los sistemas de respuesta eficaces, y a su vez, los sistemas de respuesta eficaces dependen de la vigilancia eficaz de las enfermedades. Un sistema de vigilancia funcional es esencial para proporcionar información para la acción sobre las enfermedades transmisibles prioritarias; es un instrumento crucial para la toma de decisiones de salud pública en todos los países. Los datos de vigilancia proporcionan información, que puede usarse para el establecimiento de prioridades, las decisiones políticas, la planificación, ejecución, asignación y movilización de recursos y la predicción y detección temprana de las epidemias. (OPS, 2000)

2.4 Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Parasitosis Intestinales

Un sistema de vigilancia también puede usarse para el monitoreo, la evaluación y el mejoramiento de los programas de prevención y control de enfermedades. La vigilancia de enfermedades es, por lo tanto, un componente crítico del sistema de salud, ya que proporciona información

esencial para la prestación óptima de la atención de salud y para una estrategia de salud costo-efectiva. La información epidemiológica nos dice dónde están los problemas, a quién afectan, y a dónde deben dirigirse las actividades programáticas y de prevención. (OPS, 2000)

La Vigilancia de la Salud, es una herramienta fundamental para la toma de decisiones cada vez más basada en la evidencia. Para vigilar el estado de Salud de la población, implica la producción sistemática de información sobre el comportamiento de eventos de Salud- Enfermedad de la población. Se ocupa de recopilar datos en forma oportuna, sistemática y ordenada; los analiza e interpreta para observar o registrar cambios en la tendencia o distribución de los problemas de Salud, con el fin de recomendar medidas de prevención y control de las enfermedades o de promoción de la Salud para una población. En síntesis, la Vigilancia de la Salud es un sistema que produce Información para la Acción. (Ortiz, Esandi y Bortman 2004)

De allí pues, que la Vigilancia proporciona un fundamento científico para la determinación de los principales problemas de una zona determinada. Contar con información o "evidencia" permite tomar decisiones fundamentadas en hechos que avalan la decisión. Es importante reconocer que los eventos bajo vigilancia pueden cambiar: un evento que hoy se notifica, mañana puede resultar innecesario hacerlo; al mismo tiempo, otros eventos que no figuran en este listado pueden ser incluidos si su comportamiento epidemiológico lo define como una prioridad para ser controlado. (Ortiz y et al 2004)

Por consiguiente, la magnitud real de un evento está dada por el número de personas que son afectadas por el problema en relación a la población general de ese lugar, en una unidad de tiempo determinada. La magnitud real del daño cobra importancia cuando se puede establecer la

incidencia de la enfermedad en una población dada, más que la prevalencia, pues la incidencia posibilita estimar la población susceptible de padecer el daño o enfermedad. La incidencia permite discernir que, aún cuando un evento presenta baja letalidad y baja discapacidad temporaria o permanente, si se trata de un problema de alta incidencia, afectará a una alta proporción de los individuos y el impacto final del problema será importante como son los casos de gripe, diarreas, entre otras patologías. (Ortiz y et al 2004)

De esta manera, la posibilidad de intervenciones, sin lugar a duda es, un criterio de mucho peso para la inclusión de un evento en un Sistema de Vigilancia. La existencia de casos "evitables" de enfermedad, muerte o discapacidad serán una señal de alarma sobre la calidad de los programas de prevención y control, y por lo tanto de suma importancia en Salud Pública. Cuanto más fácil sea la posibilidad de evitar un daño, mayor será la necesidad de priorizarlo y de desarrollar acciones para disminuir su incidencia. El objetivo fundamental de todo Sistema de Vigilancia de la Salud es Actualizar permanentemente el conocimiento de las enfermedades de una zona geográfica con el fin último de controlar y prevenir enfermedades. (Ortiz y et al, 2004)

Cabe señalar por otra parte, los propósitos de monitorear hechos relacionados con la salud permiten detectar cambios bruscos en la aparición y distribución de la enfermedad, seguir las tendencias y los patrones de enfermedad, identificar cambios en los factores de los agentes y huéspedes, detectar cambios en las prácticas de salud y conocer de manera continua el comportamiento epidemiológico de las patologías, sujetas a vigilancia, para ejecutar medidas eficaces y oportunas de intervención. (Ferrario, Rial, Margariños, Vacirca & Califano, 2001)

Es por ello, que para determinar el comportamiento epidemiológico de una determinada enfermedades o eventos que afecten directamente la salud de la población, existen diversos sistemas de vigilancia epidemiológica y una herramienta muy útil son los corredores endémicos. Por medio de los corredores o canales endémicos se puede representar gráficamente, sobre la incidencia histórica, la incidencia actual de un evento y así detectar tempranamente cifras anormalmente altas de casos de la enfermedad en estudio. Es decir, la elaboración de canales o corredores endémicos permite definir los valores de casos esperados y de esta forma evidenciar de forma gráfica la aparición de un número mayor de casos. (Bortman, 1999)

Entre los factores a tener en cuenta para la elaboración de los canales endémicos están:

- Selección de la entidad: debe tratarse de una enfermedad endémica, con un período de incubación breve, de evolución aguda y determinar su agente etiológico.
- Población: existe relación directa entre el tamaño de la población y la precisión. Si los datos se desagregan por áreas geográficas menores, se favorece la detección de pequeños brotes locales que pasarían inadvertidos en cifras acumuladas de zonas más extensas. La vigilancia en poblaciones más grandes aumenta la precisión impidiendo que un aumento en el número de casos en sólo algunas zonas determine el ingreso en la zona de alarma
- Longitud de las series e intervalo de tiempo: en general se toman registros por semana epidemiológica durante 5 a 7 años. Aumentar el número de años no mejora la predicción. Ante incidencias bajas pueden emplearse períodos mensuales que tienden a estabilizar fluctuaciones debidas al azar.
- Existen varios métodos para calcular corredores endémicos. Estos consisten en calcular una medida central y un recorrido de fluctuación

normal de la incidencia para cada uno de los meses, a partir de una serie de casos notificados en un período de 5 a 7 años. El más sencillo consiste en representar gráficamente un número máximo y mínimo de casos notificados cada mes, generando así una banda endémica con un área inferior de seguridad y una superior epidémica. (Bortman, 1999)

Otro método es de los cuartiles para lo cual se emplean los valores de la mediana y los cuartiles superior e inferior. Se generan así cuatro zonas: Zona de éxito, debajo del cuartil inferior; zona de seguridad: entre el cuartil inferior y la mediana; zona de alarma, entre la mediana y el cuartil superior y zona de epidémica, por encima del cuartil superior. (Caldera, 1990)

Por último es conveniente anotar que, para describir la ocurrencia de un evento los estudios descriptivos son los más apropiados. Describen la distribución y sus determinantes en una población, lugar y tiempo definido. Los datos se consolidan de acuerdo a características de tiempo (días, semanas, meses, años), lugar (mapeos) y persona (edad y sexo) según la causa (etiología). El cálculo de indicadores epidemiológicos (como tasa de incidencia, prevalencia, letalidad, mortalidad, ajustadas, etc.) se realiza para comparar estas tasas con las de períodos anteriores, períodos semejantes de años anteriores y/o mismo períodos con otras áreas. (Caldera, 1990)

2.5 Base Legales de la investigación

En la Constitución Bolivariana de Venezuela (1999), vigente en el título III referente a los derechos humanos y garantías y de los deberes de los ciudadanos, capítulo V, referente a los derechos sociales y de la familia,

señala claramente la salud como derecho fundamental de los venezolanos y el papel del estado para garantizarlo contemplados en los artículos:

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

Artículo 85: El financiamiento del sistema público nacional de salud es obligación del Estado, que integrará los recursos fiscales, las cotizaciones obligatorias de la seguridad social y cualquier otra fuente de financiamiento que determine la ley. El Estado garantizará un presupuesto para la salud que permita cumplir con los objetivos de la política sanitaria. En coordinación con las universidades y los centros de investigación, se promoverá y desarrollará una política nacional de formación de profesionales, técnicos y técnicas y una

industria nacional de producción de insumos para la salud. El Estado regulará las instituciones públicas y privadas de salud.

Además, a nivel internacional la OMS (2003), en una plataforma de renovada conexión con los valores de Salud para Todos. Una parte crucial de la justicia en las relaciones humanas es la promoción del acceso equitativo a las condiciones de salud propicias. El objetivo de Alma-Ata de Salud para Todos estaba en lo cierto. Como también lo estaban los principios básicos de la atención primaria de salud: el acceso equitativo, la participación comunitaria y los métodos intersectoriales para mejorar la salud. Estos principios deben adaptarse al contexto de hoy

En la 57ª Asamblea Mundial de la Salud, en mayo de 2004, se anunció la intención de la OMS de crear una comisión mundial sobre factores determinantes de la salud para hacer avanzar la agenda en favor de la equidad y fortalecer el apoyo de la Organización a los Estados Miembros en la implementación de enfoques integrales sobre los problemas de salud, incluidas sus raíces sociales y ambientales

El trabajo del Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas, cuyo informe final se publicó en enero de 2005, ha destacado la inextricable unión entre la amplia gama de temas económicos, de la salud y medio ambiente en el desarrollo internacional en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Ha surgido un sentido renovado de la necesidad urgente de acción multisectorial coordinada para mejorar las vidas de los ciudadanos más vulnerables del mundo, junto con el modelo del "pacto mundial" entre los países desarrollados y en desarrollo que aumentarían extraordinariamente la inversión en los sectores clave con interés directo en el programa sobre determinantes sociales de la salud.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Diseño y Tipo de la Investigación

Se realizó un estudio epidemiológico, de campo, tipo documental, no experimental, en el cual se adoptó como estrategia la recopilación, revisión sistemática y el análisis de los datos epidemiológicos proveniente de los reportes de los estudios coproparasitológicos, con la finalidad de determinar la Situación Epidemiológica de la Infección por *Giardia duodenalis* en los Distritos Sanitarios del Estado Carabobo en el año 2007. (Stracuzzi & Martins, 2003)

3.2 Nivel de la Investigación

El estudio es descriptivo y de corte transversal, ya que el propósito de la investigación es el de interpretar realidades que incluye la descripción, registro, análisis e interpretación de los datos, describir las variables, la prevalencia, caracterizar geográficamente y la comparación de los casos registrados y los esperados de la Giardiasis, en un momento dado y sin presentar ningún tipo de manipulación. (Stracuzzi & Martins, 2003)

3.3 Población y Muestra

Para el presente trabajo se incluyó los reportes de los resultados del estudio coproparasitológicos de 24.255 pacientes a los cuales fueron atendidos en los Laboratorios Básicos de la Red Ambulatoria y Hospitalaria adscritos a la Fundación Instituto Carabobeño para la Salud (INSALUD), ubicados en los siete Distritos Sanitarios del Estado Carabobo, Venezuela en el año 2007. La muestra utilizada en el estudio es el total de la población, es

decir todos los pacientes con estudio coproparasitológico de ambos sexo y diferentes edades, de los veintitrés (23) Laboratorio Básicos adscrito a INSALUD, distribuidos por Distrito Sanitario. Anexo 2

3.4 Sistema de Variables e Indicadores

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
Determinar la Prevalencia de la Giardiasis por Distrito Sanitario	Prevalencia	Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio	Porcentaje de número de casos confirmados de Giardiasis
Caracterizar Demográficamente los casos confirmados de Giardiasis por Distrito Sanitario	Edad	Tiempo que ha transcurrido desde en momento el nacimiento de la persona hasta el momento actual	Grupo Etario: Menores de 2 años De 2 a 6 años De 7 a 11 años De 12 a 19 años De 20 a 59 años Mayores de 60 años
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina	Porcentaje de casos confirmados de Giardiasis en individuos del sexo masculino y femenino
	Procedencia	Para este estudio se refiere al lugar donde vive la persona o pacientes, específicamente el distrito sanitario donde vive en el estado Carabobo	Distrito Sanitario: Valencia Norte Valencia Suroeste Valencia Sureste Eje de la Costa Eje Sur del Lago Eje Oriental Eje Occidental
Diseñar Canales Endémicos de Giardiasis por Distrito Sanitario.	Canal Endémico	Es la representación gráfica de la incidencia actual de un evento o enfermedad, sobre la incidencia histórica y así detectar tempranamente la aparición de un número mayor de casos	Número de casos confirmados por mes relacionados con los casos esperados en cada distrito sanitario

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los datos epidemiológicos utilizados para la presente investigación fueron tomados de las hojas de resultados de los estudios coproparasitológicos realizados en los laboratorios clínicos de la Red Ambulatorio y Hospitalarias de Laboratorios Básico de INSALUD, los cuales son consignados mensualmente de carácter obligatorio a la Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis de la Dirección de Servicios Externos de INSALUD. La información contiene el total de muestras examinadas, métodos de diagnósticos utilizados y total de pacientes parasitados. La hoja de reporte epidemiológico de pacientes parasitados contiene: nombres y apellidos, edad, sexo, procedencia y tipo de parásito intestinal que se observó en la muestra examinada. Anexo 3

3.6 Técnicas de Análisis de los Datos

Los datos obtenidos de los reportes coproparasitológicos de los pacientes en estudio fueron organizados en tablas electrónicas en el programa Excel (Microsoft), luego se relacionaron las variables frente a los resultados obtenidos y se realizó un análisis estadístico. Los resultados se analizaron mediante frecuencias relativas. La prevalencia se estimó según Morales & Pino (1987), como la proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.

Para la elaboración de corredores endémicos para el año 2007 por Distrito Sanitario de infección por *Giardia duodenalis* se incluyó todos los reportes de los resultados del estudio coproparasitológico de los pacientes que acudieron a los laboratorios básicos de INSALUD, durante el periodo de Enero de 2000 hasta Diciembre de 2006.

Todos los casos mensuales confirmados por laboratorio se incorporaron en archivos de planilla de cálculo de Excel, correspondiente a un período de 7 años, de la siguiente manera: En la hoja de cálculo, las filas corresponden los meses y las columnas a los años. (2000 a 2006), un canal endémico por cada distrito sanitario. Luego el programa realiza la transformación logarítmica de la prevalencia. También el cálculo de la media, desvío estándar e intervalo de confianza del 95% en escala logarítmica. Así estima los casos esperados.

Posteriormente, se confecciona el gráfico, con media geométrica y el intervalo de confianza expresado en casos para el año en curso. Luego el programa elabora el bloque de cálculo de diferencia, que se construye restando a la media el límite inferior del intervalo de confianza, y al límite superior se le resta la media, esto es para facilitar la suscripción de las áreas al gráfico: Zona de éxito, zona de seguridad, zona de alarma y zona de epidemia.

Finalmente, se ingresan el número de casos confirmados de Giardiasis correspondiente a cada mes del año en estudio por Distrito. Representándose gráficamente los casos actuales por mes en relación a los casos esperados, evidenciando la realidad de la Giardiasis en el Estado Carabobo.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

CUADRO 1

**Distribución de Estudios Coproparasitológicos por Distrito Sanitario.
INSALUD. Estado Carabobo. 2007**

Distritos Sanitarios / Muestras	Valencia			Eje de la Costa	Sur del Lago	Eje Oriental	Eje Occidental	Total
	Norte	Suroeste	Sureste					
Coproanálisis Totales	2.849	4.115	4.092	6.290	1.352	1.492	4.065	24.255
Muestras Parasitadas	1.146	1.125	841	1.583	632	595	1.550	7.772
% Muestras Parasitadas	40,22	27,34	20,55	25,17	46,75	39,88	38,13	30,81

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De un total de 24.255 estudios coproparasitológicos realizados por los laboratorios clínicos de INSALUD, ubicados en los siete Distritos Sanitarios del Estado Carabobo, el 30,81% se observó formas parasitarias, siendo Sur del Lago con el 46,75% el distrito con mayor porcentaje de pacientes parasitados, seguido del Distrito Valencia Norte con el 40,22 %. Por otra parte, en Venezuela las condiciones climáticas como la humedad y la temperatura cálida, son factores que permiten la perpetuación de la cadena de contagio, además la realidad económica, social y cultural, se consideran agentes que permiten la proliferación y persistencia de las parasitosis. (Bustamante, 2000)

CUADRO 2

Prevalencia del Tipo de Parasito por Distrito Sanitario. INSALUD. Estado Carabobo. 2007

Distritos Sanitarios / Tipo de Parasito	Valencia						Eje de la Costa		Sur del Lago		Eje Oriental		Occidental		Total	
	Norte		Suroeste		Sureste											
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Helmintos	155	13,5	99	8,8	143	17,0	487	30,8	165	26,1	82	13,8	509	32,8	1.640	21,1
Protozoarios	1.000	87,3	1.039	92,4	758	90,1	1457	92,1	562	88,9	582	97,8	1.204	77,7	6.602	82,9
Coproanálisis Positivos	1.146		1.125		841		1.583		632		595		1.550		7.772	

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

Del total de las 7.772 muestras positivas en los estudios coproparasitológicos realizados en los diferentes distritos sanitarios durante el año en estudio, el 82,9% resultaron positivos a protozoarios, esto indica un predominio contundente de los protozoarios sobre los Helmintos, manteniéndose el mismo patrón en todos los distritos del estado. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Castillo (2002), en la investigación "Prevalencia de Parasitismo Intestinal en la Población Infantil perteneciente al Hospital "4 de Agosto" de Guantánamo. Cuba, en el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología", con un predominio de los protozoarios (58,3 %) sobre los helmintos (21,4 %).

Además, a nivel mundial se estima que las infecciones por protozoarios afecta a 200 millones de personas cada año, produciendo diarreas que afectan el desarrollo de la población. (Bustamante, 2000)

CUADRO 3

Prevalencia de Parásitos Intestinales más frecuentes por Distrito Sanitario. INSALUD. Estado Carabobo. 2007

Distritos Sanitarios / Parásitos	Valencia			Eje de la Costa	Sur del Lago	Eje Oriental	Eje Occidental	Total
	Norte	Suroeste	Sureste					
<i>Blastocystis hominis</i>	25,80	15,24	5,77	14,75	28,18	23,39	12,84	15,58
<i>Endolimax nana</i>	13,48	6,27	5,79	3,55	6,58	9,65	8,98	7,01
<i>Giardia duodenalis</i>	3,47	3,33	4,79	4,50	8,28	4,16	5,49	4,58
<i>A. lumbricoides</i>	3,33	1,26	0,95	5,33	9,76	2,01	8,46	4,23

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

Nota: La relación porcentual se realizó en base al total de Coproanálisis en cada Distrito Sanitario.

De los 24.255 estudios coproparasitológico, se obtuvo entre los parásitos más prevalentes con el 15,58% el *Blastocystis hominis*, con el 7,01% *Endolimax nana*, con el 4,58% *Giardia duodenalis*, seguido con el 4,23% *A. lumbricoides*. Todos los demás parásitos mostraron prevalencia inferiores a 4%. Los resultados obtenidos coinciden con otros estudios señalan a la *Giardia lamblia* entre los parásitos más prevalentes. (Loaiza & et al, 2007). El estudio señaló a la *Giardia duodenalis* como el protozoo patógeno más frecuente, ya que el *B. hominis* sólo se considera patógeno bajo condiciones específicas que lo señale como responsable de las manifestaciones clínicas. (Devera, 2000). En cuanto a la *E. nana*, es considerado como un comensal no patógeno, cuya presencia en las heces humanas solo indica la existencia de un ciclo fecal-oral en el medio ambiente del paciente. (CDC, 2008)

CUADRO 4

Distribución de Casos de Giardiasis por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007

Distritos Sanitarios / Muestras	Valencia			Eje de la Costa	Sur del Lago	Eje Oriental	Eje Occidental	Total
	Norte	Suroeste	Sureste					
Muestras Analizadas	2.849	4.115	4.092	6.290	1.352	1.492	4.065	24.255
Positivas para Giardia	99	137	196	283	112	62	223	1.112
% Giardiasis/Muestras Totales	3,47	3,33	4,79	4,50	8,28	4,16	5,49	4,59

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De un total de 24.255 estudios coproparasitológicos, el 4,59% resultaron positivos a *Giardia duodenalis* siendo el Distrito Sanitario Sur del lago con un 8,28%, el de mayor prevalencia.

Los resultados obtenidos en la investigación, son similares a los arrojados en estudios en otros estados del país, Rincón, Acuero, Serrano y Quintero (2006), encontraron un 6,90%, de las muestras en estudio eran positivas a *Giardia duodenalis*

CUADRO 5

Casos de Giardiasis Asociados a otras Parasitosis Intestinales por Distrito Sanitario. Estado Carabobo. 2007

Distritos Sanitarios / Casos de Giardiasis	Valencia			Eje de la Costa	Sur del Lago	Eje Oriental	Eje Occidental	Total
	Norte	Suroeste	Sureste					
Monoparasitados	54	101	186	216	59	49	117	782
Poliparasitados	45	36	10	67	53	13	106	340
% Poliparasitismo	45,45	26,28	5,10	23,67	47,32	20,97	47,53	30,58

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 1.112 de los casos de Giardiasis en el estado, el 30,58% se encontró asociado a otras parasitosis intestinales, siendo con el 47,53% el Distrito Eje Occidental, el distrito sanitario en el Estado con más casos poliparasitados.

Se ha observado que aquellos niños poliparasitados tienen un ritmo de crecimiento inferior y su estado nutricional es deficitario. Este grupo de enfermedades afecta principalmente el desarrollo físico y mental de los niños que son los más vulnerables. De manera general, el daño que produce el parasitismo intestinal, se manifiesta mediante síntomas y signos inespecíficos que en ocasiones disminuyen la capacidad potencial, intelectual y laboral; condicionando a la vez el terreno para que se añadan otras enfermedades que puedan provocar daños mayores. (Vázquez, 1997)

CUADRO 6

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Valencia Norte. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	4	4,0	5	5,1	9	9,1
2 a 6	9	9,1	19	19,2	28	28,3
7 a 11	11	11,1	8	8,1	19	19,2
12 a 19	5	5,1	7	7,1	12	12,1
20 a 59	9	9,1	20	20,2	29	29,3
60 y más	2	2,0	0	0,0	2	2,0
Total	40	40,4	59	59,6	99	100,0

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 99 casos de Giardiasis del Distrito Valencia Norte el 59,9 % correspondió al sexo masculino y el 40,0% al sexo femenino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 20 a 59 años, con un 29,3%, seguido de las edades de 2 a 6 años con un 28,3%.

CUADRO 7

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Valencia Suroeste. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	RA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	5	3,65	11	8,30	16	11,69
2 a 6	22	16,9	24	17,52	46	33,58
7 a 11	15	10,95	18	13,14	33	24,09
12 a 19	12	8,76	5	3,65	17	12,41
20 a 59	9	6,57	16	11,68	25	18,25
60 y más	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	63	45,99	74	54,01	137	100,00

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 137 casos de Giardiasis del Distrito Valencia Suroeste el 54,01 % correspondió al sexo masculino y el 45,99% al sexo femenino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 2 a 6 años, con un 33,58%, seguido de las edades de 7 a 11 años con un 24,09%.

CUADRO 8

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Valencia Sureste. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	RA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	9	4,59	11	5,61	20	10,20
2 a 6	32	16,33	28	14,29	60	30,61
7 a 11	13	6,63	17	8,67	30	15,31
12 a 19	18	9,18	14	7,14	32	16,33
20 a 59	30	15,31	21	10,71	51	26,02
60 y más	1	0,51	2	1,02	3	1,53
Total	103	52,55	93	47,45	196	100,00

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 196 casos de Giardiasis registrados en el Distrito Valencia Sureste el 52,55 % correspondió al sexo femenino y el 47,45% al sexo masculino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 2 a 6 años, con un 30,61%, seguido de las edades comprendidas entre 20 a 59 años con un 26,02%.

CUADRO 9

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje de la Costa. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	20	7,07	26	9,19	46	15,25
2 a 6	51	18,02	41	14,49	92	32,51
7 a 11	22	7,77	34	12,01	56	19,79
12 a 19	19	6,71	17	6,01	36	12,72
20 a 59	31	10,95	18	6,36	49	17,31
60 y más	2	0,71	2	0,71	4	1,41
Total	145	51,24	138	48,76	283	100,00

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 283 casos de Giardiasis registrados en el Distrito Eje de la Costa el 51,24 % correspondió al sexo femenino y el 48,76% al sexo masculino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 2 a 6 años, con un 32,51%, seguido de las edades comprendidas entre 7 a 11 años con un 19,79%.

CUADRO 10

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje Sur del Lago. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	3	2,68	7	6,25	10	8,93
2 a 6	24	21,43	22	19,64	46	41,07
7 a 11	14	12,5	13	11,61	27	24,11
12 a 19	12	10,71	2	1,79	14	12,5
20 a 59	12	10,71	2	1,79	14	12,5
60 y más	1	0,89	0	0,0	1	0,89
Total	66	58,93	46	41,07	112	100,00

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 112 casos de Giardiasis registrados en el Distrito Eje Sur del Lago, el 58,93 % correspondió al sexo femenino y el 41,07% al sexo masculino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 2 a 6 años, con un 41,07%, seguido de las edades comprendidas entre 7 a 11 años con un 24,11%.

CUADRO 11

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje Oriental. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	0	0,0	2	3,23	2	3,23
2 a 6	6	9,68	3	4,84	9	14,52
7 a 11	7	11,29	3	4,84	10	16,13
12 a 19	3	4,84	3	4,84	6	9,68
20 a 59	26	41,94	8	12,90	34	54,84
60 y más	1	1,61	0	0,0	1	1,61
Total	43	69,35	19	30,65	62	100,00

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 62 casos de Giardiasis registrados en el Distrito Eje Oriental, el 69,35 % correspondió al sexo femenino y el 30,65% al sexo masculino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 20 a 59 años, con un 54,84%, seguido de las edades comprendidas entre 7 a 11 años con un 16,13%.

CUADRO 12

Distribución de Casos de Giardiasis según Grupo Etario y Sexo. Distrito Eje Occidental. Estado Carabobo. 2007

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	RA	FR (%)
Menores de 2	10	4,48	14	6,28	24	10,76
2 a 6	26	11,66	42	18,83	68	30,49
7 a 11	17	7,62	28	15,56	45	20,18
12 a 19	24	10,76	18	8,72	42	18,83
20 a 59	21	9,42	22	9,87	43	19,28
60 y más	1	0,45	0	0,0	1	0,45
Total	99	44,39	124	55,61	223	100,00

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

De los 223 casos de Giardiasis del Distrito Valencia Eje Occidental el 55,61 % correspondió al sexo masculino y el 44,39% al sexo femenino, el grupo etario más afectado estuvo comprendido en entre las edades de 2 a 6 años, con un 30,49%, seguido de las edades de 7 a 11 años con un 20,18%, con una escasa diferencia con el grupo de edades comprendidas de 20 a 59 años con un 19,28%

Los resultados obtenidos en la distribución de los casos de Giardiasis en los diferentes Distritos Sanitarios y en el Estado Carabobo en forma global, en cuanto a la variable sexo, la mayor prevalencia la presento el sexo

femenino, superada solo en tres de los siete distritos del estado por el sexo masculino, en los Distritos Sanitarios Valencia Norte, Sureste y Eje Occidental.

En relación al grupo etario, la mayor prevalencia se presentó en las edades comprendidas entre los 2 a 6 años de edad (Preescolares) en la mayoría de los distritos sanitarios, con excepción al Distrito Norte en el que se obtuvo una prevalencia ligeramente superior a este grupo, en el grupo etario de 20 a 59 años (Adultos), Situación muy similar se observó en el Distrito Sanitario Eje Oriental también los pacientes adultos (20 a 59 años) presentaron la mayor prevalencia de Giardiasis, seguido del grupo de 7 a 11 años (Escolares),

El segundo grupo más prevalente a Giardiasis en todo el estado Carabobo, y en la mayoría de los distritos sanitarios, los presentó el grupo en edades de 7 a 11 años (Escolares).

La Giardiasis ha sido descrita como una parasitosis intestinal frecuente en niños preescolares y escolares jóvenes (Arcón, 2003). Los resultados obtenidos en el presente estudio, muestra una prevalencia mayor en los preescolares y escolares, coincidiendo con lo descrito por otros autores (Muniz, Escobedo & Finlay, 2002)

CUADRO 13

Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Norte. Estado Carabobo. 2007

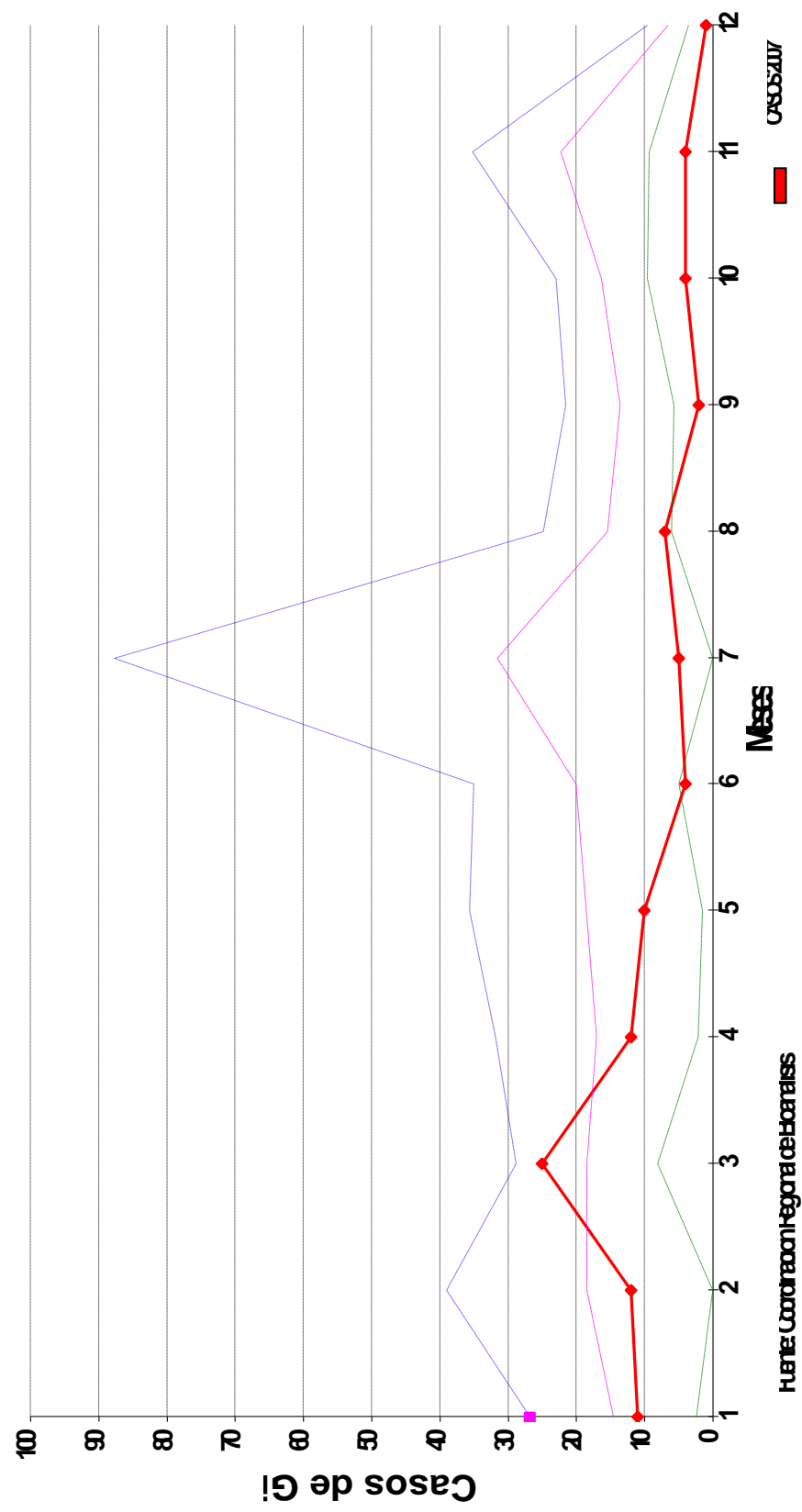
Mes	Casos	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	11	Seguridad	35	26	6	1	20	7	7
Febrero	12	Seguridad	64	18	11	4	7	10	15
Marzo	25	Alarma	32	30	17	10	5	10	25
Abril	12	Seguridad	36	40	10	6	11	2	14
Mayo	10	Seguridad	50	32	4	12	7	5	20
Junio	4	Éxito	44	34	4	14	10	6	28
Julio	5	Seguridad	160	17	8	9	8	8	11
Agosto	7	Seguridad	35	18	8	9	9	16	13
Septiembre	2	Éxito	22	12	5	6	25	7	18
Octubre	4	Éxito	26	16	14	11	7	9	31
Noviembre	4	Éxito	44	34	21	7	10	19	21
Diciembre	1	Éxito	11	10	3	5	4	7	6

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Valencia Norte determinó en el mes de marzo situación de alarma epidemiológica, mientras que en el resto del año se mantuvo en seguridad y éxito.

La situación de éxito y seguridad nos indica que durante estos meses los casos de Giardiasis están en cifras inferiores a los del promedio de en otros años en estos meses y en la misma área o distrito sanitario. Mientras que la situación de alarma refleja un aumento de casos de giardiasis.

GRAFICO1
Caral Endémico de Giardiasis Distrito Valeriana Norte Estado Carabobo 2007



CUADRO 14

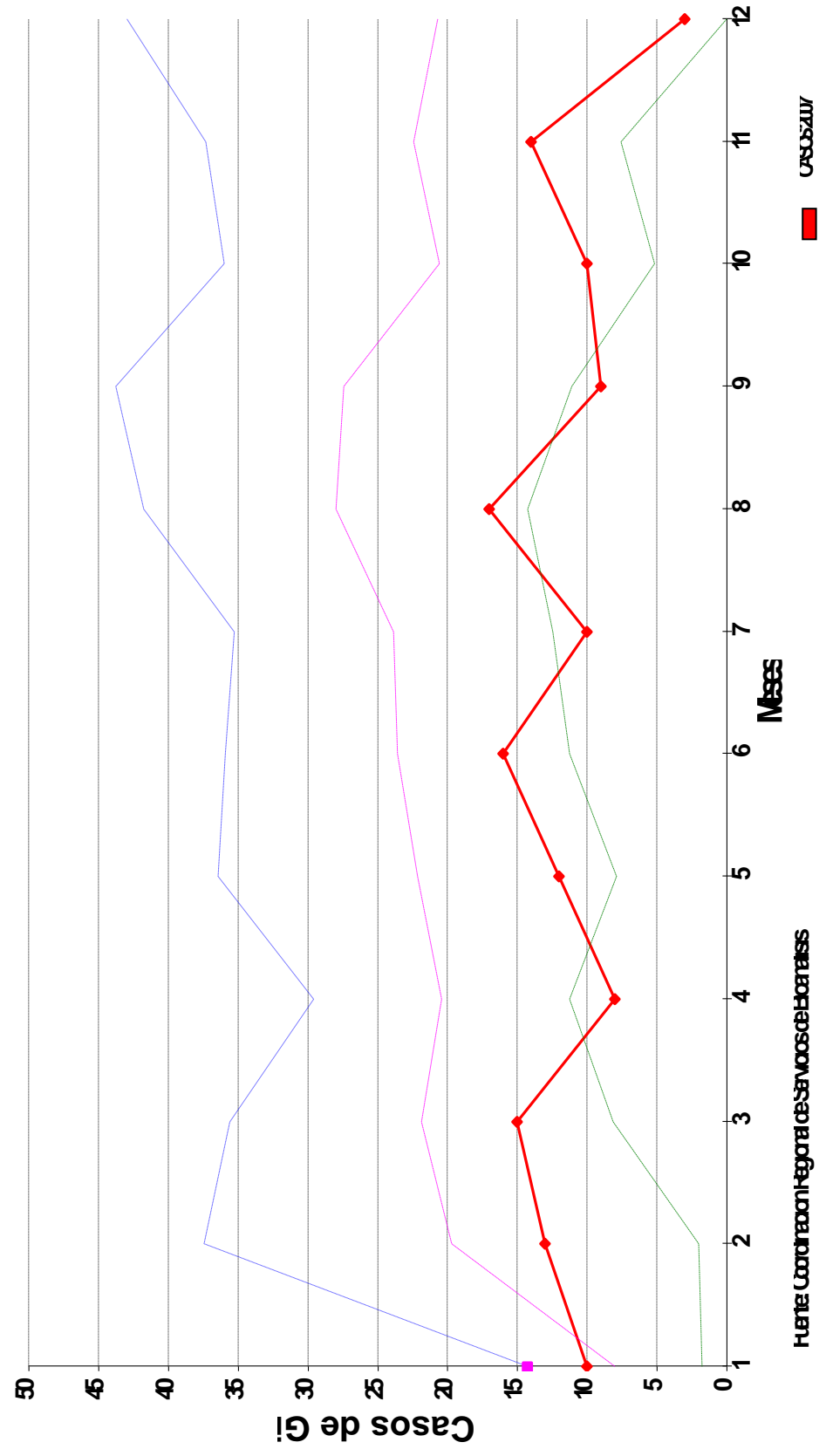
Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Suroeste. Estado Carabobo. 2007

Mes	Casos	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	10	Alarma	21	12	1	3	3	8	9
Febrero	13	Seguridad	52	33	3	4	8	16	22
Marzo	15	Seguridad	40	44	9	10	19	18	13
Abril	8	Éxito	36	31	20	16	9	17	14
Mayo	12	Seguridad	50	37	18	11	13	18	8
Junio	16	Seguridad	46	42	11	22	8	22	23
Julio	10	Éxito	31	48	26	22	12	16	1
Agosto	17	Seguridad	27	50	51	17	27	17	7
Septiembre	9	Éxito	45	57	30	9	19	17	15
Octubre	10	Seguridad	32	55	18	17	11	8	3
Noviembre	14	Seguridad	47	39	9	17	7	27	11
Diciembre	3	Seguridad	68	41	1	7	9	14	6

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Valencia Suroeste determinó en el mes de enero situación de alarma epidemiológica, mientras que en el resto del año se mantuvo en seguridad y éxito. Solo en el mes de enero los casos de Giardia superan a los esperados.

GRAFICO2
Caral Eródnico de Gardasis Distrito Sanitario Sureste Estabo Carabobo 2007



CUADRO 15

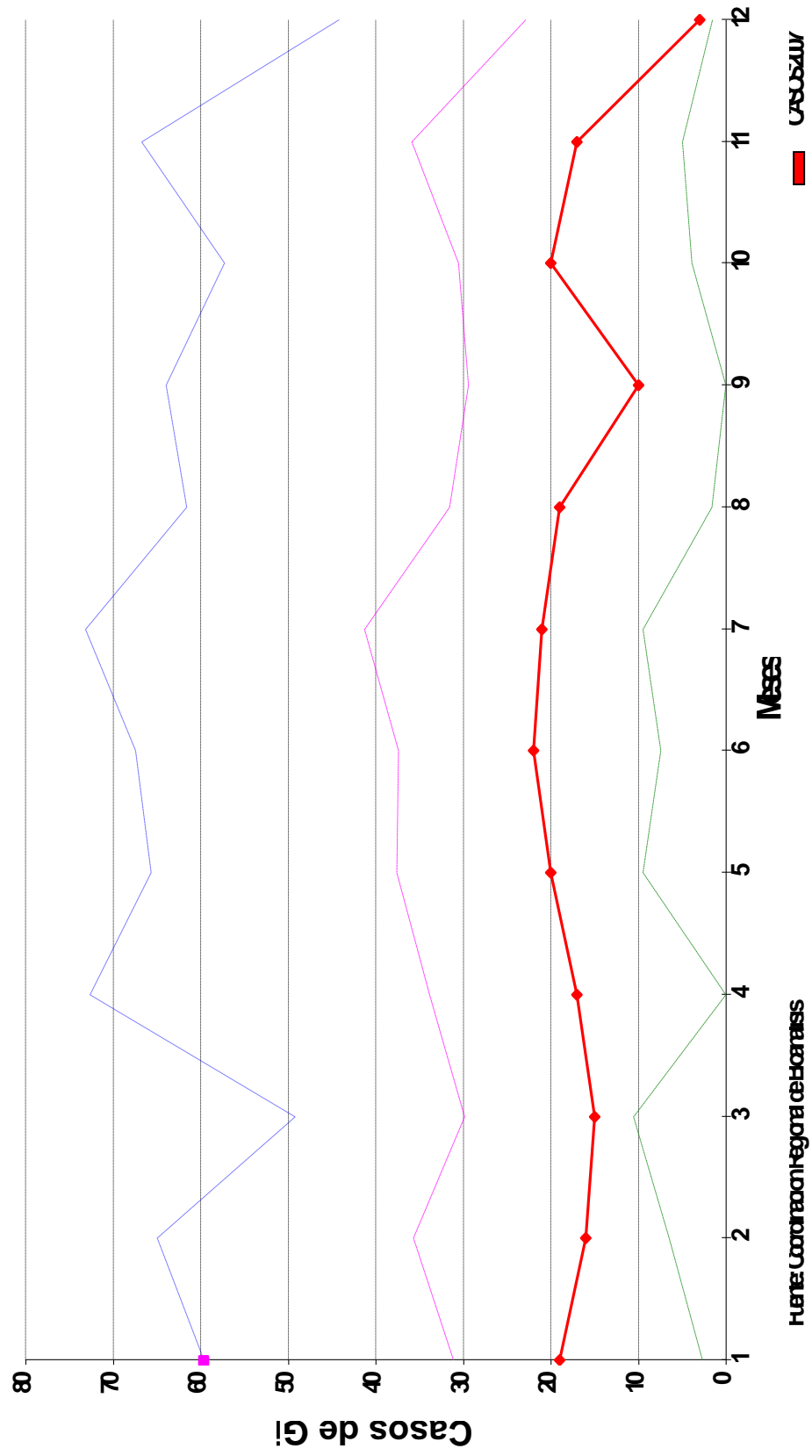
Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Valencia Sureste. Estado Carabobo. 2007

Mes	Casos	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	19	Seguridad	73	82	37	1	9	8	9
Febrero	16	Seguridad	91	71	34	3	14	28	20
Marzo	15	Seguridad	133	88	38	1	26	18	26
Abril	17	Seguridad	61	115	29	4	6	14	8
Mayo	18	Seguridad	95	57	24	39	8	23	17
Junio	22	Seguridad	122	63	15	43	17	18	7
Julio	21	Seguridad	107	66	31	43	9	21	12
Agosto	19	Seguridad	80	72	41	3	9	11	5
Septiembre	10	Seguridad	101	56	6	10	10	13	10
Octubre	19	Seguridad	60	78	32	12	2	11	19
Noviembre	17	Seguridad	78	86	36	17	3	15	16
Diciembre	3	Seguridad	63	43	5	25	3	14	7

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Valencia Sureste determinó situación de seguridad epidemiológica durante todos los meses del año 2007, Durante todos los meses del año los casos de Giardia son inferiores a los esperados epidemiológicamente para este distrito sanitario

GRAFICO3
Canal Endémico de Giardiasis Distrito Sanitario Sureste Estado Carabobo 2007



CUADRO 16

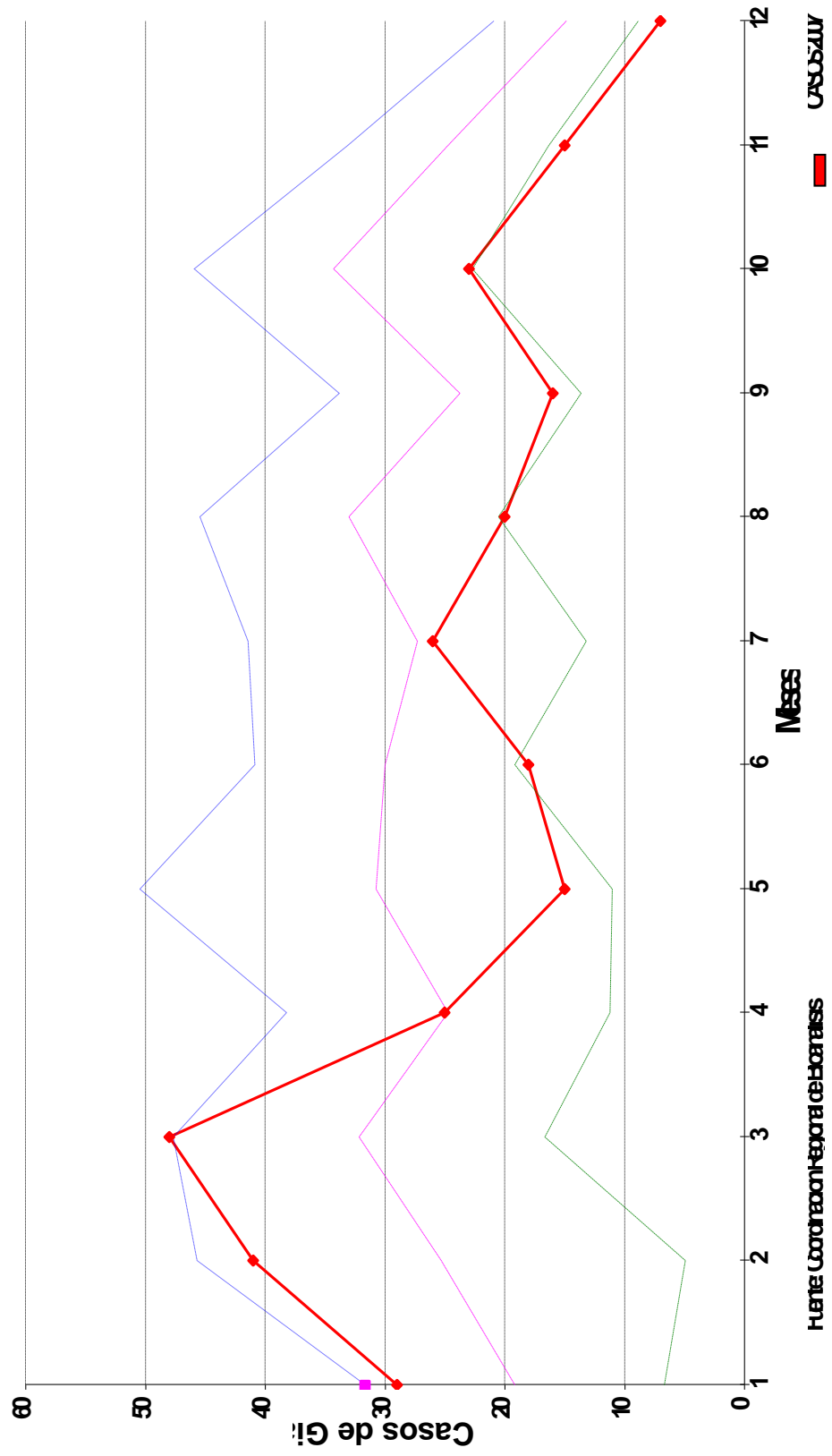
Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje de la Costa Estado Carabobo. 2007

Mes	Casos	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	29	Alarma	24	35	35	4	6	17	13
Febrero	41	Alarma	62	31	35	5	4	13	27
Marzo	48	Epidemia	44	40	22	12	12	42	41
Abril	25	Alarma	40	24	15	7	10	35	30
Mayo	15	Seguridad	55	42	5	12	27	55	19
Junio	18	Seguridad	41	41	24	25	10	29	40
Julio	26	Seguridad	56	29	28	24	9	32	13
Agosto	20	Seguridad	56	36	20	21	29	41	28
Septiembre	16	Seguridad	29	24	6	17	28	38	24
Octubre	23	Seguridad	53	25	23	34	29	49	27
Noviembre	15	Seguridad	33	11	32	35	26	27	9
Diciembre	7	Seguridad	28	9	15	14	14	18	6

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Valencia Eje de la Costa determinó en el mes de Enero, febrero y abril situación de alarma epidemiológica, mientras que para el mes de marzo arrojó situación de epidemia, a diferencia del resto del año se mantuvo en situación de seguridad. La situación de epidemia en nos indica que las condiciones de esta área están favoreciendo la transmisión de la Giardiasis, ya que los casos son muy superiores a los esperados y el brote requiere de medidas efectivas y oportunas para detener la proliferación de la enfermedad en el Distrito Eje de la costa y en el Estado en general.

GRAFICO4
Canal Endémico de Giarasis Distrito Sanitario Fedebia Costa Estado Carabobo 2007



CUADRO 17

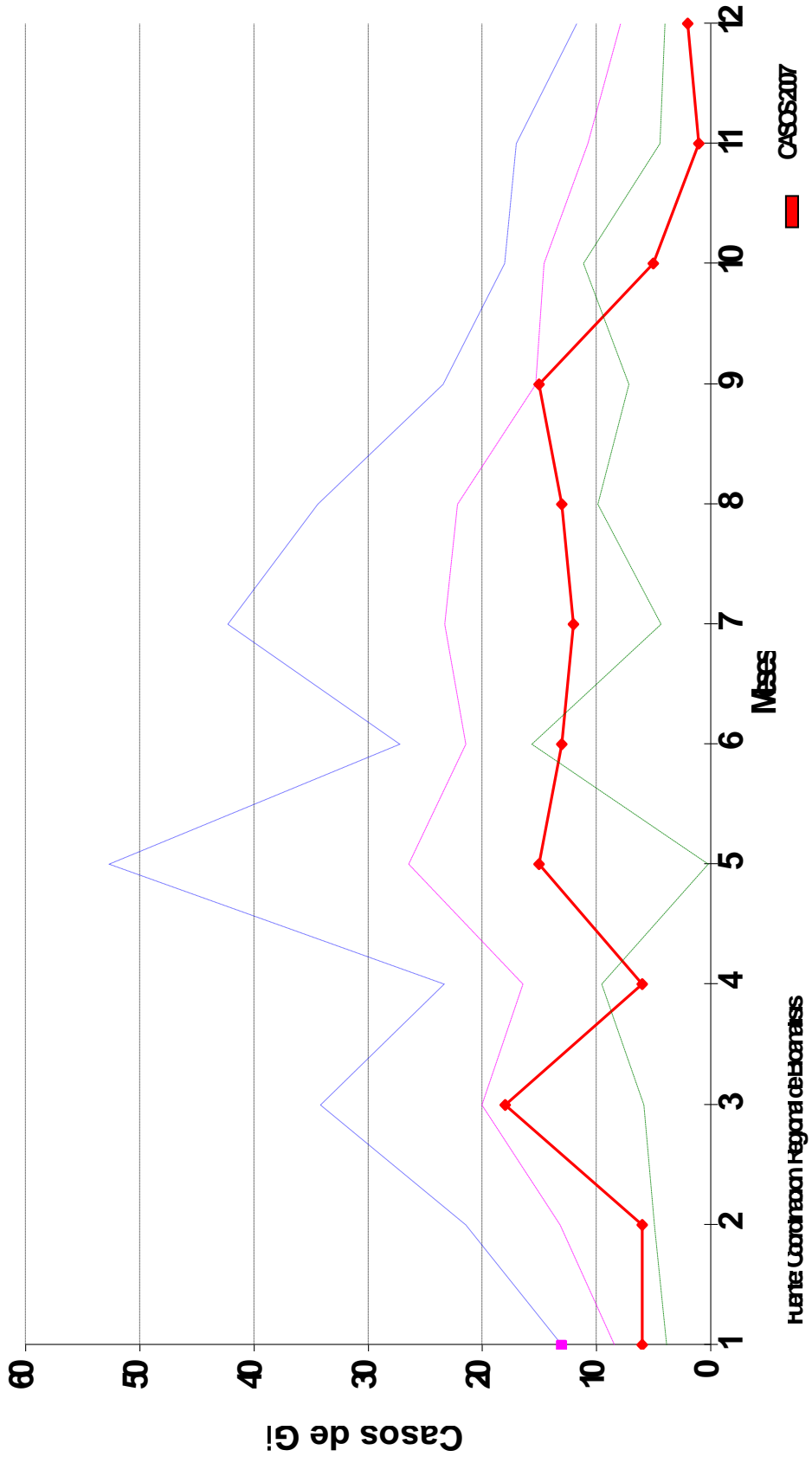
Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Sur del Lago. Estado Carabobo. 2007

Mes	Casos	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	6	Seguridad	1	7	11	1	11	10	18
Febrero	6	Seguridad	33	12	11	11	11	14	1
Marzo	18	Seguridad	38	26	35	1	4	14	22
Abril	6	Éxito	28	14	18	5	20	10	20
Mayo	15	Seguridad	84	20	20	2	15	23	21
Junio	13	Éxito	18	28	15	16	30	23	20
Julio	12	Seguridad	68	19	18	13	21	22	2
Agosto	13	Seguridad	50	26	13	17	24	24	1
Septiembre	15	Seguridad	32	7	11	19	11	15	12
Octubre	5	Éxito	15	23	14	14	15	20	1
Noviembre	1	Éxito	8	20	4	4	18	8	13
Diciembre	2	Éxito	4	3	3	3	6	10	26

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Eje Sur del Lago determinó situación epidemiológica de seguridad y éxito durante todos los meses del año 2007, Los casos de Giardiasis en este distrito sanitario se encuentran por debajo de los casos esperados. En este Distrito Sanitario se registro la mayor prevalencia de Giardiasis en todo el Estado, y el canal endémico indica que los casos para el año en estudio se encuentran por debajo de los esperados, lo que indica que este distrito ha presentado una alta prevalencia del parásito en los años anteriores al presente estudio, situación que no debe pasar desapercibida y de debe mantener en constante vigilancia epidemiológica.

GRAFICO 5
Canal Eróntico de Cardasis Distrito Sanitario Sur del Lago Estab. Cardaba 2007



CUADRO 18

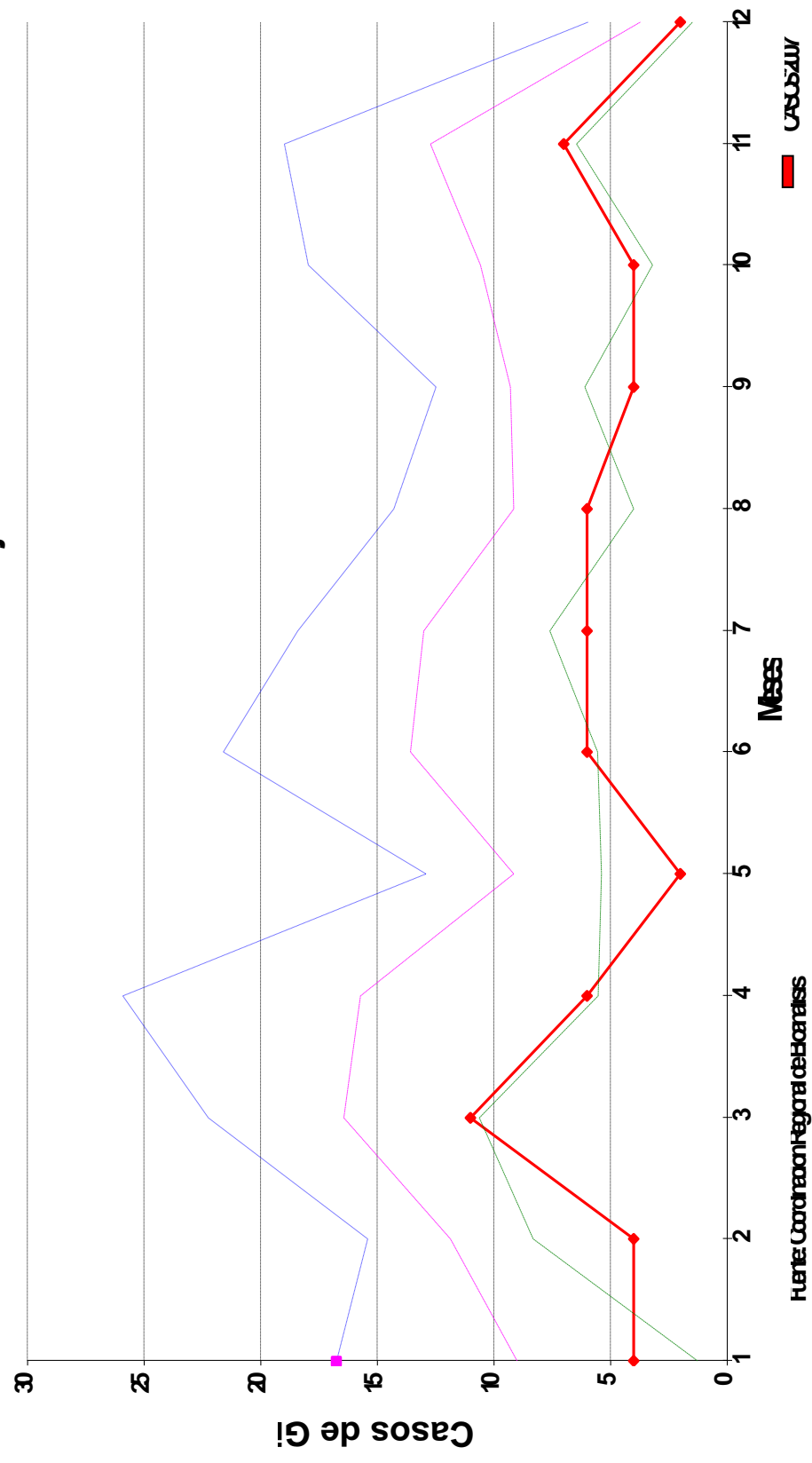
Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Oriental. Estado Carabobo. 2007

Mes	Casos	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	4	Seguridad	25	7	14	4	2	7	4
Febrero	3	Éxito	17	7	15	8	11	12	13
Marzo	11	Seguridad	16	10	11	25	24	14	15
Abril	6	Seguridad	20	13	10	39	11	7	10
Mayo	2	Éxito	5	11	5	14	14	4	11
Junio	6	Seguridad	19	26	5	22	6	10	7
Julio	6	Éxito	20	20	6	15	8	17	5
Agosto	6	Seguridad	15	20	8	8	11	2	1
Septiembre	4	Éxito	9	7	4	7	14	15	9
Octubre	4	Seguridad	24	13	18	4	4	6	5
Noviembre	6	Éxito	15	8	12	11	27	10	6
Diciembre	2	Seguridad	4	5	1	9	4	1	3

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Eje Oriental determinó situación epidemiológica de seguridad y éxito durante todos los meses del año 2007, es decir los casos detectados en este distrito están por debajo de las cifras esperadas, según la recopilación histórica de casos de Giardiasis, en esta determinada área geográfica.

GRAFICO 6
Canal Endémico de Giardiasis Distrito Sanitario Eje Oriental, Estab. Caracas 2007



CUADRO 19

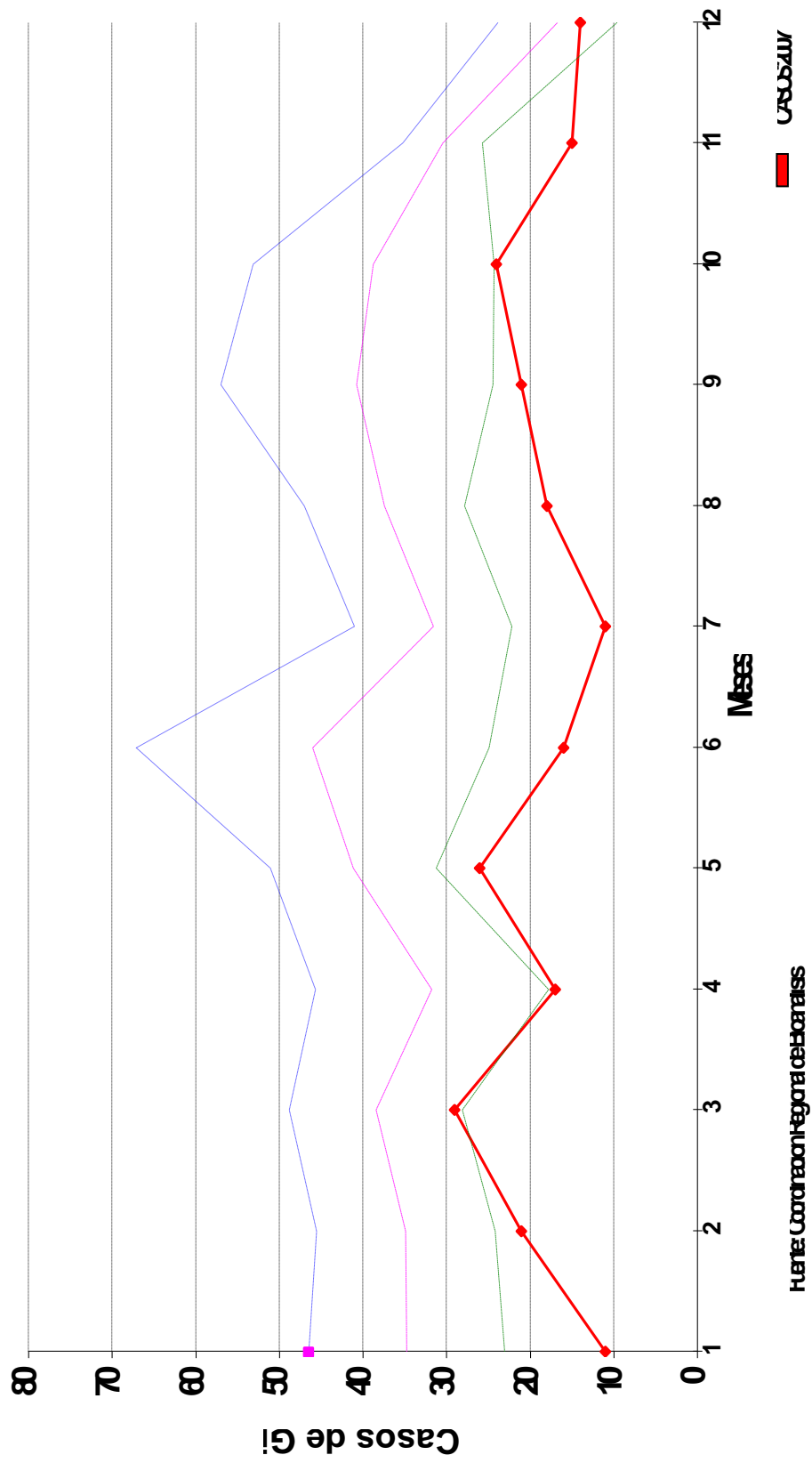
Canal Endémico de Giardiasis. Distrito Eje Occidental. Estado Carabobo. 2007

Mes	Casos 2007	Situación	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Enero	4	Seguridad	25	7	14	4	2	7	4
Febrero	3	Éxito	17	7	15	8	11	12	13
Marzo	11	Seguridad	16	10	11	25	24	14	15
Abril	6	Seguridad	20	13	10	39	11	7	10
Mayo	2	Éxito	5	11	5	14	14	4	11
Junio	6	Seguridad	19	26	5	22	6	10	7
Julio	6	Éxito	20	20	6	15	8	17	5
Agosto	6	Seguridad	15	20	8	8	11	2	0
Septiembre	4	Éxito	9	7	4	7	14	15	9
Octubre	4	Seguridad	24	13	18	4	4	6	5
Noviembre	6	Seguridad	15	8	12	11	27	10	6
Diciembre	2	Seguridad	4	5	0	9	4	1	3

Fuente: Coordinación Regional de Servicios de Bioanálisis

El canal endémico de Giardiasis del Distrito Eje Occidental determinó situación epidemiológica de seguridad y éxito durante todo el año 2007. En los Distritos, Valencia Norte y Suroeste se registraron situaciones de alarma epidemiológica e el primer trimestre del año en estudio, mientras que el Distrito Sanitario Eje de la Costa se presentó situación de alarma en el primer trimestre y parte del segundo, destacándose situación de epidemia para el mes de marzo de 2007. De hecho, el propósito de monitorear los casos de Giardiasis, es conocer o detectar cambios bruscos o anormalmente alta de los casos, seguir las tendencias y los patrones de esta enfermedad, es decir, conocer de manera continua el comportamiento epidemiológico de la Giardiasis en cada Distrito del Estado, para ejecutar medidas eficaces y oportunas de intervención. En otras palabras, conceptualmente es información para la acción. (Bortman, 1999)

GRAFICO 07
Canal Eróntico de Gardasis Distrito Sanitario Eje Occidental. 2007



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Cumpliendo con los objetivos establecidos en el presente estudio, se concluye:

- Una prevalencia de parasitosis intestinales del 30,81%, presentando el Distrito Sanitario Sur de Lago la mayor prevalencia.
- Existe un marcado predominio de infección por protozoarios intestinales en relación a los helmintos.
- La *Giardia duodenalis* ocupa el tercer lugar de los parásitos intestinales más frecuentes, *Blastocystis hominis* y *Endolimax nana* primer y segundo lugar respectivamente y el primer lugar o de mayor prevalencia de los parásitos patógenos en el Estado Carabobo.
- La prevalencia de *Giardia duodenalis* en el Estado es del 4,59%, presentándose en el Distrito Sanitario Sur del Lago la mayor prevalencia en el Estado.
- Los casos de Giardiasis presentaron asociación a otras parasitosis intestinales en un 30,58%, presentándose en el Distrito Sanitario Eje Occidental el mayor porcentaje de poliparasitados.
- La mayor prevalencia de Giardiasis la presento el sexo femenino, excepto en los Distritos Sanitarios Valencia Norte, Sureste y Eje Occidental, que la mayor prevalencia se presentó en el sexo masculino.
- El grupo erario más afectado correspondió a preescolares, seguido de escolares y adultos, sin embargo en el Distrito Valencia Norte y Eje Occidental la mayor prevalencia se presento en adultos.
- Se presento situación de alarma epidemiológica en los Distritos Valencia Norte y Suroeste y situación de alarma y epidemia en el Distrito Sanitario Ele de la Costa, durante el primer trimestre del año en estudio.

RECOMENDACIONES

- Incrementar las acciones de promoción y educación para la salud al grupo familiar, dirigidas a elevar el conocimiento sobre el Parasitismo Intestinal y como afecta a la salud.
- Concientizar a la población en general, mediante los medios de difusión en la prevención de las parasitosis intestinales y así, contribuir a desarrollar hábitos y conductas saludables.
- Implementar medidas de saneamiento ambiental orientadas a cortar el ciclo epidemiológico de los parásitos intestinales.
- Presentar a la Dirección de Enfermedades Endémicas, Programa de Escuela Saludable y Programa de Niñas, Niños y Adolescentes, los resultados de esta investigación, con el propósito de diseñar e implementar estrategias de intervención multidisciplinaria para mejorar las condiciones socio-ambientales y con ello favorecer la salud de la población.
- Realizar campañas de estudios coproparasitológicos y tratamiento según la parasitosis intestinal, en preescolares y escuelas en los diferentes Distritos Sanitarios del Estado.
- Implementar Vigilancia continua del agua para consumo humano para evitar la contaminación con materia fecal.
- Realizar estudios para determinar si existe transmisión de *Giardia duodenalis* por animales domésticos como perros y gatos, en el Estado.
- Estimular la Participación comunitaria en salud ambiental, actividades de vigilancia comunitaria y promoción de la salud.

BIBLIOGRAFIA

- Adam, R. (2001) Biology of *Giardia lamblia*. *Revista Clin Microbiol*; 14: 447-75. Información extraída en junio de 2008 de la dirección electrónica <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?.script=sci...pid>
- Alarcón, B., Noya, O., Ruiz, R., Colmenares, C., Losada, S., Contreras, R., Bruces, A., Certad, G., Hernán, A., Sierra, C., Toro, J., Cachón, N., Cesari, I. (2003). Prevalencia de las parasitosis intestinales y esquistosomiasis en comunidades del área centro norte de Venezuela. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. Vol. XLIII N° 1 Enero a Julio.
- Almannoni, S., Martín, D., Monzote, A. y Fonte, L.(2008).Giardiasis Extraintestinal. Entre Realidad y Mitos. *Revista Ciencia Médica La Habana*. Volumen 7 numero 2. Instituto de Medicina Tropical “pedro Kouri” Información extraída el 17 de Julio de 2009 de la dirección electrónica <http://www.ucmh.sld.en/rhab/rhcm/2208.htm>
- Barón, M., Solano, L., Páez, M., Pabon. M. (2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Revista. An Pediatr (Barc)*. 3(1): 54-63.
- Bracamonte, M., Medina, M., Bas Sala, M., Castellano, Y. y Rosillo, J. (2001) *Dosis única del secnidazol en el tratamiento de la Giardia lamblia en una población infantil de la península de Paraguaná*. Falcón. Venezuela. Información extraída en 28 de junio de 2008 de la dirección electrónica: www.indexmedico.com/publicaciones/journals/revistas/venezuela/cardon/edicion4/giardiasis.htm
- Bortman, M. (1999) Elaboración de Corredores o Canales Endémicos mediante planillas de cálculo. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan. Am. J. Public Health* 5(1), 1999:1. Información extraída el 18 de junio de 2008 en la dirección electrónica <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/vsn1a1.pdf>
- Bustamante, E. (2000) Los parásitos nos ganan la partida. *Revista bimestral Centroamericana* 3 numero 15. Información extraída 5 de agosto de 2008 de la dirección electrónica <http://www.cepa.net/ceta.net/edicion-15/editorial.htm>
- Caldera, J. (1990) *Corredor endémico por el sistema de mediana y cuartiles*. INE: 1990: 90. Información extraída en 18 de junio de 2008 de la dirección electrónica

<http://www.elizalde.gov.ar/novedades/rnd%E9micros.pdf>

Castillo, B. Iribar, M., Segura, R., Alvares, S. (2002). *Prevalencia de Parasitismo Intestinal en la Población Infantil perteneciente al Hospital "4 de Agosto" de Guantánamo. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología*. Información extraída el 30 de septiembre de 2008 de la dirección electrónica <http://www.monografias.com/parasitosis-intestinales.../parasitosis-intestinales-pediatria2.shtml>

Cheng-Ng, R. 2002. Prevalencia de Giardiasis en Hogares de Cuidado Diario en el municipio San Francisco, Estado Zulia, Venezuela. Información extraída el 8 de agosto de 2008 de la dirección electrónica http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S053551332002000400002&script=sci_arttext&tlng=es.

Enciclopedia libre Wikipedia. Información extraída el 2 de agosto de 2008 de la dirección electrónica http://www.wikipedia.org/wiki/Giardia_lamblia

Elizalde, G. M., Nicolas, A., & Elizalde, G. (2002). Enfermedad diarreica aguda por Giardia lamblia. *Anales de la Facultad de Medicina*. Universidad de San Marco. 1025-5583. Vol. 63, N 1. Págs. 25-31. Lima. Perú

España. División de Enfermedades Parasíticas. Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas. *Centros Para el Control y la Prevención de Enfermedades*. Información extraída el 7 de Agosto de 2008 de la dirección electrónica www.cdc.gov/spanish

Estados Unidos de Norteamérica. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (CDC) 2008. Medicina para el Viajero. Universty of Virginia. Información extraída el 30 de septiembre de la dirección electrónica http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/adult_travel_sp/giard.cfm

Fernández, J. 2006. *Giardia lamblia: Revisión sobre su patogenia y tratamiento*. Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. Granada. España.

Ferrario, C., Rial, M., Magariños, M., Vacirca, S. y Califano, G. (2001) *Confeción de corredores endémicos de virus respiratorios*. Información

extraída el 28 de mayo de 2008 de la dirección electrónica <http://www.elizalde.gov.ar/novedades/end%E9micos.pdf>

Giraldo, J., Lora, F., Henao, L., Mejías, S. y Gómez J. (2005). Prevalencia de giardiasis y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. *Revista de Salud Pública* Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina. Noviembre, año, 003(7)

Guerrero, R., Duque, S., Arévalo, A., Nicholls, R. (2001). Detección de Anticuerpos de Giardia lamblia en eluidos de materia fecal humana por ELISA, utilizando anticuerpos policlonales. *Revista Sanita*. 2(2). Información extraída el 30 de septiembre de 2009 de la dirección electrónica www.saludinteligente.com/.../Premio+Nacional+de+Medicina/

Lara M. *Un viejo mal: Los parásitos Un remedio: La prevención*. Año 6 Numero 6. Información extraída el julio 2008 en la dirección electrónica www.unl.edu.ar/conciencia/anio6n9/pagina16a17htm

Loaiza, L. Y Col. 2007. *Prevalencia de Parasitosis Intestinales en Habitantes de Pira-Pira, Municipio Libertador, Estado Carabobo, Venezuela* Departamentos de Salud Pública y Parasitología de la Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela. Información extraída el 22 de julio de 2008 en la dirección electrónica <http://157.238.135.196/ediciones/2008/01/11/SeccionesInternas/IM20080>

Luján, H. (2005) *Giardia y Giardiasis*. Revista Medicina Vol. 66 número 1. Buenos Aires, enero-febrero 2006. Información extraída el 23 de febrero 2009 de dirección electrónica <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n2/154335.pdf>

Maura, R. y Bueno, F. (2007) *Protozoarios de Vinculación Hídrica: Prevalencia en Salud Pública*. *Revista Panamericana de Infectología*. Vol 9. Información extraída el 23 de febrero 2009 de dirección electrónica http://www.revista-api.com/3%20edicao/paginas/art_6.html_45k

Markell, E., Vogge, M., y John, D. (1990). *Parasitología Médica Interamericana*. McGraw-Hill. Madrid, Información extraída el 25 de julio

de 2008 de la dirección electrónica
http://www.es.wikipedia.org/wiki/Giardia_lambliia

Muniz, P., Ferreira, M., Ferreira, C., Conde, W. y Monteiro, C. (2002) Intestinal parasitic infections in young children in SaoPablo, Brazil: prevalences, temporal trends and association with physical growth. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 96:503-512

Núñez, F., López, J., De la Cruz, A. y Finlay, C. (2003) Factores de riesgo de la infección por *Giardia lamblia* en niños de guardería infantil de ciudad de La Habana, Cuba. *Revista Saúde Pública, Rio de Janeiro* 19(2): 677-682, marzo-abril. Información extraída el 12 de mayo de 2009 de la dirección electrónica www.scielo.br/pdf/csp/v19n2/15435.pdf

Núñez, F., Escobedo, F., Finlay, C. (2004) Eficacia de varios esquemas de tratamientos para la infección por *Giardia lamblia* en niños. *Revista Panamericana de Infectología* Vol. 6. Información extraída el octubre de 2008 en la dirección electrónica http://www.revista-api.com/3%20edicao/paginas/art_6.htm45k

Organización Panamericana de la salud (2000) Un enfoque integrado para la vigilancia de las enfermedades transmisibles. Boletín informativo de OMS. 1(21)

Orison, W., Zagaceta, J. (2003) Resultados de los Exámenes coprológicos en Estudiantes Universitarios con sintomatología de Parasitosis Intestinales. *Revista Peruana de Epidemiología.* 1(11). Piura. Perú. Información extraída el 10 de abril de 2009 de la dirección electrónica http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/epidemiologia/v11_n1/Pdf/a07.pdf

Ortiz, Z., Esandi, M. & Bortman, M. (2004) *Epidemiología Básica y Vigilancia de la Salud* segunda edición. Buenos Aires

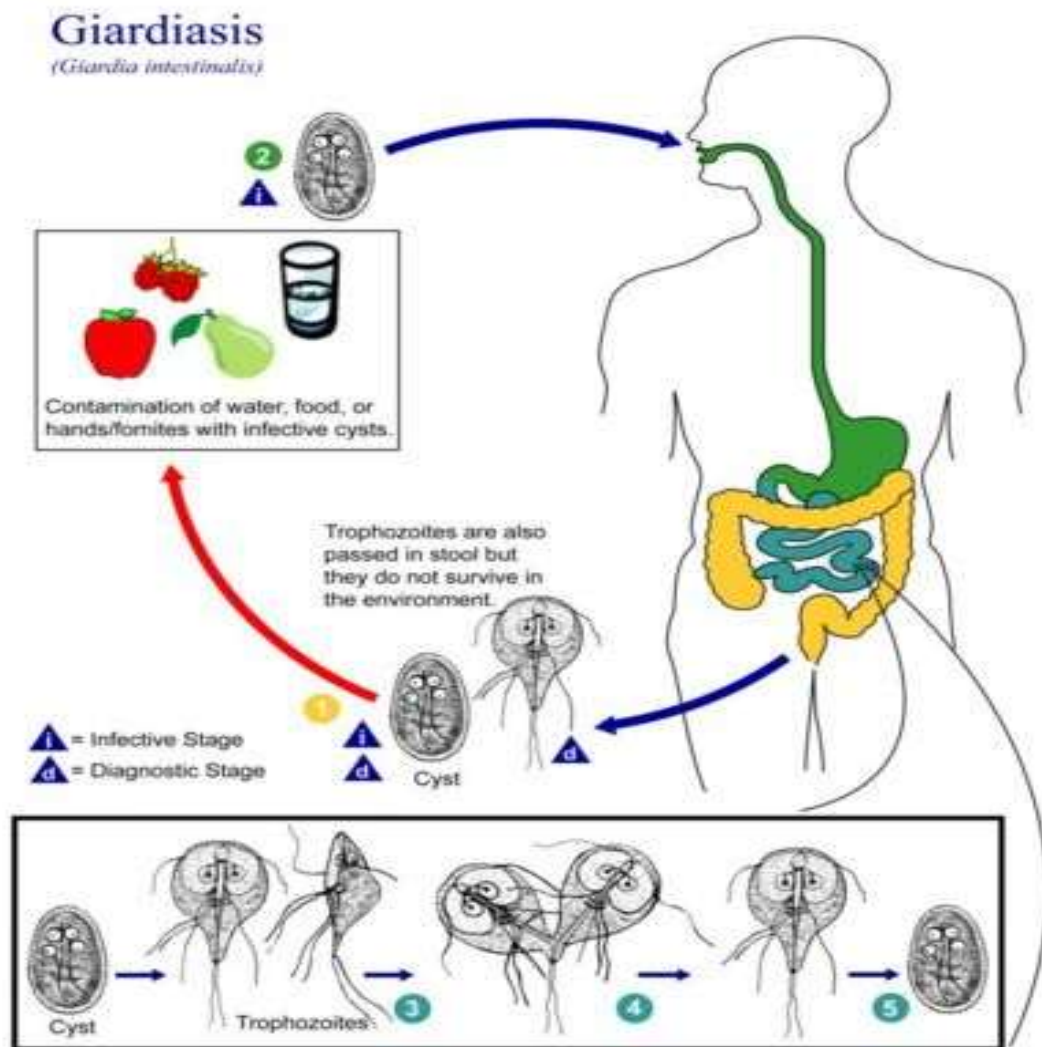
Rincón, W., Acurero, E., Serrano, E., Quintero, M. (2006) Enteroparásitos asociados a diarrea aguda en niños menores de 12 años de edad. *Revista Kasmera* 1(34). Maracaibo, Venezuela.

Stracuzzi, S. & Martins, F. (2003). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Caracas. Venezuela: FEDUPEL.

- Uberos, F. (2006) Giardía lamblia: Revisión sobre su patogenicidad y tratamiento. Granada. España. Información extraída el 12 Agosto de 2008, en la dirección www.sepeap.org.
- Vázquez, A. (1997) Fagocitosis de levadura por polimorfonucleares. Neutrófilos en niños con Giardiasis. Revista Cubana Pediatría.; 5 (2): 131-137
- Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela. (1999)
- Venezuela. Dirección General de Saneamiento Ambiental y Contraloría Sanitaria. Dirección de Enfermedades Endémicas. 2008
- Venezuela. . Dirección de Programas de Salud.Coordinación Regional de Bioanálisis INSALUD. Estado Carabobo. Boletín de Parasitosis Intestinales- Sección de Estadística y Epidemiología de la 2006

ANEXOS

Anexo 1: Ciclo Evolutivo de la *Giardia duodenalis*



Anexo 2. Mapa Político del Estado Carabobo



Anexo 4. Definición de Términos

Áreas endémicas: Es el territorio en el cual esta enteramente confirmada la distribuida de una determinada enfermedad.

Asintomático: Individuo que esta infectado por un determinado microorganismo y no presenta ningún signo ni síntoma producto de la enfermedad.

Caso confirmado por laboratorio: aquellos que presentan evidencia clínica y con confirmación de laboratorio.

Diarrea: Alteración del ritmo intestinal que se acompaña de aumento del número de deposiciones o de alteración de las características normales de una deposición (líquidas o semilíquidas).

Enfermedad Infecciosa: Es la que deriva de la presencia de un agente infeccioso sea transmisible o no Muchas veces se incluyen en este grupo las enfermedades ocasionadas por productos de los agentes infecciosos.

Enfermedad Transmisible: Enfermedades producidas por agentes infecciosos o sus toxinas que llegan a un individuo susceptible por transmisión desde otro individuo infectado, animal o reservorio.

Factor de Riesgo: Condiciones que aumenta la posibilidad de padecer la enfermedad o situación de peligro.

Epidemias o brote: Pueden ser definidos como un exceso en el número de casos de un problema de salud dado, en una población, un período y un lugar en particular

Incidencia: Numero de personas que adquieren una enfermedad en un periodo dado en una población especifica.

Parásito: Dicho de un organismo animal o vegetal, Que vive a costa de otro de distinta especie, alimentándose de él y depauperándolo sin llegar a matarlo

Parasitosis intestinales: Son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Algunos de ellos pueden observarse en heces aún estando alojados fuera de la luz intestinal

Patogenicidad: Propiedad de un organismo que determina qué grado se produce enfermedad en la población infectada, dicho de otra manera es la capacidad del organismo para causar enfermedad. Se mide como la razón que se obtiene del número de personas que desarrollan enfermedad clínica sobre los expuestos.

Período de Incubación: Período entre el momento de infección (ingreso del agente al organismo) y la aparición de signos y síntomas (pródromos). La duración de este período puede variar según la definición que se utilice para estos signos y síntomas. En general este período se expresa como un rango (período de incubación máximo y mínimo) y un promedio.

Prevalencia: Es la proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.

Protozoario: Son organismos microscopios unicelulares eucariotas, heterótrofos, fagotrofos y depredadores, que habitan en ambientes húmedos o directamente en medios acuosos.

Morbilidad: Proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular.