



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA



Maestría en Salud Pública
2014-2016

Informe Final de tesis
Para optar al Título de Máster en Salud Pública

**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL Y LOS HABITOS
DE HIGIENE, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIUDAD
UNIVERSITARIA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
HONDURAS. NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2015.**

Autora:
Josseline Gisselle Mejía López
Dra. en Microbiología Clínica

Tutor:
Msc. Mario Jiménez García
Docente e Investigador

Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua, Mayo 2016

INDICE

Resumen	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
V. OBJETIVOS	5
VI. MARCO TEÓRICO.....	6
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	14
VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS.	19
IX. CONCLUSIONES.....	36
X. RECOMENDACIONES	37
XI. BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS.....	40

i. Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la Ciudad Universitaria, y los hábitos de higiene relacionados con la misma, en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el periodo comprendido de noviembre – diciembre 2015.

Problema: ¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la Ciudad Universitaria, y los hábitos de higiene relacionados con la misma, en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el periodo comprendido de noviembre – diciembre 2015?

Metodología: Es un estudio descriptivo, de corte transversal, se trabajó con un universo finito de 196 estudiantes de edades comprendidas entre 17 años y más. Se aplicó una encuesta que consta de los siguientes datos: Características sociodemográficas, hábitos de higiene, resultado del examen de laboratorio, posteriormente se entregó los recipientes apropiados para la recolección de la muestra, que una vez obtenidas bajo las normas de bioseguridad y control de calidad se les realizó un examen coproparasitológico en el laboratorio clínico “Rosa Marina Trejo” dependiente del Área de Salud – VOA E.

Resultados. Se realizaron 196 exámenes coproparasitológicos de los cuales el 89% se observaron parásitos y 19% de estas no se encontraron. Los estudiantes que más se presentaron se encuentran en el rango de edad de 17 -25 años. El 30% de los estudiantes no practican los hábitos de higiene. Los parásitos encontrados en las muestras fueron *Blastocystis hominis* (56%), *Endolimax nana* (27%), *Entamoeba coli* (11%), *Iodamoeba Buetschlii* (3%), *Entamoeba hartmanni* (3%).

Conclusión: Se determinó una elevada prevalencia de parásitos intestinales en los estudiantes universitarios. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre la edad (relación 1:1). Los parásitos con mayor prevalencia fueron los protozoos con predominio de *Blastocystis hominis*.

Palabras claves: Parasitosis intestinal, prevalencia, coproparasitológico, *Blastocystis hominis*.

ii. Dedicatoria

Con todo mi amor y cariño a Dios, por estar en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo este camino de estudio.

A mis queridos padres Ana López y José Mejía, que me dieron la vida y han estado en todo momento, gracias por su afecto y comprensión, por creer en mí y ser mi fuerza y mi templanza.

A ti mi amado esposo José Luis Andrade, por tu apoyo todo este tiempo, por tu infinito amor y comprensión.

Josseline Mejía

iii. Agradecimientos

A Dios y al Espíritu Santo por habernos permitido culminar una etapa de nuestras vidas profesionales, habernos dado la fortaleza para lograr nuestras metas, además por su infinita bondad y amor.

A mis hermanas por ser parte importante de mi vida. A mis cuñados en especial a Carlos Bennete por aportar mes a mes su granito de arena.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en especial a mis apreciados Docentes del CIES, Msc. Rosario Hernández, Msc. Marcia Ibarra y Msc. Miguel Orozco, por toda esta experiencia y conocimiento obtenido, por ser unos profesores tan maravillosos, porque cada uno de ustedes han formado parte de este viaje, gracias por compartir sus conocimientos, comentarios y aportes, son un gran ejemplo.

A mi tutor Msc. Mario Jiménez, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica para enriquecer este trabajo con su conocimiento y guiarme para concretar este documento con excelencia.

Siempre que algo bueno sucede en nuestras vidas, hay que dar gracias y reconocer que lo acontecido no fue una simple casualidad y que no somos los únicos artífices de nuestro destino, seguramente muchos aun sin percatarnos de su presencia tuvieron o tienen algo que ver para que las cosas sucedan. Hoy quiero dar gracias a todos los que me ayudaron para que esta meta se cumpliera, mi más sincero agradecimiento a ustedes que se sienten parte de este logro.

Josseline Mejía

I. INTRODUCCIÓN

El parasitismo intestinal constituye en la época actual un problema médico social, que afecta a los países llamados del tercer mundo y también a los de más altos desarrollo.

Desde hace varios años la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ocupa, con particular atención, de la lucha contra las infecciones intestinales de diferentes etiologías entre las que se encuentran las producidas por parásitos.

El parasitismo intestinal es una de las enfermedades transmisibles más difíciles de controlar, no solo por su gran difusión, sino por los diversos factores que intervienen en su cadena de propagación.

En Honduras el problema de las parasitosis intestinales no se diferencia de las registradas en otros países latinoamericanos. La prevalencia de parasitosis está aumentando por diferentes factores: la amplia distribución y el mercado mundial de los alimentos, la creciente inmigración económica y la mayor movilidad de las personas.

El presente informe final pretende determinar la prevalencia de parasitismo intestinal y los hábitos de higiene en estudiantes universitarios que asistieron al área de salud de ciudad universitaria, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), en el periodo que comprendió de noviembre a diciembre 2015.

Para alcanzar los objetivos se realizaron exámenes de heces a 196 estudiantes de la UNAH, se completó un instrumento con los datos generales, hábitos de higiene y resultados de cada uno de los estudiantes.

II. ANTECEDENTES

Las infecciones parasitarias intestinales están distribuidas en todo el mundo, con alta prevalencia en algunas regiones afectando a individuos de todas las edades y sexos. Estas representan uno de los eventos patológicos más prevalentes en los humanos. Se estima que cerca de 2 billones de personas (una tercera parte de la población mundial) la mayoría viviendo en los países subdesarrollados, albergan uno o más parásitos intestinales, los cuales pueden jugar un papel importante en la mortalidad mundial.

El parasitismo intestinal en Honduras, es una de las causas más frecuentes de diarreas, así como también un factor determinante de la mortalidad infantil, por el número de trastornos digestivos y secundariamente nutricionales que produce.

Las ascárides son también responsables de intervenciones quirúrgicas de urgencia por los cuadros oclusivos o de perforación intestinal que producen, como en muchos casos que se observan en el Hospital General San Felipe y que casi todos han sido de un pronóstico desfavorable por las pésimas condiciones nutricionales y generales con que ingresan.

Un estudio realizado en pacientes del Hospital Escuela de Tegucigalpa se encontró que: *Á. lumbricoides*, *T. trichiura*, *Uncinaria* del humano y *Strongyloides stercoralis* representaron el 9.5%, 6.5%, 1.9% y 1.1% de infecciones en 1995 y el 9.3%, 5.8%, 1.6% y 1.0% en 1999. La infección por *Hymenolepis nana* (0.7%) y por *Taenia sp.* (0.2%) fueron similares en ambos años. En 1995 y 1999 se registraron 3.5% y 4.3% infecciones por *Giardia lamblia* y 0.35% y 1.1% por *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, respectivamente.²⁰

En la UNAH se realizó un estudio de prevalencia de parasitosis en el 2009, sin embargo sus resultados aún no se ha publicado, no se encontraron estudios como el planteado en la presente investigación.

III. JUSTIFICACION

En pleno siglo XXI, la población hondureña en general continúa con parásitos intestinales que compiten con la vida del huésped sin distinción de edad, sexo, raza, nivel educativo o económico, ocasionándole diferentes problemas de salud; síndrome anémico, desnutrición, problemas de aprendizaje y en el peor de los casos la muerte. Aunque la mortalidad generada por este tipo de parasitosis es baja, se puede aseverar que la morbilidad tiene un porcentaje alto, lo que sugiere un impacto fuerte a nivel de calidad de vida de los que padecen estas enfermedades.

Existen múltiples factores de riesgo, que se consideran potenciales para adquirir infecciones parasitarias, dentro de los que predominan la educación, inadecuada cultura de higiene personal, entre otros. Estos factores han sido ampliamente estudiados en relación a parasitosis en escolares, pero son reducidos los estudios en adultos, siendo este grupo etario igualmente vulnerable.

Es por esto que se espera que el siguiente Trabajo de Investigación al generar una reflexión e información actualizada, promoverá a la determinación de los parásitos más frecuentemente encontrados y realizar actividades para lograr su eliminación de los estudiantes universitarios y su debida concientización.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La frecuencia con que se presentan las parasitosis y la recurrencia en estudiantes universitarios son cada vez mayores, por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la Ciudad Universitaria, y los hábitos de higiene relacionados con la misma, en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el periodo comprendido de noviembre – diciembre 2015?

Otras interrogantes:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes que se presentan al laboratorio clínico para la realización de examen coproparasitológico?

2. ¿Qué hábitos de higiene se relacionan a la adquisición de parásitos intestinales en los estudiantes de Ciudad Universitaria?

3. ¿Cómo se clasifican los parásitos intestinales identificados y su estadio en los estudiantes universitarios?

4. ¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinales en los estudiantes de la ciudad universitaria participante en el estudio?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la Ciudad Universitaria, y los hábitos de higiene relacionados con la misma, en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el periodo comprendido de noviembre – diciembre 2015.

Objetivos Específicos

1. Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes que se presenten al laboratorio clínico para la realización de examen coproparasitológico.
2. Identificar los hábitos de higiene que se relacionan a la adquisición de parásitos intestinales en estos estudiantes.
3. Clasificar los parásitos intestinales encontrados y su estadio en los estudiantes de la ciudad universitaria.
4. Calcular la prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de la ciudad universitaria participantes en el estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

Concepto de Parásito

En la Antigua Grecia, la palabra παράσιτος, compuesta de “para” con el significado de “cercano” y por “sitos” que puede traducirse como “trigo” no tenía una valoración negativa, sino todo lo contrario, ya que con este nombre se designaba a quien custodiaba en los graneros el trigo y demás alimentos que debían ser destinados en el templo, al culto de sus dioses, y luego asistía a los banquetes; fue esto último lo que motivó que ya en la Grecia clásica se pasara a calificarlos negativamente, extendiéndose el término parásitos a quienes asistían como comensales a viviendas ajenas con asiduidad.¹

Del griego pasó al latín como “parasītus” y así llegó al español como parásito, término que es actualmente usado predominantemente en el campo de la Biología, para nombrar a aquel ser vivo que usa a otro de una especie diferente para obtener los recursos que le permita satisfacer sus necesidades vitales. El organismo que los soporta se denomina huésped y los parásitos extraen de él su sangre o su comida. Si los parásitos se alojan dentro del huésped son endoparásitos, como las lombrices intestinales; y si lo hacen afuera, son ectoparásitos, como por ejemplo los piojos. Los parásitos son perjudiciales para el huésped, las enfermedades que causan son parasitarias. Si el huésped es un animal el organismo que lo invade es un zooparásito, y si es vegetal, es un fitoparásito.¹

Importancia de los Parásitos Intestinales

Las parasitosis intestinales siguen constituyendo un problema de salud pública para los habitantes de diversas regiones del mundo y en especial en áreas tropicales y subtropicales. La población principalmente afectada sigue siendo la infantil debido a su inmadurez inmunológica y poco desarrollo de hábitos higiénicos. Los parásitos intestinales pueden llevar a consecuencias negativas

tanto físicas como desde el punto de vista cognitivo en muchos de los parasitados.²

Para que ocurra el desarrollo de infecciones parasitarias debe reunirse un conjunto de factores dependientes y no dependientes del parásito, es decir, factores biológicos y no biológicos. Los primeros tienen que ver disponibilidad y transmisibilidad de los vectores y hospedadores, patogenicidad del parásito e inmunidad del hombre ante dicho organismo, entre otros. Entre los no biológicos destacan los factores sociales tales como las condiciones de salubridad, la frecuencia y contacto interpersonal, higiene de las manos, contaminación fecal-oral, el acceso a información y servicios de salud, la pobreza, las políticas de salud pública, la investigación médica, los viajes y movimientos migratorios.³

Los Parásitos Intestinales en el mundo.

Los parásitos intestinales constituyen en la época actual un problema médico social que afecta no solamente a los países del llamado tercer mundo, sino también a los de más alto desarrollo; en términos generales se considera que existen hoy en día en la población mundial 1,110 millones de personas infestadas por cestodos, 240 millones por trematodos, 3,200 millones por nematodos.

Las infecciones parasitarias están presentes en todo el mundo con alta prevalencia en muchas regiones y la morbilidad por esta causa muchas veces es subvalorada. Se piensa que para el año 2025, cerca del 57% de la población de países desarrollados, vivirán en áreas urbanas, por tanto la prevalencia de la infección causada por protozoos y helmintos puede aumentar entre la población rural que emigra hacia estos asentamientos urbanos y suburbanos, lo que propicia las condiciones favorables para la transmisión. En épocas pasadas el parasitismo intestinal era una entidad estrechamente limitada a las áreas rurales y a los países con bajo nivel de desarrollo socioeconómico, en los momentos actuales la misma se ha ampliado debido al rápido incremento de los viajes intercontinentales, la inmigración, la proliferación de casos de depresión inmunológica y de los medios de transporte.⁴

Así, la mortalidad que originan en el mundo las tres infecciones parasitarias intestinales más frecuentes no es nada despreciable: 60,000 muertes/año para *A. lumbricoides*, 65,000 muertes/año para *A. doudenale* y *N. americanus* y 10.000 muertes/año para *T. trichiura*.⁵

Situación en Honduras

El parasitismo intestinal en el país, es una de las causas más frecuentes de diarreas, así como también un factor determinante de la mortalidad infantil, por el número de trastornos digestivos y secundariamente nutricionales que produce.

El parasitismo intestinal representa para la Salud Pública un problema de gran interés e importancia, ya que la disminución de los índices de infestación por helmintos sirve aparentemente como una indicación aproximada de la mejoría de las condiciones sanitarias existentes, que son un problema que debe resolverse, con el objeto de mejorar hasta donde sea posible la buena recolección de las basuras, excretas, purificación del agua potable, desagües y alcantarillados, como también una fuerte campaña de educación sanitaria y amplia divulgación, para prevenir en lo más mínimo el origen de las infestaciones, ya que en Sanidad "más vale prevenir que curar".⁶

Clasificación de los parásitos

Los helmintos son una variedad de gusanos que parasitan el intestino del ser humano. La infección por helmintos es el resultado de la penetración de un gusano al interior del cuerpo donde maduran, depositan huevos y obtienen nutrición del huésped. Pueden ser provocadas por nematodos intestinales o gusanos redondos presentes en el suelo¹⁸

Los protozoos son organismos unicelulares que se encuentran y que se transmiten al tracto digestivo humano a través de aguas contaminadas. Muchos de estos microorganismos son reconocidos como comensales: *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmanni*, *Iodamoeba buetschlii*, *Endolimax nana* y *Blastocystis hominis*, mientras que *Entamoeba histolytica*, *Dientamoeba fragilis*, *Giardia intestinalis*,

Cryptosporidium parvum y *Balantidium coli* se consideran como protozoarios patógenos.

La amebiasis es infección causada por amebas, es la tercera causa de muerte por parásitos en el mundo. *Entamoeba dispar* es 10 veces más frecuente que *E. histolytica*, se transmiten por alimentos o agua contaminada con heces fecales, los trofozoitos responsables de la invasión tisular se adhieren a la mucosa del colon mediante un receptor de lecitina produciendo ulcera; clínicamente se manifiesta con colitis amebiana y/o disentería amebiana. La *Giardia lamblia* es un protozoo flagelado que infecta el duodeno y el intestino delgado, la infección da lugar a gran cantidad de manifestaciones clínicas que van desde asintomáticas hasta la diarrea aguda o crónica y la malabsorción.¹⁸

Clasificación de los parásitos intestinales

PROTOZOARIOS	HELMINTOS
Rizópodos flagelados (amebas)	Nematodos
Blastocystis	Cestodos
Coccidios	Trematodos ¹⁰
Ciliados	
Microspora	

Botero D&RM. Parasitosis Humana. In Conceptos generales de la parasitología. Buenos Aires; 2012. p. 3-5

Factores predisponentes para la adquisición de parasitosis

Higiene y Confort.

Las cambiantes condiciones ambientales, físicas biológicas, sociales o culturales, hacen variar la clase, comportamiento e incluso los cuidados requeridos, los cuales pueden modificarse de un grupo de estudiantes a otros; estos van dirigidos según las condiciones o momentos históricos aunados al desarrollo vivido en cada población. Si estas condiciones ambientales no son adecuadas pasa entonces a conformarse condiciones favorables para la aparición de las enfermedades diarreicas.

El ambiente que rodea al hombre además de proporcionarle los materiales y energía para conservar la vida puede actuar perniciosamente a través de sustancias nocivas o extrañas que ayudan a propagar el agente causal de la enfermedad o ejercer influencia desfavorable. Si el agente causal encuentra un medio favorable se multiplica y se desarrolla.

Entre estas condiciones tenemos las siguientes:

Servicio de Agua.

Desde tiempos remotos, se ha nombrado acerca del consumo de agua potable en el requerimiento saludable del ser humano como uno de los cuidados básicos para la salud. Además del beneficio del consumo de agua potable las medidas necesarias para contar con la misma que incluye su hervido y conservación en recipientes adecuados, así como también, estrategias que faciliten un transporte adecuado de agua para el consumo.

Estas estrategias están basadas en el principio que puedan alcanzar que se les aporte la disposición de agua por intermedio de tuberías y no por camiones cisternas en el cual su desplazamiento en oportunidades es disperso.

Lavado de Manos

El Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS) (2000), recomienda “lavado de las manos con agua y jabón antes y después de preparar los alimentos, así como también tomar las medidas pertinentes antes y después de ir al baño”.

Se deben adoptar ciertas prácticas de higiene para ayudar a protegerse de la parasitosis, entre ellas el lavado de las manos, el cual puede diferir de una cultura a otra, lavarse bien las manos significa usar jabón o un sustituto, usar bastante agua y limpiarse con cuidado y completamente las manos después de defecar, antes de preparar los alimentos y antes de comer.

El perfeccionamiento del aporte de conocimiento del lavado de manos tiene implicación para la protección del transporte de microorganismos coadyuvantes a la aparición de las parasitosis.⁸

Gel antiséptico para manos

Es un producto antiséptico que se emplea como alternativa al agua y el jabón para lavarse las manos. Los principios activos en la mayoría de los geles sanitizantes son alcohol isopropílico, etílico o propílico. Sin embargo, también existen geles desinfectantes sin alcohol, con cloruro de benzalconio y triclosán.

Cuando las manos no están sucias visiblemente, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CCPEEU) recomiendan el uso del gel sanitizante para matar la mayoría de bacterias y hongos.²¹

Higiene de los Alimentos

Antes y después de preparar los alimentos, manteniéndolos tapados contribuirá de esta forma al mantenimiento del cuidado, refiere la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1998), “que ha sido demostrado ampliamente que las estrategias básicas están impuestas por las propias personas”.⁷

Lavado de Frutas.

El lavado de frutas, hortalizas y legumbres con agua antes de ser consumidos y hervidos aquellos que son requeridos, también son acciones necesarias a tener en cuenta, esto es a manera de proyectar dentro de los participantes el beneficio que genera la práctica higiénica saludable. En esta parte es necesario insistir en el lavado de hortalizas y frutas, previamente antes de ser consumidas.⁷

Medidas de Prevención de Parasitosis Intestinal

- Lavarse las manos con bastante agua antes de preparar los alimentos y después de ir al baño.
- Diagnóstico y tratamiento precoz de las enfermedades parasitarias intestinales.

- Lavar las frutas, vegetales, y verduras que se comen crudos.
- Hervir el agua en lugares donde no existe agua potable tratada, también se puede agregar 3 gotas de cloro por cada litro de agua.
- Alimentarse adecuadamente y en forma balanceada.
- Piense donde va a comer.¹⁹

Definición de Términos básicos

Huésped u hospedador: “Se dice del organismo capaz de sustentar el crecimiento de un simbiote (por ejemplo de un parásito). En parasitología, se denomina hospedador definitivo, o final, a aquel en el que el parásito alcanza la madurez sexual”¹²

Parasitismo: “Asociación entres dos seres de especies distintas en la que uno de ellos (Parásito) vive a expensas de otro (hospedador)”¹¹

Reservorio: “Organismo que almacena un agente patógeno (bacterias, virus, nematodos, etc.) y que es el punto de partida de una contaminación de otros organismos de la misma o diferente especie”¹³

Portador: “Dícese del sujeto que alberga gérmenes patógenos en su cuerpo sin que muestre los síntomas que corresponderían a la enfermedad. El portador actúa como agente transmisor y propagador de la infección”¹³

Enfermedad Parasitaria: “Las enfermedades parasitarias son las causadas por infestación por parásitos tales como protozoos (organismos unicelulares), helmintos o insectos”¹⁴

Prevalencia: “La prevalencia de una enfermedad es el número total de personal que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad”¹⁵

Morbilidad: Frecuencia con que se produce una enfermedad o anomalía en una determinada población o área, grupo de edad o enfermedad específica.

Quiste: Forma inmóvil de resistencia (a la desecación, a los cambios de temperatura, pH, humedad, concentración de oxígeno, etc.) de transmisión (etapa infectante) y de multiplicación.¹⁶

Trofozoito: Forma vegetativa activa, móvil y que se alimenta, entre los protozoos. Se desarrolla en el hospedador, carece de protección frente a los factores ambientales y ejerce su acción patógena.¹⁶

Huevos: Forma esférica u ovalada que es muy característica de la mayoría de helmintos de hábitat intestinal, por ejemplo, la lombriz intestinal.¹⁷

Técnica empleada para el diagnóstico de parasitosis intestinal

Técnica de examen directo con lugol y solución salina 0,85% (Botero y Restrepo, 2003).⁹

1. Se preparó Solución Salina Fisiológica al 0,85%.
2. Se preparó Lugol: pesar 1,5 g de Yodo, 4,0 gramos de Potasio y mezclarlos en 100 ml de Agua destilada.
3. Se identificó la lámina portaobjeto, con el código de la muestra.
4. Se colocó por separado una gota de Solución Salina Fisiológica al 0,85% y otra de Lugol, manteniendo 1 cm. de separación entre ambas.
5. Con la ayuda de un palillo o aplicador de madera se mezcló la materia fecal para homogeneizarla.
6. Se Tomó con un palillo de madera, una pequeña porción de las heces (1 ó 2 mg), y se hizo una suspensión en la gota de solución salina y posteriormente sobre la gota de Lugol. La preparación quedó de tal forma que se pudiera leer a través de ella.
7. Se cubrió ambas preparaciones con una lámina cubreobjetos de 22 x 22 mm y se observó al microscopio con el objetivo de 10X y luego con el de 40X.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó el estudio en estudiantes universitarios de ciudad universitaria de la UNAH que se presentaron a consulta médica y que fueron remitidos al laboratorio clínico para realizarles examen coproparasitológico.

a. Tipo de Estudio

Estudio descriptivo, de corte transversal.

b. Área de Estudio

El estudio se realizó en Tegucigalpa, en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en el Área de Salud / Vicerrectoría de Orientación y Asuntos estudiantiles (VOAE), Laboratorio Clínico «Rosa Marina Trejo»

c. Universo

El universo del estudio está constituido por 196 estudiantes que cumplieron criterios de inclusión que asistieron al área de salud / VOAE, y que fueron referidos al área de laboratorio clínico para estudio coproparasitológico en el período noviembre a diciembre del 2015.

La muestra lo constituye el mismo universo ya que se incluyeron todos los estudiantes que se presentaron en el periodo establecido.

d. Unidad de Análisis

- Estudiantes que asisten al laboratorio clínico para la realización del examen coproparasitológico.
- Muestras parasitológicas de los pacientes remitidos al Laboratorio Clínico «Rosa Marina Trejo»

e. Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Alumnos en edades comprendidas entre 17 y más años.
- Alumnos que asisten al área de Salud /VOAE y sean remitidos al Laboratorio clínico para realización de examen coproparasitológico.
- Que hayan sido atendidos en el periodo en estudio.
- Alumnos que den su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de Exclusión

- Alumnos menores de 17 años.
- Alumnos que se presenten al área de salud pero que no son remitidos al laboratorio clínico para realizar examen coproparasitológico.
- Alumnos que no den su consentimiento para participar en el estudio.

f. Variables por objetivo:

Objetivo 1: Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes que se presenten al laboratorio clínico para la realización de examen coproparasitológico.

- Edad
- Sexo
- Año universitario cursando
- Facultad a la que pertenece.

Objetivo 2: Identificar los hábitos que se relacionan a la adquisición de parásitos intestinales en estos estudiantes.

- Tratamiento del agua para su consumo
- Origen del alimento que consume
- Lavado de manos antes de comer
- Lavado de manos después de hacer sus necesidad fisiológicas

- Lavado de frutas y verduras crudas
- Uso de gel antiséptico en manos

Objetivo 3: Clasificar los parásitos intestinales encontrados en los estudiantes de la ciudad universitaria.

- Parásitos Intestinales.
 - ✓ Helmintos (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis nana*)
 - ✓ Protozoos (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba buetschlii*)
- Estadio del parásito: huevo, quiste, trofozoito

Objetivo 4: Calcular la prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de la ciudad universitaria participantes en el estudio.

- ✓ Frecuencia y porcentaje de estudiantes parasitados
- ✓ Frecuencia y porcentaje de estudiantes no parasitados

g. Fuente de Información

Las fuentes de información fueron primarias, ya que se recolectó la información a través de una encuesta realizada a cada paciente que fue remitido al laboratorio clínico y los resultados de los exámenes de laboratorio.

h. Técnica de Recolección de Información

- La técnica utilizada consistió en el llenado de una encuesta realizada a los estudiantes que llegaron al área de salud y que fueron remitidos al laboratorio para realizar examen coproparasitológico en el periodo comprendido de noviembre a diciembre del año 2015, esta actividad fue realizada por la investigadora.
- Verificación del resultado de laboratorio.
- Vaciado de las encuestas en la base de datos.

i. Instrumento de recolección de Información

El Instrumento de recolección de la información lo constituye una encuesta (ver anexos), previamente elaborada, en la que se reflejan los datos de interés del estudio y el reporte de laboratorio de las muestras.

La encuesta consta de los siguientes datos:

- I.-Características sociodemográficas.
- II. Hábitos de higiene.
- III. Resultado del examen de laboratorio.

j. Procesamiento de la Información

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Epi Info, Hoja de Cálculo Excel para realizar gráficos con porcentaje y frecuencias.

k. Consideraciones Éticas

La información fue manejada confidencialmente y solo para efecto del estudio.

Se obtuvo autorización para la realización de este estudio por partes de las autoridades correspondientes del Área de Salud / VOA E.

Se realizó un consentimiento informado para cada participante, en el cual se explicó el objetivo del estudio.

l. Trabajo de Campo

Para realizar el presente estudio, se solicitó permiso al Jefe del Área de Salud/ VOA E de la UNAH de Tegucigalpa, Honduras.

La recolección de la información se realizó en horarios matutino, coincidiendo con el horario en que se recolectó la muestra para su análisis.

La investigadora estuvo en el laboratorio recolectando las muestras y aplicando la encuesta a cada alumno.

Se identificó la muestra y la encuesta con un número correlativo único, facilitando la obtención de los resultados.

Procedimiento del estudio:

1. Se elaboró el instrumento y se realizó un pilotaje.
2. Se pidió el consentimiento de los estudiantes para participar en el estudio.
3. Se completó el formulario / encuesta que incluyó: características sociodemográficas, hábitos de higiene y resultados de exámenes de laboratorio (heces fecales).
4. Con ayuda de las estudiantes de servicio social en microbiología se compartió información con los estudiantes sobre la correcta toma de muestra de heces.

Procedimiento de toma de muestra:

1. Se entregó a cada estudiante un frasco limpio y estéril con tapadera para la recolección de la muestra.
2. La toma de muestra de heces se realizó en casa, recolectando aproximadamente 3 gramos de heces.
3. Se recibieron las muestras en el laboratorio la cual se le colocó número de identificación junto con la encuesta, para que la búsqueda de los resultados fuera más precisa.
4. Las muestras fueron procesadas en el laboratorio clínico Rosa Marina Trejo, por la investigadora y Dra. en microbiología.
5. Se realizaron aproximadamente 6 exámenes coproparasitológico por día, consistentes en examen físico y microscópico, este último se realizó en dos fases; la primera en solución salina normal para detección de huevos y el segundo con lugol para detección de otros amebas.

VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Se realizó un estudio de tipo transversal a 196 estudiantes de la UNAH que cumplieron con los criterios de inclusión, llegando en el periodo y tiempo elegido, para determinar la prevalencia de parásitos intestinales y los hábitos de higiene.

Los parásitos intestinales son los agentes infecciosos más comunes en los humanos. Estos se encuentran ampliamente diseminados alrededor del mundo, sin embargo; los países tropicales y subtropicales reúnen las características geográficas y climatológicas que favorecen la prevalencia de la mayoría de estos organismos.

Las parasitosis intestinal son problemas de Salud Pública causados por helmintos y protozoarios. La mayoría de ellos transmitidos por vía fecal/oral, principalmente por la ingestión de alimentos y aguas contaminadas con formas infectantes de estos parásitos, llegando a ser una de las causas de morbilidad mas importantes en la población.

Resultados para el Objetivo Especifico 1

Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes que se presenten al laboratorio clínico para la realización de examen coproparasitológico.

Tabla N°1

Frecuencia y porcentaje de la edad de los estudiantes Universitarios

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17 - 25	80	40,82%
26 - 34	67	34,18%
35 - 43	35	17,86%
> 44	14	7,14%
Total	196	100,00%

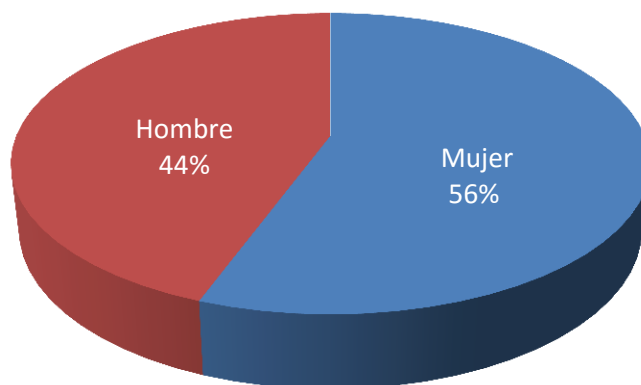
Fuente: Encuesta

Se procesaron 196 muestras fecales procedentes de igual número de estudiantes, con edades comprendidas de los 17 años en adelante con un predominio de 41% (80) en el rango de 17-25 años, seguidos de 26-34 años con 34%(67), 35-43 años con 18%(35) y mayor a 44 años 7% (14).

Como se puede observar la mayor población que utiliza los servicios de salud se encuentran en edad relativamente joven, que coincide con estudios que dicen que la gente en edad preescolar y joven son los que más se encuentran expuestos a contraer este tipo de parasitismo.

Gráfico N° 2

Porcentaje del sexo de los estudiantes Universitarios.



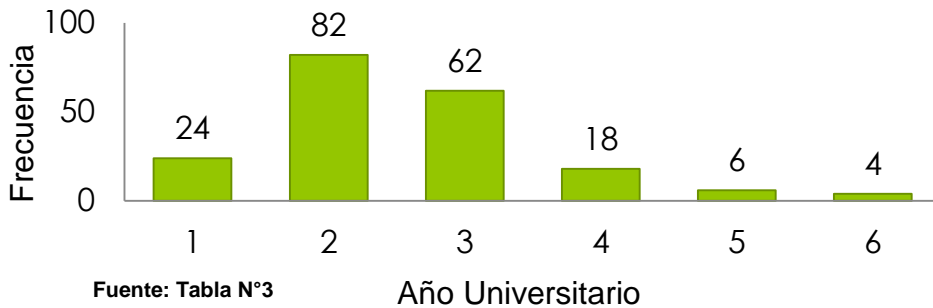
Fuente: Tabla N°2

En este estudio se presentó un leve predominio del género femenino 109 (56%) en comparación con el masculino 87.

Ambos géneros, femenino como masculino, fueron afectados por igual en una relación de 1:1, este resultado es un reflejo de los resultados en otros estudios por Tonelli (2005), Devera (2006) y Mendoza (2005) que no encontraron diferencias en la población estudiada ya que a diferencia de otros factores, el género no influye en la mayor o menor prevalencia de una parasitosis intestinal, eso se debe a que independientemente del género, los universitarios comparten actividades similares, por lo que tienen las mismas posibilidades de infección por los parásitos que se puedan encontrar en el medio ambiente.

Gráfico N°3

Frecuencia y porcentaje del año universitario cursado de los estudiantes.

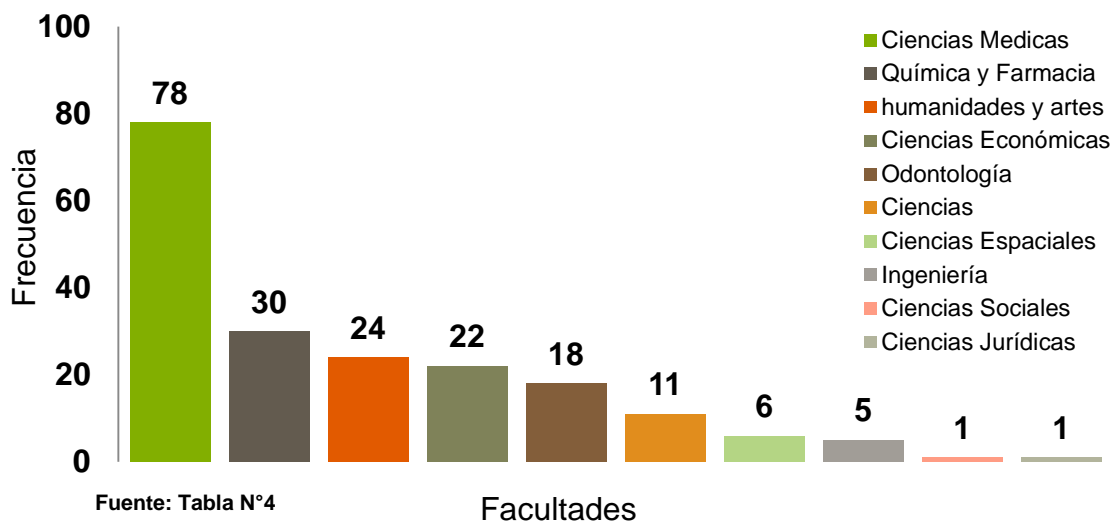


Lo referente a los años cursados la notabilidad se encuentra en los tres primeros años de estudio donde 24 (12%), 82 (42%), 62 (32 %) respectivamente son las que tienen mayor flujo de registros en este estudio.

Se observa un incremento desde el segundo año de curso en la universidad y esto es debido a que los estudiantes en el primer año de ingreso no se encuentran familiarizados con los servicios de salud que brinda la universidad o se encuentran más aplicados a sus estudios y como anualmente se realizan 4 ferias de salud para promocionar los servicios que se brindan, y con esta información pues ya acuden al área de salud para obtener los beneficios que se ofrecen a los estudiantes.

Gráfico N° 4

Frecuencia de la facultad a la que pertenece el estudiante.



La frecuencia de facultades a las que pertenecen los estudiantes en estudio, se comprobó que provienen del área de la salud: ciencias médicas 70 (40%), química y farmacia 30 (15%), humanidades y artes 24 (12%), ciencias económicas 22 (11%), odontología 18 (9%), ciencias 11 (6%), ciencias espaciales 6 (3%), ingeniería 5 (3%), ciencias sociales y jurídicas 1 (0.5%) respectivamente.

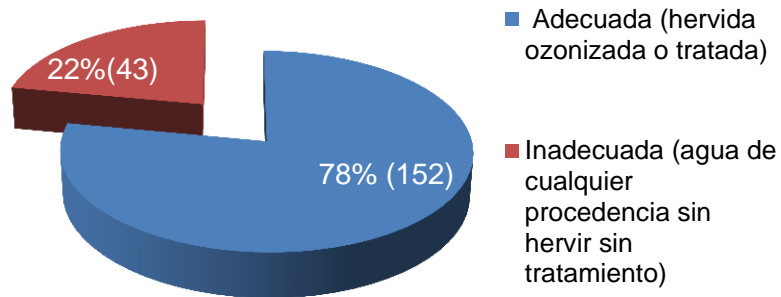
Existe un alto porcentaje de estudiantes que pertenecen a carreras del área de salud, como ser ciencias médicas y química y farmacia, siendo estas las que poseen mayor formación acerca del cuidado de la salud, y se presentan a los servicios de salud.

Resultados para el Objetivo Especifico 2.

Identificar los hábitos de higiene que se relacionan a la adquisición de parásitos intestinales en estos estudiantes.

Gráfico N° 5

Porcentaje de la calidad del agua que utilizan para su consumo.



Fuente: Tabla N°5

152 (78%) de los estudiantes consumen agua adecuada y el 43 (22%) no consumen agua tratada, consumen agua de cualquier procedencia.

El 78 por ciento de los estudiantes refirió que consumen agua tratada, lo que disminuyen el riesgo de contaminarse con una amplia gama de enfermedades vinculadas con el agua que ocasiona terribles daños en la salud de los seres humanos, como refiere Borda (2005) donde el agua constituye un vehículo para aquellas infecciones parasitarias que se transmiten por vía oral.

Tabla N°6

Frecuencia y porcentaje de prácticas alimentarias de los estudiantes.

Practicas alimentarias	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	30	15,31%
Universidad	52	26,53%
Restaurante	42	21,43%
Calle	62	31,63%
Todas	10	5,10%
Total	196	100,00%

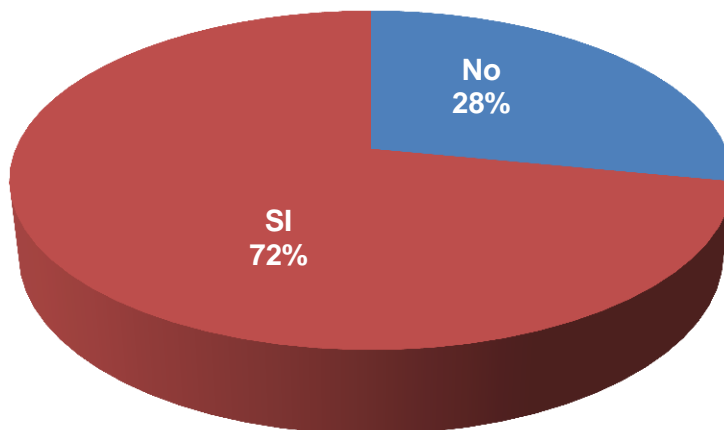
Fuente: Encuesta

El consumo de alimento de los participantes en el estudio está dada de la siguiente manera: hogar 15%, universidad 26%, restaurante 21%, calle 32%, todas 5%.

Los participantes consumen alimentos de la calle, universidad y restaurante y solo un 15 por ciento consume de su hogar, como lo refiere la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015) que la inocuidad de los alimentos, la nutrición y la seguridad alimentaria están inextricablemente relacionadas, ya que contienen bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas nocivas que causan más de 200 enfermedades, que van desde diarreas hasta el cáncer.

Gráfico N° 7

Porcentaje del lavado de manos antes de comer.



Fuente: Tabla N°7

Esta variable indica que 141 (72%) de los participantes si realizan el lavado de manos antes de comer y el 55 (25%) no lo realiza.

Aunque el 72 por ciento de la población estudiada se lava las manos antes de comer el 28 por ciento no lo hace y este porcentaje es el que está más expuesto a contraer enfermedades que se transmiten habitualmente por la ingesta de agua o alimentos contaminados y también por la contaminación directa de las manos. Lorna Fewtrell et al. (2003), revela que el lavado de manos reduce casi a la mitad la incidencia de parasitosis.

Tabla N° 8

Frecuencia y porcentaje del lavado de manos después de hacer sus necesidades.

Se lava las manos después de hacer sus necesidades	Frecuencia	Porcentaje
No	37	18,88%
Si	159	81,12%
Total	196	100,00%

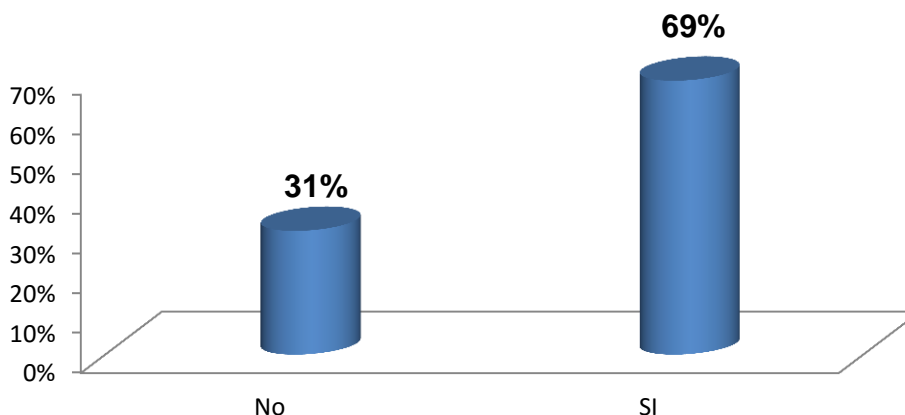
Fuente: Encuesta

159 (81%) estudiantes lavan sus manos después de hacer sus necesidades fisiológicas y 37 (19%) no lo realizan.

El 81 por ciento de los estudiantes realiza el lavado de manos después de realizar sus necesidades fisiológicas, deteniendo la transmisión de gran parte de los patógenos que se transmiten a través de las heces humanas. La Alianza Global entre los sectores público y privado (Ppphw, por sus siglas en inglés) en la que participo Unicef y el Banco mundial (2008), aseguran que la práctica del lavado de manos después de usar el inodoro podría salvar más vidas que cualquier vacuna o intervención médica. Un solo gramo de heces humanas puede contener diez millones de virus, un millón de bacterias, y un millón de parásitos.

Grafica N° 9

Frecuencia y porcentaje del lavado de frutas y verduras que se consumen crudas.



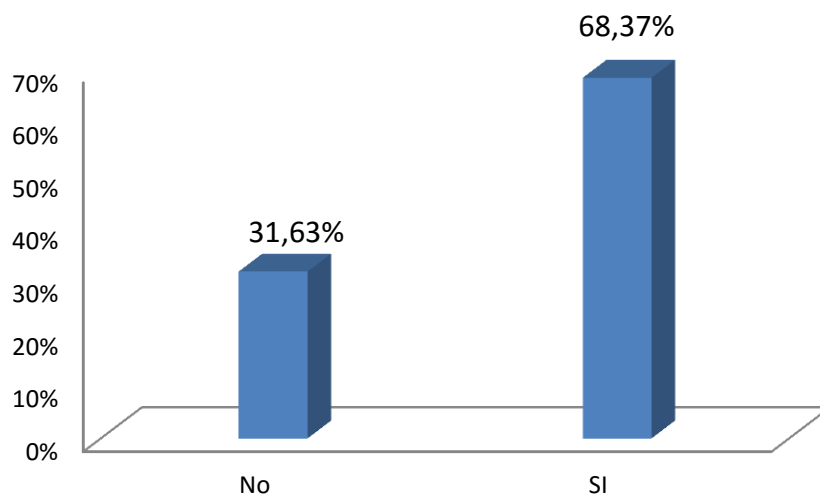
Fuente: Tabla N°9

El 31% (61) de los encuestados indicaron que no lavan sus frutas y verduras que se comen crudas y el 69% (135) si realizan esta práctica alimentaria.

El 69% de los participantes lava sus frutas y verduras antes de ser ingeridas, teniendo en cuenta que el lavado de este tipo de alimento es muy importante ya que disminuye notablemente el riesgo de ingerir contaminantes, que pueden estar presentes por la suciedad, el proceso de almacenaje, el transporte y por el uso de químicos y pesticidas con los que se cultiva, como lo cita la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS (2003), que es esencial el lavado de frutas y hortalizas antes de su consumo ya que pueden transportar organismos que pueden ser consumidas y que representan un peligro para las salud humana.

Gráfico N° 10

Porcentaje del uso del gel antiséptico para manos.



Fuente: Tabla N°10

El 68% utiliza gel antiséptico para las manos y el 32% no lo utiliza.

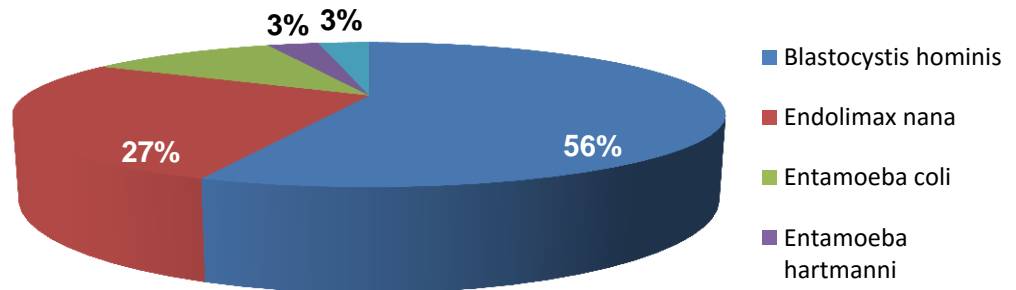
A pesar de que el gel antiséptico no reemplaza el lavado de manos, el 68 por ciento de los estudiantes lo utilizan, siendo una buena opción para disminuir en un 59 por ciento las enfermedades gastrointestinales según recomendaciones dadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) junio 2015.

Las variables de hábitos de higiene revelaron que el 70% de los estudiantes realizan buenas prácticas de higiene, pero un 20 – 30% no lo realizan siendo las más relevantes: el lavado de manos antes de comer, lavado de frutas crudas antes de ser ingeridas, el consumo de agua inadecuada, y las practicas alimentarias.

Resultados para el Objetivo Especifico 3

Clasificar los parásitos intestinales encontrados y su estadío en los estudiantes de la ciudad universitaria.

- Frecuencia y porcentaje de parásitos encontrados.



Fuente: Tabla N°11

Los parásitos encontrados en las muestras fueron: *Blastocystis hominis* 134 (56%), *Endolimax nana* 65 (27%), *Entamoeba coli* 26 (11%), *Iodamoeba Buetschlii* 7 (3%), *Entamoeba hartmanni* 7 (3%).

Las enfermedades parasitarias han producido a través de los tiempos más muertes y daño económico a la humanidad, que todas las guerras juntas. El impacto global de las enfermedades parasitarias en el mundo es muy importante, ya que incide en gran manera sobre la salud, la esperanza de vida al nacimiento, y la productividad de millones de personas.

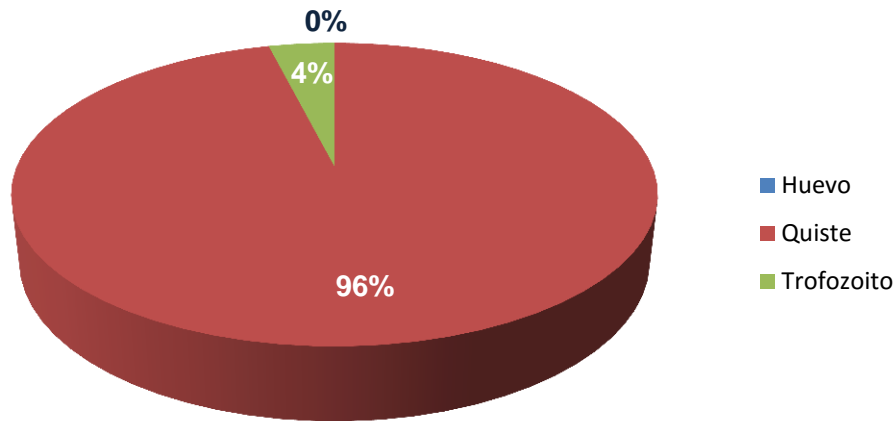
Blastocystis hominis es el protozoario que con mayor frecuencia se encuentra en las heces de las personas sintomáticas, asintomáticas, inmunocompetentes e inmunodeprimidos.

Blastocystis fue el parásito con mayor prevalencia encontrado en la población estudiada, a pesar de que en la actualidad se discute su rol como patógeno o un comensal, siempre es importante ser informado en el examen coproparasitológico. Dicho resultado coincide con la mayoría de los estudios realizados en la última década que revelan que se trata de un patógeno emergente de elevada prevalencia, aunque de patogenicidad discutida (Devera et al. 2009)

Endolimax nana y *E. coli* también se destacaron con prevalencias elevadas dentro de los protozoarios. Aunque su presencia carece de importancia desde el punto de vista clínico, no así en el aspecto epidemiológico. Deben ser identificados e informados en el examen coproparasitológico ya que su presencia representa un marcador importante de contaminación fecal humana del agua y alimentos (López y Chacon-Dasilva.2008)

Gráfico N° 12

Porcentaje de estadio parasitario encontrado.



Fuente: Tabla N°12

El estadio de quiste tuvo una prevalencia de 96% (220) en comparación con el trofozoito 4%.(9).

El estadio con mayor prevalencia fue el quiste con 96% debido a que este es un estadio de desarrollo y forma de resistencia, que permanece con vida en condiciones letales ya que están dotadas de cubiertas aislantes y protectoras asegurando la propagación de la mayoría de los parásitos.

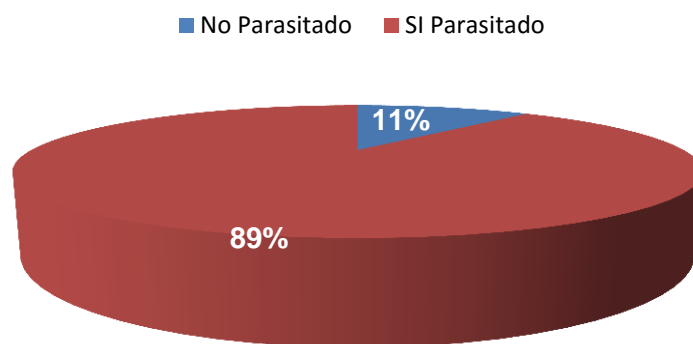
Aunque se esperaba encontrar la presencia de helmintos en este estudio, fue nula, ya que este tipo de parásitos es más frecuente en niños en edad preescolar, García (2004) evidencia que los protozoos son más frecuentes que los helmintos.

Resultados para el Objetivo Especifico 4

Estimar la prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de la ciudad universitaria participantes en el estudio.

Gráfico N° 13

Frecuencia y porcentaje de Parasitismo Intestinal.



Fuente: Tabla N°13

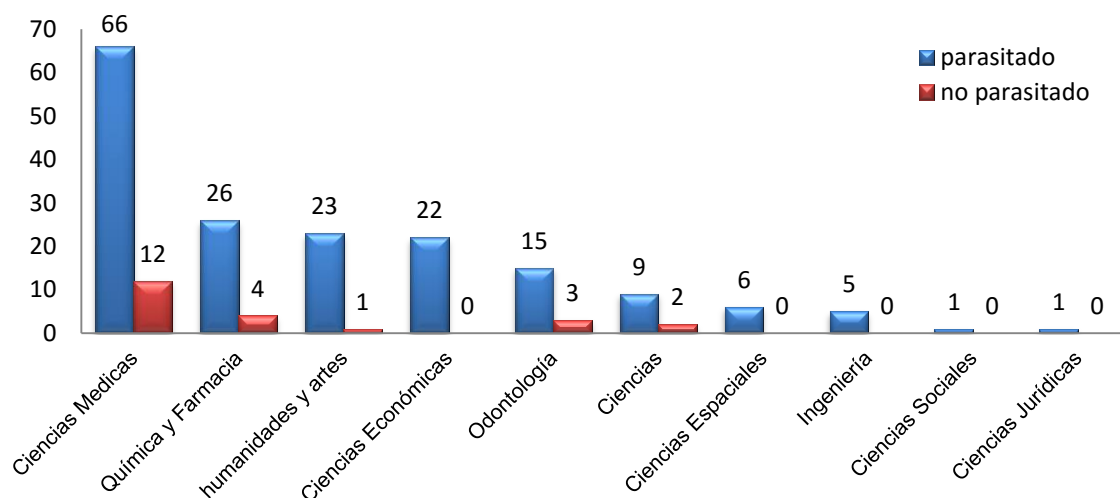
La población total fue de 196 estudiantes, de los cuales 174 se encontraron parasitados y 22 no parasitados, equivalente a un 89% y 11% respectivamente.

Frecuentemente, la elevada prevalencia de parasitosis está relacionada con la contaminación de agua de consumo unida a deficientes condiciones sanitarias y socioculturales.

En la presente investigación se obtuvo una prevalencia de parasitosis intestinal elevada de 89% en los estudiantes universitarios, la cual es similar a estudios realizados por Devera et.al (2003) y al Rumhein et al (2005) que obtuvieron prevalencias desde 87% hasta 97.4% en el país de Venezuela.

Gráfico N° 14

Frecuencia de estudiantes parasitados y no parasitados por facultad.



Fuente: Tabla N°14

Los estudiantes parasitados por facultad se reflejan de la siguiente manera, Ciencias médicas 66 (88.62%), química y farmacia 26 (86.67%), humanidades y artes 23 (95.83%), ciencias económicas 22 (100%), odontología 15 (83.33), ciencias 9 (81.82%), ciencias espaciales 6 (100%), ingeniería 5(100%) ciencias sociales y ciencias jurídicas 1(100%).

Los estudiantes parasitados por facultad corresponden en mayor frecuencia a las carreras de salud y esto no quiere decir que aunque pertenezcan a carreras donde están más informados sobre el cuidado personal, no se encuentran más expuestos a contraer no solo enfermedades parasitarias ya que son carreras que se encuentran en contacto directo con el público en general.

Una de las actividades como parte del estudio fue la de buscar disminuir el impacto de la parasitosis en los estudiantes universitarios, implementado estrategias divulgativas acerca de parasitismo intestinal, y buenos hábitos de higiene.

Una de estas estrategias fue la de charlas informativas con ayuda de las pasantes de servicio social en Microbiología, con ayuda de equipos audio visuales, adicionalmente se entregó un folleto divulgativo para que de esta manera se concientizara e instruyeran los participantes en esta investigación.

La charla informativa se inició explicando que es un parásito, los tipos de parásitos, los ambientes naturales donde se encuentran, los cuidados que se debe de tener con el consumo de alimentos provenientes del exterior de nuestros hogares.

También se realizó una práctica demostrativa sobre el correcto lavado de manos y el uso del gel antiséptico.

En definitiva, la mejor manera de evitar las complicaciones sanitarias de las enfermedades parasitarias, es la prevención y detección precoz del vehículo de transmisión en cuestión.

Cabe señalar que la rápida sucesión de avances científico-tecnológicos en salud, así como los cambios demográficos de la población, hacen necesaria una actualización permanente de los conocimientos médicos para prevenir las enfermedades parasitarias.

IX. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados que se obtuvo de los exámenes coproparasitológicos aplicados a 196 estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras se llegó a las siguientes conclusiones:

- El predominio de edad se encontró de diecisiete a veinte cinco años, siendo un grupo etario relativamente joven que coincide con el año universitario cursado de uno a tres años, el sexo está dado por un leve predominio femenino en relación con el masculino.
- Los hábitos de higiene que los estudiantes universitarios realizan con menor frecuencia y que están relacionados con la adquisición de parásitos son el lavado de frutas y verduras crudas antes de su consumo, el ingerir agua tratada y el uso del gel antiséptico para las manos, hábitos que deben de ser esenciales para prevenir enfermedades y que deben ser aplicados para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre la salud.
- Las especies parasitarias que afectan a la población estudiantil universitaria, son *Blastocystis hominis*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba buetschlii*, *Entamoeba hartmanni*.
- De acuerdo al periodo estudiado noviembre – diciembre 2015, la prevalencia de parasitosis es del ochenta y nueve por ciento.

X. RECOMENDACIONES

A las autoridades de la universidad Nacional Autónoma de Honduras:

Que se utilicen estos datos como línea base para realizar estudios relacionados al tema de parasitismo y los hábitos de higiene.

Que realicen supervisiones higiénico – sanitarias a las cafeterías de los predios universitarios.

Efectuar un estudio de seguimiento de 3 a 4 años.

A las autoridades del área de salud:

Realizar un estudio sobre la calidad y el abastecimiento de agua de la UNAH.

Que refuercen los programas educativos de salud e higiene con el fin de iniciar con un plan de prevención, control y desarrollo de las enfermedades parasitarias.

Realizar campañas de desparasitación periódicas y realizar monitoreo constante.

A los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras:

Dar a conocer los resultados del estudio, y sensibilizar al estudiante para que practique adecuadamente los hábitos de higiene.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/parasito>
2. WHO (World Health Organization). WHO Expert Committee. Public health significance of intestinal parasitic infections. Bull WHO 1987; 65: 575-88
3. DAILY GC, EHRLICH PR. Global change and human susceptibility to disease. Ann Rev Ener Environ 1996; 21: 125-40
4. www.monografias.com (Caracterización del Parasitismo Intestinal)
5. www.grupoaulamedica.com / parásitos en el mundo
6. www.bvs.hn (Frecuencia del Parasitismo en la clínica materno infantil "El Manchen" Dr. José. E. Tabora.
7. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, (1998). **Higiene Corporal.** Revista 90. Volumen 46. Washington.
8. MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL, (2000). **Estrategia de asistencia contra la parasitosis.** Caracas, Venezuela.
9. Botero, D; Restrepo, M. 2003. Parasitosis Humanas. 4º ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Colombia. pp: 463-473.
10. Botero D&RM. Parasitosis Humana. In Conceptos generales de la parasitología. Buenos Aires; 2012. p. 3-5.
11. Thefreedictionary. Thefreedictionary. [Online].:2007[cited 2014 octubre 23. Available from: HYPERLINK <http://es.thefreedictionary.com/parasitismo>
12. Clínica Universidad de Navarra. Diccionario médico. [Online].; 2013 [cited 2014 octubre23. Available from: HYPERLINK <http://www.cun.es/diccionario-medico>
13. Doctissimo.Doctissimo/ [online].; 2014 [cited 2014 Octubre 23. Available from: HYPERLINK <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/portador.html>

14. Medicina Salud. Medicina Salud [Online].;2012 [cited 2014 Octubre23. Available from: HYPERLINK <http://medicinasalud.org/dolor-enfermedad-enfermedades-transtorno-mal-trastornos/enfermedades-parasitarias-tratamiento-causas-sintomas-diagnosticoyprevencion/>
15. Enciclopediasalud.com. enciclopediasalud.com. [Online].; 2013 [cited 2014 Octubre 23. Available from: HYPERLINK <http://www.enciclopediasalud.com/definiciones/prevalencia/>
16. http://escuela.med.puc.cl/paginas/udas/Parasitologia/Parasitol_04.html
17. clase-parasitologia.blogspot.com/
18. Behrman R.E, Kliegman R.M, Jenson H.B. Nelson Tratado de Pediatría. 17th ed. Madrid España. Elsiwier; 2004
19. <http://www.ucv.ve/organizacion/facultades/facultad-de-medicina/institutos/medicina-tropical/secciones/geohelmintiasis/medidas-preventivas-contra-parasitosis.html> 2009
20. Kaminsky R G, Actualización estadística sobre parasitismo intestinal. Resultados de laboratorio, Hospital Escuela, Honduras. Rev. Med Hond 2002; 70:57-69.
21. <http://www.cdc.gov/spanish/especialesCDC/lavarManos/>

ANEXOS

Anexo N° 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

I. Datos Sociodemográficos

1. Edad: a. 17-25 () b. 26-34 () c. 35-43 () d. >44 ()
2. Sexo: a. Mujer () b. Hombre ()
3. Año Universitario Cursado: a. 1() b.2() c.3 () d. 4 () e.5 () f. 6 ()
4. facultad:
 - a. Facultad de Ciencias sociales ()
 - b. Facultad de Ciencias ()
 - c. Facultad de Química y Farmacia ()
 - d. Facultad de Humanidades y artes ()
 - e. Facultad de Ciencias Espaciales ()
 - f. Facultad de Ciencias Económicas ()
 - g. Facultad de Odontología ()
 - h. Facultad de Ingeniería ()
 - i. Facultad de Ciencias Jurídicas ()
 - j. Facultad de Ciencias Médicas ()

II. Hábitos Higiénico - Sanitario

1. Agua que utiliza para su Consumo:
 - a. Adecuada (hervida, ozonizada o tratada) ()
 - b. Inadecuada (agua de cualquier procedencia sin hervir,
Sin tratamiento. ()

2. Origen del alimento que consume: a. Hogar ()
 b. Universidad ()
 c. Restaurante ()
 d. calle ()
 e. Todas ()

3. Lava las Frutas y verduras que se come crudas: a. Si () b. No ()

4. Se lava las manos después de hacer sus necesidades: a. Si () b. No ()

5. Se lava las manos antes de comer: a. Si () b. No ()



6. Usa gel antiséptico para lavarse las manos: a. Si () b. No ()

III. Resultados del examen de Laboratorio (uso exclusivo del laboratorio)

NOMBRE	HUEVOS	QUISTES	TROFOZOITOS
<i>Ascaris lumbricoides</i>			
<i>Trichuris trichiura</i>			
<i>Himenolepis nana</i>			
<i>Uncionaria</i>			
<i>E. histolytica</i>			
<i>Giardia lamblia</i>			
<i>Entamoeba coli</i>			
<i>Endolimax nana</i>			
<i>Blastocystis hominis</i>			
<i>Iodamoeba buetschlii</i>			

Anexo N° 2

BOLETA DE REPORTE COPROPARASITOLOGICO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS VICERRECTORIA DE ORIENTACION Y ASUNTOS ESTUDIANTILES ESCUELA DE MICROBIOLOGIA/AREA DE SALUD LABORATORIO CLINICO	
---	--	---

EXAMEN DE PARASITOLOGIA

NOMBRE		NO. DE CUENTA	
MEDICO SOLICITANTE		FECHA	

EXAMEN FISICO

COLOR:		CONSISTENCIA:		MOCO:	
--------	--	---------------	--	-------	--

NOMBRE	HUEVOS	QUISTE	TROFOZOITOS	LEUCOCITOS
ASCARIS LUMBRICOIDES				
TRICHURIS TRICHIURA				
HYMENOLEPIS NANA				
H. UNCINARIA				
E. HISTOLYTICA				
GIARDIA LAMBLIA				
ENTAMOEBA COLI				
ENDOLIMAX NANA				
BLASTOCYSTIS HOM.				
IODAMOEBA BUTSCHLII				
E. HARTMANNI				

OTROS:	
--------	--

FIRMA RESPONSABLE

Anexo N° 3

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Formulario de Consentimiento Informado
Hoja de Información

Prevalencia de parasitosis intestinal y los hábitos de higiene en estudiantes universitarios de ciudad universitaria, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Noviembre - diciembre 2015.

Nombre y contacto del Investigador:

Doctora en Microbiología Clínica. Josseline Mejía (Cel.: 89284623)

Lo invitamos a participar en un estudio de parasitismo intestinal que se realizará a todos los alumnos que se presenten al laboratorio clínico a realizarse examen coproparasitológico.

En este documento se explica en qué consistirá el estudio, para ayudarle a decidir si usted desea participar. Si alguna parte de este documento no le resulta claro o si tiene alguna pregunta, no dude en hacerla en cualquier momento a alguno de los miembros del equipo del estudio.

Objetivo del Estudio:

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en estudiantes de la Ciudad Universitaria, y los hábitos relacionadas con la misma en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el periodo comprendido de noviembre –diciembre 2015.

¿Cómo se realizará este estudio?

Este estudio dura aproximadamente dos meses. Participaran estudiantes

universitarios que se presenten al laboratorio para realizarse examen coproparasitológico, aproximadamente participarán 100 estudiantes.

Beneficios:

Exámenes de laboratorio sin ningún costo. Referencia médica en caso que lo amerite y educación en salud.

¿Qué ocurrirá si usted decide no participar en el estudio o si cambia de opinión después de haber aceptado? La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si usted no desea participar, no está obligado a otorgar su permiso. Además, si acepta participar pero luego cambia de opinión, se puede retirar en cualquier momento, sin tener que justificar su decisión.

Las muestras de heces serán eliminadas después de que sean analizadas.

Usted conocerá los resultados de esta investigación, partiendo de la información que le brindamos con anterioridad, le pedimos pueda colocar su nombre y firma a continuación.

NOMBRE COMPLETO DEL PARTICIPANTE (en letra clara de molde): _____

Al firmar este formulario, certifico todos los puntos siguientes:

- He leído (o me han leído) este formulario de consentimiento informado en su totalidad y he recibido explicaciones sobre lo que me van a hacer y lo que se me pide que haga. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y entiendo que puedo hacer otras preguntas sobre este estudio en cualquier momento.
- Entiendo que tengo la libertad de retirarme del estudio en cualquier momento, sin justificar mi decisión.
- Comprendo que se me informará sobre cualquier información nueva que pudiera afectar mi voluntad de seguir participando en este estudio.
- Acepto voluntariamente participar en este estudio.

Firma del participante (si es aplicable) _____ Fecha _____

Anexo N° 4

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

ESTRUCTURA DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

Objetivo Especifico 1

Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes que se presenten al laboratorio clínico para la realización de examen coproparasitológico.

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
Edad	% según escala de años cumplidos	Periodo que transcurre desde el nacimiento hasta la fecha de recolección	17-25 26-34 35-43 >44	Numérico
Sexo	% según Sexo	Características biológicas que diferencian al hombre de la mujer	Mujer / Hombre	Nominal Dicotómica
Año universitario cursando	% por año cursando	Año cursando Actualmente	1,2,3,4,5,6 año	Ordinal Policotómica
Facultad a la que pertenece	% por facultad	Área de estudio por facultad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciencias Sociales ✓ Ciencias ✓ Química y Farmacia ✓ Humanidades y Artes ✓ Ciencias Espaciales ✓ Ciencias Económicas ✓ Odontología ✓ Ingeniería ✓ Ciencias Jurídicas ✓ Ciencias Medicas 	Nominal Policotómica

Objetivo Especifico 2

Identificar los hábitos de higiene que se relacionan a la adquisición de parásitos intestinales en estos estudiantes.

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
Tratamiento del agua para su consumo	% de agua adecuada para su consumo	Mecanismos de tratamiento para la calidad del agua	Adecuada (hervida, ozonizada o tratada) Inadecuada (agua de cualquier procedencia sin hervir o sin el tratamiento adecuado)	Nominal Dicotómica
Origen del alimento que consume	% de origen de alimentos según fuente	Fuente de alimentos que consume	Hogar Universidad Restaurante Calle Todas	Nominal Policotómica
Se lava las manos antes de comer	% de estudiantes que lavan sus manos	Desinfección de manos	Si / No	Nominal Dicotómica
Se lava las manos después de hacer sus necesidades	% de estudiantes que lavan sus manos	Desinfección de manos	Si / No	Nominal Dicotómica
Lava las frutas y verduras que se come crudas	% de alimentos lavados antes de su consumo	Limpieza de los alimentos	Si / No	Nominal Dicotómica

Uso de gel antiséptico en manos.	% de estudiantes que desinfectan sus manos con gel	Desinfección de manos utilizando gel antiséptico	Si / No	Nominal Dicotómica
----------------------------------	--	--	---------	--------------------

Objetivo Especifico 3

Clasificar los parásitos intestinales encontrados y su estadio en los estudiantes de la ciudad universitaria.

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
Parásitos Intestinales	% de parásitos encontrados	Animal que vive a expensas de otro ser vivo en su aparato digestivo	Protozoos - <i>Entamoeba histolytica</i> - <i>Giardia lamblia</i> - <i>Blastocystis hominis</i> - <i>Entamoeba coli</i> - <i>Endolimax nana</i> - <i>Iodamoeba buetschlii</i>	Ordinal Policotómica
			Helmintos - <i>Ascaris lumbricoides</i> - <i>Trichuris trichiura</i> - <i>Hymenolepis nana</i>	Ordinal Policotómica
Estadio del parásito	% de estadios que son encontrados	Formas evolutivas de los parásitos	Huevo Quiste Trofozoito	Ordinal Policotómica

Objetivo Especifico 4

Estimar la prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de la ciudad universitaria participantes en el estudio.

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor o Categoría	Escala de Medición
Prevalencia de parasitosis	% de estudiantes parasitados	Número de personas afectadas por una enfermedad o evento en una población en un momento dado.	Estudiantes parasitados Estudiantes no parasitados	Nominal dicotómica

Anexo N° 5

Resultados para el Objetivo Especifico 1

Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes que se presenten al laboratorio clínico para la realización de examen coproparasitológico.

Gráfico N°1

Frecuencia de la edad de los estudiantes Universitarios

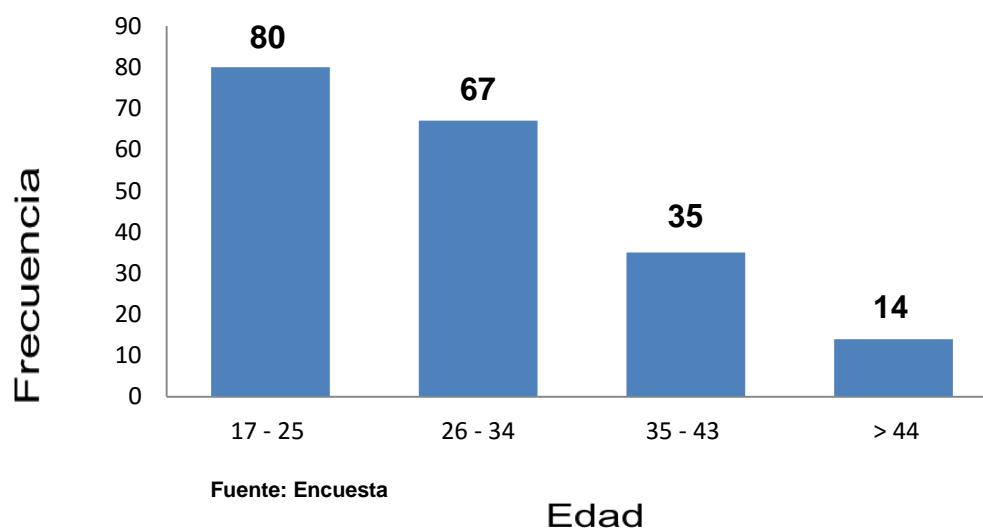


Tabla N°2

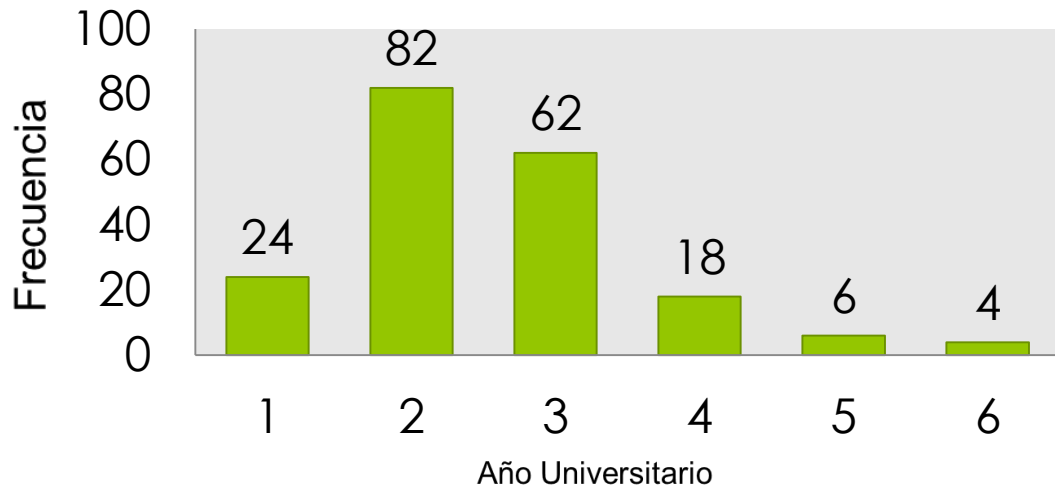
Frecuencia y porcentaje de sexo de los estudiantes Universitarios

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
a. Mujer	109	55,61%
b. Hombre	87	44,39%
Total	196	100,00%

Fuente: Encuesta

Gráfico N°3

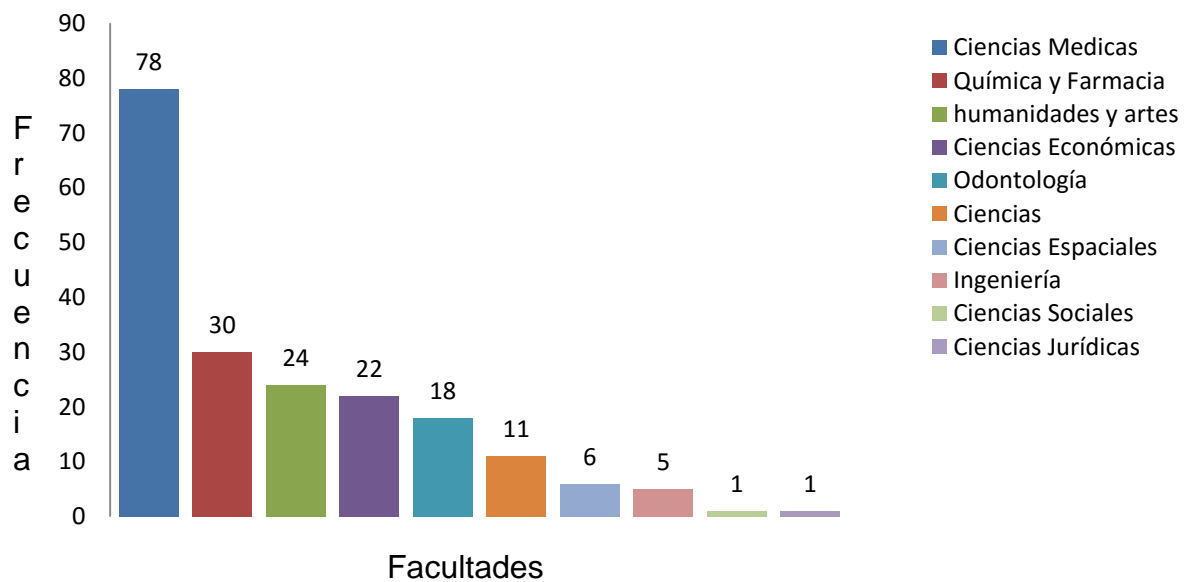
Frecuencia del año universitario cursado de los estudiantes.



Fuente: Encuesta

Gráfico N°4

Frecuencia de la facultad a la que pertenece el estudiante.



Fuente: Encuesta

Resultados para el Objetivo Especifico 2

Identificar los hábitos de higiene que se relacionan a la adquisición de parásitos intestinales en estos estudiantes.

Tabla N°5

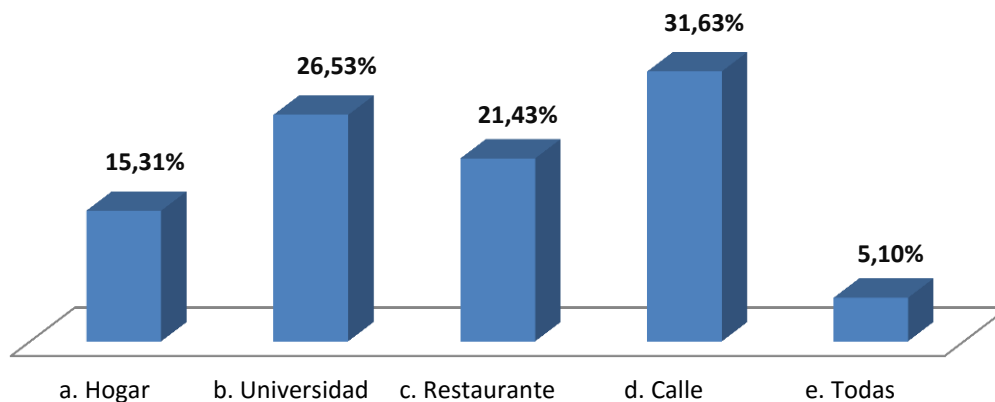
Frecuencia y porcentaje de la calidad del agua que utilizan para su consumo.

Agua que utiliza para su consumo	Frecuencia	Porcentaje
a. Adecuada (hervida ozonizada o tratada)	152	77,95%
b .Inadecuada (agua de cualquier procedencia sin hervir sin tratamiento)	43	22,05%
Total	195	100,00%

Fuente: Encuesta

Gráfico N°6

Porcentaje de las prácticas alimentarias de los estudiantes.



Fuente: Encuesta

Tabla N°7

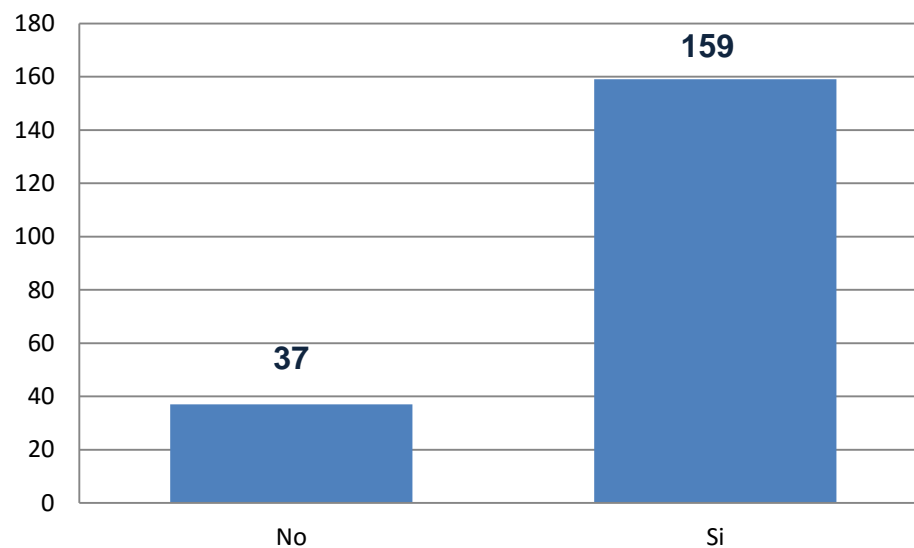
Frecuencia y porcentaje del lavado de manos antes de comer.

Se lava las manos antes de comer	Frecuencia	Porcentaje
No	55	28,06%
SI	141	71,94%
Total	196	100,00%

Fuente: Encuesta

Gráfico N°8

Frecuencia del lavado de manos después de hacer sus necesidades.



Fuente: Encuesta

Tabla N°9

Frecuencia y porcentaje del lavado de frutas y verduras que se consumen crudas.

Lava las frutas y verduras que se come crudas	Frecuencia	Porcentaje
No	61	31,12%
SI	135	68,88%
Total	196	100,00%

Fuente: Encuesta

Tabla N°10

Frecuencia y porcentaje del uso del gel antiséptico para manos.

Usa gel antiséptico para lavarse las manos	Frecuencia	Porcentaje
No	62	31,63%
SI	134	68,37%
Total	196	100,00%

Fuente: Encuesta

Resultados para el Objetivo Especifico 3

Clasificar los parásitos intestinales encontrados y su estadío en los estudiantes de la ciudad universitaria.

Tabla N°11

Frecuencia y porcentaje de parásitos encontrados.

Estadio de Parasito encontrado	Frecuencia	Porcentaje
<i>Blastocystis hominis</i>	134	56%
<i>Endolimax nana</i>	65	27%
<i>Entamoeba coli</i>	26	11%
<i>Entamoeba hartmanni</i>	7	3%
<i>Iodamoeba buetschlii</i>	7	3%
Total	239	100.00%

Fuente: Encuesta

Tabla N°12

Frecuencia y porcentaje de estadio parasitario encontrado.

Estadio de Parasito encontrado	Frecuencia	Porcentaje
Huevo	0	0.00%
Quiste	220	95.91%
Trofozoito	9	4.09%
Total	230	100,00%

Fuente: Encuesta

Resultados para el Objetivo Especifico 4

Estimar la prevalencia de parasitosis intestinal en los estudiantes de la ciudad universitaria participantes en el estudio.

Tabla N°13

Frecuencia y porcentaje de Parasitismo Intestinal

Parasitismo Intestinal	Frecuencia	Porcentaje
No Parasitado	22	11.22%
SI Parasitado	174	88.76%
Total	196	100,00%

Fuente: Encuesta

Tabla N°14

Frecuencia y porcentaje de estudiantes parasitados por facultad.

Facultades	Estudiantes por facultad	parasitados	porcentaje	no parasitado	porcentaje
Ciencias Medicas	78	66	84,62	12	15,38
Química y Farmacia	30	26	86,67	4	13,33
humanidades y artes	24	23	95,83	1	4,17
Ciencias Económicas	22	22	100,00	0	0,00
Odontología	18	15	83,33	3	16,67
Ciencias	11	9	81,82	2	18,18
Ciencias Espaciales	6	6	100,00	0	0,00
Ingeniería	5	5	100,00	0	0,00
Ciencias Sociales	1	1	100,00	0	0,00
Ciencias Jurídicas	1	1	100,00	0	0,00

Fuente: Encuesta