

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE
TECNOLOGIA MÉDICA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

**Prevalencia de blastocystis hominis en pacientes que acuden al
Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Víctor Ramos
Guardia – Huaraz - 2016.**

**Autora:
Hidalgo Sal y Rosas, Pilar Sorina**

**Asesor:
Lic. Effio Bernales, Pedro**

Huaraz – Perú

2018

PALABRA CLAVE

Prevalencia, Blastocystis hominis.

KEY WORDS

Prevalence, Blastocystis hominis.

DEDICATORIA

A Dios por enseñarme el camino correcto de la vida, guiándome y fortaleciéndome cada día en los diferentes momentos y circunstancias hasta donde permitas sea yo.

A mi esposo e hijos, por brindarme ese apoyo incondicional y la comprensión para culminar mi carrera profesional, y confiar siempre en mí, apoyándome en todas las decisiones que he tomado.

A mis compañeros del Departamento de Laboratorio y Patología Clínico del Hospital "V.R.G"- Huaraz por el apoyo y motivación que de ellos he recibido.

A todos ellos, muchas gracias de todo corazón

PILAR SORINA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, y mis familiares y amigos por su ayuda incondicional que han sido mi soporte por sus aportes de información y consejos durante todo el periodo de estudio.

A mi Asesor de Tesis: Lic. T.M. Effio Bernal Pedro por sus orientaciones en la elaboración del proyecto de tesis desde su inicio hasta su culminación, por darme la oportunidad de impartir mis conocimientos en la investigación y la confianza puesta hacia mi persona.

Al personal de Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la ciudad de Huaraz que lo conforman los Médicos, Licenciados Tecnólogos Médicos y Técnicos de Laboratorio, por su apoyo durante el desarrollo de mi internado, por brindarme calidad humana, amistad y ayuda en los diferentes servicios donde me toco afianzar mis conocimientos teóricos.

A mi alma mater Universidad “San Pedro” Sede Huaraz, directamente a la facultad Ciencias de la Salud - Carrera profesional de Tecnología Médica Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica por haber puesto en mi camino a los docentes que gracias a sus enseñanzas a lo largo de mi formación académica como estudiante de tecnología médica me brindaron todos sus conocimientos, sus principios éticos, su liderazgo, desenvolvimiento, lo fundamental el amor hacia la profesión.

Finalmente, a todos aquellos que participaron en este proceso de aprendizaje como son mis compañeros y amigos de quienes recibí apoyo, cariño y optimismo durante mi proceso de formación.

PILAR SORINA

DERECHO DE AUTORIA

El presente trabajo de investigación titulado: **PREVALENCIA DE Blastocystis hominis EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA - HUARAZ 2016**, Se reserva esta propiedad intelectual y la información de los derechos de los autores en el DECRETO LEGISLATIVO 822 de la República del Perú.

El presente informe no puede ser reproducido ya sea para venta o publicaciones comerciales, solo puede ser usado total o parcialmente por la Universidad San Pedro para fines didácticos. Cualquier uso para fines diferentes debe tener antes nuestra autorización correspondiente, en la Facultad de Ciencias de la Salud y la Escuela profesional de Tecnología Médica de la Universidad San Pedro.

- **HIDALGO SAL Y ROSAS, PILAR SORINA “Prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al Servicio de Laboratorio Clínico del HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA - Huaraz 2016”**. Trabajo de tesis para optar al título de Licenciado en Tecnología Médica – Esp. Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Universidad “SAN Pedro”. Facultad de Ciencias de la Salud, sede Huaraz, Ancash - Perú

PRESENTACION

Dando cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Pedro, tengo el agrado de presentar al jurado evaluador, la comunidad universitaria y la comunidad científica los resultados de la investigación titulada: **PREVALENCIA DE BLASTOCYSTIS HOMINIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA - HUARAZ 2016.**

El presente documento está estructurado de la siguiente manera: La introducción, donde se incluye los antecedentes y fundamentación científica, la justificación del estudio, el problema, el marco teórico-conceptual y los objetivos de la investigación. En los materiales y métodos, se describe el proceso metodológico de la investigación, es decir donde se describe el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos, así como los procedimientos para la recolección de la información y protección de los derechos humanos.

Y en los resultados, que incluye su análisis y discusión obtenida en el desarrollo del presente trabajo de investigación. Termina el desarrollo del presente trabajo de investigación con las conclusiones y recomendaciones; y finalmente las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

Por lo tanto, como investigador se ha puesto todo el esfuerzo para que esta investigación obtenga resultados que interesan a nuestra sociedad, por lo cual esperamos encontrar comentarios y observaciones de interés para seguir generando mejores formas de hacer investigación en nuestra especialidad.

Así mismo que los resultados sean datos e informaciones que permitan tomar conciencia sobre la realidad y seguir cultivando una salud integral para el desarrollo humano, personal y social de nuestros ciudadanos.

INDICE

Contenido

PALABRA CLAVE	2
KEY WORDS	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
DERECHO DE AUTORIA	5
PRESENTACION	6
TITULO	9
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
Antecedentes y fundamentación científica	11
5.1 MARCO TEORICO	15
Blastocystis hominis	15
TAXONOMÍA	16
MORFOLOGÍA	16
5.2 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	19
Examen de heces (de materia fecal)	19
Transmisión	19
5.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
5.4 PROBLEMA DE LA INVESTIGACION	21
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	22
5.5 HIPÓTESIS	22
5.5.1 Hipótesis de trabajo	22
Hipótesis Alternativa (Hi)	22
5.2. Operacionalizacion de las variables	23
5.6. OBJETIVOS	24
Objetivo General	24
Objetivos Específicos	24

6. METODOLOGIA	25
Tipo y diseño de investigación.	25
Población y Muestra.	25
Población muestral	25
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.	26
Técnicas de investigación.	26
Instrumentos de investigación.	26
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.	26
7. RESULTADOS	27
TABLA N° 01	27
Interpretación:	27
TABLA N° 02	27
Interpretación:	28
TABLA N° 03	28
Interpretación:	28
TABLA N° 04	29
Interpretación:	29
TABLA N° 05	29
Interpretación:	30
TABLA N° 06	30
Interpretación:	30
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
CONCLUSIONES	34
9. AGRADECIMIENTOS	36
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

TITULO

Prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016.

RESUMEN

Blastocystis hominis es un protozooario que habita en el tracto intestinal humano, actualmente se considera como un parásito capaz de ocasionar daño y sintomatología, siendo uno de los más frecuentes en el mundo y en nuestra región. Por tal razón, se ha desarrollado el presente trabajo de investigación titulado; **Prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016**, cuyo objetivo fue determinar niveles de Prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acudieron al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016.

En esta investigación se ha procesado 402 muestras en pacientes de 05 a 40 años, la cual se trabajó durante 6 meses en el Hospital Víctor Ramos Guardia. El estudio se ha realizado mediante el examen directo y mediante la técnica de sedimentación, evidenciándose que el 56% (225) son casos positivos y el 44% (177) son casos negativos. La cual indica que existe en su gran mayoría pacientes que indican tener Blastocystis hominis en su gran porcentaje según el grupo etéreo, la cual es necesario tratar. Esto significa una infección parasitaria monoespecie única con predominio de Blastocystis hominis con el 44.9% (101 pacientes estudiados), pero en conclusión la asociación parasitaria (biparasitosis) evidencia un total de 55.1%, resaltando la asociación al flagelado Giardia lamblia con el 21.3% (48 pacientes estudiados) y con relación a los helmintos Enterobius vermicularis con el 5.3% (12 pacientes).

ABSTRACT

Blastocystis hominis is a protozoan that inhabits the human intestinal tract, it is currently considered a parasite capable of causing damage and symptomatology, being one of the most frequent in the world and in our region. For this reason, the present research work entitled; Prevalence of *Blastocystis hominis* in patients attending the clinical laboratory service of the Víctor Ramos Guardia Hospital - Huaraz during 2016, whose objective is to determine levels of Prevalence of *Blastocystis hominis* in patients attending the clinical laboratory service of the Víctor Ramos Guardia Hospital - Huaraz during the year 2016.

In this investigation 402 samples have been processed in patients from 05 to 40 years old, which has been worked for 6 months in the Victor Ramos Guardia Hospital. The study was carried out through direct evaluation and the sedimentation technique, evidencing that 56% (225) are positive cases and 44% (177) are negative cases. Which indicates that there are in the great majority patients who indicate to have *blastocystis hominis* in its great percentage according to the ethereal group, which is necessary to treat. This means a single monospecific parasitic infection with predominance of *Blastocystis hominis* with 44.9% (101 patients studied), but in conclusion the parasitic association (biparasitosis) shows a total of 55.1%, highlighting the association to the flagellate *Giardia lamblia* with 21.3% (48 patients studied) and with regard to the *Enterobius vermicularis* helminths with 5.3% (12 patients).

Keyword Prevalence, *Blastocystis hominis* and patients.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamentación científica

En el trabajo de investigación titulado Estudio comparativo de la frecuencia de blastocystis hominis en niños de preescolar de una zona urbana y una rural de la ciudad de Cartagena Bolívar y su relación con las manifestaciones clínicas y factores de riesgo, cuyo objetivo es comparar la frecuencia de Blastocystis hominis en niños de preescolar de una zona urbana (Crespo) y una rural (Boquilla) de Cartagena Bolívar y su relación con las manifestaciones clínicas, factores de riesgo. En dicho investigación se concluye; se determinó una elevada frecuencia de infecciones intestinales en niños de una zona urbana y una rural, causadas por *B. hominis*, en el cual se pretendió comparar estas zonas, esta situación reflejó una relación directa con factores de riesgos que facilitaron los procesos continuos por infecciones presentadas, con referencia a los cuadros clínicos que estos manifestaban. Respecto a la comparación entre zonas de los casos de monoparasitado por *B. hominis*, si bien las diferencias no fueron significativas se observó mayores porcentajes del parásito en la zona rural. Resultados: se encontraron parásitos en el 38,5% (55/143) de los niños de la zona urbana y el 79% (113/143) de la zona rural. Se encontró asociación entre la presencia de parásitos con la procedencia de los niños evaluados ($X^2= 48,53$; $p<0,0001$). Se encontró una frecuencia de 51,1% de *B. hominis* en la zona urbana y 44,8% en la zona rural. (Garces, 2013).

En la investigación titulado “prevalencia de Blastocystis hominis en vendedores ambulantes de comida del municipio Caroní Estado de Bolívar- Venezuela”, desarrollado por el departamento de parasitología y microbiología de la universidad de Oriente del estado de Bolívar- Venezuela, en vendedores ambulantes de comida en una muestra de estudio de 415 personas. La prevalencia general de parasitosis intestinales fue de 36,14% al encontrarse 150 infectados por alguna especie de protozoario o helminto intestinal. Los protozoarios resultaron más frecuentes que los helmintos, siendo *B. hominis* el más prevalente con 25,78% (107/415), seguido de *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli* con 2,40% cada uno. Entre los helmintos, apenas se diagnosticaron cinco casos (1,20%) de *A. lumbricoides* y cuatro (0,96%) de *T. trichuira*, resultando éstos los helmintos más frecuentes. (Ixora y cols, 2012)

En el trabajo de investigación titulado, Prevalencia de parasitosis intestinal y los hábitos de higiene, en estudiantes universitarios de ciudad universitaria, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. noviembre-diciembre 2015. 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: 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*. 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%). **(Mejía I. 2016)**

En el trabajo de investigación titulada, Prevalencia *Blastocystis hominis* en menores de 12 años de una población mexicana urbana, el objetivo fue conocer su prevalencia en zona urbana, solo o asociado a otras parasitosis en los niños mexicanos de 0 a 12 años de edad, se realizó un estudio transversal, de marzo a junio de 2003, en el que se utilizaron muestras de materia fecal colectadas durante 3 días, para realizar el examen de concentración de Ritchie. Se estudiaron las muestras triples de 321 infantes, procedentes de 4 zonas de la ciudad de San Luis Potosí, capital. Estaban parasitados 175 niños del total y 14 casos fueron identificados plenamente con *Blastocystis hominis*, lo que corresponde a una prevalencia de 4,3 % y a una frecuencia de 8 % de la población parasitada. La investigación concluye en lo siguiente: la prevalencia de *Blastocystis hominis* es actualmente en nuestra comunidad de 4,6 % por lo menos en la población y en el rango de las edades estudiadas. La prevalencia varía de acuerdo a varias situaciones, especialmente a las condiciones higiénicas deficientes, pero también a variaciones estacionales como se ha reportado en los últimos años con observaciones en períodos anuales. **(Velarde del R. (2006)**

En el trabajo de investigación titulado Prevalencia de *Blastocystis hominis* en Pacientes sintomáticos. El presente trabajo pretende determinar la prevalencia de *Blastocystis hominis* en pacientes sintomáticos y relacionarla con la presencia de otros parásitos intestinales. Se examinaron 783 muestras de heces de personas de la comunidad de Santa Juana, Municipio Libertador, Mérida, Venezuela. La conclusión que alcanzó fue: Los parásitos intestinales estuvieron presentes en un 35% de las muestras estudiadas. La frecuencia de *B. hominis* es alta en nuestro medio ya que estuvo presente en un 49.5% de los pacientes parasitados. Aproximadamente la quinta

parte de las muestras con *B. hominis* estaba asociada a otros parásitos. *B. hominis* estuvo presente en 12.51% de los pacientes sintomáticos y 1.54% de los pacientes asintomáticos. En relación a los pacientes con *B. hominis*, 42.85% fueron del sexo femenino y 57.14% del sexo masculino. *B. hominis* predominó en heces de consistencia blanda y en heces de consistencia diarreica. El grupo más susceptible a la infección por parásitos intestinales fueron los pacientes adultos con edades entre 19 y 30 años. **(Carrero S., 2014).**

En el trabajo de investigación titulado, Presencia de *Blastocystis hominis* en escolares de un asentamiento humano del distrito de San Juan de Lurigancho, este trabajo se ha realizado considerando el objetivo de Evaluar la presencia de *B. hominis* en escolares del asentamiento humano “Enrique Montenegro” del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú. El resultado alcanzado es; de 84 niños examinados, 72 (85,6%) resultaron parasitados y 12 (14,3%) no parasitados. Los casos de parasitismo intestinal fueron similares en ambos géneros (42,8%) ($p > 0,05$) (Tabla 1). Se encontró mayor grado de parasitismo intestinal por protozoos (67%) seguido por helmintos (24%) y mixto (9%). Esta investigación concluye en que existe una elevada presencia de *Blastocystis hominis* en los escolares estudiados. Estos resultados ofrecen una noción de la frecuencia de este organismo en la población estudiantil de este asentamiento humano. **Lujan R. (2014)**

En el trabajo de investigación titulado Prevalencia y susceptibilidad antiparasitaria in vitro de *Blastocystis hominis* aislados de pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, noviembre 2014 – mayo 2015, dicha investigación se ha realizado en una muestra de 432 pacientes y concluye en lo siguiente; Se observó 35,2% de prevalencia para *Blastocystis hominis* en pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque (HRL), durante noviembre del 2014 a mayo del 2015. *B. hominis* fue susceptible in vitro al metronidazol a una concentración mínima inhibitoria (CIM) 90 y CIM 50 de 3,19 y 1,60 ug/ml respectivamente; y a la nitaxozanida a una CIM 90 y CIM 50 de 11,19 y 6,03 ug/ml respectivamente. Mientras que para el cotrimoxazol y eritromicina la CIM 90 y CIM 50 fueron superiores a 256 ug/ml, que fue la máxima concentración probada. *B. hominis* es prevalente en pacientes atendidos en el HRL y muestra un comportamiento de susceptibilidad frente a metronidazol y nitaxozanida, por lo que se recomienda su utilización para, el tratamiento y vigilancia de resistencia de este protozoo. **(Flores E., 2015)**

En el trabajo de investigación titulado “Elevada prevalencia de Blastocystis spp. en niños de una escuela periurbana” el Objetivo Determinar la prevalencia de infección por Blastocystis spp. y de otros enteroparásitos en niños de una escuela periurbana, el diseño, Estudio observacional y transversal. El Lugar fue la Escuela ubicada en el distrito de Yura en Arequipa, Perú. Los Participantes fueron 83 niños, entre 4 y 8 años de edad. La Intervención de las muestras de heces de los niños fueron analizadas con el método Telesman modificado; se hizo un análisis descriptivo a través del cálculo de frecuencias. La conclusión a la cual arriba es; la alta prevalencia de parásitos intestinales en niños aparentemente sanos evaluados en este estudio, de más de 80%, es similar al encontrado en otro estudio realizado en la misma región y en otras poblaciones semejantes y en sectores rurales dentro del país.

Resultados

Se identificó a 110 escolares; 83 participaron del estudio (27 no entregaron muestras), 48 eran niñas, de edades entre 4 y 8 años (media de 6,1). Se encontró una prevalencia global de parásitos de 96,4% (80/83) en el estudio coproparasitológico; la prevalencia de Blastocystis spp. fue 81,9% (68/83), los otros parásitos hallados se muestran en la tabla 1. Del total de muestras analizadas, 80,7% (67/83) tenían más de un tipo de parásito (tabla 2). En relación a manifestaciones clínicas, solo tres niños eran sintomáticos; referían tener dolor abdominal y diarrea. **(Quispe J. 2016).**

5.1 MARCO TEORICO

Blastocystis hominis

Blastocystis hominis es un protozoo que causa cuadros diarreicos. Para su diagnóstico en materia fecal se reconocen las formas vacuolar, avacuolar, granular y quística. En muestras procedentes de medios de cultivo se han reconocido además las formas de esquizonte y trofozoíto. Existen diversos tipos de Blastocystis que, además de infectar a los humanos, pueden infestar animales de granja, aves, roedores, anfibios, reptiles, peces e incluso cucarachas.

El organismo microscópico Blastocystis hominis puede hallarse en las heces de personas sanas que no tienen ningún síntoma digestivo. El agente Blastocystis hominis a veces también se encuentra en las heces de personas que tienen diarrea, dolor abdominal u otros problemas gastrointestinales. Los investigadores aún no comprenden por completo la función que cumple el Blastocystis hominis como causante de una infección, si es que cumple alguna. Determinadas formas de Blastocystis hominis probablemente estén más relacionadas con una infección con síntomas. A veces, el organismo simplemente vive en el tubo digestivo de una persona sin causar daños.

Otros autores consideran como un hongo levaduriforme inofensivo, el Blastocystis es un parásito: un organismo unicelular microscópico (protozoico). Muchos protozoicos suelen habitar el tubo digestivo y son inofensivos e incluso beneficiosos, mientras que otros generan enfermedades.

Blastocystis hominis, es un microorganismo unicelular anaerobio perteneciente al reino Cromista y es frecuentemente hallado en el tracto gastrointestinal humano. Desde su descubrimiento, fue considerado por muchos años una levadura inocua. Estudios recientes demostraron su filiación con Algas marrones y diatomeas alejándolo de los hongos y protozoarios. Es uno de los microorganismos hallados con mayor frecuencia en muestras de heces; sin embargo, la controversia se cierne sobre su taxonomía, morfología, ciclo vital y patogenicidad (Salinas, 2007)

Por lo tanto, Blastocystis hominis es un protozoario causante potencial de enfermedad gastrointestinal inespecífica. Su prevalencia mundial oscila entre 0,3 % y 54,0 % y está estrechamente ligado a condiciones malas de saneamiento básico, hacinamiento y malnutrición.

TAXONOMÍA

La clasificación apropiada del *Blastocystis* ha sido resuelta apenas recientemente. La descripción original del *Blastocystis* fue la de un hongo, debido a su apariencia brillante de levadura en los preparados frescos y por la ausencia de pseudópodos y locomoción. Ello fue contradicho por Zierdt, quien los reclasificó bajo el subfilo Apicomplexa (antes Sporozoa), basado en características distintivas de protozoarios que posee el *Blastocystis*, tales como la presencia de núcleo celular, retículo endoplasmático liso, aparato de Golgi y orgánulos parecidos a las mitocondrias. El que sea sensible a fármacos antiprotozoarios y la incapacidad de crecer en medios de cultivo para hongos indicaban que se trataba de un protozoario. Sin embargo, recientes revisiones de importancia sobre su clasificación, basados en fundamentos moleculares modernos, demuestran que el *Blastocystis* no es ni hongo, ni protozoario. Se le coloca en Chromalveolata, a veces considerado un reino independiente, en el filo Stramenopiles (= Heterokontophyta), en donde se encuentran ciertas algas marrones, diatomeas, *Phytophthora* (organismos causantes de la gran hambruna Irlandesa y de la muerte súbita del roble) y el hongo mildiu.

Ultraestructuralmente, la célula de *Blastocystis* presenta características similares a los organismos del reino Protista (Protozoarios): presenta uno o más núcleos, complejo de golgi y organelas mitocondria-semejantes (Boreham, 1993). Fisiológicamente, no logra crecer en medios para hongos y no son eliminados por agentes antifúngicos como anfotericin B. (Dunn, 1991). *Blastocystis* es un anaerobio estricto y es sensible al oxígeno y a cambios en la tonicidad del entorno. Agentes antibacterianos como ampicilina, estreptomycin y gentamicina no parecen afectar adversamente el crecimiento de *Blastocystis* mientras varios antiprotozoarios parecen inhibir su crecimiento in vitro.

MORFOLOGÍA

La descripción morfológica en materia fecal mediante tinciones aún no ha sido bien establecida, ya que la mayor parte de las descripciones en materia fecal fresca han sido por examen directo en fresco con solución salina isotónica y lugol; sin embargo, el polimorfismo del protozoo hace necesario teñirlo para diferenciar las diferentes fases de desarrollo, pues de lo contrario se pueden cometer errores de omisión diagnóstica por desconocimiento de las fases al microscopio. *Blastocystis* presenta una gran

diversidad morfológica. Por lo general, son organismos de forma esférico-ovalados, incoloros, hialinos y refringentes. El tamaño varía entre 5 - 40 μm de diámetro, con una masa central granular, rodeada por refringencia con uno o dos núcleos. En ciertos preparados puede notarse un cariosoma que es central, grande y negro.

Se describen comúnmente cuatro formas: vacuolar (también denominada de cuerpo central), granular, ameboide y quística. La forma de aparición de este organismo es dependiente en gran medida de las condiciones ambientales, ya que es extremadamente sensible al oxígeno. No se conoce si todas estas formas coexisten en el intestino del huésped.

- **Forma vacuolar.** Es la forma típica de la célula de Blastocystis en los cultivos, utilizada a menudo en la identificación del organismo. La forma vacuolar varía mucho en tamaño, con diámetros que oscilan entre 2 y 200 μm . Se denomina también forma central porque presenta una gran vacuola central rodeada de una estrecha banda periférica de citoplasma que contiene otros orgánulos. Se observa material amorfo esparcido de manera desigual por toda la vacuola. Se desconoce todavía la función de la vacuola, aunque se ha sugerido que es para propósitos de almacenamiento, al igual que en otras muchas células eucariotas. Blastocystis hominis presenta tres estadios morfológicos bien diferenciados:
- **Forma granular.** Es hasta cierto punto morfológicamente similar a la forma vacuolar, salvo que se observan distintos gránulos en la vacuola central o en el citoplasma. Dentro de la vacuola central estos gránulos aparecen también en diferentes formas. Se han sugerido tres tipos: metabólico, lípido y reproductivo, aunque al basarse solamente en técnicas de microscopía se precisan más pruebas para llegar a una conclusión definitiva. Este estadio es infectado con el protozoo; dos de el que se identifica con mayor facilidad en las muestras de heces y con el que normalmente se realiza el diagnóstico.

Presenta un tamaño aproximado de 8-10 μm de diámetro; se reproduce por fisión binaria; y se caracteriza por poseer un corpúsculo central grande que comprime el núcleo y citoplasma celular. El contenido de este corpúsculo no tiñe con coloraciones especiales para lípidos, almidones, celulosa o glucógeno (Reyes, 2013)

- **Forma amoeboide.** Esta forma es inmóvil y fuertemente adhesiva. Un estudio de investigación ha informado que la forma ameboide se produce solo en cultivos tomados de individuos sintomáticos, mientras que la forma vacuolar

se aísla exclusivamente de individuos asintomáticos. El estudio sugiere que este método podría ser utilizado para el diagnóstico de la infección sintomática. Además, sugiere que los síntomas podrían ser debidos a la acumulación de las formas ameboides adhesivas en la pared intestinal del huésped.

Es mucho menos frecuente que la forma vacuolada, no presenta corpúsculo central, pero si varios pseudópodos de movimiento muy lento que dan la impresión de que el microorganismo no se desplace. Estas formas son muy frecuentes en los cultivos viejos del protozooario (Reyes, 2013)

- **Forma quística.** Presenta una gruesa pared de varias capas y, en comparación con las otras formas, generalmente es más pequeña, los quistes son esféricos u ovoides, miden de 3 a 10 μm y están rodeados por una pared celular multilaminar. Carece de vacuola central, pero se observan algunos núcleos, múltiples vacuolas y gránulos de reserva. El quiste es la forma más resistente del parásito y es capaz de sobrevivir a condiciones muy duras debido a las múltiples capas de la pared. Los experimentos que se han llevado a cabo han mostrado su capacidad para soportar los ácidos gástricos, no se abren cuando se colocan en agua destilada y pueden sobrevivir a temperatura ambiente durante un máximo de 19 días. En otro experimento el quiste fue capaz de sobrevivir en un medio de cultivo conteniendo drogas antiprotozoales.

El ciclo de vida propuesto comienza con la ingestión del quiste y dentro del huésped se desarrollan las otras formas, hasta que eventualmente vuelven a desarrollarse quistes que se propagarán en las heces.

- **Reservorio**
De acuerdo con recientes investigaciones el Blastocystis se transmite entre animales y humanos por la ingestión de quistes, presentes en aguas o alimentos contaminados con materia fecal procedente de un portador, por lo tanto, se puede encontrar en animales y seres humanos. Además de infectar a los humanos, pueden infestar animales de granja, aves, roedores, reptiles, peces, cerdos, monos e incluso cucarachas. La forma presente en el intestino humano parece ser una pequeña célula avacuolar sin cubierta celular. Mientras la forma avacuolar pasa a través del intestino, las pequeñas vesículas presentes en el citoplasma probablemente coalescen y subsecuentemente la célula aparece como la forma multivacuolar. La forma multivacuolar, encontrada como predominante en materia fecal, está rodeada por una gruesa cubierta celular. La pared quística parece formarse bajo la cubierta celular, la cual posteriormente parece deshacerse. El quiste resultante parece ser la forma

infectiva de Blastocystis. La ingestión por un nuevo hospedero y desenquistamiento de la célula completaría el ciclo. Tal desenquistamiento puede ocurrir como resultado de la exposición de la forma quística al ácido gástrico y enzimas intestinales. La forma quística fue notada con mayor frecuencia en materia fecal almacenada, que en heces frescas sugiriendo que esta forma podría desarrollarse en respuesta a la salida del hospedero, o factores ambientales externos.

5.2 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Existe una gran cantidad de análisis de laboratorio que ayudan a diagnosticar enfermedades parasitarias y otras causas no infecciosas de los síntomas gastrointestinales:

Examen de heces (de materia fecal)

En este examen se buscan parásitos o sus huevos. El médico podría darte un recipiente especial con un líquido conservante para las muestras de heces. Refrigerar (no congelar) las muestras hasta que las lleves al consultorio del médico o el laboratorio.

1. **Endoscopia.** Si tienes síntomas y el examen de materia fecal no reveló la causa, el médico podría solicitar este examen. Luego de sedarte, un médico (generalmente, un gastroenterólogo) colocará un tubo por la boca o el recto para buscar la causa de los síntomas. Es necesario ir en ayunas desde la noche anterior para este examen.
2. **Análisis de sangre.** Ahora existe un análisis de sangre que puede detectar Blastocystis, aunque no se usa con frecuencia. No obstante, el médico podría solicitar análisis de sangre para buscar otras causas de los signos y síntomas.

Transmisión

Fecal – oral, a través de agua y alimentos contaminados, contacto con animales infectados: domésticos, silvestres, ganado, de zoológicos. Potencial zoonótico.

El origen del contagio puede ser entre personas, humano-animal o animal-humano. Es bidireccional la transmisión e incluye aves de granja y animales de consumo humano, peces e insectos.

Los síntomas más comunes que aparecen en las personas es la diarrea. Aunque también puede presentarse en los animales contagiados.

Es bastante frecuente que la persona infectada no tenga síntomas durante muchos años, pero en un momento dado, debido a la segregación paulatina de proteasas puede aparecer una reacción con los siguientes síntomas de *Blastocystis hominis*: colon irritable, trastornos gastrointestinales, dificultades en la digestión.

5.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en el hospital “Víctor Ramos Guardia” de la ciudad de Huaraz. Este trabajo de investigación se justifica porque permitirá conocer la prevalencia de *Blastocystis hominis*, así como también brinda información epidemiológica acerca de la población infectada, datos que actualmente no se han publicado en nuestra localidad. Además, dicho trabajo y los datos obtenidos darán pie y servirá de base para otros trabajos de investigación que puedan determinar causas y factores asociados a la prevalencia encontrada.

Este estudio investigativo es factible realizarlo, ya que contará con el apoyo del equipo de salud y directivos de la institución, así como de facilidades en disponer recursos materiales aportados por la unidad de salud y por autofinanciamiento. Para realizar este trabajo existe una buena accesibilidad en la obtención de la información en el área de laboratorio clínico, así como en el área de estadística, y la disponibilidad del tiempo y demás recursos que se requiere para realizar esta investigación. Además, se cuenta con suficiente información bibliográfica, trabajos realizados en otras universidades, así como numerosos estudios estadísticos.

5.4. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

Teniendo conocimiento que la presencia de *Blastocystis hominis* en individuos humanos ha ido en crecimiento a nivel mundial. Los parásitos intestinales tienen una distribución mundial, por las deficientes condiciones higiénico-sanitarias se han asociado siempre a países en desarrollo como Ecuador; las infecciones parasitarias están distribuidas prácticamente en todo el mundo con alta prevalencia en algunas regiones, afectando a individuos de todas las edades y sexos. Es así como en el Estado Venezuela durante el período de enero a diciembre de 2015 realizó revisión de casos diagnosticados con *Blastocystis sp* donde se observó que el grupo etario donde más se diagnosticó el protozoario fue el de 0 a 4 años, seguido del de 5-9 cuya frecuencia de infección disminuye a medida que aumenta la edad de los pacientes, El 62,37% de los pacientes presentó infección única por *Blastocystis sp* y en 447 (37,63%) asociado a otros parásitos o comensales.

En Latinoamérica, se aprecian cifras variables en relación a la frecuencia de los parásitos intestinales. Es así que, en el estudio de Sánchez y cols (2012); en América Latina las parasitosis intestinales (a pesar de sus tasas de prevalencia e incidencia) pueden variar de acuerdo al país o la región, dependiendo de las condiciones eco-geográficas, métodos diagnósticos y la población en estudio. (Cazorla y cols 2012). En Venezuela diversos estudios han mostrado cifras de prevalencia variables según el área geográfica y la población estudiada. En el estado Bolívar el estudio de grupos seleccionados de la población ha revelado tasas de prevalencias superiores a la media nacional que es en torno del 10% (Devera y cols 2003). En nuestro país *Blastocystis spp.*, es el parásito de mayor prevalencia (60-76%) registrado en la población, donde de 61,6% corresponde a individuos sintomáticos entre 19 y 30 años.

En América Latina los parásitos tienen una prevalencia persistentemente elevada e inalterada a través del tiempo, ya que existe una endemidad estable en las parasitosis que es el resultado de un proceso dinámico de reinfecciones repetidas; la frecuencia de

estas en la población dependerá de la presión de infección y de la susceptibilidad del hospedero.

En el Perú, las cifras de prevalencia publicadas de este parásito varían de acuerdo a la población estudiada, indicando una mayor frecuencia de Blastocistosis en poblaciones de la costa y sierra, a diferencia de la región selvática, donde se presentan cifras bajas. De estos estudios, resalta uno realizado en escolares de un asentamiento humano del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima, en el que la presencia de Blastocystis sp. fue del 40,4% otro en el que la población estudiada fueron los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital Central de la FAP, se halló una incidencia del 32,2%. En el departamento de La Libertad, la prevalencia de la infección por este parásito, en niños, fue por encima del 40%.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas y la prevalencia de Blastocistosis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016?

5.5. HIPÓTESIS

5.5.1 Hipótesis de trabajo

Hipótesis Alternativa (Hi)

La prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – es muy alta, en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016.

Hipótesis Nula (Ho)

La prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia no es muy alta, en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016

5.2. Operacionalización de las variables

5.2 Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTO DE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
		Variable cuantitativa	Grupo etario CUANTITATIVA NUMERICA	5 años a 10 años 11 años a 20 años 21 años a 30 años 31 años a 40 años	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
Prevalencia de Blastocystis hominis	Es un protozooario, un microorganismo unicelular anaerobico perteneciente al reino cromista causante potencial de enfermedad gastrointestinal inespecifica	Variable cualitativa			Exámen parasitológico (heces) del paciente
			Nivel socio-económico	Alto	
				Medio	
				Bajo	
			Nivel cultural	Sin educación	
			Cualitativo -	Con educación	
			Servicio de procedencia	Medicina	
			CUALITATIVA NOMINAL	Gastroenterología pediátrica	
	Prevalencia semestral de asociación parasitario				
	CUALITATIVO - NOMINAL	diferentes asociaciones B. hominis (parasitarias)			

5.6. OBJETIVOS.

Objetivo General

Determinar niveles de Prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016

Objetivos Específicos.

- Determinar el grupo étnico con mayor prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Ramos Guardia- Huaraz- 2016.
- Determinar la prevalencia de Blastocystis hominis según género en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Ramos Guardia- Huaraz- 2016.
- Determinar la prevalencia de Blastocystis hominis según servicio de procedencia en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Ramos Guardia- Huaraz- 2016.
- Determinar la prevalencia de Blastocystis hominis según estrato social en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Ramos Guardia- Huaraz- 2016.
- Determinar la prevalencia de Blastocystis hominis según nivel cultural en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Ramos Guardia- Huaraz- 2016.
- Determinar la asociación parasitaria más frecuente en pacientes con Blastocystis hominis que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia-2016.

6. METODOLOGIA

Tipo y diseño de investigación.

El tipo de investigación que se ha asumido desarrollar en este trabajo de investigación es de tipo transversal descriptivo. El diseño más adecuado para el desarrollo del presente trabajo es el diseño descriptivo simple de carácter retro prospectivo, el diagrama del diseño es:

M - - O

Dónde: M = Muestra de estudio

O = Observaciones.

Población y Muestra.

Población muestral

La población muestral de estudio en el presente trabajo de investigación está constituida por todos los pacientes que ingresaron de manera diaria en seis meses al laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia de la ciudad de Huaraz y que se encuentran comprendidos entre las edades de 5 a 40 años.

Muestra de estudio.

La muestra de estudio estará constituida por las muestras de pacientes que acudan al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz, desde junio hasta diciembre del 2016. Que fue un promedio de 402 muestras en estudio. La técnica de muestreo es en base al examen parasitológico solicitado.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Técnicas de investigación.

Entre las técnicas para la fundamentación del sustento teórico de la investigación podemos citar: la técnica de resumen, de análisis bibliográfico, así como la técnica de fichaje y recolección de información.

Para el caso de recolección de datos se hará uso de la técnica de participación individual en la aplicación de los instrumentos de investigación, así como en el diagnóstico de los pacientes.

Instrumentos de investigación.

El Instrumento que se ha hecho uso en el desarrollo del presente trabajo de investigación es: la ficha de recolección de datos. Una vez aplicado y recolectado los datos se ha realizado el tratamiento estadístico haciendo uso del cotejo de datos, tabulación, graficar y su posterior tratamiento mediante los estadígrafos.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

- Cotejo de los datos
- Tabulación y graficar de datos
- Aplicación de estadígrafos de tendencia central y estadígrafos para la comprobación de las hipótesis. Se hará uso de Software SPSS 21 para el tratamiento estadístico, así como para el análisis, interpretación y discusión de los resultados.

7. RESULTADOS

TABLA N° 01

Porcentaje de parasitosis en pacientes atendidos entre junio y diciembre del 2016.

PACIENTES EXAMINADOS EN PARASITOLOGIA	f	%	observaciones
POSITIVO	225	56%	
NEGATIVO	177	44%	
TOTAL	402	100%	

Interpretación:

Los resultados del cuadro, nos indica; que los pacientes atendidos en el servicio de laboratorio clínico comprendidos entre las edades de 5 a 40 años los cuales corresponden a un numero de 402 individuos, evidenciándose que de ellos el 56% (225) son casos positivos y el 44% (177) son casos negativos. La cual indica que existe en su gran mayoría pacientes que indican tener Blastocystis hominis en su gran porcentaje según el grupo etareo, la cual es necesario tratar.

TABLA N° 02

Procedencia Según Consultorio de las muestras Positivas

PACIENTES PROCEDENTES SEGÚN CONSULTORIO DEL HOSPITAL	RESULTADOS	
	F	%
MEDICINA	73	32.4
GASTROENTEROLOGIA	84	37.3
PEDIATRIA	42	18.7
HOSP. MEDICINA	21	9.3
HOSP. PEDIATRIA	5	2.2
TOTAL	225	100%

Interpretación:

Los resultados del cuadro nos indica; que los pacientes provenientes del consultorio de gastroenterología representan el mayor porcentaje de pacientes con infección por *Blastocystis hominis* con el 37.3% (84 pacientes), seguido por el consultorio de medicina con el 32.4% (73 pacientes), mientras que los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría solo representan el 2.2% (5 pacientes) del total de infecciones.

TABLA N° 03**Parasitosis Según Grupo Etario**

GRUPO ETAREO	MASCULINO		FEMENINO	
	F	%	F	%
05 - 10	8	3.6%	17	7.6
11 - 20	8	3.6%	14	6.2
21 - 30	26	11.6%	58	25.8
31 - 40	41	18.2%	53	23.6
TOTAL	83	38.9	142	63.1
TOTAL DE CASOS	225			

Interpretación:

Los resultados del cuadro, nos indica; que el mayor porcentaje de infecciones por este tipo de parasitosis la tiene el sexo femenino con el 63.1% (142 pacientes), encontrándose el grupo etario comprendido entre las edades de 21 -30 años con el mayor porcentaje 25.8% (58 pacientes), mientras que en el sexo masculino el grupo etéreo comprendido entre los 31 – 40 años tiene el primer lugar con el 18.2% (41 pacientes).

TABLA N° 04
PREVALENCIA DE LA ASOCIACIÓN PARASITARIA

PRESENCIA DE CASOS	F	%
B. hominis	101	44.9%
B. hominis+G.lamblia	48	21.3%
B. hominis +Ent. Coli	25	11.1%
B. hominis +Tric. Hominis	18	8%
B. hominis +Endolimax nana	10	4.4%
B.hominis + Ent.vermicularis	12	5.3%
B. hominis + Hymen. Nana	11	4.9%
Total	225	100%

Interpretación:

Los resultados del cuadro nos muestran una infección parasitaria monoespecie única con predominio de Blastocystis hominis con el 44.9% (101 pacientes estudiados), pero en conclusión la asociación parasitaria (biparasitosis) evidencia un total de 55.1%, resaltando la asociación al flagelado Giardia lamblia con el 21.3% (48 pacientes estudiados) y con relación a los helmintos Enterobius vermicularis con el 5.3% (12 pacientes).

TABLA N° 05

Prevalencia de parasitosis según estrato social y por nivel socio-económico

NIVEL SOCIO- ECONOMICO DE LOS PACIENTES	PREVALENCIA PORCENTUAL	
	f	%
EXTREMA POBREZA	108	48%
POBREZA	77	34.2%
ECONOMIA MEDIA	25	11.1%
ECONOMIA ALTA	15	6.7%
TOTAL	225	100%

Interpretación:

Los resultados del cuadro, nos evidencian la presencia de mayores niveles de parasitosis en el nivel socioeconómico de extrema pobreza 48.0% (108 pacientes estudiados), seguido del nivel de pobreza con el 34.2% (77 pacientes), a diferencia del nivel de economía alta que solo tiene un 6.7% de infecciones (15 pacientes). Lo que significa, que el nivel de pobreza expresa la presencia y prevalencia con respecto a las parasitosis.

TABLA N° 06**Prevalencia de parasitosis por nivel Cultural**

NIVEL CULTURAL DE LOS PACIENTES	PREVALENCIA DE DATOS	
	f	%
NALFABETO	92	40.9%
PRIMARIA	58	25.8%
SECUNDARIA	45	20%
SUPERIOR TECNICO	15	6.75
SUPERIOR UNIVERSITARIO	15	6.7%
TOTAL	225	100%

Interpretación:

Los resultados del cuadro, así como los de la gráfica N° 06; denominado prevalencia de parasitosis por nivel cultural nos demuestra que el analfabetismo está relacionado directamente con la mayor infección parasitaria obteniéndose el 40.9% (92 pacientes), y a medida que el nivel de educación en la población mejora los cuadros de parasitosis disminuyen mostrándose un porcentaje igual en el nivel técnico y superior con el 6.7% (15 pacientes para cada grupo).

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El objetivo general del presente trabajo de investigación fue determinar la Prevalencia de *Blastocystis hominis* en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2016; para ello analizaremos los resultados obtenidos en cada una de los cuadros y graficas que nos permitirá determinar la importancia de la presencia de este protozooario en nuestra población.

Las parasitosis intestinales aún continúan siendo un relevante problema de salud pública en los países en vía de desarrollo, donde se incluye nuestro país, siendo una de las principales causas las enfermedades gastrointestinales de origen infeccioso (Cazorla y cols 2012). La persistencia y diseminación de los parásitos intestinales, depende de los hábitos higiénicos de los individuos, así como con las características geográficas y ecológicas específicas del lugar (Solano y cols 2008).

La prevalencia de enteroparásitos registrada fue de 56,0%, en los pacientes que acudieron al Laboratorio del Hospital Víctor Ramos Guardia. Estos resultados son similares con los obtenidos por Ortiz y cols. quienes refieren una elevada prevalencia de parásitos y comensales intestinales (73,6%) en adultos mayores realizados en Lima, Perú en el año 2016 (Ortiz y cols 2016). Nuestros resultados coinciden con los obtenidos por Cesani y cols en 2015, donde el 64,6% de los individuos de las diferentes zonas urbanas, peri-urbanas y rurales de Buenos Aires, se encontraban parasitados.

Estos valores nos indican que las prevalencias de los parásitos intestinales son variables y que pueden depender de la región donde se encuentra la población estudiada, diferentes factores como el nivel socioeconómico, deficiencia sanitaria, ubicación geográfica, características climatológicas y hábitos cotidianos de la población (Ortiz y cols 2015). La localidad de Huaraz y alrededores presenta un clima seco y frio que aunado a los deficientes hábitos de higiene condicionan la evolución y propagación de diferentes formas evolutivas parasitarias, lo que explica la alta prevalencia de parásitos patógenos y comensales intestinales que refleja el presente estudio.

Se observó un predominio de casos de protozoarios (214) sobre las helmintiasis (23); a pesar de estar incluidos en el estudio un número importante de niños. En términos

generales esto puede relacionarse con el hecho de una menor exposición de los individuos adultos con los suelos contaminados en comparación con los niños; pero un mayor riesgo de transmisión hídrica, la vía más sugerida de contaminación humana con protozoarios. (Agudelo-López y cols 2015 Muñoz y cols 2015). Además, muchos de los niños infectados con helmintos, también los estaban por protozoarios

En los individuos estudiados predominó el monoparasitismo. Estos resultados son diferentes a un estudio realizado por Pascual y cols. en Perú, donde obtuvieron un alto índice de poliparasitismo que predominó sobre el monoparasitismo. (Pascual y col 2016). Esto refleja una alta susceptibilidad a las enteroparasitosis asociadas a las pobres condiciones socio-sanitaria en las cuales habita la población, lo cual favorece los ciclos continuos de infestación de helmintos y protozoarios.

Cuando se evalúa las variables de parasitismo y género, en esta investigación el sexo femenino resultó con mayor porcentaje de infección que el sexo masculino; sin embargo, no hubo relación estadísticamente significativa entre estas variables. Muy pocas investigaciones refieren asociación estadística entre sexo y parasitosis. Un estudio realizado por Cazorla y col. en el año 2016, destaca un predominio en el sexo femenino con un 63,42% sobre el sexo masculino correspondiendo a un 36,58%.

Al evaluar la prevalencia de *Blastocystis* spp., se observó un predominio de este cromista siendo el taxón más frecuentemente con un 44.9%, lo que coincide con numerosas investigaciones en nuestro país (Sánchez y col 2016, Cazorla y col 2015, Rivero y col 2015) y a nivel internacional.

El primer lugar de asociación parasitaria lo ocupó el flagelado intestinal *Giardia Lamblia* con una prevalencia de 21,3%, estos resultados coinciden con Pascual y col en pobladores de las localidades de Yurimaguas, Perú, donde la prevalencia fue de 16,6%.

Dentro de la asociación con los helmintos el más prevalente fue *Enterobius vermicularis*, este se considera uno de los principales helmintos encontrados en la mayoría de las comunidades de nuestro país. Tal asociación es frecuente debido a que estos parásitos comparten como vía de transmisión la ruta oral-fecal y permanente contacto con suelos contaminados.

Al correlacionar las variables de grupo etario y parasitosis intestinal, el estrato de 31 a 40 años para varones y 21 a 30 años para mujeres presentó el mayor número de individuos parasitados por *Blastocystis hominis* detectada en el presente estudio. A diferencia de **la Tesis: Blastocystis spp. y otros enteroparásitos en habitantes del municipio sucre. estado Zulia**, donde se analizaron 68 muestras fecales de 32 individuos del sexo femenino y 36 del masculino, desde 7 meses hasta 70 años, provenientes del Municipio Sucre. Donde su asociación al grupo etario, se encontró la mayor prevalencia en el estrato 0-10 años, con 18 casos.

En relación a la epidemiología de *Blastocystis spp.* en la comunidad estudiada, se pudo observar que este parásito que se encontró como parasitosis única en 101 casos (44.9%), además de encontrarse asociado a otros parásitos comensales y/o patógenos, comparándolo con **En el estudio Sánchez y cols 2012**; en América Latina las parasitosis intestinales pueden variar de acuerdo al país o la región, dependiendo de las condiciones eco-geográficas, métodos diagnósticos y la población en estudio. En nuestro país *Blastocystis spp.*, es el parásito de mayor prevalencia (60-76%) registrado en la población, donde de 61,6% corresponde a individuos sintomáticos entre 19 y 30 años.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Los niveles de Prevalencia de Blastocystis hominis en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el año 2016, en su mayoría son altos, lo que significa que de numero de 402 individuos evaluados evidencia de manera positiva en un 56% como se muestra en la Tabla N° 01 de nuestros resultados.
- la prevalencia de Blastocystis hominis según género y grupo etario en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia- Huaraz- 2016 es mayormente alto en el sexo femenino con el 63.1% (142 pacientes), encontrándose el grupo atareo comprendido entre las edades de 21 -30 años con el mayor porcentaje 25.8% (58 pacientes). Mientras que en el sexo masculino el grupo etéreo comprendido entre los 31 – 40 años tiene el primer lugar con el 18.2% (41 pacientes).
- La prevalencia de Blastocystis hominis según estrato social en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia- Huaraz- 2016 se da en **mayores** niveles en el nivel socioeconómico de extrema pobreza 48.0% (108 pacientes estudiados), seguido del nivel de pobreza con el 34.2% (77 pacientes), a diferencia del nivel de economía alta que solo tiene un 6.7% de infecciones (15 pacientes)
- Se observó que el nivel cultural también influye en la prevalencia de parasitosis como lo evidencia el grupo analfabeto que llega a tener el 40.9% de infecciones parasitarias, caso contrario sucede con el grupo de nivel técnico y superior que solo alcanza el 6.7% de infecciones en cada uno de ellos.
- La prevalencia Blastocystis hominis según procedencia de consultorios en pacientes que acuden al servicio de laboratorio clínico del Hospital Víctor Ramos Guardia- Huaraz- 2016, provienen en mayor cantidad de porcentaje de consultorio de gastroenterología con infección por Blastocystis hominis con el 37.3% (84 pacientes), seguido por el consultorio de medicina con el 32.4% (73 pacientes), mientras que los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría solo representan el 2.2% (5 pacientes) del total de infecciones.
- La asociación parasitaria con mayor prevalencia fue con el flagelado Giardia lamblia con 21.3%. Dentro del grupo de los helmintos; fue Enterovirus vermiculares (oxiuros) con 5.3%.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las Autoridades del Hospital Víctor Ramos Guardia la necesidad de seguir planteando programas y planes de fortalecimiento con respecto a la prevención relacionados a la evaluación del comportamiento higiénico sanitario de los individuos de esta comunidad.
- A los Especialistas, Padres de Familia, promover la cultura a diagnósticos y tratamientos precoces de las enfermedades parasitarias intestinales. Aun si no presenta síntomas intestinales, recomendamos realizarse un examen de heces, al menos, una vez al año. Cada vez que tenga algún síntoma intestinal (dolor abdominal, diarrea, gases, náuseas, etc), deberá realizarse un seriado de exámenes de heces en un laboratorio especializado con el fin de demostrar la etiología de sus síntomas y que el parasitólogo le indique el tratamiento de elección según sea su caso. De esta manera, se hará un diagnóstico precoz y evitará la infección de otros miembros de su familia.
- Promover y mejorar los programas de Promoción, educación y prevención en salud, sobre todo en comunidades campesinas y alejadas de nuestra localidad.
- Prevención de parasitosis intestinal mediante técnicas de educación a distancia. Así como la importancia del lavado de manos y la higiene de los alimentos para evitar la parasitosis. Además, se recomienda a los padres acudir a un centro asistencial ante la percepción de palidez o abdomen hinchado en sus hijos.

9. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, y mis familiares y amigos por su ayuda incondicional que han sido mi soporte por sus aportes de información y consejos durante todo el periodo de estudio.

A mi Asesor de Tesis: Lic. T.M. Effio Bernal Pedro por sus orientaciones en la elaboración del proyecto de tesis desde su inicio hasta su culminación, por darme la oportunidad de impartir mis conocimientos en la investigación y la confianza puesta hacia mi persona.

Al personal de Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la ciudad de Huaraz que lo conforman los Médicos, Licenciados Tecnólogos Médicos y Técnicos de Laboratorio, por su apoyo durante el desarrollo de mi internado, por su brindarme calidad humana, amistad y ayuda en los diferentes servicios donde me toco afianzar mis conocimientos teóricos.

A mi alma mater Universidad “San Pedro” Sede Huaraz, directamente a la facultad Ciencias de la Salud - Carrera profesional de Tecnología Médica Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica por haber puesto en mi camino a los docentes que gracias a sus enseñanzas a lo largo de mi formación académica como estudiante de tecnología médica me brindaron todos sus conocimientos, sus principios éticos, su liderazgo, desenvolvimiento, lo fundamental el amor hacia la profesión.

Finalmente, a todos aquellos que participaron en este proceso de aprendizaje como son mis compañeros y amigos de quienes recibí apoyo, cariño y optimismo durante mi proceso de formación.

PILAR SORINA

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boreham Pfl, Stenzel Dj (1993). Blastocystis in humans and animals: morphology, biology, and epizootiology Adv Parasitol.

Carrero S. (2014). Prevalencia de Blastocystis hominis en Pacientes sintomáticos. Edit, Departamento de microbiología y parasitología de la facultad de Farmacia de la universidad de los Andes. Venezuela.

Cazorla D. (2015). Estudios clínico-epidemiológico de coccidios intestinales en una población rural de región semiárida del estado Falcon. Edit. Rev. Invest. Clin. Venezuela.

Cekin A. (2015). Blastocystis in patients with gastrointestinal symptoms: a case-control study. Rev. Biomed central.

Dunn la, Boreham Pfl (1991). The in-vitro activity of drugs against Blastocystis hominis J Antimicrob Chemother.

Flores E. (2015). Prevalencia y susceptibilidad antiparasitaria in vitro de Blastocystis hominis aislados de pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, noviembre 2014 – mayo 2015. Edit. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Perú.

Garces A. (2013). Estudio comparativo de la frecuencia de Blastocystis hominis en niños de preescolar de una zona urbana y una rural de la ciudad de Cartagena Bolívar y su relación con las manifestaciones clínicas y factores de riesgo.

Gonzales Y. (2015). Manifestaciones clínicas más frecuentes de la blastocistosis en pacientes pediátricos del Hospital Militar Arequipa 2010-2014. Edit. Universidad Nacional San Agustín. Arequipa. Perú.

Ixora R. y otros (2012), “Prevalencia de Blastocystis hominis en vendedores ambulantes de comida del municipio Caroní Estado de Bolívar- Venezuela”. Edit. Departamento de parasitología y microbiología de la Universidad del Oriente – Venezuela.

Lujan R. (2014). Presencia de Blastocystis hominis en escolares de un asentamiento humano del distrito de San Juan de Lurigancho. Edit. Universidad San Martín de Porres. Lima. Perú.

Quispe J. (2016). “Elevada prevalencia de Blastocystis spp. en niños de una escuela periurbana”. Edit. Revista Ecielo Perú revista de la facultada de medicina. Lima.

Reyes L. (2013). Blastocystis hominis. Morfología. Patología y tratamiento. Edit. Centro de investigaciones y Diagnóstico en Parasitología de la facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica.

Salinas J. (2007). Infecciones por Blastocystis. Edit. Ecielo, revista de gastroenterología del Perú. Lima.

Sánchez A. (2015). Infección experimental de aislados humanos de Blastocystis sp. en ratones inmunosuprimidos con dexametasona. Kasmera.

Velarde del R. (2006). Prevalencia *Blastocystis hominis* en menores de 12 años en una población mexicana urbana. Edit. Lab. clínico del Hospital General de Zona. México.