

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“HERMILIO VALDIZÁN” DE HUANUCO**

ESCUELA DE POST GRADO



**FACTORES ASOCIADOS A LA FARMACOTERAPIA DE
ENTEROPROTOZOARIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES
ADULTOS DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL
CARMEN HUANCAYO-JUNIN 2014**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER
EN SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA**

TESISTA:

PORRAS CHAVEZ MARILÚ

ASESOR:

MG. ENRIQUE CAMILO ÁLVAREZ VALENCIA

HUÁNUCO – PERÚ

2015

DEDICATORIA

A mis dos grandes tesoros, mis padres que me brindan todo su apoyo incondicional en la realización de todas mis metas, así mismo por haber sabido entenderme y enseñarme a encarar las adversidades con perseverancia sin perder la dignidad.

A mi prima Patricia porque ella es un ejemplo que me impulsa a seguir superándome día tras día para poder ser mejor y de calidad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme vida y salud así mismo agradezco a mis padres, Luís Juan Porras y Dominica Chávez, por su comprensión, apoyo, cariño y dedicación ya que siempre pude contar con ellos, para todo.

Agradezco a mi prima Patricia, porque más que una prima es una hermana para mi; apoyándome en todo momento, compartiendo sus conocimientos de salud e informándome de los nuevos acontecimientos dados en salud.

Agradezco a la Dra. Verónica por haberme brindado los conocimientos básicos para el desarrollo de mi tesis y a mi asesor Mg. Enrique Camilo Álvarez Valencia por el apoyo

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014.

MÉTODOS: Se llevó a cabo un estudio descriptivo correlacional con 50 pacientes del Hospital El Carmen de Huancayo durante el periodo 2014. En la recolección de los datos se utilizaron dos guías de entrevistas para los factores asociados y Farmacoterapia de enteroprotzoarios. Para el análisis inferencial de los resultados se utilizó la Prueba Chi cuadrada.

RESULTADOS: El 58% de pacientes no respondieron favorablemente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios, y se encontró relación significativa entre el incumplimiento de la farmacoterapia de enteroprotzoarios y los factores conductuales como la falta de conocimiento del principio activo del medicamento ($X^2=21,80$; $P\leq 0,05$); los factores psicológicos como el incumplimiento, respecto de la toma del medicamento ($X^2=11,24$; $P\leq 0,05$) y en los factores sociales la ocupación del paciente diferente al de estudiante ($X^2=17,26$; $P\leq 0,05$).

CONCLUSIONES: Los factores conductuales, psicológicos y sociales se asocian a la farmacoterapia de pacientes con enteroprotzoarios.

Palabras clave: Pacientes, Farmacoterapia

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine the most common factors associated with drug therapy in adult patients enteroprotzoarios general practitioner in the El Carmen-Huancayo 2014 Hospital.

METHODS: A descriptive correlational study with 50 patients in the Hospital El Carmen de Huancayo was conducted during the 2014 data collection interviews two guides for partners and Pharmacotherapy of enteroprotzoarios factors were used. For the inferential analysis of results the Chi square test was used.

RESULTS: The 58% of patients did not respond favorably to enteroprotzoarios pharmacotherapy and significant relationship between the breach of enteroprotzoarios pharmacotherapy and behavioral factors such as lack of knowledge of the active ingredient of the drug ($X^2=21,80$; $P\leq 0,05$); psychological factors such as failure, concerning the taking of the drug ($X^2=11,24$; $P\leq 0,05$) and social factors occupation of different patient student ($X^2=17,26$; $P\leq 0,05$).

CONCLUSIONS: The behavioral, psychological and social factors associated with pharmacotherapy of patients with enteroprotzoarios.

Keywords: *Patients, Pharmacotherapy*

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades producidas por protozoarios constituyen una importante carga de enfermedad a nivel mundial. La OMS las considera una de las principales causas de morbilidad estrechamente ligadas a la pobreza y relacionadas con las condiciones higiénico-sanitarias, principalmente.

Muchas de estas enfermedades, están asociadas a los errores de siempre, desconocimiento del problema por parte de la población y negligencia de quienes, aun conociendo la gravedad y las consecuencias del proceso, no hacen nada, constituyéndose en un grave problema de salud pública.

Los protozoarios son animales generalmente microscópicos, están formados por una sola célula o por una colonia de células iguales entre sí, es decir, aunque son unicelulares deben reconocerse como organismos completos en cuyas estructuras se llevan a cabo todas las funciones propias de animales multicelulares.

Dentro del desarrollo de la investigación titulada: **FACTORES ASOCIADOS A LA FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS DE MEDICINA GENERAL EN EL**

HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO-JUNIN 2014 se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014?.

Para tal efecto el objetivo general fue: determinar los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014.

Dentro de la investigación se planteó la siguiente hipótesis: Existen factores asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo 2014.

El trabajo consta de cinco capítulos. El capítulo I, trata sobre la descripción del problema, formulación del problema, objetivos, justificación e importancia del estudio. El capítulo II, aborda el marco de referencia que son los soportes teóricos de la investigación. El capítulo III, se refiere a la metodología aplicada dentro del trabajo de la investigación. El capítulo IV, se refiere al análisis e interpretación de los resultados, para finalmente tratar en el capítulo V, la contrastación de los resultados con el aporte científico de la investigación.

Finalmente se presentan las conclusiones y las recomendaciones. También se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos.

IX
ÍNDICE

Dedicatoria.....	II
Resumen.....	III
Summary.....	IV
Introducción.....	V
Indice.....	VIII

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema	01
1.2 Formulación del problema	02
1.2.1 Problema general	02
1.2.2 Problemas específicos	02
1.3 Objetivos	03
1.3.1 Objetivo general	03
1.3.2 Objetivos específicos	03
1.4 Hipótesis	03
1.4.1 Hipótesis general	03
1.4.2 Hipótesis específicas	04
1.5 Variables	04
1.5.1 Identificación de las variables	04
1.5.1.1 Variable dependiente	04
1.5.1.2 Variable independiente	05
1.5.2 Operacionalización de las variables	05
1.6 Justificación	06
1.7 Viabilidad	06
1.8 Limitaciones	06

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio	07
2.2 Bases teóricas	11
2.2.1 Teorías y modelos conceptuales	11
2.2.1.1 Teoría social cognitiva	11
2.2.1.2 Teoría de la acción razonada	12
2.2.1.3 Los modelos biomédicos y los conductuales	12
2.2.1.4 Modelo de creencias en salud	13
2.2.1.5 Modelo transteórico	13
2.2.1.6 Modelo de información – motivación	14
2.2.2 Infección por enteroprotzoarios	15
2.2.2.1 Adherencia terapéutica	15
2.2.2.2 Tipo de no adherencia	17
2.2.2.3 La medición de la adherencia terapéutica	17
2.2.2.4 Tratamiento Farmacológico	21
2.2.3 Factores que influyen sobre la adherencia al tratamiento	21
2.2.3.1 Factores relacionados con el régimen	22
2.2.3.2 Factores relacionados con el paciente	23
2.3 Definiciones conceptuales	24
2.3.1 Características de los protozoarios	24
2.3.2 Estructura y función	25
2.3.3 Fases de los protozoarios	26
2.3.3.1 Fase de trofozoito	26
2.3.3.2 Fase de cisto o quiste	26
2.3.4 Formas de reproducción	27

2.3.5 Clasificación	29
2.3.5.1 Reino protista	29
2.3.6 Phylum sarcomastigophora	30
2.3.6.1 Subphylum sarcodina (las amebas)	30
2.3.6.2 Subphylum mastigophora (los flagelados)	37
2.3.7 Phylum ciliophora (los ciliados)	49
2.3.7.1 Ciliado patógeno presente en el hombre	49
2.3.8 Phylum apicomplexa	52
2.3.8.1 Apicomplexas patógenos presentes en el hombre	53
2.3.9 Farmacoterapia en enteroprotzoarios	65
2.3.9.1 Metronidazol	65
2.3.9.2 Tinidazol	68
2.3.9.3 Secnidazol	70
2.3.9.4 Nimorazol	73
2.3.9.5 Nitazoxanida	74
2.3.9.6 Albendazol	76
2.3.9.7 Furazolidona	79
2.3.9.8 Paramomicina	81
2.3.9.9 Diyodohidroxiquinolina	83
2.3.9.10 Tetraciclina	84
2.3.9.11 Espiramicina	89
2.3.9.12 Azitromicina	90
2.3.9.13 Trimetoprima – sulfametoxazol	92
2.3.9.14 Flubendazol	95
2.4 Bases epistémicos	96

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación	98
3.2 Diseño y esquema de la investigación	99
3.3 Población y muestra	99
3.3.1 Población muestral	99
3.3.2 Criterios de selección	99
3.3.2.1 Criterios de inclusión	99
3.3.2.2 Criterios de exclusión	99
3.3.3 Ubicación de la población	99
3.3.3.1 Ubicación en el espacio	99
3.3.3.2 Ubicación en el tiempo	100
3.4 Instrumentos de recolección de datos	100
3.5 Técnicas de procesamiento y presentación de datos	100
3.5.1 Recolección de datos	100
3.5.2 Presentación de datos	101
3.5.3 Análisis de datos	101

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis descriptivo de los resultados	104
4.1.1 Farmacoterapia de enteroprotzoarios	104
4.1.2 Aspectos conductuales del paciente	113
4.1.3 Aspectos psicológicos del paciente	118
4.1.4 Relación del profesional de salud – paciente	120
4.1.5 Aspectos sociales del paciente	122
4.2 Análisis inferencial de los resultados	126

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de los resultados	130
CONCLUSIONES	136
RECOMENDACIONES	137
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138
ANEXOS	139

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema.

Los protozoarios son animales generalmente microscópicos, están formados por una sola célula o por una colonia de células iguales entre sí, es decir, aunque son unicelulares deben reconocerse como organismos completos en cuyas estructuras se llevan a cabo todas las funciones propias de animales multicelulares. Se reproducen asexual y sexualmente. Los protozoarios viven en lugares húmedos: lagunas, charcos, agua de ríos, suelo húmedo. También hay protozoarios en el mar. Algunos son parásitos que viven en líquidos orgánicos de hospedadores como: el hombre y animales.

Existen muchos protozoarios presentes en el hombre, unos son comensales y otros patógenos.

Los denominados protozoarios comensales son los que normalmente se encuentran en el organismo del hombre, por ejemplo, los protozoarios que conforman la flora intestinal y los protozoarios patógenos son los que

causan diferentes anomalías y enfermedades, principalmente en el hombre, de acuerdo al lugar de ubicación y al número de protozoarios presentes se puede determinar la gravedad del órgano lesionado. (7, 10, 12, 17)

Frente a estas enfermedades se realiza el tratamiento farmacoterapéutico, con la elección del fármaco adecuado, una dosis y frecuencia correcta; aunque se puede presentar reacciones adversas, interacciones medicamentosas, las mismas que deben ser consideradas importantes.

Existen medicamentos de disponibilidad inmediata y de amplio espectro por lo que se recomienda para el tratamiento de enfermedades producidas por protozoarios.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general:

Surgiendo de la realidad antes descrita, en la presente investigación, se ha planteado la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014?

1.2.2. Problemas específicos:

- ¿Cuáles son los factores conductuales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014?

- ¿Cuáles son los factores psicológicos asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014?
- ¿Cuáles son los factores sociales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014?

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo general:

- Determinar los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Analizar los factores conductuales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.
- Valorar los factores psicológicos asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.
- Establecerlos factores sociales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general:

Ha: Existen factores asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo 2014.

Ho: No existen factores asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo 2014.

1.4.2. Hipótesis específicas:

Ha₁: Los factores conductuales están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

Ho₁: Los factores conductuales no están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

Ha₂: Los factores psicológicos están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

Ho₂: Los factores psicológicos no están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

Ha₃: Los factores sociales están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

Ho₃: Los factores sociales no están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio.

1.5. Variables

1.5.1. Identificación de las variables.

1.5.1.1. Variable dependiente

Farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes

1.5.1.2. Variable independiente

Factores (conductuales, psicológicos y sociales)

1.5.2. Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	CALIFICACION	ESCALA
VARIABLE DEPENDIENTE:				
Farmacoterapia de Enteroprotzoarios	Aceptación personal del diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación personal del diagnóstico 	SI NO	Nominal
	Aceptación familiar del diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación familiar del diagnóstico 	SI NO	Nominal
	Aceptación social del diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación social del diagnóstico 	SI NO	Nominal
	Percepción de necesidad del tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de necesidad del tratamiento 	SI NO	Nominal
	Motivación y disposición	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación y disposición 	SI NO	Nominal
VARIABLE INDEPENDIENTE:				
Factores asociados	Factores conductuales	<ul style="list-style-type: none"> • Acude de acuerdo a citas programadas • Conocimiento de la composición de los medicamentos • Ha dejado de tomar sus medicamentos en la última semana • Ha dejado las medicinas por haberse sentido mejor • Ha dejado las medicinas por haberse sentido peor • Tiene una estrategia para acordarse de tomar los medicamentos 	SI NO	Nominal
	Factores psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad, depresión • Esfuerzo para seguir con el tratamiento • Sensación de capacidad para continuar con el tratamiento 	SI NO	Nominal
	Factores sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de instrucción bajo • Estado civil no unidos 	SI NO	Nominal

VARIABLES DE COMPARACION:				
Edad	Única	Edad en años	Años	De razón
Género	Única	Sexo	Masculino Femenino	Nominal
Nivel de educación	Única	Nivel de educación	Primaria Secundaria Superior	Nominal
Estado civil	Única	Estado civil	Soltero Casado Conviviente	Nominal
Ocupación	Única	Ocupación	Estudiante Obrero Empleado Otro	Nominal

1.6. Justificación

El estudio de investigación se justifica, porque el estudio persigue mejorar la farmacoterapia de enteroprotzoarios en la persona a tratar.

Asimismo con el fin de conocer las causas que origina el abandono al tratamiento del paciente, de esa manera poder actuar sobre ellas.

Porque es necesario conocer la problemática, correspondiente al tratamiento medicamentoso y sus efectos colaterales en pacientes con enteroprotzoarios.

1.7. Viabilidad.

Este proyecto fue viable, por el fácil acceso en conseguir los datos para ejecución de este estudio, así como el apoyo que se tuvo por parte de los pacientes que colaboraron en el estudio así como del personal que labora en el Hospital.

1.8. Limitaciones.

Consistió básicamente en conseguir el consentimiento por parte de la Dirección del Hospital, así como el de los pacientes que participaron en esta investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.

A continuación se presenta los antecedentes encontrados que han tenido repercusión en relación al presente trabajo de investigación:

A nivel internacional

Tanyukselm M. (3) con el objetivo de describir los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios se remonta desde tiempos inmemoriales en el que la humanidad ha venido padeciendo el azote de la disentería descrita por Celso e Hipócrates con el nombre de "flujo de vientre". Hipócrates (460 a 377 AC) reconoció la amebiasis en un paciente con disentería y fiebre. Posteriormente, en el Antiguo Testamento y la Medicina Interna Clásica de Huang Ti (140 a 87 AC) se denominó la disentería.

El término disentería del griego *dys*: alteración, *enteron*: intestino, aparece en documentos de diversas culturas e idiomas: hebreo, griego, chino, sánscrito, entre otros.

Las primeras noticias de diarrea que mejoraba con la ipecacuana, se remontan al siglo XVI, 1516, en publicaciones en Alcalá de Henares, por Pedro Mártir quien visitó América.

Los primeros relatos en México se remontan a 1611, cuando fray García Guerra, Arzobispo de México y Virrey de la Nueva España, falleció al poco tiempo de llegar a México porque presentó un cuadro caracterizado por fiebre y dolor en el área hepática; a su vez, el médico azteca, Martín de la Cruz, la describió y Mateo Alemán planteó la asociación entre disentería y absceso hepático (AH).

Luego en el siglo XVIII fue reconocida como una de las enfermedades más graves y epidémicas. En México, por la presencia de más casos se convocó un concurso de expertos sobre las "obstrucciones inflamatorias del hígado" para celebrar la coronación de Carlos IV Rey de España. La disertación de Joaquín Pío Eguía (1783) describió la epidemia de «fiebres malignas biliosas» que causaba muerte y precisó que era necesaria la intervención quirúrgica además del tratamiento médico. En el siglo XIX, Miguel Jiménez en México puntualizó la indicación de la punción y drenaje del AH como terapia eficaz con reducción de la mortalidad: *“ofrecían una gran ventaja las punciones hechas con trocar por los espacios intercostales para dar salida al pus del absceso”*.(6)

Luego en el siglo XX, Bernardo Sepúlveda se consagró al estudio de la amebiasis y coordinó la publicación de un número especial dedicado a la amebiasis (1936), y estimuló a la OMS y OPS a estudiarla", así como a identificar los factores que intervienen en las personas tratadas con fármacos.

En los últimos años, el aumento de los viajes internacionales, la inmigración procedente de países en vías de desarrollo, las adopciones internacionales y la participación española en la cooperación internacional, ha motivado un notable incremento en las enfermedades enteroprotzoarias.

A nivel nacional

En un estudio descriptivo sobre protozoarios presentes en el intestino en dos hospitales en la ciudad de Iquitos-Perú se halló una prevalencia de amebiasis de 0 % en un nosocomio y de 5% en otro (25).

En la región andina la prevalencia de Amebiasis se ha presentado en el rango de 0 % a 65 % (26, 27,38) así mismo se ha descrito variación de la infección por enteroprotzoarios entre la población rural y urbana.(12, 19,30).Sin embargo el estudio realizado por Marcos y Maco en Sandia, Puno(36) no halló diferencia significativa para Amebiasis entre la población rural y urbana.

En Lima, Pajuelo y Camacho analizaron muestras fecales de pacientes hospitalizados y de consultorios externos en el Hospital de Emergencias reportaron una incidencia de 34,3% siendo el enteroprotzoario más frecuente(31). Terashima reporta a Entamoeba histolytica como el enteroprotzoario más frecuente en la población de Villa el Salvador con una prevalencia de 37 % de la población estudiada(62). En un estudio realizado en niños de la ciudad de Trujillo-Perú, la prevalencia de Entamoeba histolytica fue de 23.8 % en pacientes con diarrea y de 24.2% en pacientes sin ésta. Siendo el segundo enteroprotzoario más frecuente(33).

Existe gran variación entre las cifras de prevalencia de enteroprotzoarios; sin embargo no ha sido estimado si tales contrastes en la epidemiología de enteroprotzoarios corresponden a diferencias climáticas, geográficas o socioeconómicas entre las regiones del Perú.

A nivel local

Marcos Raymundo y Eduardo Gottuzzo(40) con el objetivo de identificar los factores asociados de enteroprotzoarios en Jauja Junin, realizaron un estudio, en donde incluyeron a 188 individuos de los distritos de Huertas y Julcán, provincia de Jauja, departamento de Junín, Perú. A 161 se les realizó entrevista y examen clínico.

La prevalencia de enteroprotzoarios fue alta, el 100% de ellos tenían enteroprotzoarios comensales y el 64% alojaron patógenos. Las características sociodemográficas de esa población mostraron las precarias condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento humano en que viven, esto explicaría la alta endemicidad de enteroprotzoarios. Los enteroprotzoarios más frecuentes fueron Giardia lamblia (35.1%) y Entamoeba histolytica (19.1%). El dolor abdominal fue el síntoma más frecuente observado. El método diagnóstico con mayor rendimiento para el diagnóstico de enteroprotzoarios en general fue la Técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET).

La alta endemicidad de enteroprotzoarios es causada por las precarias condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento humano presente en la población, el cual indica que es un problema de Salud Pública.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Teorías y Modelos conceptuales sobre la conducta de adherencia.

Existe una serie de teorías y modelos conceptuales que han demostrado ser útiles para el pronóstico e intervención sobre la conducta de adherencia. Estas son, la Teoría Social Cognitiva (41), la Teoría de la Acción Razonada (42), los Modelos Biomédicos y los Conductuales (43), el Modelo de Creencias en Salud (44), el Modelo Transteórico (45) y el Modelo de Información-Motivación-Habilidades Conductuales (46).

2.2.1.1. Teoría Social Cognitiva. Sugiere que cualquier cambio de conducta (por ejemplo, volverse adherente) se fundamenta sobre la creencia de que una persona puede alcanzar exitosamente la conducta deseada. Esta creencia en la habilidad o capacidad de alcanzar lo deseado se denomina auto eficacia percibida. De acuerdo a la teoría, esta creencia es esencial para predecir la conducta de adherencia, aun cuando otros predictores están presentes. Es así como una persona puede sentirse vulnerable ante una enfermedad, entender y conocer cuáles son los comportamientos específicos que requiere el tratamiento, creer que la adopción de tal conducta saludable disminuirá la probabilidad de enfermar y tener apoyo social. Sin embargo, si la persona no está convencida que tiene la habilidad para ejecutar la conducta, es poco probable que la lleve a cabo. Esta teoría ha sido probada con pacientes diabéticos, informándose que para afrontar efectivamente las demandas conductuales impuestas por el tratamiento, se requiere un buen sentido de auto eficacia. Asimismo, un estudio efectuado por Anderson, indica que la auto eficacia es una variable que puede conducir a mejorar el control de las glicemias de los pacientes. Además, señala que esta variable

correlaciona positivamente con las conductas de salud deseadas en el tratamiento de la diabetes. Finalmente, se informa que la variable auto eficacia, incrementa la habilidad del paciente para guiar su tratamiento, de modo independiente al equipo médico, lo que a su vez podría conllevar menos visitas a los centros de salud.

2.2.1.2. Teoría de la Acción Razonada. Relaciona las creencias, actitudes, intenciones y conducta. Señala específicamente que el mejor predictor de la conducta es la intención de llevarla a cabo. A su vez, la intención es predicha por la actitud hacia ejecutar tal conducta y factores sociales, tales como la percepción que los sujetos significativos para el paciente tienen acerca de tal conducta. Tomando en consideración lo sugerido por la teoría, se podría predecir con mayor exactitud que una persona se involucre en conductas saludables indagando sobre la intención que tenga de realizarlas.

2.2.1.3. Los Modelos Biomédicos y los Conductuales. Los modelos biomédicos hacen referencia a una serie de características del paciente, de la enfermedad y de la relación terapéutica como parámetros predictores del incumplimiento terapéutico. Así mismo, los modelos conductuales se presentan en tres categorías: Los modelos operantes que están basados en la aplicación de los principios operantes y que han promovido la utilización del moldeamiento de conductas; la planificación ambiental y el manejo de las contingencias de reforzamiento como estrategias centrales en el desarrollo de conductas de adhesión. Los modelos de comunicación que buscan mejorar los procesos de recepción, comprensión y retención de mensajes como condición y estrategia para la promoción de la adhesión. Los modelos cognitivos que están basados

fundamentalmente en el modelo del aprendizaje social de Bandura y en los modelos cognitivos de decisión.

2.2.1.4. Modelo de Creencias en Salud. Integra teorías cognitivas y conductuales para explicar el por qué la gente falla en adherirse a conductas saludables, considerando el impacto de las consecuencias y expectativas relacionadas con la conducta. Específicamente, la probabilidad que una persona adopte o mantenga una conducta para prevenir o controlar una enfermedad dependerá de: (a) grado de motivación e información que tenga sobre su salud, (b) auto percepción como potencialmente vulnerable ante la enfermedad, (c) percibir la condición como amenazante, (d) estar convencido que la intervención o tratamiento es eficaz y (e) percepción de poca dificultad en la puesta en marcha de la conducta de salud. Apoyo empírico a esta teoría ha sido reportado por varios autores. McCord y Brandenburg, informaron que aquellos diabéticos que toman en serio su enfermedad, tienen más probabilidad de adherir a su tratamiento. También se ha señalado que aquellos pacientes no adherentes, creen que la enfermedad no afectará sus vidas. Estos pacientes presentaron al mismo tiempo menor intención de cumplir las instrucciones del médico. Contrariamente, una fuerte creencia en la medicina convencional aumentaría la probabilidad de adherir.

2.2.1.5. Modelo Transteórico. Propone etapas de cambio para explicar la adquisición de conductas saludables o la reducción de conductas de riesgo. Se distingue cinco etapas diferentes para el cambio: 1) Pre contemplación (el individuo no tiene intención para cambiar en el corto plazo, usualmente medido en los próximos 6 meses); 2) Contemplación (el

sujeto no está preparado para tomar acciones en el presente, pero podría intentarlo en el corto plazo de aquí a 6 meses); 3) Preparación (el individuo está considerando activamente cambiar su conducta en el futuro inmediato, dentro del próximo mes); 4) Acción (el sujeto ha hecho un cambio en el pasado reciente, pero este cambio no está bien establecido); 5) Mantenimiento (se ha cambiado la conducta por más de 6 meses y se está activamente involucrado para sostenerla). De acuerdo a este modelo es posible predecir que los pacientes con alguna enfermedad crónica que se encuentren en las etapas de acción (acción y mantenimiento) en contraposición de aquellos que se encuentren en las etapas de pre acción (pre contemplación, contemplación y preparación) ingieran menos alimentos hipercalóricos, coman durante el día más frutas y vegetales, hayan tenido más visitas al médico, así como también hayan fumado menos, presenten menos problemas psicológicos, etc.

2.2.1.6. Modelo de Información-Motivación-Habilidades Conductuales.

Sometido a rigurosa investigación empírica, tanto en estudios prospectivos como correlacionales, este modelo demuestra que en conjunto la información, la motivación y las habilidades conductuales explican 33% de la varianza del cambio conductual. Específicamente, demuestra que la información es un pre requisito pero por sí sola no es suficiente para alterar la conducta. Además provee evidencia que la motivación y las habilidades conductuales son determinantes críticos que son independientes del cambio conductual. La información y la motivación afectarían la conducta por medio de las habilidades conductuales. Sin embargo, cuando las habilidades conductuales son familiares o no complicadas, la información y la motivación pueden actuar directamente

sobre la conducta. En este caso, un paciente puede seguir una prescripción basado en la información entregada por el médico. En el modelo, la relación entre motivación e información es débil. Sin embargo, la presencia de ambos aumenta el poder predictivo del modelo.

2.2.2. Infección por enteroprotzoarios.

De quienes sufren la infección por enteroprotzoarios, muy pocos toman su medicación como les fuera prescrita (47). Aun cuando los pacientes comprendan plenamente las consecuencias de la no adherencia a los medicamentos.

Existen muchos protozoarios presentes en el hombre, unos son comensales y otros patógenos.

Los denominados protozoarios comensales son los que normalmente se encuentran en el organismo del hombre, por ejemplo los protozoarios que conforman la flora intestinal y los protozoarios patógenos son los que causan diferentes anomalías y enfermedades, principalmente en el hombre, de acuerdo al lugar de ubicación y al número de protozoarios presentes se puede determinar la gravedad del órgano lesionado.

Frente a estas enfermedades se realiza el tratamiento con la elección del fármaco adecuado, una dosis y frecuencia correcta.

La adherencia subóptimas puede conducir rápidamente a la resistencia, que luego puede transmitirse a otras personas (50). Sin embargo, el gran número de medicamentos incluidos, los complicados requisitos de dosificación y la tolerancia subóptimas hacen que la adherencia sea difícil.

2.2.2.1. Adherencia terapéutica.

No existe acuerdo aún sobre una definición unívoca del concepto. Es frecuente encontrarse en la literatura con conceptos tales como

cumplimiento, adherencia, cooperación, colaboración, obediencia, observancia, alianza terapéutica, seguimiento, adhesión y concordancia. Sin embargo, una definición bien difundida es la de Sackett y Haynes (51), quienes conceptualizan la adherencia como una situación en que la conducta del paciente se corresponde con las instrucciones clínicas entregadas. Haynes (52) define adherencia como la magnitud en cual la conducta de una persona coincide con las recomendaciones hechas por el equipo de salud. Detractores de esta definición, argumentan que otorga un rol paternalista y coercitivo al equipo médico, limitando la posibilidad que el paciente asuma un rol más relevante. En este contexto, Hentinen y Kyngäs (53) definen el concepto como un proceso activo, intencional y responsable de cuidado, en el cual el sujeto trabaja para mantener su salud en estrecha colaboración con el personal de salud. Una de las definiciones más aceptadas es la propuesta por Di Mateo y Di Nicola (54), quienes conceptualizan la adherencia como una implicación activa y de colaboración voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir un resultado preventivo o terapéutico deseado. Esta definición tiene la virtud de otorgar una mayor participación del paciente en la toma de decisiones que afectan a su propia salud. En este caso el paciente debe adherirse a un plan que acepta y ha acordado con el médico tratante y en el cual se supone ha podido participar en su elaboración.

Finalmente, para la OMS (2) el término adherencia terapéutica abarca numerosos comportamientos relacionados con la salud. Considera dentro de esta definición el término médico como insuficiente para describir la variedad de intervenciones empleadas para tratar las enfermedades

crónicas, ya que puede ser un prestador de asistencia sanitaria (médico, enfermera u otro profesional de la salud). Además, cuestiona la palabra instrucciones que implica que el paciente es un receptor pasivo, que consiente el asesoramiento experto, en contraposición con un colaborador activo en el proceso de tratamiento. A su vez, plantea que es fundamental la conformidad del paciente con su tratamiento respecto a las recomendaciones que le da el prestador de asistencia sanitaria, ya que apoya que los pacientes deben ser socios activos con los profesionales de la salud en su propia atención, y que es necesaria una buena comunicación entre ambos, como requisito esencial para una práctica clínica efectiva.

2.2.2.2. Tipos de no adherencia.

La no adherencia puede adoptar muchas formas diferentes (55). El paciente sencillamente puede no hacerse dispensar la prescripción. Si la prescripción se dispensa, el paciente puede tomar la medicación a destiempo o tomar la dosis equivocada porque malentendió, se olvidó, las instrucciones del profesional de salud. Los pacientes también pueden olvidarse de una dosis completamente, terminar prematuramente la medicación. Es más, pueden autoajustar su régimen debido a los efectos colaterales y la toxicidad por sus creencias personales.

2.2.2.3. La medición de la adherencia terapéutica.

La evaluación exacta del comportamiento de la adherencia terapéutica es necesaria para la planificación de tratamientos efectivos y eficientes, y para lograr que los cambios en los resultados de salud puedan atribuirse al régimen recomendado. Además, las decisiones para cambiar las recomendaciones, los medicamentos o el estilo de comunicación para

promover la participación de los pacientes dependen de la medición válida y fiable del constructo sobre la adherencia terapéutica. Indiscutiblemente, no existe “patrón de oro” alguno para medir el comportamiento de adherencia terapéutica, y en la bibliografía se ha informado el empleo de una variedad de estrategias.

Un enfoque de medición es solicitar a prestadores y pacientes sus calificaciones subjetivas sobre el comportamiento de adherencia. Sin embargo, cuando los prestadores evalúan el grado en que los pacientes siguen sus recomendaciones sobreestiman la adherencia. El análisis de los informes subjetivos de pacientes ha sido asimismo problemático. Los pacientes que revelan no haber seguido las recomendaciones terapéuticas tienden a describir su comportamiento con exactitud, mientras que los que niegan el no haberlas seguido informan sobre su comportamiento inexactamente. Otros medios subjetivos para medir la adherencia terapéutica son los cuestionarios estandarizados administrados por los pacientes. Las estrategias típicas han evaluado las características de pacientes o los rasgos de “personalidad” globales, pero estos resultados son magros factores predictivos del comportamiento de adherencia. No existe factor (es decir, rasgo) estable alguno que prediga de manera fiable la adherencia terapéutica. Sin embargo, los cuestionarios que evalúan comportamientos específicos que se relacionan con recomendaciones médicas específicas (por ejemplo, los cuestionarios sobre frecuencia de consumo de alimentos para medir el comportamiento alimentario y mejorar el tratamiento de la obesidad) pueden ser mejores factores predictivos del comportamiento de adherencia terapéutica.

Inicialmente, puede parecer que las estrategias objetivas constituyen un avance respecto de los enfoques subjetivos, pero todas tienen inconvenientes para evaluar los comportamientos de adherencia terapéutica. Las unidades de dosis remanentes (por ejemplo, comprimidos) pueden contarse en las visitas al consultorio; sin embargo, los errores de recuento son comunes y dan lugar de manera característica a la sobreestimación del comportamiento de adherencia terapéutica, y no se capta la información importante (por ejemplo, oportunidad de la dosificación y tendencias de las dosis perdidas) usando esta estrategia. Una innovación reciente es el dispositivo electrónico de monitoreo (sistema de monitoreo del episodio de medicación, por su sigla en inglés MEMS) que registra la fecha y la hora cuando se abrió un envase de medicamento, y por ende describe mejor la manera en que los pacientes toman sus medicamentos. Lamentablemente, el costo de estos dispositivos excluye su uso generalizado. Las bases de datos de las farmacias pueden usarse para comprobar el momento en que las prescripciones se despachan inicialmente, se despachan con el tiempo y se interrumpen prematuramente. Un inconveniente de este enfoque es que la obtención del medicamento no asegura su uso. Además, tal información puede estar incompleta porque los pacientes pueden recurrir a varias farmacias o los datos pueden no captarse sistemáticamente.

Con independencia de la técnica de medición empleada, los umbrales que definen la “buena” y “mala” adherencia terapéutica se usan ampliamente a pesar de la falta de pruebas que los apoyen. En la práctica, quizá no exista en realidad la “buena” y “mala” adherencia terapéutica porque el fenómeno dosis–respuesta es una función continua.

En situaciones de la vida real es difícil construir curvas dosis-respuesta, pues la dosificación, el horario y otras variables quizá sean diferentes de las probadas en los ensayos clínicos, pero son necesarias para tomar decisiones de política sólidas al definir los umbrales de adherencia operativa para diferentes tratamientos.

La medición bioquímica es un tercer enfoque para evaluar los comportamientos de adherencia terapéutica. Los marcadores biológicos no tóxicos pueden agregarse a los medicamentos y su presencia en la sangre o la orina puede aportar pruebas de que un paciente recibió recientemente una dosis del medicamento en estudio. Esta estrategia de evaluación no está exenta de inconvenientes, pues los resultados pueden ser desorientadores y son influidos por una variedad de factores individuales como: régimen alimentario, absorción y tasa de excreción.

En resumen, la medición de la adherencia terapéutica brinda información útil que solo el control de resultados no puede proporcionar, pero sólo continúa siendo un cálculo del comportamiento real del paciente. Varias de las estrategias de medición son costosas o dependen de la tecnología de la información (por ejemplo, bases de datos de farmacias), que no está disponible en muchos países. La elección de la “mejor” estrategia de medición para obtener una aproximación del comportamiento de adherencia terapéutica debe contemplar todas estas consideraciones. Lo que es más importante, las estrategias empleadas deben cumplir con las normas psicométricas básicas de fiabilidad y validez aceptables. También deben tenerse en cuenta las metas del prestador o el investigador, los requisitos de exactitud asociados con el régimen, los recursos disponibles, la carga de respuesta en el paciente y el modo en que se usarán los

resultados. Por último, ninguna estrategia de medición única se ha considerado óptima. Un enfoque multimétodos que combina medidas objetivas razonables y de auto notificación factibles constituye la medición más avanzada del comportamiento de adherencia terapéutica.

2.2.2.4. Tratamiento farmacológico

El tratamiento de enteroprotzoarios se realiza con la elección del fármaco adecuado, una dosis y frecuencia correcta; aunque se puede presentar reacciones adversas, interacciones medicamentosas, las mismas que deben ser consideradas importantes.

Existen medicamentos cuya disponibilidad son inmediatas y son de amplio espectro por lo que se recomienda para el tratamiento de enfermedades producidas por protozoarios.

Los fármacos deben ser acompañados con la administración de abundantes líquidos para evitar la deshidratación, ya que por lo general en estas enfermedades se presentan diarreas, eliminándose bastante liquido, es así que la farmacoterapia en enteroprotzoarios produce efectos positivos en el hombre ya que se da el alivio de los diferentes malestares así como la erradicación del protozooario patógeno.

2.2.3. Factores que influyen sobre la adherencia al tratamiento para la infección por enteroprotzoarios.

En general, se ha detectado múltiples factores que predicen los problemas con la adherencia a la medicación: las características del régimen, diversos factores del paciente, la relación entre el paciente, y el sistema de atención.

2.2.3.1. Factores relacionados con el régimen

a. La complejidad del régimen.

Para muchas enfermedades crónicas, la investigación ha indicado que la adherencia disminuye a medida que aumenta la complejidad del régimen de medicación (es decir, la cantidad de comprimidos por dosis y el número de dosis por día; la necesidad de observar requisitos estrictos sobre el consumo de alimentos y la existencia de exigencias especiales con respecto a la ingestión de líquido). La adherencia a los medicamentos contra enteroprotzoarios es un proceso que incluye los propios medicamentos y los ajustes a la vida cotidiana necesarios para proporcionar las condiciones previas requeridas para una farmacoterapia eficaz (58). Algunos regímenes exigen varias dosis de medicación por día junto con diversos requisitos o restricciones en el consumo de alimentos y otras actividades. Esta complejidad, además de los problemas de la toxicidad y los efectos colaterales, pueden influir enormemente sobre la voluntad y la capacidad del individuo para adherirse al tratamiento, que es temporal (59).

b. Los efectos colaterales.

Los efectos colaterales también se han asociado sistemáticamente con la adherencia deficiente y quienes experimentan reacciones adversas suelen ser, en general leves y transitorios. Los más característicos son las alteraciones digestivas (diarrea, náuseas, dolor abdominal), pero puede presentarse con poca frecuencia: visión borrosa, diarrea (severa), dificultad para respirar, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, molestias y dolores articulares, dolor en la región inferior de la espalda, molestias y dolores musculares, enrojecimiento, formación de ampollas, descamación

o distensión de la piel, inclusive dentro de la boca; convulsiones, erupción cutánea, ronchas o picazón, cansancio o debilidad inusual, caída del cabello, mareos, pérdida del apetito.

El grado en que los efectos colaterales alteran la motivación de un paciente para adherirse a un régimen de tratamiento depende enormemente de los temas contextuales específicos que rodean al individuo. La bibliografía sobre los efectos colaterales indica claramente que la adherencia óptima ocurre con los medicamentos que eliminan los síntomas, mientras que la adherencia es reducida por los que provocan efectos colaterales.

Los pacientes interrumpen rápidamente el tratamiento o solicitan modificaciones de la medicación si presentan efectos colaterales. Ya sean reales o percibidos, los efectos colaterales explican más cambios del régimen que el fracaso del tratamiento (62).

2.2.3.2. Factores relacionados con el paciente

a. Los aspectos psicosociales.

Quizás más que cualquier otra cosa, el estrés de la vida puede dificultar la dosificación adecuada de los regímenes de medicación (63), y tal estrés se experimenta con más frecuencia, y en mayor grado, por los individuos de nivel socioeconómico bajo. Los estudios de la mayor parte de las características demográficas de los pacientes no han logrado, en general, establecer vínculos uniformes con la adherencia a la medicación, pero algunos estudios recientes han descrito varias variables con una asociación posible. La adherencia es al parecer más difícil para los pacientes con grados inferiores de educación y analfabetismo. Las mujeres han citado el estrés por el cuidado infantil como relacionado con

las dosis perdidas. El abuso del alcohol y las drogas inyectables y los síntomas depresivos también se han vinculado con la adherencia deficiente a la medicación.

Se ha encontrado que la dificultad psicológica también afecta la adherencia terapéutica. La depresión, el estrés y el cambio de ánimo, se encuentran entre los factores predictivos más significativos de la adherencia.

b. El sistema de creencias de los pacientes

El conocimiento y las creencias de un paciente acerca de la enfermedad y la medicina pueden influir en la adherencia. Wenger y colegas (65) hallaron una mejor adherencia en quienes creían que la farmacoterapia era eficaz. Las creencias negativas con respecto a la efectividad de la farmacoterapia también pueden afectar al comportamiento de adherencia.

c. La confusión y el olvido.

La confusión y el olvido son los obstáculos principales para lograr la adherencia a los regímenes de medicación contra enteroprotzoarios. También se ha informado que la dificultad para comprender las instrucciones afecta la adherencia terapéutica. Los requisitos y las restricciones en el consumo de alimentos y agua, o las secuencias temporales de la dosificación pueden confundir.

2.3. Definiciones conceptuales.

2.3.1 Características de los protozoarios

El nombre protozoario se compone de las raíces griegas *πρώτο* (*proto*), primero, y *ζώο*[v] (*zoo*[n]), animal, y revela que, en su origen, el concepto expresaba el empeño por encajar toda forma de vida en los reinos animal o vegetal.

Son animales generalmente microscópicos, cuyo cuerpo está formado por una sola célula o por una colonia de células iguales entre sí, es decir, aunque son unicelulares deben reconocerse como organismos completos en cuyas estructuras se llevan a cabo las funciones digestivas, locomotoras y de excreción.

Los protozoarios viven en lugares húmedos: lagunas, charcos, agua de ríos, suelo húmedo. También hay protozoarios en el mar. Algunos son parásitos que viven en líquidos orgánicos como la sangre.

La mayoría de los protozoarios digieren su alimento dentro de compartimientos similares a estómagos llamados vacuolas.(7, 10, 12, 17)

2.3.2 Estructura y función

Poseen organelos que están envueltos en el movimiento, las cuales cumplen funciones de: la obtención de nutrientes, la excreción, la reproducción y la protección.(7, 10, 12)

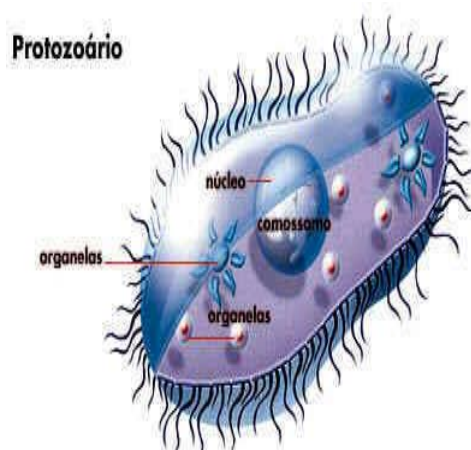
1 Núcleo: contiene al nucleólo, cariosomas y centriólos.

2 Citoplasma

- a) Externo o ectoplasma (es transparente, realiza funciones de locomoción y alimenticias-fagocitosis)

- b) Interno o endoplasma (es denso y granuloso, contiene el aparato de golgi)

ESQUEMA N° 01: PROTOZOARIO



FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

2.3.3 Fases de los protozoarios

2.3.3.1 Fase de trofozoito



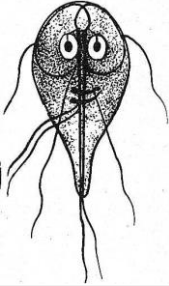



Es la fase donde los protozoarios llevan a cabo su actividad principal (nutrición y crecimiento).

En esta fase no pueden soportar los efectos de diferentes sustancias químicas, deficiencias de comida, cambios drásticos en temperatura, pH y otros factores ambientales. Para contrarrestar estos factores adversos forman cistos o quistes.(7, 10, 12, 17)

2.3.3.2 Fase de cisto o quiste

El cisto es la fase del ciclo de vida de los protozoarios donde es resistente a diferentes condiciones ambientales. Los cistos se encuentran en estado latente o metabólicamente inactivo. Un ejemplo de protozoarios patógenos cuya dispersión se efectúa por medio de cistos es *Entamoeba histolytica*, que causa la disentería amébrica.(7, 10, 12, 17)

CUADRO Nº 01: FASES DE LOS PROTOZOARIOS

Trofozoitos			
Quistes			
	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Balantidium coli</i>	<i>Giardia lamblia</i>

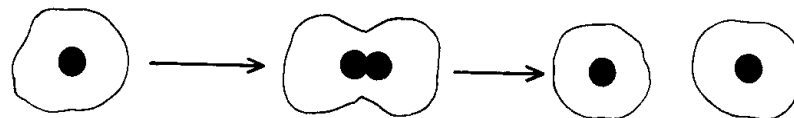
FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

2.3.4 Formas de reproducción.

En la reproducción asexual encontramos: (7, 10, 12, 17)

1. La fisión binaria, el protozoo se divide por el núcleo y citoplasma formando dos hijas; es el tipo más común de reproducción asexual.

ESQUEMA Nº 02: FISIÓN BINARIA



FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

2. Gemación, en donde un nuevo protozoo es formado, ya sea en la superficie o en la cavidad interna.

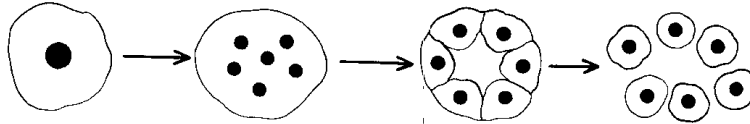
FOTOGRAFÍA Nº 01: GEMACIÓN



FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

3. Fisión múltiple, este tipo de reproducción envuelve la formación de protozoarios multinucleados que llevan a cabo la división.

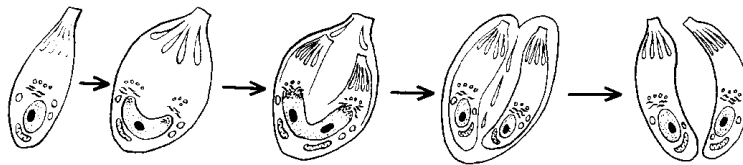
ESQUEMA N° 03: FISIÓN MÚLTIPLE



FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

4. Endodiogenia, el citoplasma de la célula madre brotan 2 hijas.

ESQUEMA N° 04: ENDODIOGENIA

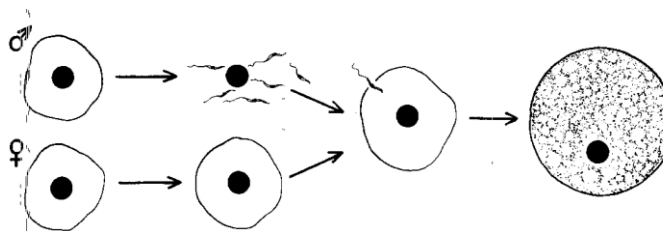


FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

En la reproducción sexual encontramos: (7, 10, 12, 17)

1. Singamia, aquí se observa la unión de gametos se forma un cigoto "ooquiste", surgen esporoblastos que se convertirán en esporozoitos.

ESQUEMA N° 05: SINGAMIA

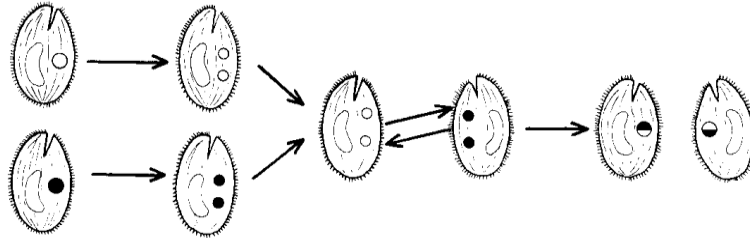


FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

2. Conjugación, que es característica de los protozoarios ciliados. El proceso envuelve la unión parcial de dos ciliados; en donde ocurre el intercambio de un par de micronúcleos haploides. Luego de la fusión

de estos micronúcleos se forman micronúcleos diploides, que se dividen por mitosis dando lugar a 2 organelos diploides idénticos.

ESQUEMA N° 06: CONJUGACIÓN



FUENTE: html.rincondelvago.com/protozoarios

2.3.5 Clasificación

2.3.5.1 Reino Protista

Phylum Ciliophora (ciliados un ejemplo es el Paramecium) se caracteriza por la presencia de miles de cilios en su superficie. Estos tienen como función el movimiento y la obtención de la comida. Los ciliados son los más especializados, ya que poseen organelos que llevan a cabo funciones vitales. Estos se encuentran en agua salada y fresca. Algunos son de vida libre mientras otros son parásitos o comensalistas. (7, 9, 17)

Phylum Sarcomastigophora

1. **El subphylum Opalinata** se encuentra en el intestino de sapos. Posee organelos en forma de cilios arreglados en filas sobre la superficie de su cuerpo. Algunos poseen dos ó más núcleos, pero no están diferenciados en micro y macronúcleo. Este grupo se reproduce por singamia.(7, 9, 17)

2. **El subphylum Sarcodina** estos poseen pseudópodos utilizados para moverse y capturar comida. Este grupo es simple en estructura

al compararlos con los ciliados y flagelados. Poseen pocos organelos y no poseen una forma definida del cuerpo.

En este phylum encontramos a *Entamoeba histolytica* que causa la disentería amébrica; esta enfermedad se esparce por medio de cistos en agua y comida contaminada. (7, 9, 17)

3. **El subphylum Mastigophora** son protozoarios flagelados en alguna etapa de su vida y mayormente unicelulares, éstos son de vida libre, comensales y parásitos. (7, 9, 17)

Phylum Apicomplexa

Entre grupo incluye parásitos intra e intercelulares de animales. Se distingue por el arreglo único de microtúbulos, vacuolas y otros organelos localizados en un extremo de la célula. Este grupo no posee organelos de locomoción. (5, 10, 17)

Phylum Sporozoa

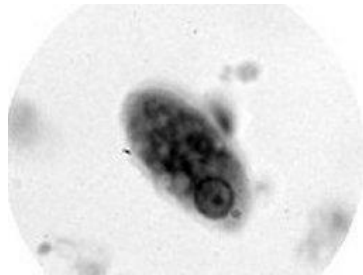
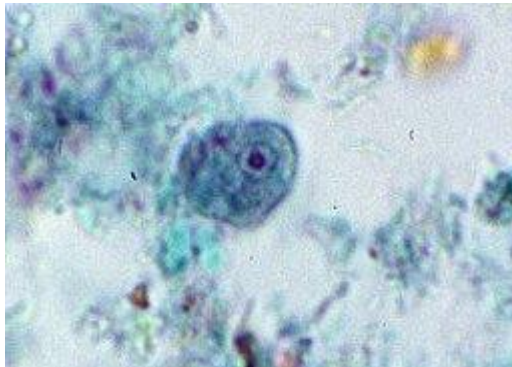
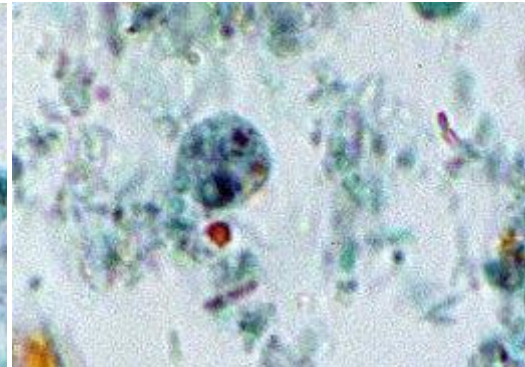
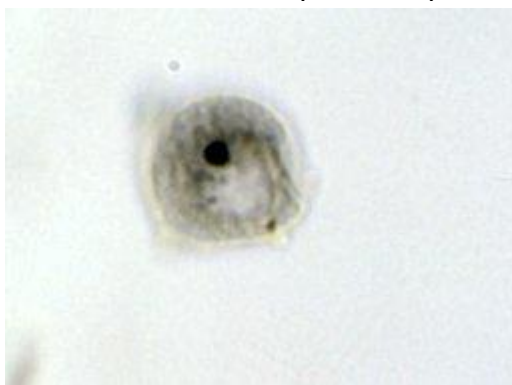
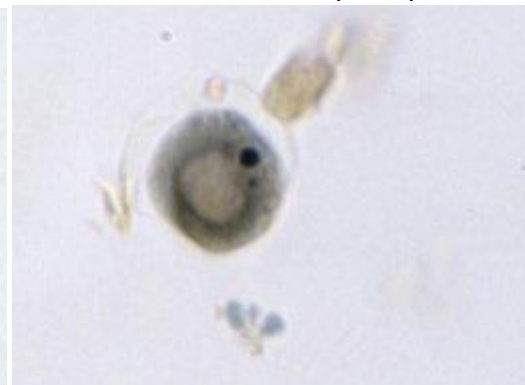
Son parásitos y absorben nutrientes de sus huéspedes, algunos son intracelulares. Otros viven en el fluido del cuerpo u otros órganos. Los esporozoos adultos no poseen organelos de locomoción. Entre los ejemplos encontramos el agente causante de la malaria y el causante de la toxoplasmosis, este último causa la muerte a pacientes con SIDA. El protozoo que causa la toxoplasmosis se encuentra en la excreta de los gatos. (5, 10, 17)

2.3.6 Phylum Sarcomastigophora

2.3.6.1 Subphylum Sarcodina (las amebas)

Amebas comensales:

1. Comensales en la boca: *Entamoeba gingivalis*.
2. Comensales en el intestino grueso: *Entamoeba coli*,
Entamoeba hartmanni, *Iodamoeba butschli*, *Endolimax nana*;
Entamoeba polecki(en cerdos).

FOTOGRAFÍA N° 02: AMEBAS COMENSALES***Entamoeba coli* (trofozoito)*****Entamoeba coli* (cisto)*****Endolimax nana* (trofozoito)*****Endolimax nana* (cisto)*****Iodamoeba butschlii* (cisto)*****Iodamoeba butschlii* (cisto)**

FUENTE: html.Non-Pathogenic Amoeba

Ameba intestinal patógena para el hombre:

Entamoeba histolytica, produce amebiasis; se adquiere por ingerir alimentos contaminados con quistes.

Amebiasis

Se trata de una parasitosis producida por un parásito protozoario llamado *Entamoeba histolytica*, el cual se caracteriza por sus movimientos a través de unas prolongaciones, que se proyectan y retraen en respuesta de estímulos externos. (3, 5, 13)

Etiología y Ciclo Biológico

El parásito protozoario tiene dos formas: trofozoíto y quiste. Los trofozoitos se multiplican por fisión binaria y producen los quistes, que se pasan a las heces consolidando el ciclo.

Una vez que se ingiere el quiste, la cubierta de quitina se reblandece y, en el intestino delgado, cuatro células iniciales se dividen inmediatamente, para producir ocho trofozoitos uninucleados que migran hacia el intestino grueso.

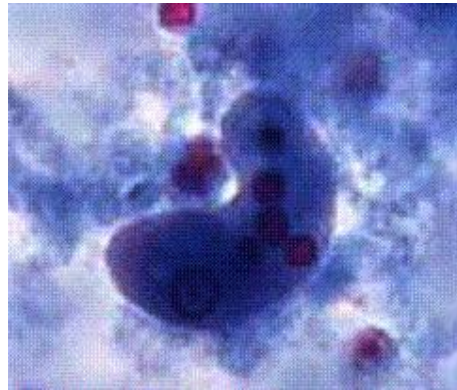
Allí, si las condiciones son desfavorables, habrá un nuevo enquistamiento y el hospedador se convierte en portador sano, que eliminará los quistes a través de la materia fecal.

Si las condiciones les son propicias a los trofozoitos, invaden la mucosa intestinal.

Por vía sanguínea acceden a otros órganos como hígado, pulmón, riñón, cerebro, etc. Por extensión invaden piel y órganos genitales.

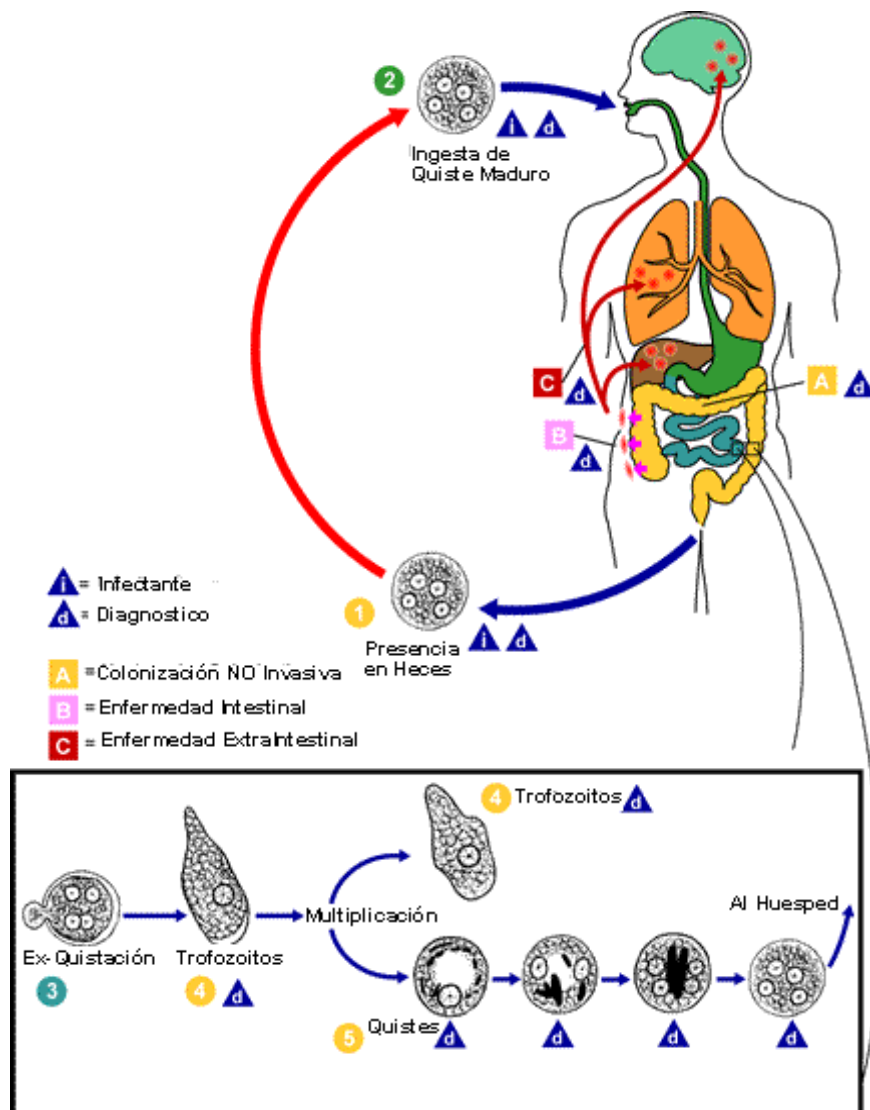
El período de incubación es de 2 a 4 semanas. (3, 5, 13)

FOTOGRAFÍA N° 03: Trofozoíto de *Entamoeba histolytica*



FUENTE: drrondonpediatra.com/amibiasis.htm

ESQUEMA N° 07: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO



FUENTE: drwebsa.com.ar/fparau/libro_02.htm

Modo de transmisión: La vía es fecal-oral, el hombre es el principal reservorio. La infección es por ingesta de quistes a través de las manos, verduras, moscas, cucarachas, agua, etc., contaminados con heces infectadas con quistes. También se transmite por contacto sexual. Son reservorios los perros y roedores. (3, 5, 19)

Síntomas y Signos

Amebiasis intestinal: se caracteriza por presentar evacuaciones pequeñas y numerosas, con moco, sangre y poco contenido fecal. El paciente tiene dolor abdominal, pujos.

En el intestino, los trofozoitos pueden llegar a formar úlceras y complicarse por una perforación. (3, 5, 19)

Otras localizaciones: se han encontrado abscesos en hígado, pulmón, riñón, cerebro, así como también ulceraciones de la piel.

Diagnóstico:

a) Método directo y concentración de heces: en amebiasis intestinal invasora en el estudio de las heces recién emitidas se observan los trofozoitos con hematíes fagocitados. Si no fuera posible el estudio inmediato, debe recogerse la muestra utilizando conservadores para trofozoitos. En las muestras conservadas con formol sólo se pueden indagar quistes, por lo que son útiles solamente para detectar al portador sano.

Se solicitan estudios complementarios, por ejemplo:

La **rectosigmoidoscopia** permite tomar muestras mediante raspado de las lesiones ulcerativas para examinar microscópicamente los trofozoitos.

b) La utilidad de la ecografía se basa en la observación del sitio, número y tamaño de las lesiones, además de permitir diferenciar su etiología: quiste, absceso o tumor.

c) La Tomografía axial computarizada, es más útil cuando los abscesos son menores de 2 cm y cuando existen dudas con respecto al tipo de lesión observada con la ecografía. (3, 5, 19)

Tratamiento:

Amebiasis intestinal

Tinidazol: Dosis diaria: Adultos: 2000mg; Niños: 50mg/kg peso. En 1 toma diaria, durante 3 días.

Metronidazol: Dosis diaria: Adultos: 2250mg; Niños: 40mg/kg peso. En 3 tomas, durante 7 días.

Secnidazol: Dosis diaria: Adultos: 2000mg; Niños: 30mg/kg peso. Dosis única.

Nitazoxanida: Dosis diaria: Adultos: 1g; Niños: 15mg/kg peso. En 2 tomas, durante 3 días. (3, 5, 19)

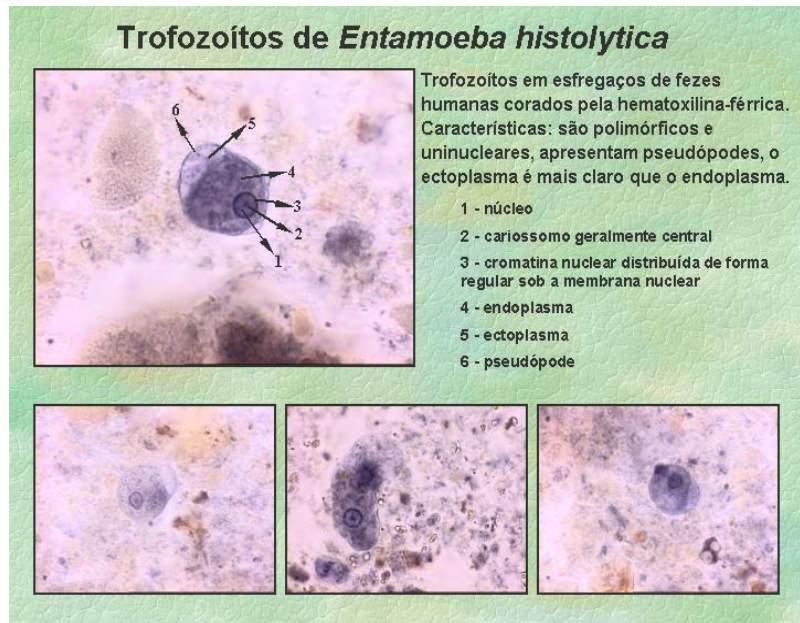
Portador asintomático: de acuerdo al reporte del Comité de Expertos en amebiasis de la OPS, si el paciente no tiene datos clínicos y existen quistes de *Entamoeba histolytica*, no debe administrarse tratamiento. (3, 5, 19)

Profilaxis

Se tienen las siguientes medidas preventivas:

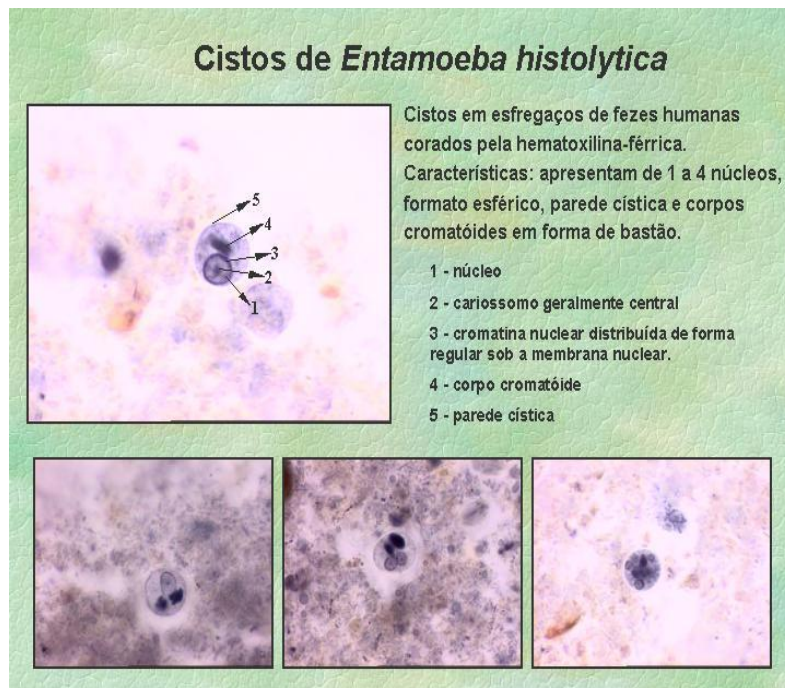
- a) Hervir el agua
- b) Evitar comer plantas de tallo corto
- c) Tratamiento a los infectados para romper el ciclo.
- d) Proteger los alimentos

FOTOGRAFÍA Nº 04: TROFOZOITOS DE *Entamoeba histolytica*



FUENTE: entornomedico.org/salud/saludyenfermedades

FOTOGRAFÍA Nº 05: CISTOS DE *Entamoeba histolytica*



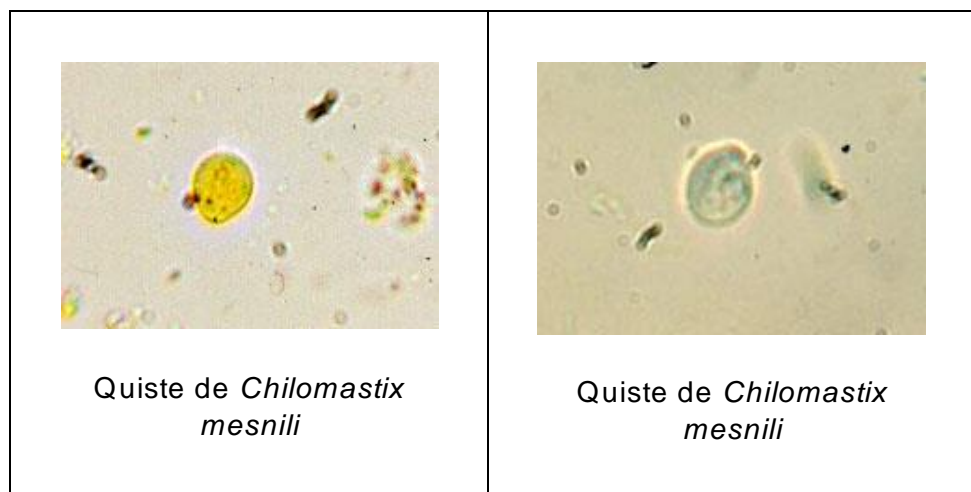
FUENTE: entornomedico.org/salud/saludyenfermedades

2.3.6.2. Subphylum Mastigophora (los flagelados)

Flagelados comensales:

1. Comensales en la boca: *Trichomonas tenax*.
2. Comensales en el intestino: *Chilomastix mesnili*, *Tricomonas hominis*, *Enteromonas hominis*, *Retortamonas intestinalis*.

FOTOGRAFÍA N° 06: QUISTES DE *Chilomastix mesnili*



FUENTE: html.Non-Pathogenic Flagelado

Flagelados intestinales patógenos para el hombre:

Giardia lamblia, produce giardiasis; se adquiere por ingerir alimentos contaminados con quistes.

Giardiasis

Se trata de una parasitosis producida por un parasito protozoario llamado *Giardia lamblia*, el cual se caracteriza por ser flagelado residente del tubo intestinal humano y de muchas clases de animales.(1, 14, 16)

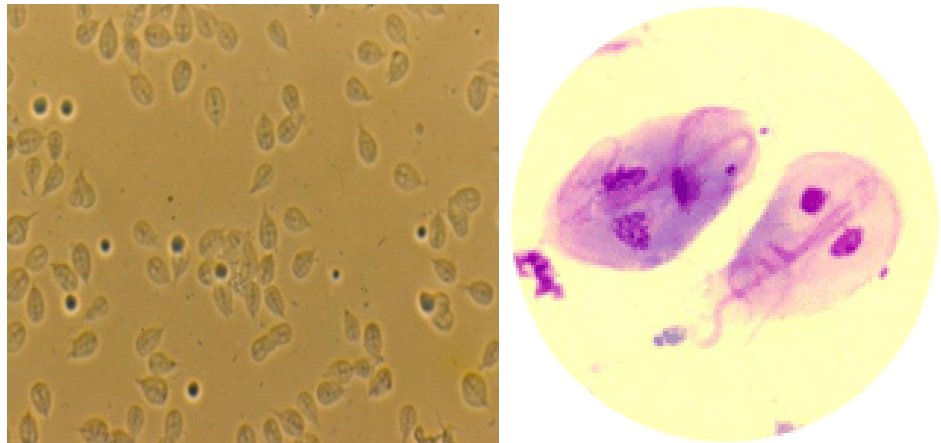
Etiología y Ciclo Biológico

El parásito protozooario tiene dos formas: trofozoíto y quiste. El trofozoíto es la forma móvil, activa, residente intestinal, con un largo de 15 μm , ancho de 8 μm y aspecto dacrioide.

A la microscopia óptica se lo reconoce como una "cara sonriente" formada por los dos núcleos en el tercio anterior ("ojos"), los axonemas que pasan longitudinalmente entre los núcleos ("nariz") y cuerpos medianos de ubicación transversa en el tercio posterior ("boca"). Cuatro pares de flagelos completan la expresión cómica de esta forma. El quiste es el estadio inactivo, resistente, responsable de la transmisión, con un largo de 12 μm y ancho de 7 μm . Contiene dos trofozoítos formados, pero no del todo separados, y pueden verse los axonemas, fragmentos de los discos ventrales y hasta 4 núcleos. El quiste es susceptible a la desecación en condiciones cálidas y secas, pero no sobrevive varios meses fuera del huésped en ambientes fríos y húmedos.

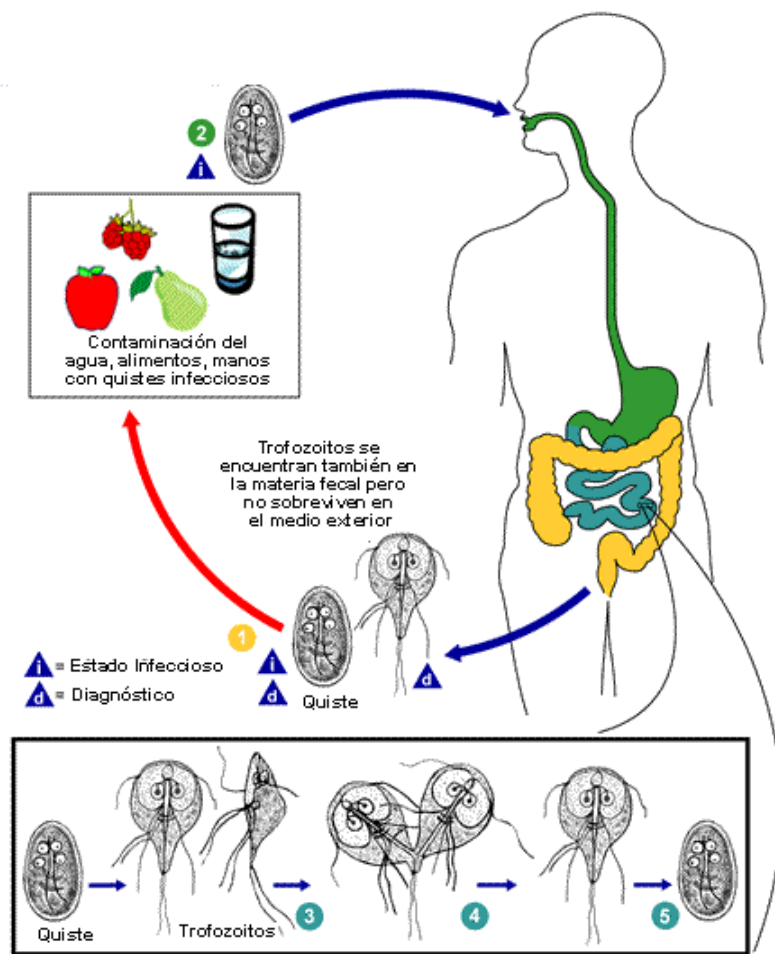
El ciclo biológico es directo. El hospedador se infecta con la ingestión de los quistes, los cuales se enquistan en el duodeno después de la exposición al ácido gástrico y enzimas pancreáticas. Entonces se separan los dos trofozoítos, maduran con rapidez y se fijan al ribete en cepillo del epitelio vellosa (en el área glandular intestinal). (1, 14, 16)

FOTOGRAFÍA N° 07: TROFOZOITOS DE *Giardia lamblia*



FUENTE: Beaver P, Jung R, Cupp E. Parasitología clínica

ESQUEMA N° 08: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO



FUENTE: Chacon N., Italo C. Prevalencia de las parasitosis intestinales

Modo de Transmisión

La vía es fecal-oral.

Las deposiciones con frecuencia son pálidas, malolientes y esteatorreicas. Los afectados pueden exhibir pérdida de peso secundaria a la diarrea, pero es inusual la inapetencia. (1, 14, 16)

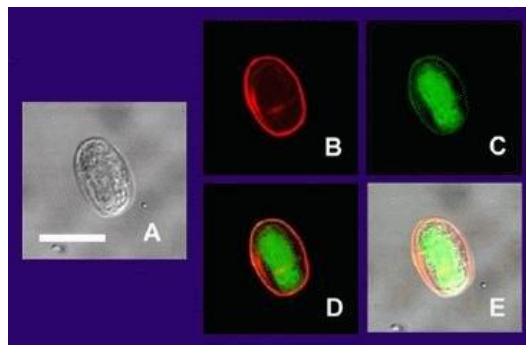
Síntomas y Signos

La infección puede causar mala absorción de vitamina B12 y folato, triglicéridos, lactosa (menos común). La respuesta clínica a la infección puede atribuirse a la virulencia de la cepa y/o factores del hospedador (respuesta inmunológica) (1, 14, 16)

Diagnóstico

a) Concentración de heces: el diagnóstico seguro se basa en el descubrimiento de los quistes o trofozoítos en las heces o muestras extraídas del intestino. Si bien los quistes son excretados de manera intermitente, una técnica de concentración bien ejecutada es el método más práctico y sensible de diagnóstico. (1, 14, 20)

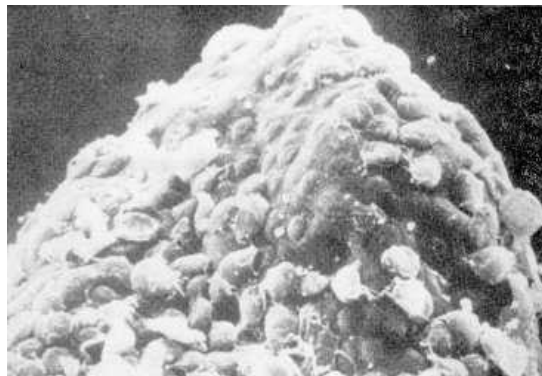
FOTOGRAFÍA N° 09 FORMA ENQUISTADA DE GIARDA, EVIDENCIADO POR INMUNOFLORESCENCIA DIRECTA



FUENTE: Chacon N., Italo C. Prevalencia de las parasitosis intestinales

- b) Forma enquistada de *Giardia spp* evidenciados por inmunofluorescencia directa (emplea anticuerpos monoclonales con marcación fluorescente para la detección de quistes fecales de *Giardia*). (1, 14, 20)
- c) ELISA fecal. Se han desarrollado análisis inmunoenzimáticos para la detección de la giardiasis humana. Los análisis detectan antígenos fecales producidos por los trofozoítos. En el hombre tienen 100% de sensibilidad y 96% de especificidad. (1, 14, 20)

FOTOGRAFÍA N° 10: *Giardia spp* ADOSADAS A LA MUCOSA INTESTINAL



FUENTE: Chacon N., Italo C. Prevalencia de las parasitosis intestinales

Tratamiento

Los derivados benzimidazólicos (en especial albendazol) demostraron elevada eficacia contra la *Giardia* in vitro y en personas.

La quinacrina (6,6 mg/kg/12 horas durante 5 días) demostró 100% de eficacia, acompañada de fiebre hacia el fin de la terapia en cerca del 50% de los pacientes. (1, 14, 16)

Profilaxis

Se tienen las siguientes medidas preventivas:

- a) Se requieren niveles altos de sanidad (higiene)
- b) Disposición adecuada de heces.

Dientamoeba fragilis, produce dientamoebosis o dientamoebiasis, no es muy patógena. Solo se manifiesta en trofozoito.

Dientamoebosis o dientamoebiasis

Se trata de una parasitosis producida por un parásito protozoario llamado *Dientamoeba fragilis*, el cual se caracteriza por no presentar flagelo alguno, pero con características morfológicas propias de un flagelado.

Se diferencia de *Entamoeba* por sus cuerpos parabasales. (4, 6, 9)

Etiología y Ciclo Biológico

En el ciclo biológico de esta especie sólo se conoce la existencia de una fase trofozoica, la cual habita en la luz del ciego y la porción superior del colon.

En las heces frescas presenta un movimiento muy activo, con clara diferenciación endo-ectoplasmática y emisión de pseudópodos hialinos lobulares, triangulares o de bordes dentados. Suele encontrarse en acumulaciones de moco y a veces, se observa en gran número incluso en las heces semisólidas.

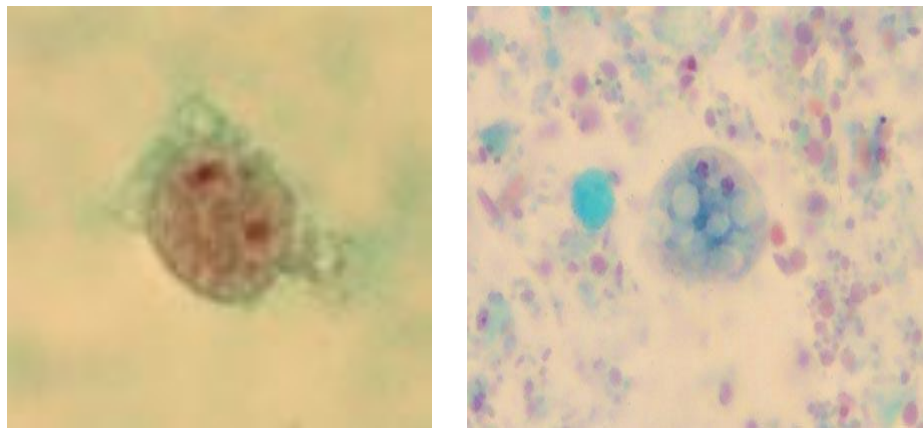
Presenta un mayor porcentaje de trofozoítos con dos núcleos, aunque también se han detectado ejemplares tetranucleados. La membrana nuclear carece de cromatina periférica y el cariosoma

está constituido habitualmente por cuatro gránulos (configuración en tétrada), aunque se han observado hasta ocho granulaciones bien delimitadas. En las formas binucleadas la microscopía electrónica permite evidenciar un huso extranuclear compuesto de microtúbulos que se extiende entre los dos núcleos, lo que no se observa en las mononucleadas.

En preparaciones húmedas, el citoplasma presenta un aspecto finamente granulado, y en frotis teñidos cabe observar inclusiones alimenticias de naturaleza diversa.

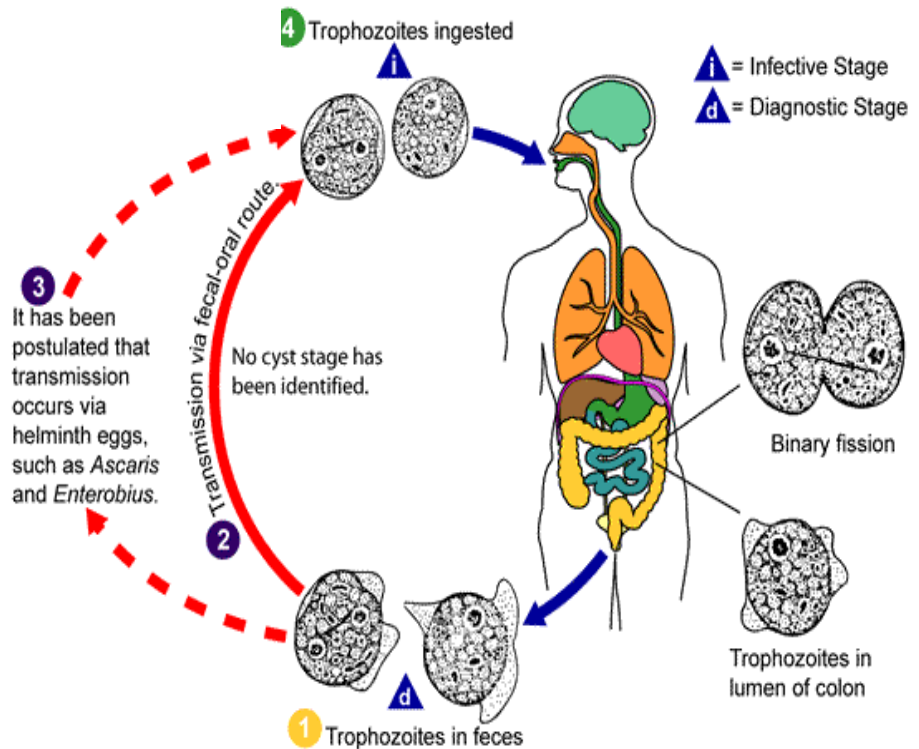
A pesar de la descripción de estructuras a modo de quistes observadas en frotis fecales teñidos, o de una posible forma de resistencia, existe un total consenso, al menos hasta la fecha, sobre la total ausencia de forma quística. (4, 6, 9)

FOTOGRAFÍA N° 11: TROFOZOITO DE *Dientamoeba fragilis*



FUENTE: Fine K. Tratado de enfermedades gastrointestinales y hepáticas.

ESQUEMA N° 09: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO



FUENTE: Reymundo Llanio. Parasitosis intestinal. Gastroenterología

Modo de transmisión

El mecanismo de transmisión de la dientamoebosis continúa siendo hoy en día objeto de debate. De cualquier forma, la ausencia de una forma quística y el hecho de que el trofozoíto sobreviva muy poco tiempo fuera del hospedador, hace poco probable la transmisión fecal-oral.

Se piensa que la transmisión humana de *Dientamoeba fragilis* pueda realizarse a través de algún nematodo intestinal, probablemente se transmite en los huevos de *Enterobius vermicularis*. (4, 6, 12)

Síntomas y signos

Diferentes estudios clínicos en pacientes infectados únicamente por *Dientamoeba fragilis*, señalan con mayor frecuencia las siguientes manifestaciones clínicas: dolor abdominal, diarrea persistente, anorexia, heces anómalas (sanguinolentas, con moco, blandas), fatiga o astenia, náuseas, vómitos, pérdida de peso, flatulencia, eructos y tenesmo. En población pediátrica, la diarrea es el signo más frecuente en fase aguda (menos de siete días), mientras que el dolor abdominal lo es en la infección crónica (más de 60 días). La duración del cuadro clínico, que oscila entre una semana y dos años, ha resultado ser mayor en el sexo masculino y, sobre todo, en los menores de 10 años.

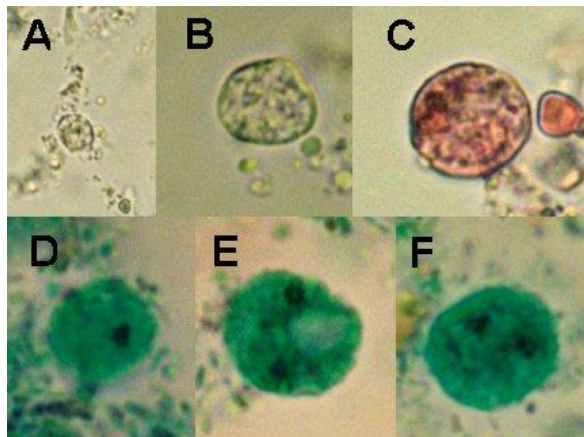
En los pacientes con dientamoebosis también se han descrito infecciones biliares, fibrosis del apéndice, fagocitosis eritrocitaria y edematización de la mucosa intestinal. La eosinofilia, aunque es considerada generalmente un signo de infección helmintiana, también ha sido descrita, si bien parece estar más asociada con infecciones crónicas y con población infantil. (4, 6, 12)

Diagnóstico

Método directo y concentración de heces, requiriéndose heces frescas, ya que los trofozoítos degeneran a las pocas horas de abandonar el hospedador. En la observación fecal directa, *Dientamoeba fragilis* suele presentar un aspecto redondeado, pasando inadvertido a menos que el analista sea consciente de la posibilidad de su presencia (Figura A, B). La posterior adición de solución yodada (lugol) confiere el típico color amarillento al

citoplasma pero los núcleos no son teñidos. El excesivo tiempo que puede transcurrir entre el momento de la toma de la muestra y el procesado de la misma, así como la emisión intermitente de trofozoítos a lo largo de los días, aconseja la recogida de un mínimo de tres muestras, obtenidas en días alternos, en frascos conteniendo líquido fijador o conservador. (4, 6, 12)

FOTOGRAFÍA Nº 12: FOTOCOMPOSICIÓN DE IMÁGENES MICROSCÓPICAS DE TROFOZOÍTOS DE *Dientamoeba fragilis*. A y B: En Visiones Directas (A: 400x; B: 1000x); C: (1000x); D, E y F: (1250x) (D: MONONUCLEAR, 1250X; E Y F: BINUCLEADOS, 1250x)



FUENTE: Mims, Playfair, Roitt. MICROBIOLOGÍA MÉDICA.

Tratamiento

Clorhidrato de tetraciclina: a pesar de tratarse de un fármaco efectivo a las dosis de 500 mg/6h durante 10 días en adultos y de 40 mg/kg/día (máximo 2g) en cuatro dosis durante 10 días en niños, no resulta muy recomendable su uso en estos últimos por los efectos perjudiciales sobre el desarrollo dental.

Metronidazol: este derivado imidazólico es absorbido muy bien por vía oral.

Las dosis recomendadas son de 500-750 mg/8h durante 10 días para adultos, y de 20-40 mg/kg/d en tres dosis durante 10 días para niños. La descripción de fallos terapéuticos y de intolerancia ha motivado el empleo de otros fármacos. Con independencia de los efectos secundarios que presenta, se debe evitar su uso en los primeros meses del embarazo.

Paramomicina: aminoglucósido utilizado como alternativa a los anteriores, a dosis de 500 mg/8h durante 7 días en adultos, y de 25-35 mg/kg/d en tres dosis durante 7 días en niños. Aunque se puede emplear en el embarazo y la lactancia, debe ser evitado en pacientes con ulceración intestinal. (4, 6, 9)

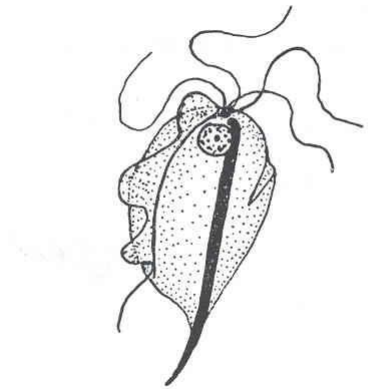
Trichomonas hominii, produce trichomoniasis intestinal, no es muy patógena. Solo se manifiesta en trofozoito.

Trichomoniasis intestinal

Se trata de una parasitosis producida por un parásito protozoario llamado *Trichomonas hominii*, el cual se caracteriza por presentar corpúsculos parabasales. (2, 7, 21)

Etiología y Ciclo Biológico

Este parásito presenta cuatro flagelos anteriores y libres, dos posteriores, uno de los cuales forma membrana ondulante hasta la parte posterior del cuerpo y que luego se hace libre. (2, 7, 21)

ESQUEMA Nº 10: *Tricomonas hominis* EN MATERIAS FECALES DIARREICAS

FUENTE: Mahmoud. Jonathan. ENFERMEDADES POR PROTOZOARIOS

Presenta corpúsculos paracostales. Tiene un núcleo anterior. El cuerpo parabasal tiene forma de disco y sale también un filamento de él.

Es parásito del intestino grueso y ciego del hombre, y es una especie indiferenciable de otros parásitos intestinales de algunos animales. Es cosmopolita y frecuente en climas cálidos y húmedos.

(2, 7, 21)

Modo de Transmisión

Se transmite por los alimentos y aguas de bebida.

Síntomas y Signos

Se duda si es patógeno, pero en ocasiones se ha encontrado en heces diarreicas y parece que en los niños se acentúa los cuadros inflamatorios. (2, 7, 21)

Diagnóstico

El diagnóstico es etiológico (búsqueda de trofozoitos en heces)

Tratamiento

Con arsenicales tipo carbasona o acetarsona. También con yatren y metronidazol (flagyl). (2, 7, 13)

2.3.7 Phylum Ciliophora (los ciliados)

2.3.7.1 Ciliado patógeno presente en el hombre:

Balantidium Coli, produce balantidiasis; se adquiere por ingerir alimentos contaminados.

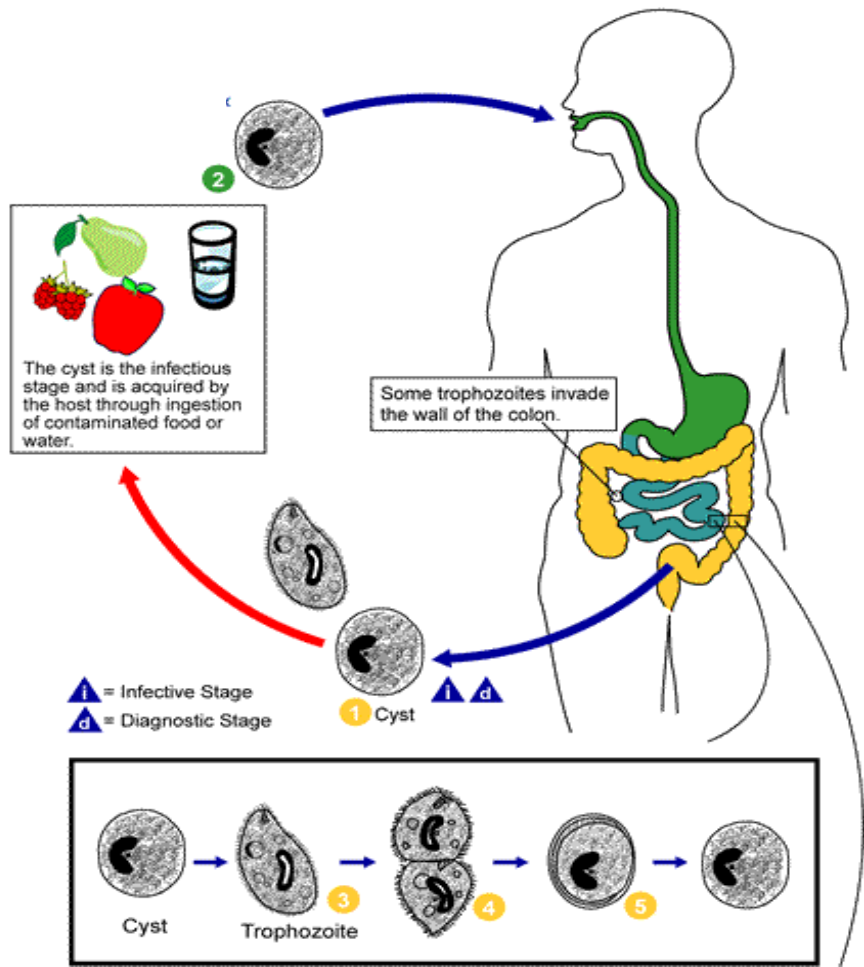
Balantidiasis

Se trata de una parasitosis producida por un parasito protozooario llamado *Balantidium Coli*, el cual se caracteriza por ser un cilio que se localiza en intestino grueso. (3, 8, 14)

Etiología y Ciclo Biológico

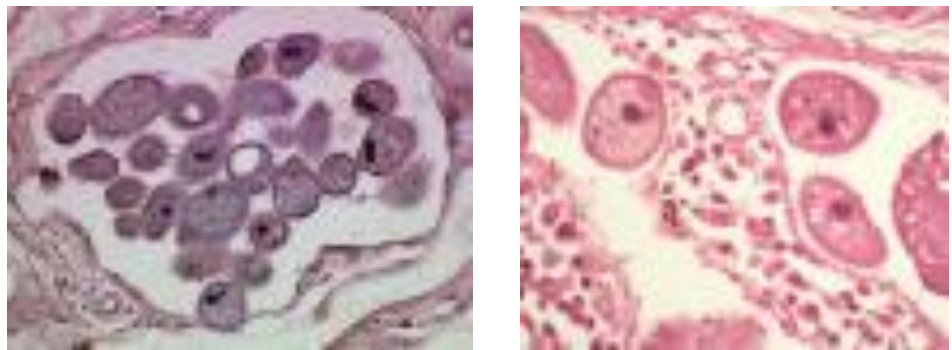
Balantidium Coli presenta dos fases; una fase denominada trofozoíto, y otro denominado quiste, que es la forma resistente del parásito. La forma infectante para el hombre es el quiste, la vía de infección es la oral y la transmisión es a través del agua y los alimentos contaminados con el parásito. Además, el hombre puede actuar como diseminador de la infección. (3, 8, 14)

ESQUEMA Nº 11: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO

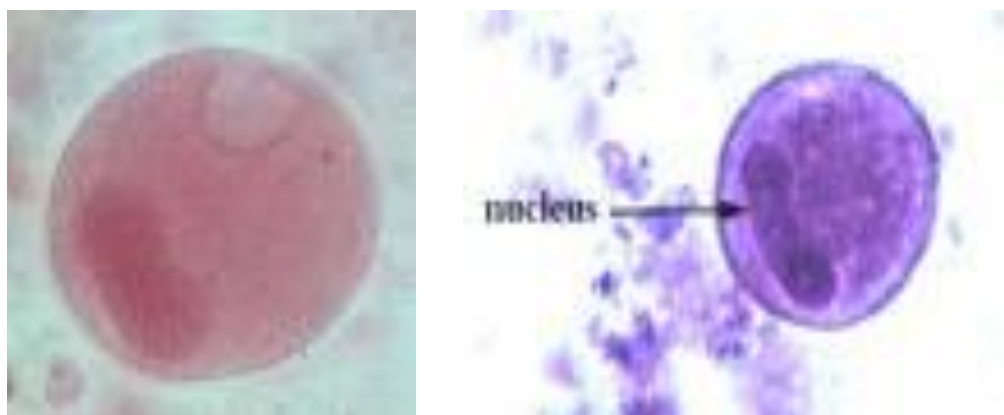


FUENTE: Wiesel P.H., Guyot J. AQUISITIONS THÉRAPEUTIQUES

FOTOGRAFÍA Nº 13: *Balantidium coli* : TROFOZOITO



FUENTE: Sanz Moreno J.C. ENTERITIS

FOTOGRAFÍA N° 14: *Balantidium coli* : QUISTE

FUENTE: Sanz Moreno J.C. ENTERITIS

Modo de Transmisión

Se transmite por la ingestión de alimentos y agua contaminada.(3, 8, 14)

Síntomas y Signos

El daño tisular producido por los trofozoítos es debido al movimiento mecánico, facilitado por cilios, y a la acción enzimática de la hialuronidasa del *Balantidium Coli*.

Se evidencia lesiones ulcerativas de la mucosa colónica, que es predominio del recto y el colon sigmoides. Se describe que estas ulceraciones pueden llegar a comprometer las tres capas intestinales y llegar hasta la serosa. En la microscopía se encuentra úlceras en "botellón" que pueden llegar a comprometer todo el espesor del intestino. La base de la úlcera consiste en una zona de necrosis por coagulación que contiene trofozoitos.

En el portador, no existen mayores molestias y éste actúa como reservorio y diseminador de la infección; en cambio en la forma crónica, la diarrea es esporádica, se presenta dolor abdominal y no

hay lesiones intestinales; y finalmente la forma aguda o disentería balantidiásica, se caracteriza por deposiciones líquidas frecuentes, con sangre, moco, pujo y tenesmo rectal. (3, 8, 14)

Diagnóstico

El diagnóstico se hace aislando formas vegetativas en heces frescas y/o formas quísticas en heces conservadas, el cultivo del parásito puede ser un método auxiliar importante.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con infecciones entéricas bacterianas, colon irritable y con procesos tumorales del intestino grueso. (3, 8, 12)

Tratamiento

El tratamiento de elección está dado por amebicidas intraluminales como las tetraciclinas 500 mg cada 6 u 8 horas por 12 a 15 días y la paramomicina. Sobre esta última, ya en 1966 un trabajo de los doctores Félix y César Náquira, demostró la efectividad *in vitro* de la paramomicina sobre *Balantidium coli*.

Los fármacos de segunda línea incluyen a los imidazoles como el metronidazol 500 mg cada 8 horas por 10 días. (3, 8, 12)

2.3.8 Phylum Apicomplexa

Tienen un solo núcleo, no tienen cilios ni flagelos, se mueve por ondulaciones ó deslizamiento de su cuerpo celular, se caracteriza por tener un complejo apical (para perforar tejidos).

2.3.8.1 Apicomplexos patógenos presentes en el hombre:

Cryptosporidium parvum, produce criptosporidiasis; se adquiere por ingesta de agua y alimentos contaminados.

Criptosporidiasis

Se trata de una parasitosis producida por un parásito protozoario llamado *Cryptosporidium parvum*, el cual se caracteriza por presentar un complejo apical (conjunto de estructuras) un solo núcleo. (1, 16, 19)

Etiología y Ciclo Biológico

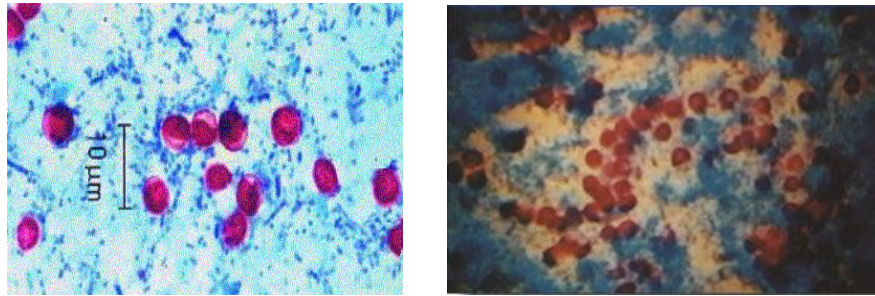
Se reproduce sexual y asexualmente. Su forma infectante es el ooquiste, se localiza en el intestino; en inmunocomprometidos.

También se localiza en pulmones y vesícula. Produce la “diarrea del viajero”

Eporozoitos.- estos invaden las células del epitelio, multiplicándose y dando origen al meronte I, cada uno de los cuales contiene de 1 a 8 merozoitos, que al liberarse forman nuevos merontes I, con sus respectivos merozoitos quienes ingresan a la célula en merontes II, con 4 merozoitos. La etapa sexuada inicia cuando los merontes II, penetran nuevas células y se diferencian en micro y macro gametos, que al fecundarse forman el ooquiste.

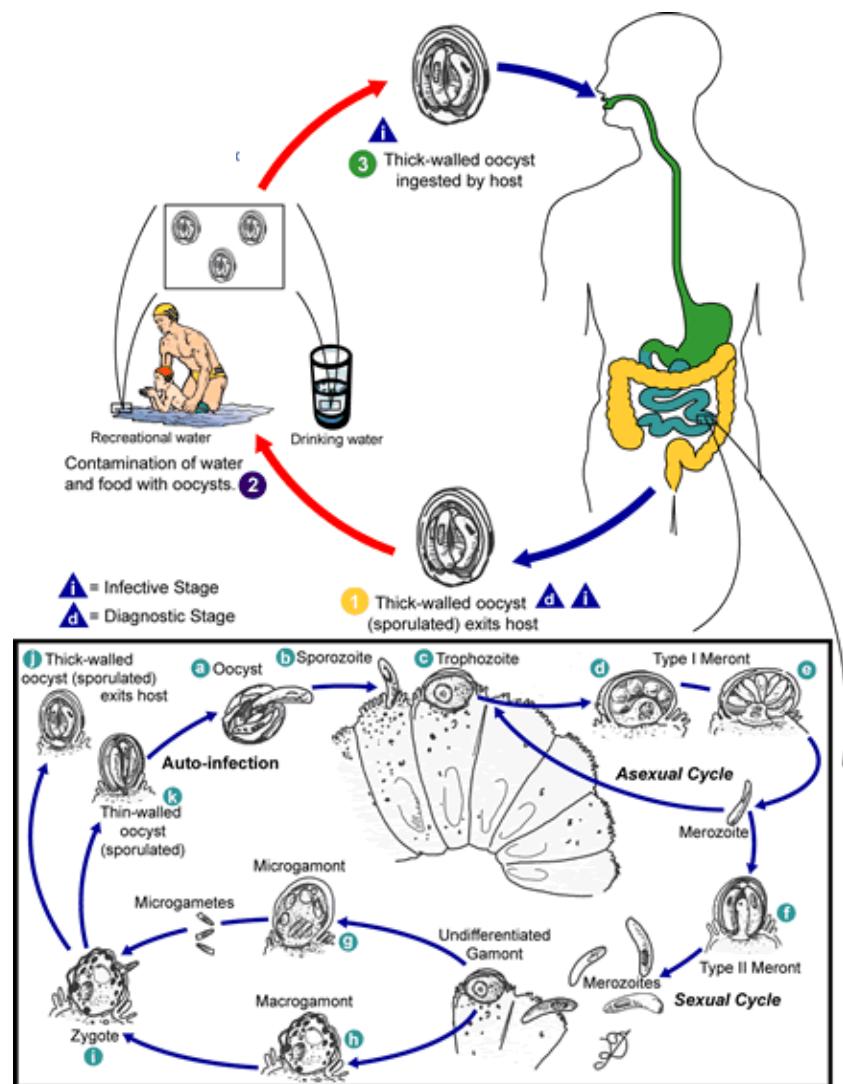
El Ooquiste dentro del intestino se rompe e inicia un nuevo ciclo de infección. (1, 16, 19)

FOTOGRAFÍA Nº 15: OOCISTOS DE *Cryptosporidium parvum*



FUENTE: Lopez-Brea; BACTERIANAS, VÍRICAS, PARASITARIAS Y FÚNGICAS

ESQUEMA Nº 12: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO



FUENTE: Mims, Playfair, Roitt. MICROBIOLOGÍA MÉDICA.

Modo de Transmisión

Se trasmite por infección de ooquiste que se encuentra en agua y alimentos contaminados, o por inhalación. El ooquiste resiste durante 6 meses al medio ambiente externo, y a la mayoría de los desinfectantes. (1, 16, 19)

Síntomas y Signos

Hay diversos grados de lesión de microvellosidades y aumento de criptas, se ha encontrado en todo el aparato pero en mayor grado yeyuno e ileon.

Se puede localizar desde la faringe hasta recto, siendo el yeyuno el mas afectado; en inmunocomprometidos produce diarrea secretora hasta 3 litros /dia, puede durar meses hasta años llevando a una gran deshidratación.

Inmunocompetentes, hay anorexia, nauseas, vómitos (en el 60% de los casos), y fiebre de 38.5 grados en la mitad de los pacientes; diarrea abundante de mal olor con 3 a 12 evacuaciones al día, dura de 12 a 27 días.

Inmunocomprometidos, igual cuadro pero mas severo, deshidratación severa y perdida de peso, dura de meses hasta años. En pacientes con SIDA se afecta el árbol respiratorio. (10, 16, 19)

Diagnóstico

Análisis del coproparasitoscopia.

Tratamiento

No existe tratamiento específico para la criptosporidiasis. En los enfermos de sida se considera la paromomicina (500 mg/6 horas

durante dos semanas) el tratamiento de elección, aunque aparezcan frecuentes recidivas. En todos los casos de esta parasitosis intestinal hay que realizar rehidratación por vía oral o parenteral.

Otro fármaco utilizado ha sido la espiramicina (1 g/6-8 horas), cuya eficacia se sugirió en enfermos inmunocompetentes pero que en los pacientes con sida es de valor limitado. (17, 19, 20)

La eflornitina y la nitazoxadina (500 mg dos veces al día durante siete días) consiguieron la erradicación de los ooquistes de *Cryptosporidium* en cuatro de doce enfermos con sida, y en otros tres una reducción marcada de los síntomas y de la carga parasitaria; este medicamento es útil frente a una larga serie de parasitosis, por lo que su uso puede tener especial interés en países tropicales. Las inmunoglobulinas derivadas de calostro bovino se han administrado en forma de polvo, consiguiendo una mejoría significativa, reduciendo el número de deposiciones, pero están sin establecer la dosis óptima y la duración del tratamiento.

Los niños presentan una pobre respuesta al tratamiento de la criptosporidiosis. La azitromicina (1500 a 2000 mg al día) se ha utilizado con éxito en niños con sida.

letrazuril (150-200 mg/día) consiguió una remisión total de la diarrea y una eliminación de ooquistes en heces; la paromomicina hizo desaparecer la diarrea, pero tampoco eliminó la infección.

La claritromicina se ha utilizado como profilaxis en los enfermos con sida (500 mg dos veces al día), evitándose la enteritis en todos los sujetos. (17, 19, 20)

Isospora belli, produce Isosporidiasis con un cuadro diarreico, con alimentos enteros en las heces (disentería). Se adquiere por ingestión de alimentos y vectores contaminados.

Isosporidiasis

Se trata de una parasitosis producida por un parásito protozoario llamado *Isospora belli*, el cual se caracteriza por presentar un ciclo monoxénico, su forma infectante es el ooquiste. (5, 12, 16)

Etiología y Ciclo Biológico

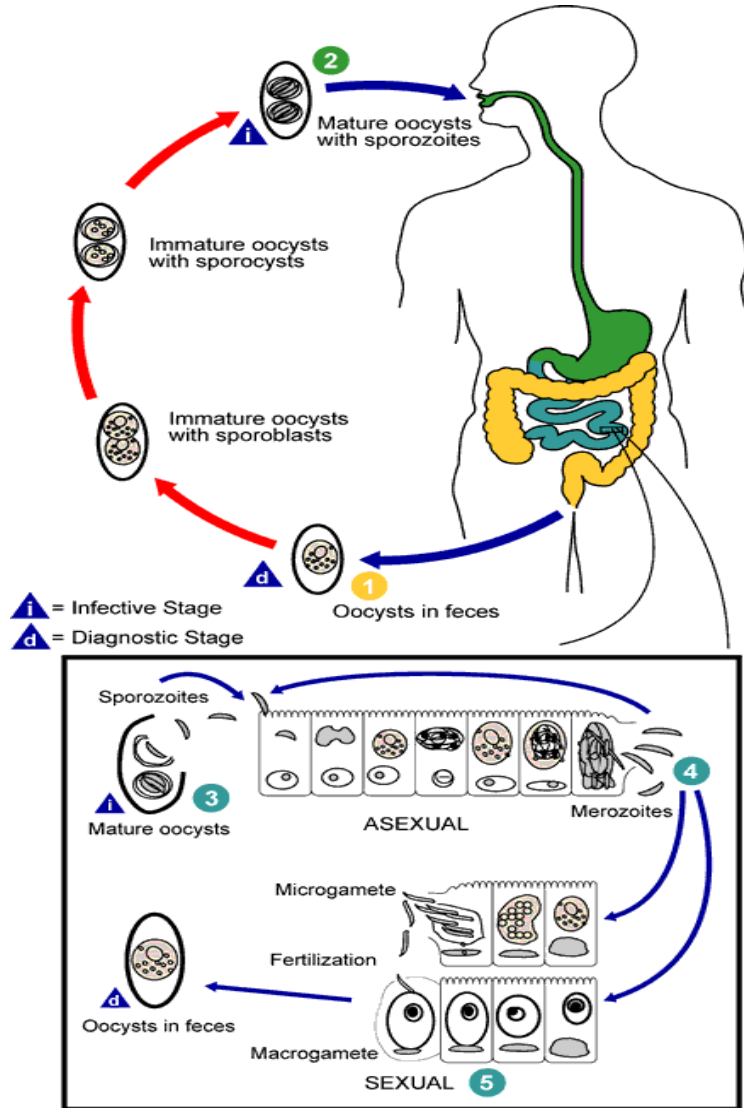
Ooquiste.-es la forma más infectante, es ovoide con uno de sus extremos más delgado donde esta situado un microporo, en el centro del citoplasma se encuentra el cigoto.

Esporozoito.- Se encuentra en células del tejido del intestino (delgado y grueso) donde se multiplica por esquizogonia, al romperse la célula se liberan múltiples merozoitos.

La infección se adquiere al ingerir ooquistes, los ooquistes liberan esporozoitos en el lumen del intestino delgado, los esporozoitos invaden las células del epitelio donde se reproducen hasta romper la célula, y liberan merozoitos quienes invadirán otras células. Este ciclo se repite varias veces hasta que los merozoitos, se convierten en microgametozitos que al fecundarse dan lugar al ooquiste terminando así el ciclo.

Cuando empieza la fase sexual en el paciente disminuyen los síntomas y se vuelve portador, emitiendo esporoquistes. La infección desaparece al acabarse los merozoitos. (5, 12, 16)

ESQUEMA Nº 13: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO



FUENTE: Mims, Playfair, Roitt. MICROBIOLOGÍA MÉDICA.

FOTOGRAFÍA Nº 16: OOQUISTE DE *Isospora belli*



FUENTE: Afazani A., Bruno M. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Modo de Transmisión

Por la ingestión de alimentos y vectores contaminados.

La infección se produce por fecalismo. La diseminación de la infección se ve favorecida por la extraordinaria resistencia del ooquiste al ambiente externo. (5, 12, 16)

Síntomas y Signos

Produce inflamación y daño del epitelio de la mucosa del intestino delgado, pudiendo producir necrosis de la mucosa, y submucosa. Estas lesiones también pueden encontrarse en la región retrosigmoidea.

Enteritis.- diarrea (disentería, pastosa, y con grasas), náusea, vómito, dolor abdominal.

Fiebre, anorexia, "síndrome de malabsorción". La excreta es de color café claro a oscuro.

Pérdida de peso, anorexia, aumento del número de evacuaciones, fiebre. (5, 12, 16)

Diagnóstico

Análisis de la apariencia de las heces, análisis del coprocultivo identificando los ooquistes, hemograma que revela leucocitosis y eosinofilia. (5, 12, 20)

Tratamiento

La respuesta a trimetoprima-sulfametoxazol (160:800 mg/6 horas durante 10 días) es muy buena, consiguiéndose la eliminación de la diarrea y la curación parasitológica en todos los casos. En pacientes con hipersensibilidad a las sulfamidas se han empleado con éxito pirimetamina sola o metronidazol. (5, 12, 20)

Profilaxis

Se tienen las siguientes medidas preventivas

- a) Hervir el agua
- b) Lavar las frutas y lavarse las manos después de ir al baño.

Sarcocystis spp, produce la sarcocistosis. Se adquiere por ingestión de carne infectada o bien por oocistos excretados en las heces.

Sarcocistosis

Se trata de una parasitosis producida por un parásito protozoario llamado *Sarcocystis spp*, Las principales especies que infectan humanos son *Sarcocystis bovihominis* y *Sarcocystis suihominis*, los cuales se caracterizan por presentar ciclos heteroxénos, se reproduce sexualmente en el intestino del hombre y asexualmente vacas y cerdos. La forma infectante es el esporoquiste. (2, 8, 14)

Etiología y Ciclo Biológico

Los carnívoros son los hospederos finales, los herbívoros son los hospedadores intermediarios y los omnívoros, como los humanos, sirven tanto de hospedador intermediario como de hospedador definitivo.

Los hospedadores definitivos excretan oocistos y esporocistos infectivos en las heces; y éstos son ingeridos por un hospedador intermediario susceptible. En el intestino del hospedador intermediario, los oocistos se vuelven esporocistos (fase asexual), y éstos migran a los vasos sanguíneos donde producen dos generaciones de merontes.

Los merozoitos, provenientes de la segunda generación de merontes, ingresan a las células mononucleares donde se desarrollan. Los merozoitos ahí liberados ingresan a las células musculares y nerviosas donde se convierten en sarcocistos maduros.

Cuando los carnívoros se comen el tejido muscular infectado del hospedador intermediario, los parásitos maduran y se reproducen sexualmente en el intestino del hospedador definitivo, liberando oocistos. Estos oocistos son luego excretados en las heces, iniciando el ciclo nuevamente.

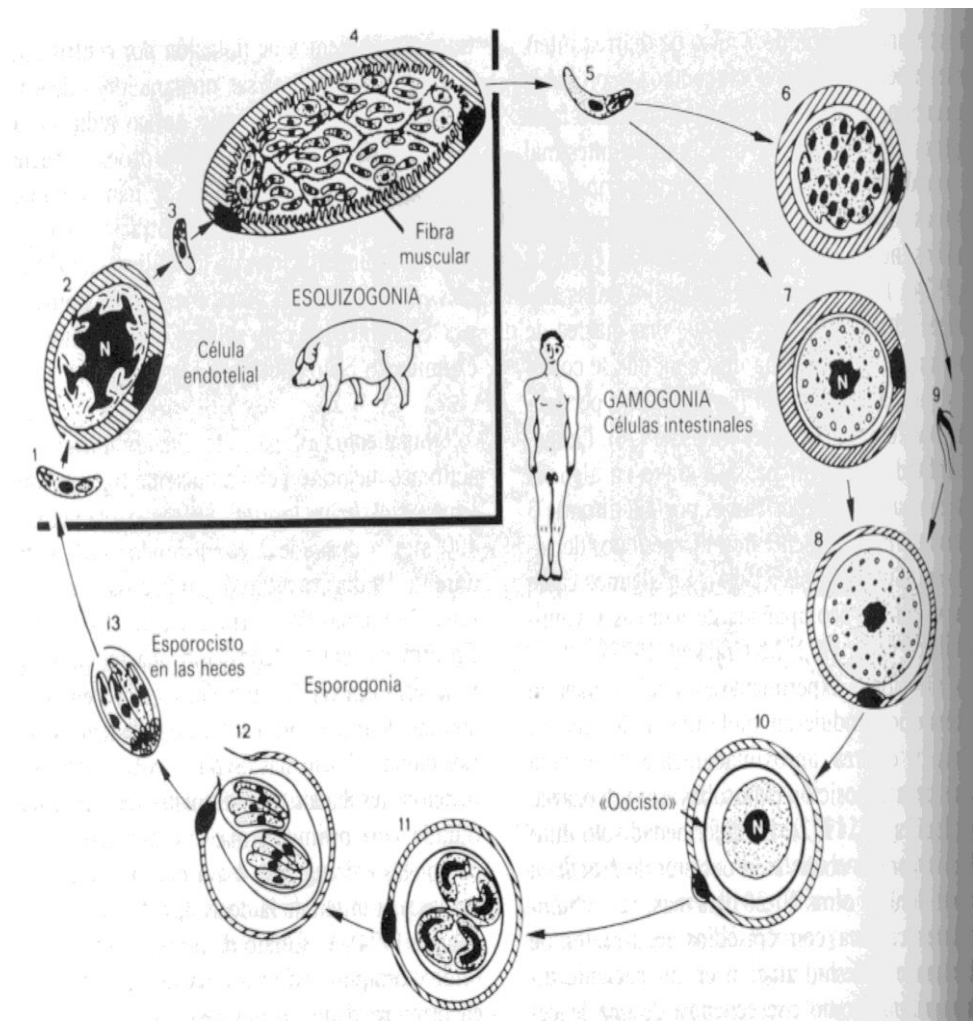
Las fases de desarrollo de *Sarcocystis* en orden secuencial son: esporozoíto, metrocito, merozoíto, gametocito, gameto, ooquiste, y de nuevo esporozoíto. (2, 8, 14)

FOTOGRAFÍA N° 17: CORTE HISTOLÓGICO DE MÚSCULO QUE PRESENTA INFECCIÓN CON *Sarcocystis*



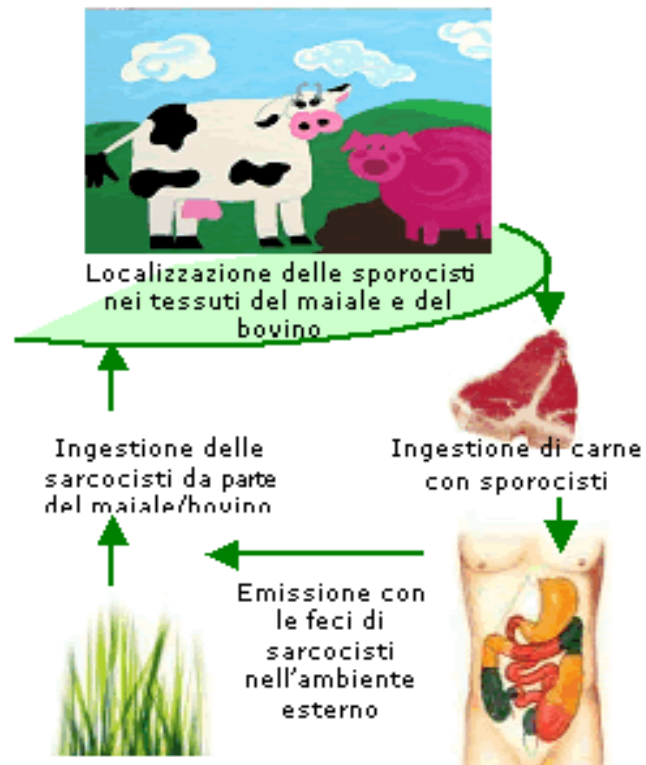
FUENTE: Bruckner, D. DIAGNOSTIC MEDICAL PARASITOLOGY

ESQUEMA Nº 14: ETIOLOGÍA y CICLO BIOLÓGICO



FUENTE: Atlas, A. PARASITOLOGÍA MÉDICA

ESQUEMA Nº 15: MODO DE TRANSMISION DE SARCOCISTOSIS



FUENTE: R. Mandell, Douglas and Bennett's. PRINCIPLES AND PRACTICE OF INFECTIOUS DISEASES

Modo de Transmisión

Por la ingestión de carne infectada por oocistos excretados en las heces.

Síntomas y Signos

En el hospedador intermediario daña órganos como el cerebro, el músculo y los riñones debido a la infección.

En el hospedador definitivo se manifiesta pérdida del apetito, fiebre, pérdida de peso, anemia y muerte en caso de infección severa. (2, 8, 14)

Diagnóstico

a) Análisis de las heces donde se observan los esporocistos y/o oocistos esporulados.

b) Observación de los quistes en los hospedadores intermedios por medio de biopsias de tejido. (2, 8, 14)

Tratamiento

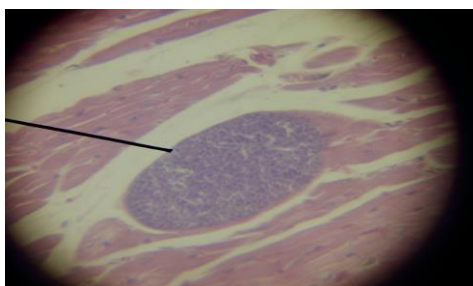
Es sintomático por tratarse generalmente de un cuadro breve y autolimitado. Consiste en dieta (fraccionada, liviana y blanda) y medidas para corregir la deshidratación.

Administrar Corticosteroides para disminuir la sintomatología, como prednisona 1mg/kg/día. (2, 8, 17)

FOTOGRAFÍA N° 18: QUISTES MACROSCÓPICOS DE *Sarcocystis Sp* EN MÚSCULOS DE GUANACO



FOTOGRAFÍA N° 19: *Sarcocystis hominis*



2.3.9. Farmacoterapia en enteroprotzoarios

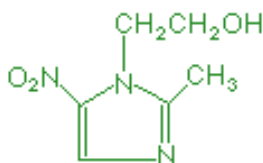
2.3.9.1 Metronidazol

Es un compuesto cristalino, poco soluble en agua, cuya composición química es de 2-metil-5-nitroimidazol-1-etanol ($C_6H_9N_3O_3$).

El metronidazol es un compuesto sintético con propiedades antibacterianas y antiprotozoarias.

Fórmula química

METRONIDAZOL



$C_6H_9N_3O_3$

Metronidazol

FUENTE: Goodman and Gilman.

Mecanismo de acción:

Actúa sobre las proteínas que transportan electrones en la cadena respiratoria de las bacterias anaerobias, mientras que en otros microorganismos, como en los protozoarios interactúa con el ADN y causa la pérdida de la estructura helicoidal con ruptura de los filamentos inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos lo que desencadena en muerte celular.

Debido a su mecanismo de acción, bajo peso molecular, y unión a las proteínas muy baja, el metronidazol es muy eficaz como antimicrobiano, y

prácticamente no induce resistencias. El espectro de actividad del metronidazol incluye protozoos y bacterias anaerobias.

Posología, absorción, biotransformación y excreción:

El metronidazol se puede administrar por vía oral e intravenosa, tópicamente, y por vía intravaginal. Cuando se administra tópicamente, sólo se absorbe en una mínima cantidad, siendo las concentraciones plasmáticas unas 100 veces menores que las obtenidas después de una dosis oral de 250 mg. Después de la administración intravaginal, las concentraciones del fármaco en el plasma son del orden del 2% de las obtenidas después de una dosis oral de 500 mg.

La administración de 7,5 mg/kg por vía intravenosa cada 6 horas produce unas concentraciones plasmáticas máximas de unos 26 µg/ml. La absorción del metronidazol oral es muy buena.

El metronidazol es metabolizado en el hígado. El metabolito más importante, es el 2-hidroximetil metronidazol, tiene una cierta actividad bactericida y antiprotozoaria. La mayor parte del metronidazol se elimina en la orina (60-80%), mientras que la eliminación en las heces asciende al 6-15% de la dosis.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Metronidazol interactúa con el alcohol (reacciones tipo disulfiramo), caracterizada por enrojecimiento y sensación de calor en la cara, cefalea y ocasionalmente descenso de la tensión arterial; con anticoagulantes

cumarínicos o derivados de la indandiona (puede potenciar los efectos anticoagulantes).

La ingestión simultánea de barbitúricos reduce la vida media del metronidazol. Cimetidina, usados juntos, puede disminuirse el metabolismo hepático del metronidazol, lo que retarda su eliminación y aumenta su concentración sérica y por lo tanto potencia su toxicidad.

Reacciones secundarias y adversas:

Náuseas, vómito, sabor metálico y desagradable en la boca, diarrea, mareo, rash, prurito. A dosis altas fiebre, eritema, leucopenia, convulsiones, neuropatía periférica.

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad al metronidazol. No administrar durante el primer trimestre de la gestación.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 250mg, 500mg

Suspensión 250mg/5mL

Ovulo 500mg

Inyectable 500 mg/100mL

Marcas comerciales

Flagyl (Tableta 250mg, 500mg)

Dequazol Oral, Mebadiol (Tableta 500 mg)

Flagyl, Mebadiol (Suspensión. 120 mL)

(6, 11, 15, 18)

METRONIDAZOL



FUENTE: <http://metronidazol.com>

2.3.9.2 Tinidazol

Es un compuesto cristalino, poco soluble en agua, cuya composición química es 1-(2-Etilsulfanil etil)-2-metil-5-nitroimidazol ($C_8H_{13}N_3O_4S$).

Fórmula química



FUENTE: Goodman and Gilman.

Mecanismo de acción:

Tinidazol es un derivado nitroimidazólico y activo frente a la mayoría de bacterias anaerobias y protozoarias por reducción química intracelular. Tinidazol actúa interfiriendo con la síntesis de DNA en los microorganismos susceptibles.

Absorción, biotransformación y excreción:

Alcanza la concentración plasmática máxima a las 2 horas. Se distribuye en forma amplia por tejidos y líquidos corporales. Se liga en un 16% a las proteínas. Se metaboliza parcialmente en el hígado y se elimina principalmente por la orina en buena proporción en forma activa. Se elimina también a través de la leche materna. La vida media es de aproximadamente 13 horas.

Permanece en los tejidos por un tiempo más largo que el metronidazol

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Tinidazol interactúa con el alcohol (reacciones tipo disulfiramo), caracterizada por enrojecimiento y sensación de calor en la cara, cefalea y ocasionalmente descenso de la tensión arterial; con anticoagulantes cumarínicos o derivados de la indandiona (puede potenciar los efectos anticoagulantes).

La ingestión simultánea de barbitúricos reduce la vida media del tinidazol. Cimetidina, usados juntos, puede disminuirse el metabolismo hepático del tinidazol, lo que retarda su eliminación y aumenta su concentración sérica y por lo tanto potencia su toxicidad.

Reacciones secundarias y adversas:

Trastornos gastrointestinales; náuseas, anorexia, sabor metálico. Reacciones de hipersensibilidad, ocasionalmente se manifiesta fatiga, cefalea y orina oscura.

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad al Tinidazol. No administrar durante el Primer trimestre del embarazo.

Marcas comerciales

Tindamax, Pangamil, Fasigyn (tabletas orales 500 mg y 1000 mg)

TINIDAZOL

Tinigen (comprimido 1 g)



FUENTE: <http://Tinidazol.com>

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.3 Secnidazol

Es un derivado sintético de los nitroimidazoles que posee elevada actividad antiparasitaria y antiprotozoaria.

Mecanismo de acción:

El secnidazol produce la degradación del DNA del protozoario, así como la inhibición de la síntesis del ácido nucleico, siendo igual de efectivo contra células en fase de división o no.

Debido a su absorción lenta puede permanecer más tiempo en la luz intestinal y realiza su acción *in situ* contra parásitos intestinales como giardia y ameba.

Absorción, biotransformación y excreción:

Después de su administración oral el Secnidazol se absorbe rápidamente en el tubo digestivo, distribuyéndose en los diversos líquidos corporales, alcanzando altas concentraciones en saliva, bilis líquido seminal, hueso, hígado, pulmones y secreciones vaginales.

Las concentraciones plasmáticas máximas, persisten de 25 horas hasta 48-72 horas en niveles sanguíneos terapéuticos.

Su metabolismo es probablemente en el hígado dando como resultado derivados hidroxilos y ácidos. La eliminación esencialmente es urinaria y lenta por lo que pacientes con amebiasis y giardiasis tienen una respuesta de curación con 2 g (30 mg/kg en niños) en un solo día.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Secnidazol con anticoagulantes potencia el efecto de estos, con Fenobarbital disminuye la vida media plasmática del Secnidazol, con el Litio se asocia y potencia la toxicidad.

El secnidazol con alcohol produce intolerancia etílica.

Reacciones secundarias y adversas:

Los más frecuentes son problemas digestivos como náuseas, alteración del gusto (metálico). Raramente se han reportado: erupciones cutáneas, vértigo, incoordinación y ataxia.

Contraindicaciones:

El Secnidazol está contraindicado en:

- Pacientes hipersensibles al principio activo o derivados 5-nitroimidazoles
- Enfermedades del S.N.C.
- Disfunción hepática.

[SECNIDAZOL](#)

**Formas Farmacéuticas:**

Tabletas 500mg, 1g

Comprimidos 250 mg

Suspensión 500mg/15mL



FUENTE: <http://Secnidazol.com>

Marcas comerciales

Nombre Comercial	Presentación	Componente(s)	Concentración
Bianos	Tabletas	SECNIDAZOL	500 mg
Ecuzol	Tabletas	SECNIDAZOL	1 g
Giarameb	Suspensión	SECNIDAZOL	500 mg / 15 mL
	Tabletas		1 g 500 mg
Italnidazol	Suspensión	SECNIDAZOL	20 mg / 20 mL
	Tabletas		400mg 250 mg
Libranidazol	Comprimidos	SECNIDAZOL	1 g 500 mg
Parasec	Comprimidos	SECNIDAZOL	1 mg
Pazidol	Comprimidos	SECNIDAZOL	1000 mg 500 mg
Secnidal	Comprimidos	SECNIDAZOL	1 g 500 mg
	Suspensión		750 mg / 5 mL 500 mg / 5 mL
	Comprimidos		250 mg
Secnidazol Genfar	Tabletas	SECNIDAZOL	500 mg 250 mg
Secnidazol Grünenthal	Tabletas	SECNIDAZOL	1 g 500 mg
Secnidazol MK	Comprimidos	SECNIDAZOL	1000 mg
Secnidazol - R	Tabletas	SECNIDAZOL	1 g 500 mg
Secnil	Comprimidos	SECNIDAZOL	1 g / 500 g
	Suspensión		750 mg / 5 mL
Secsilén	Tabletas	SECNIDAZOL	1 g 250 mg 500 mg
Sindil	Suspensión	SECNIDAZOL	125 mg / 5 mL
	Tabletas		500 mg
Xamex	Comprimidos	SECNIDAZOL	1 g 500 mg
Liodox Plus	Cápsulas	SECNIDAZOL KETOCONAZOL	250 mg 200 mg
	Tabletas Vaginales	SECNIDAZOL KETOCONAZOL	250 mg 200 mg

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.4 Nimorazol

Es un compuesto cristalino, nitroimidazólico, soluble en agua, en cuya composición química no se encuentra 2-metil.

Mecanismo de acción:

Causa alteraciones de las macromoléculas del parásito, en especial de su material genético (ADN).

Absorción, biotransformación y excreción:

Después de su administración oral, el Nimorazol se absorbe rápidamente en el tubo digestivo, distribuyéndose en los diversos líquidos corporales, alcanzando altas concentraciones sanguíneas y titulares, favoreciéndose el efecto extraintestinal.

Se excreta principalmente por la orina la cual puede tomar un color rojizo. También se elimina como un metabolito con acción antiparasitaria por la bilis, saliva, semen, secreciones vaginales y leche.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Mimorazol interactúa con el alcohol (reacciones tipo disulfiramo); con anticoagulantes cumarínicos (puede potenciar los efectos anticoagulantes).

La ingestión simultánea de barbitúricos reduce la vida media del nimorazol. Cimetidina, usados juntos, puede disminuirse el metabolismo hepático del nimorazol, lo que retarda su eliminación y aumenta su concentración sérica y por lo tanto potencia su toxicidad.

Reacciones secundarias y adversas:

Náuseas, vómito, sabor metálico y desagradable en la boca, diarrea, mareo, rash, prurito.

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad al nimorazol.

Nimorazol no debe administrarse durante el embarazo y la lactancia, en pacientes afectados por enfermedades del sistema nervioso central.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 250mg, 500mg

Suspensión 250mg/5mL

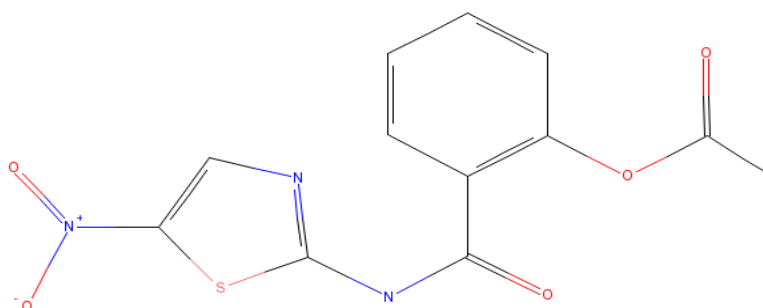
Marcas comerciales

Naxogin (Tableta 250mg, 500mg)

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.5 Nitazoxanida

Es un nitrotiazólico. Similar a los nitroimidazoles con un átomo de sulfuro que aumenta la potencia, cuya composición química es (C₁₂H₉N₃O₅S).

NITAZOXANIDA**Fórmula química**

FUENTE: Goodman and Gilman

Mecanismo de acción:

Nitazoxanida interfiere en el transporte de electrones y rompe el DNA (inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos en los parásitos y protozoarios).

Absorción, biotransformación y excreción:

Después de su administración oral Nitazoxanida se absorbe rápidamente en el tubo digestivo, su metabolismo es probablemente en el hígado.

La eliminación esencialmente es urinaria.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Nitazoxanida con anticoagulantes puede potenciar el efecto de estos, con la ingestión simultánea de barbitúricos reduce la vida media del Nitazoxanida e interactúa con el alcohol.

Reacciones secundarias y adversas:

Nitazoxanida puede provocar efectos secundarios como: dolor de estómago, cefalea (dolor de cabeza), malestar estomacal, vómitos y la orina se vuelve más clara.

También se puede presentar: sarpullido (erupciones en la piel), prurito (picazón)

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad a la Nitazoxanida. No administrar durante el Primer trimestre del embarazo.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 200mg, 500mg

Suspensión 100mg/5mL

Marcas comerciales

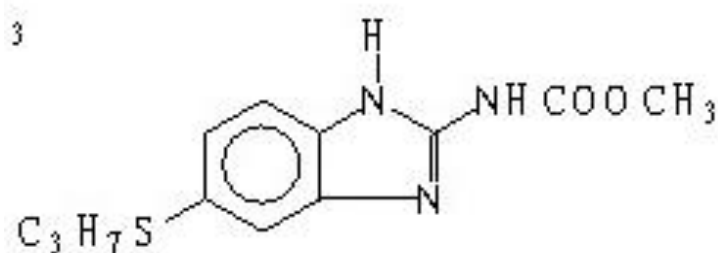
Dexidex, Celectan, Colufase, Coluquim (Tableta 500mg)

Dexidex, Celectan, Colufase (Suspensión 100mg/5mL)

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.6 Albendazol

Es un carbamato bencimidazólico con actividad antihelmíntica y antiprotozoaria.

Fórmula química**ALBENDAZOL**

FUENTE: Goodman and Gilman

Mecanismo de acción:

Ocasionan cambios bioquímicos en los nemátodos como:

- Inhibición de la reductasa de fumarato en las mitocondrias

- Disminución del transporte de glucosa y desacoplamiento de la fosforilación oxidativa
- Inhibición de la polimerización de microtúbulos al unirse a beta-tubulina. La toxicidad selectiva de dichos compuestos, depende de la unión específica y muy ávida con la beta-tubulina del parásito, se producen concentraciones mucho menores que las que se necesitan para unirse a las proteínas de los mamíferos.
- La inmovilización y la muerte de los parásitos es lenta y la depuración del tracto gastrointestinal puede no completarse hasta 3 días o más después del tratamiento.

Absorción, biotransformación y excreción:

Se absorbe por vía oral y alcanza su concentración máxima en 3 horas. Se distribuye ampliamente y se concentra en el hígado y riñón. Se metaboliza en el hígado, formándose el sulfóxido de Albendazol, que es el metabolito principal y se elimina lentamente por la orina y las heces.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Albendazol con cimetidina, incrementa las concentraciones de albendazol sulfóxido observándose el aumento de las concentraciones en la bilis y fluidos císticos.

Con los corticosteroides incrementa el estado fijo de las concentraciones de albendazol sulfóxido.

Se ha observado que el praziquantel aumenta los niveles plasmáticos del albendazol sulfóxido.

Reacciones secundarias y adversas:

Son poco frecuentes, pero puede presentarse: visión borrosa, diarrea (severa), dificultad para respirar, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, molestias y dolores articulares, dolor en la región inferior de la espalda, molestias y dolores musculares, enrojecimiento, formación de ampollas, descamación o distensión de la piel, inclusive dentro de la boca; convulsiones, erupción cutánea, ronchas o picazón, cansancio o debilidad inusual, caída del cabello, mareos, pérdida del apetito, náuseas, vómito, dolor estomacal, que puede presentarse cuando hay una gran cantidad de parásitos (gusanos).

Contraindicaciones:

No debe administrarse durante el embarazo así como no debería usarse durante la lactancia a menos que se considere que los beneficios potenciales son más importantes que el riesgo potencial asociado con el tratamiento.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 200mg

Suspensión 100mg/5mL

Marcas comerciales

Zentel (Tableta 400mg)

Adazol (Suspensión 100mg/5mL y Tableta masticable), Sostril (Tableta 200 mg)

(6, 11, 15, 18)

ALBENDAZOL

FUENTE: <http://Albendazol.com>

2.3.9.7 Furazolidona

La furazolidona es un antiséptico derivado del nitrofurano, con acción antibacteriana.

Fórmula química



FUENTE: Goodman and Gilman.

Mecanismo de acción:

El mecanismo de acción es bactericida porque inhibe la acetilación de la coenzima "A" e interfiere con diversos sistemas enzimáticos bacterianos, dando lugar a alteraciones bioquímicas y actuando sobre la membrana celular ocasionando la muerte de los microorganismos sensibles (protozoarios), y minimiza la aparición de cepas resistentes. Tiene un amplio espectro que abarca *Giardia lamblia*, bacterias entéricas gram-positivas y gram-negativas, *estafilococcus*, *enterococos*, *Salmonella sp*, *Escherichia coli sp*, *Shigella sp* y *Vibrio cholerae*.

Absorción, biotransformación y excreción:

Se administra por vía oral. Probablemente se biotransforma con rapidez en el intestino en donde se convierte en metabolitos. Se elimina principalmente por vía renal, que puede ocasionar un tinte rojizo oscuro o naranja en la orina, debido a los metabolitos.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

No debe asociarse a bebidas alcohólicas, con alimentos que contengan tiramina (Quesos) y anoréxicos por que intensifican los efectos de las aminas simpaticomiméticas. La levodopa aumenta sus efectos. Con meperidina se presenta agitación, convulsiones, fiebre y coma. Los antidepresivos tricíclicos producen hipertensión, taquicardia y psicosis aguda.

Reacciones secundarias y adversas:

Náuseas, vómitos, mareos, cefalea. Hipersensibilidad (hipotensión, urticaria, fiebre, rash).

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad a nitrofuranos, embarazadas y lactantes menores de 1 mes (anemia hemolítica), insuficiencia renal severa, pacientes con déficit de glucosa 6-fosfato- deshidrogenasa.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 100mg

Suspensión 50 mg/5mL

Marcas comerciales

Enterophar, Furoxona (Tableta 100mg)

Enterophar Forte, Furoxona (suspensión 120mL)

(6, 11, 15, 18)

FURAZOLIDONA

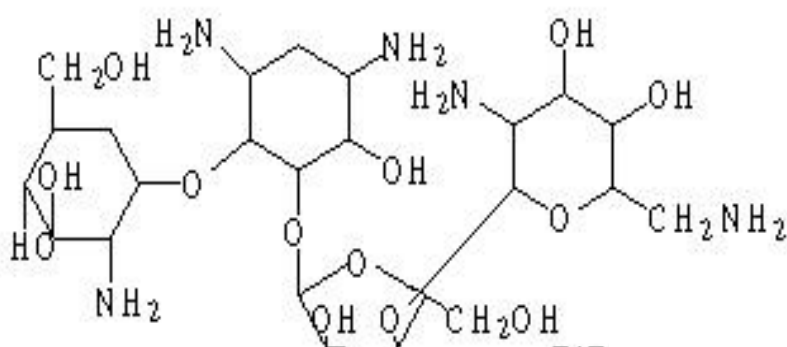
FUENTE: <http://Furazolidona.com>

2.3.9.8 Paramomicina

Aminoglucósido, antibacteriano de amplio espectro, aislado del *Sterptomyses rimosus*, comparte todos los efectos del grupo: tiene un grupo glucosalina.

Fórmula química

PARAMOMICINA



FUENTE: Goodman and Gilman.

Mecanismo de acción:

Inhiben la síntesis de proteínas, porque se unen a la sub-unidad 30-S ribosomal y quebrantan la genética, además producen efectos en varias funciones de la célula bacteriana entre ellas: La respiración, la adaptación de enzimas, la conservación de la integridad de las membranas y la estabilidad del RNA.

Ninguno de estos fármacos se absorbe por vía oral, por lo que su vía de administración es parenteral, para obtener un efecto sistémico. Por vía oral su acción es local.

Absorción, biotransformación y excreción:

En general los aminoglicosidos son cationes fuertemente polares, por ello su absorción es muy escasa en las vías gastrointestinales. Menos de 1% de las veces se absorbe después de la ingestión o de la aplicación rectal, es decir que se absorbe poca cantidad de ella en la circulación sistémica. Los fármacos no son inactivados en el intestino, su tiempo de vida media es de 2 a 3 horas y su concentración máxima se encuentra en el intestino y se les elimina cuantiosamente en las heces.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Puede presentarse resistencia cruzada con otros aminoglicósidos, cuando se administran por vía oral.

Reacciones secundarias y adversas:

Ototoxicidad por lesiones en el VIII par craneal y daño renal debido a una absorción inadvertida provocada por la presencia de lesiones ulcerativas gastrointestinales. Náuseas, calambres abdominales y diarrea que en ocasiones puede ser severa.

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad, obstrucción intestinal.

Marcas comerciales

Humatin (Tableta 250mg)

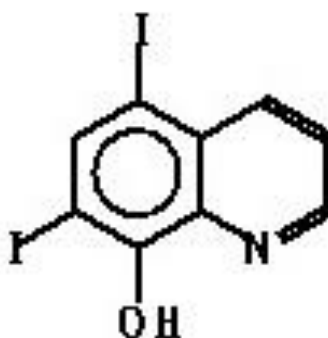
(6, 11, 15, 18)

2.3.9.9 Diyodohidroxiquinolina

Se han sintetizado diversos 8-hidroxiquinoleínas, para utilizarlos como amebicidas luminareos en seres humanos, puede decirse que este fármaco se ha usado de manera amplia para tratar diarreas.

Fórmula química

DIYODOHIDROXIQUINOLINA



FUENTE: Goodman and Gilman

Mecanismo de acción:

La diyodohidroxiquinoleína, es un medicamento que se utiliza y es efectiva contra los trofozoítos de *Entamoeba histolytica*, localizada en el lumen intestinal, no tiene ninguna acción contra las amebas de localización extraintestinal. Alcanza concentraciones muy altas, en el intestino, ya que casi no se absorbe. Por lo tanto es un medicamento eficaz contra las formas móviles, tal vez porque mata a los trofozoítos. No se conoce su mecanismo de acción, pero se cree que inactiva los sistemas enzimáticos esenciales en el parásito o que halogena a las proteínas.

Absorción, biotransformación y excreción:

Únicamente se administra por vía oral, con una absorción muy pobre de un 8%, su biodisponibilidad alcanza un 30 %, su concentración máxima se

alcanza en 4 a 8 horas y su tiempo de vida media está calculado en 11 a 14 horas. Su eliminación principal es por las heces y solamente en 10 a 25% de una dosis dada se elimina por la orina.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

No descritas

Reacciones secundarias y adversas:

Lo mas frecuente son: diarrea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, También puede presentarse: fiebre, escalofríos, rash cutáneo, prurito, agrandamiento de la glándula tiroides, cefaleas. A dosis altas en niños con diarrea crónica, se ha acompañado de atrofia del nervio óptico y pérdida permanente de la visión.

Contraindicaciones:

No debe administrarse a pacientes sensibles al yodo, o en individuos con lesiones hepáticas.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 650 mg

Marcas comerciales

Iodoquinol (Tableta 650 mg)

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.10 Tetraciclina

Las tetraciclinas constituyen una familia de productos naturales (clortetraciclina, oxitetraciclina, tetraciclina y demeclociclina) y semisintéticos (metaciclina, doxiciclina, minociclina, limeciclina,

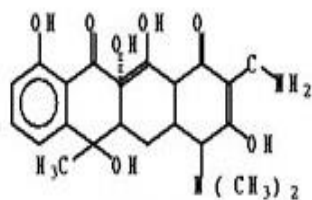
rolitetraciclina y tigeciclina) derivados de diferentes especies de *Streptomyces* spp. que actúan inhibiendo la síntesis de las proteínas bacterianas.

Fórmula química

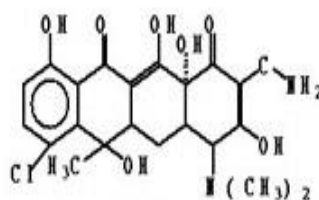
Son análogos de naftacenocarboxamida policíclica. Sustituciones en sus cuatro anillos benceno determinan los diferentes compuestos.

En base a su vida media se clasifican en:

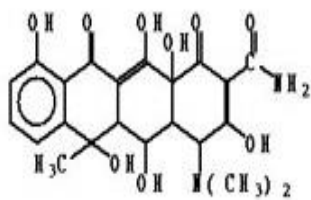
- Compuestos de vida media corta: clortetraciclina, oxitetraciclina y tetraciclina.
- Compuestos de vida media intermedia: demeclociclina y metaciclina.
- Compuestos de vida media larga: doxiciclina y minociclina.



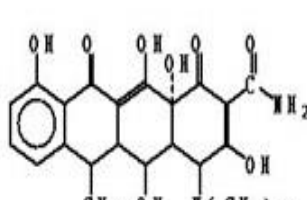
TETRACICLINA



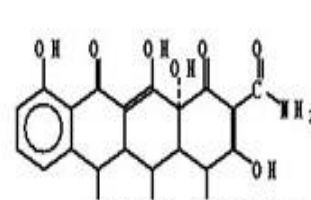
CLORTETRACICLINA



OXITETRACICLINA

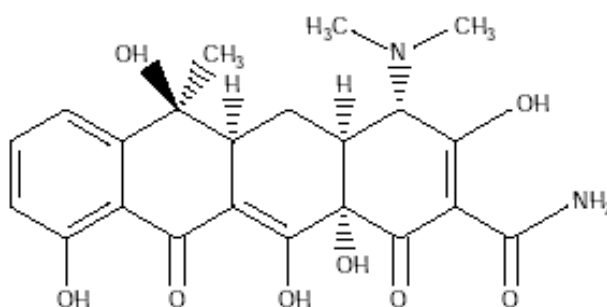


DOXICICLINA



METACICLINA

TETRACICLINA



FUENTE: Goodman and Gilman

Mecanismo de acción:

Son drogas bacteriostáticas que actúan a nivel del ribosoma bacteriano, interfiriendo con la síntesis proteica. Para ejercer su acción deben cumplirse al menos dos etapas:

- a) Ingreso a la célula bacteriana, mediante mecanismo de difusión pasiva y activa. La difusión pasiva ocurre a través de poros hidrofílicos ubicados en la membrana externa de las bacterias gramnegativas. La difusión activa ocurre a través de una bomba de membrana que requiere energía. Algunas tetraciclinas (doxiciclina, minociclina) ingresan con mayor facilidad al citoplasma, debido a su naturaleza lipofílica.
- b) Una vez en el citoplasma, la droga, al igual que los aminoglucósidos, se une al sitio 30S del ribosoma bacteriano e impide la unión del ARN al sitio receptor del ribosoma. Con ello se evita la adición de aminoácidos a la cadena peptídica en formación. La asociación es reversible, lo cual explicaría su efecto bacteriostático.

Absorción, biotransformación y excreción:

Todas las Tetraciclinas son absorbidas, por el tracto gastrointestinal en un 60 a 80 %, pero su absorción disminuye en presencia de iones metálicos divalentes o trivalentes, con los que las Tetraciclinas forman un complejo insoluble que varía dependiendo del grado de leche o alimento. Sin embargo son más liposolubles las tetraciclinas análogas como minociclina o doxiciclina, que alcanzan una concentración de 90%, ya que son muy levemente afectadas por los alimentos. Una formulación con fosfato puede aumentar la absorción de las tetraciclinas. Se unen a las proteínas plasmáticas en forma variable dependiendo de cada tetraciclina. La absorción es más activa en el estómago y en la parte superior del intestino delgado y mucho más si la administración se lleva a cabo en ayunas.

Se distribuyen en los tejidos y fluidos del cuerpo. Las concentraciones en el SNC son relativamente bajas, pero aumentan si las meninges están inflamadas. Aparecen en la leche en un 60 %.

Se excretan por las heces y por la orina a través del filtrado glomerular: Un 60 % de una administración endovenosa y 55 % de una dosis oral son eliminadas sin cambios por la orina. La excreción aumenta si se alcaliniza la orina. También pequeñas cantidades se excretan por la bilis.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Alimentos: leche, derivados y alimentos en general reducen significativamente la absorción de la tetraciclina.

Cationes divalentes y trivalentes: Aluminio, Bismuto, Calcio, Hierro, Magnesio, Zinc, (Antiácidos), disminuyen absorción de tetraciclinas.

Anticoagulantes orales: aumenta el tiempo de protrombina con warfarina

Anticonceptivos orales: disminuyen su acción y pueden producir sangrado endometrial.

Tienen acción antagónica con las penicilinas (Bactericidas/Bacteriostáticos), No deben darse simultáneamente.

Reacciones secundarias y adversas:

Decoloración permanente de los dientes en lactantes y niños, calambres con gastritis, decoloración u oscurecimiento de la lengua, diarrea, aumento de la fotosensibilidad cutánea, náuseas o vómitos.

Contraindicaciones:

Hipersensibles a tetraciclinas. Embarazo, lactancia, niños menores a 12 años. Insuficiencia renal.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 500mg

Capsula 250mg

Marcas comerciales

Tetralan (Tableta 500mg)

Eudiciclina (Capsula 250mg)

(6, 11, 15, 18)

TETRACICLINA



FUENTE: <http://Tetraciclina.com>

2.3.9.11 Espiramicina

Es un antibiótico de alternativa de otros macrólidos en infecciones comunitarias del tracto respiratorias inferior.

Mecanismo de acción:

Pertenece al grupo de los macrolidos, con acción bacteriostática. Tiene un espectro antibacteriano moderadamente amplio, con acción más marcada sobre bacterias gram- positivas, aunque también es activo frente algunas gram-negativas, actinomicetos, micoplasmas, espiroquetas, clamidias, rickettsias y ciertas micobacterias.

Absorción, biotransformación y excreción:

Se absorbe bien y la presencia de alimentos no modifica su biodisponibilidad. Tiene una vida media de 5,5 horas.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Este medicamento puede reducir la eficacia terapéutica de las penicilinas y la lincomicina.

Reacciones secundarias y adversas:

Los efectos secundarios suelen ser, en general leves y transitorios. Los más característicos son las alteraciones digestivas (diarrea, náuseas, dolor abdominal), menos frecuentes son las alteraciones hepatobiliares (incremento de los valores de las transaminasas), alteraciones neurológicas (cefaleas, mareos). Raramente aparecen alteraciones alérgicas/dermatológicas (erupciones exantemáticas, prurito) y sanguíneas (leucopenia, trombocitopenia y eosinofilia). El tratamiento debe ser suspendido inmediatamente en el caso de que el paciente

experimente algún episodio de diarrea intensa, vómitos y/o calambres abdominales.

Contraindicaciones:

Su uso está contraindicado en caso de alergia a la espirimicina u otros antibióticos macrólidos, así como en mujeres embarazadas y madres lactantes.

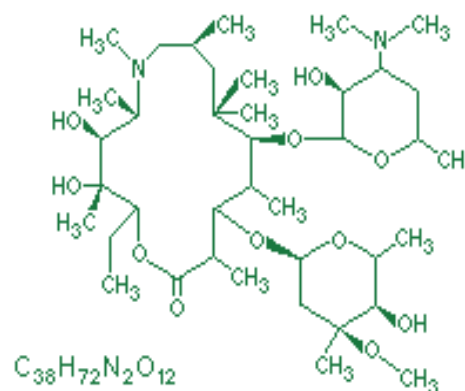
(6, 11, 15, 18)

2.3.9.12 Azitromicina

La azitromicina es un antibiótico macrólido semisintético activo in vitro frente a una amplia gama de microorganismos gram-positivos y gram-negativos.

AZITROMICINA

Fórmula química



FUENTE: Goodman and Gilman.

Mecanismo de acción:

Azitromicina se une a la unidad 50S ribosomal del ribosoma 70S de los organismos susceptibles, inhibiendo así la síntesis de proteínas dependientes de RNA.

Absorción, biotransformación y excreción:

La Azitromicina administrada por vía oral se absorbe con rapidez y se distribuye de manera amplia en todo el cuerpo a excepción de líquido

céfalo raquídeo, se difunde fácilmente en líquidos intracelulares, lográndose una actividad antibacteriana, luego pasa por una fase de metabolismo hepático hasta generar metabolitos inactivos, siendo el principal mecanismo de excreción la bilis, aunque también se elimina por la orina solo el 12% del medicamento.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

Antiácidos que contengan aluminio o magnesio, reduce las cifras máximas del fármaco sérico; carbamazepina, ciclosporina, digoxina, dihidroergotamina, ergotamina, fenitoína, hexobarbital, triazolam, teofilina, terfenadrina, warfarina, la Azitromicina potencia sus efectos.

Reacciones secundarias y adversas:

La mayoría de los efectos secundarios fueron de tipo gastrointestinal, observándose ocasionalmente (no más del 3%) pacientes con diarrea y heces sueltas, molestias abdominales (dolor/retortijones), náuseas, vómitos y flatulencia.

Ocasionalmente se han producido elevaciones reversibles de las transaminasas hepáticas, con una frecuencia similar a la de otros macrólidos y penicilinas utilizados en estudios clínicos comparativos.

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad a azitromicina, eritromicina u otros macrólidos, insuficiencia hepática.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 500mg

Suspensión 200mg/5mL

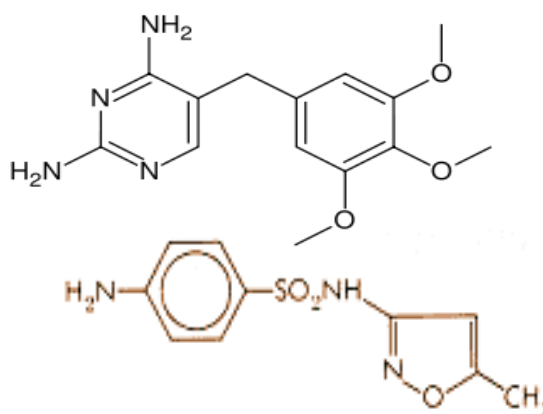
Marcas comerciales

Macrozit, Azitral, Tromix (Tableta 500mg), Azitral, Tromix (Suspensión 200mg/5mL)

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.13 Trimetoprima-sulfametoxazol

La trimetoprima es una diaminopirimidina y el sulfametoxazol es una sulfonamida congénere del sulfisoxazol.

Fórmula química**TRIMETOPRIMA - SULFAMETOXAZOL**

FUENTE: Goodman and Gilman

Mecanismo de acción:

Trimetoprima/sulfametoxazol es generalmente bactericida actuando al inhibir enzimas secuenciales que intervienen en la síntesis del ácido fólico bacteriano. El sulfametoxazol es estructuralmente parecido al ácido para-aminobutírico (PABA) inhibiendo de forma competitiva la formación del ácido fólico a partir del PABA. Por su parte, la trimetoprima se une a la enzima dihidrofolato reductasa, lo que impide la formación del ácido tetrahidrofólico a partir del dihidrofolato. El ácido tetrahidrofólico, es la forma activa del ácido fólico sin el cual la bacteria no puede sintetizar

timidina, lo que conduce a una interferencia en la síntesis de los ácidos nucleicos y de las proteínas. Al actuar mediante estos dos mecanismos diferentes, la combinación trimetoprima-sulfametoxazol es sinérgica frente a un gran número de bacterias.

Absorción, biotransformación y excreción:

La combinación trimetoprima-sulfametoxazol es rápida y extensamente absorbida por el trato gastrointestinal. Después de una dosis única de 160 mg trimetoprima + 800 mg sulfametoxazol, se alcanzan las concentraciones plasmáticas máximas de 1—2 µg/ml y 40—60 µg/ml respectivamente al cabo de 1 a 4 horas. Después de dosis múltiples se alcanzan unas concentraciones plasmáticas de equilibrio que son un 50% más elevada que las obtenidas después de dosis únicas. Las concentraciones de ambos fármacos en el plasma se encuentran en la proporción de 1:20. La infusión intravenosa de dosis de 160 mg trimetoprima + 800 mg sulfametoxazol ocasiona unas concentraciones plasmáticas de 6 a 9 µg/ml y de 70 a 105 µg/ml, respectivamente.

Ambos fármacos se eliminan preferentemente por vía renal después de haber experimentado un cierto metabolismo en el hígado. Hasta el 80% de la trimetoprima y el 20% del sulfametoxazol son eliminados en la orina sin alterar. Ambos productos se excretan por filtración glomerular con alguna secreción tubular. Parte del sulfametoxazol se reabsorbe.

Interacciones con medicamentos o alimentos:

El uso concomitante con anticoagulantes derivados de la cumarina, indandiona, anticonvulsivantes como la hidantoína, agentes antidiabéticos orales, agentes hemolíticos y medicamentos hepatotóxicos puede

incrementar o prolongar los efectos y/o toxicidad de los mismos, con fenilbutazona y sulfipirazona incrementar la concentración del sulfametoxazol, con depresores de la médula ósea incrementar los efectos leucopénicos o trombocitopénicos, con contraceptivos orales que contienen estrógenos incrementar la incidencia del sangrado y embarazo a largo plazo, con ciclosporina disminuir la concentración plasmática de esta última, causar rechazo a un potencial trasplante o causar nefrotoxicidad, con penicilinas interferir el efecto bactericida de éstas en el tratamiento de la meningitis o en otras infecciones. Con antagonistas del folato como metotrexato o pirimetamina puede incrementarse el riesgo de anemia megaloblástica, con fenitoína inhibirse el metabolismo hepático de ésta, con procainamida incrementar la concentración plasmática de ella y de su metabolito, con rifampicina incrementar la eliminación de la trimetoprima, y con warfarina potenciar la actividad anticoagulante de ésta.

Reacciones secundarias y adversas:

Puede presentarse ciertas reacciones como hipersensibilidad, fotosensibilidad, toxicidad del SNC, disturbios de la función tiroidea, bocio, nefritis intersticial o necrosis tubular. En pacientes de edad avanzada que estén ingiriendo diuréticos concurrentemente pueden presentarse problemas de la piel y sanguíneos.

Contraindicaciones:

En hipersensibilidad a las sulfonamidas o trimetoprima. Evaluar fallas de la función hepática y renal. Está contraindicado en niños menores de 2 meses de edad.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 160mg/800mg

Suspensión x 100mL

Marcas comerciales

Bactrim forte, Eliprim, Septrim, Infectrim (Tableta 500mg, suspensión 100mL)

(6, 11, 15, 18)

2.3.9.14 Flubendazol

Es un antihelmíntico sintético de amplio espectro.

Mecanismo de acción:

Interfiere en la formación de tubulina celular en la asimilación de glucosa y en las funciones digestivas del parásito de tal manera que se presenta un proceso autolítico.

Absorción, biotransformación y excreción:

Flubendazol es pobremente absorbido después de la ingesta oral.

Su biodisponibilidad a dosis antihelmínticas normales es mínima, ya que se combina su baja solubilidad con la gran cantidad que sufre el metabolismo de primer paso. De la poca cantidad que es absorbida, el 90% se une a las proteínas plasmáticas.

Reacciones secundarias y adversas:

Se han reportado solamente reacciones adversas menores. Raras veces, han sido reportados dolores abdominales y diarreas, en casos de infestación masiva y expulsión de parásitos.

Contraindicaciones:

Embarazo y lactancia, se ha demostrado efectos embriotóxicos.

Formas Farmacéuticas:

Tableta 300mg

Suspensión x 100mL

Marcas comerciales

Helminex (Tableta 500mg, suspensión 100mL)

(6, 11, 15, 18)

2.4. Bases epistémicos

La eficacia de la farmacoterapia ha sido demostrada en múltiples ensayos clínicos, pero su punto débil es la necesidad de una adherencia casi perfecta.

Las enfermedades enteroprotzoarias constituyen una importante carga de enfermedad a nivel mundial(1). La OMS las considera una de las principales causas de morbilidad estrechamente ligadas a la pobreza y relacionadas con las condiciones higiénico-sanitarias, socio-económicas

y ambientales, elementos que cohabitan en los ecosistemas tropicales .Es necesario que el equipo interdisciplinario de salud trabaje para mejorar la adhesión a los tratamientos médicos, teniendo en cuenta que la incidencia del estrés es considerable en la población con enteroprotzoarios y que es uno de los factores que pueden influir negativamente en el cumplimiento terapéutico. En circunstancias de inestabilidad psicológica significativa, puede ser recomendable que la farmacoterapia pase a segundo plano, asegurándose previamente la estabilidad psicológica del paciente, y la ausencia de

interacciones farmacológicas entre los medicamentos indicados. Criterios aún más conservadores podrían ser adecuados en aquellos pacientes en los que se plantee la reintroducción del tratamiento luego de un abandono, o el cambio de medicamentos tras un fracaso (15).

En presencia de inestabilidad psicológica puede tener especial interés conseguir la adecuada colaboración de terceras personas (familiares, amigos, voluntarios, etc.).

La buena adherencia del medicamento es un factor decisivo para el éxito del tratamiento y la no adherencia puede tener importantes implicancias en la salud pública.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

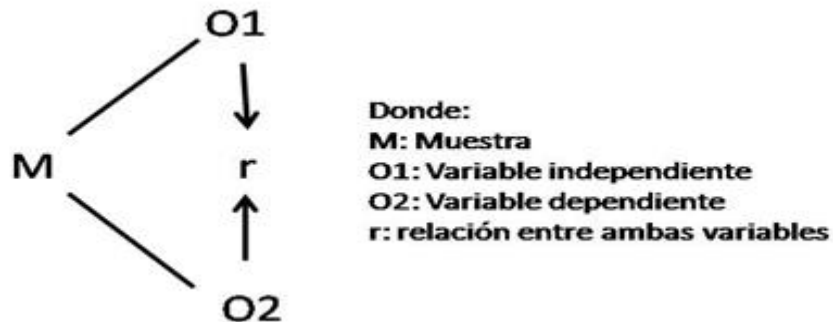
3.1. Tipo de investigación.

El tipo de investigación fue de tipo cuantitativo, analítico, prospectivo y transversal.

- a) Según el tipo de investigación fue de tipo cuantitativo porque los datos fueron analizados con cifras estadísticas, datos, porcentajes, y gráficos.
- b) Según el análisis y el alcance de los resultados el presente trabajo de investigación fue descriptivo – analítico por que se describió y analizó cada uno de los factores determinantes a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes de los pacientes en estudio.
- c) Según el tiempo de ocurrencia de los hechos, fue de tipo prospectivo porque los datos se recolectaron, conforme ocurrieron los hechos.
- d) Según el periodo de tiempo el presente estudio fue de corte trasversal porque se hizo un corte en el periodo de tiempo para el respectivo estudio.

3.2. Diseño y esquema de la investigación.

El diseño de investigación fue el Diseño correlacional, como se muestra en el siguiente esquema:



3.3. Población y Muestra.

3.3.1. Población muestral

La población estuvo compuesta por 50 pacientes que se encontraron recibiendo la farmacoterapia de enteroprotzoarios en el Hospital El Carmen de Huancayo.

3.3.2. Criterios de selección

3.3.2.1. Criterios de Inclusión: Pacientes diagnosticados con enteroprotzoarios en Medicina General que aceptaron ser incluidos en el estudio, y que se encontraban recibiendo su tratamiento respectivo.

3.3.2.2. Criterios de Exclusión:

- Pacientes que no aceptaron ser incluidos en el presente estudio, por diferentes motivos.
- Pacientes menores de edad

3.3.3. Ubicación de la población en espacio y tiempo:

3.3.3.1. Ubicación en el espacio.

El estudio se realizó en el Hospital El Carmen de Huancayo, ubicado en el Departamento de Junín, Provincia de Huancayo, situado en el centro de

Huancayo en el jirón Puno N° 911 (Intersección de la avenida Huancavelica y jirón Junín) y tiene como límites:

Por el Este con los Departamento de Ucayali y Cusco,

Por el Oeste con el Departamentos de Lima.

Por el Norte con el Departamento de Pasco

Y por el Sur con el Departamento de Huancavelica.

3.3.3.2 Ubicación en el tiempo

De acuerdo al tiempo de duración de la investigación, se realizó durante el periodo 2014.

3.4. Instrumentos de recolección de datos.

Por las características de la población se trabajó con dos instrumentos, el primero con una guía de entrevista para identificar los factores que influyen en la farmacoterapia de enteroprotzoarios y una guía de entrevista al paciente para identificar el tratamiento frente a enteroprotzoarios en el Hospital El Carmen de Huancayo.

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

3.5.1. Recolección de datos

En la recolección de datos se realizó:

- a) Se coordinó previamente con el Director Ejecutivo del Hospital El Carmen de Huancayo.
- b) Se informó a cada paciente sobre el estudio y se solicitó firmar el consentimiento informado.
- c) Se capacitó sobre la aplicación de los instrumentos al personal que colaboró en la investigación.

- d) Se realizó la prueba piloto a fin de validar y conocer la confiabilidad de los instrumentos aplicados.
- e) Se aplicó cada guía de entrevista, en un tiempo aproximado de 15 minutos en forma personal y anónima, con la finalidad de evitar sesgos y mantener confidencialidad en cuanto a la información recogida.
- f) Se elaboró el procesamiento de la información recogida y elaboración del informe final.

3.5.2. Presentación de datos

Se consideraron las siguientes fases:

- **Revisión de los datos**, donde se tuvo en cuenta el control de calidad de los datos, con el fin de poder hacer las correcciones pertinentes.
- **Codificación de los datos**. Se transformó en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento, según las variables del estudio.
- **Clasificación de los datos**, Se realizó de acuerdo al tipo de variables y sus escalas de medición.
- **Presentación de datos**. Se presentó los datos en tablas académicas y en gráficos según las variables en estudio.

3.5.3. Análisis de datos.

- **Análisis descriptivo:**

En cuanto al análisis descriptivo de cada una de las variables se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas y de porcentaje para las variables categóricas.

- **Análisis inferencial:**

En el análisis inferencial de los datos se utilizó la Prueba Chi cuadrada con el fin de medir la relación cualitativa entre las variables en estudio.

Se tuvo en cuenta una significación de 0,05.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

En la presente investigación titulado FACTORES ASOCIADOS A LA FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO – JUNÍN 2014, antes y después de la aplicación del instrumento, los datos obtenidos fueron analizados a través del paquete estadístico de STATS V.1.1. para windows 2014, además se hizo uso del paquete estadístico del SPSS V.20. para windows 2014, las cuales nos sirvieron para hallar las medidas de tendencia central y de dispersión; como también para la validación de la hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación; cuyos resultados presentamos a continuación:

4.1. Presentación y análisis descriptivo de los resultados

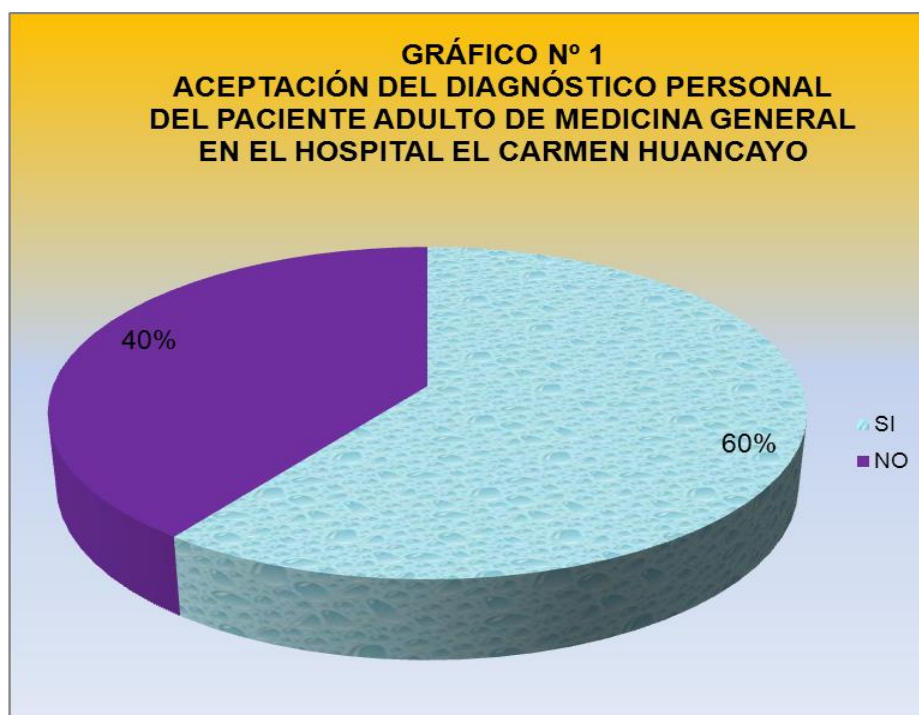
4.1.1. Farmacoterapia de enteroprotzoarios

TABLA N° 1

ACEPTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PERSONAL DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	30	0.60
NO	20	0.40
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°1

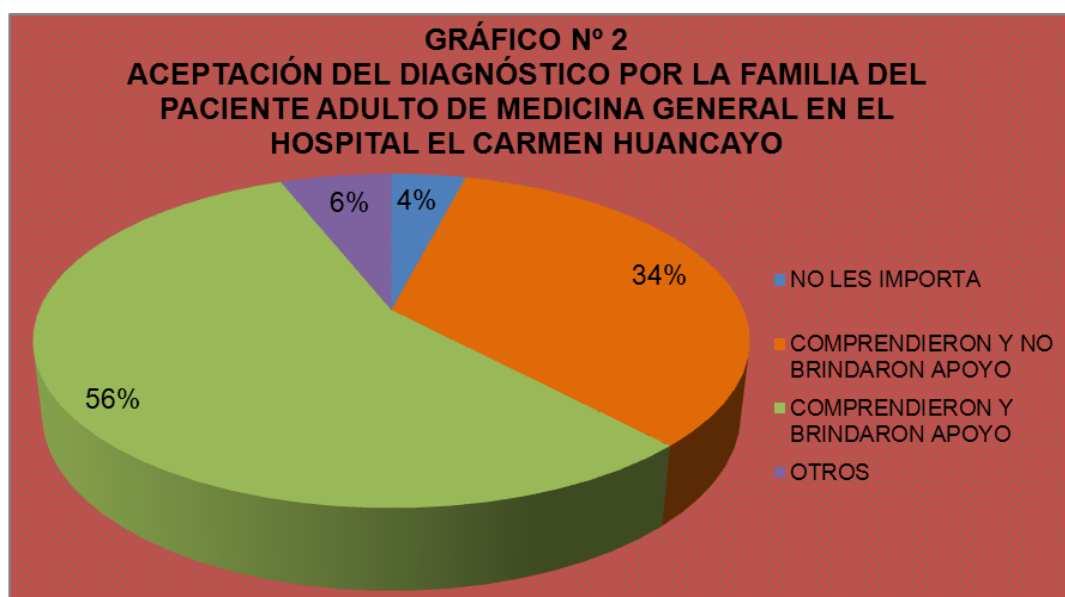
De la tabla N° 1, observamos que el 60% de los pacientes si aceptan su diagnóstico de enteroprotzoarios, mientras que el 40% de pacientes no aceptan su diagnóstico de enteroprotzoarios para después recibir su respectivo tratamiento según sea el caso.

TABLA N° 2

ACEPTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO POR LA FAMILIA DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE FAMILIA	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
NO LES IMPORTA	2	0.04
COMPRENDIERON Y NO BRINDARON APOYO	17	0.34
COMPRENDIERON Y BRINDARON APOYO	28	0.56
OTROS	3	0.06
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°2

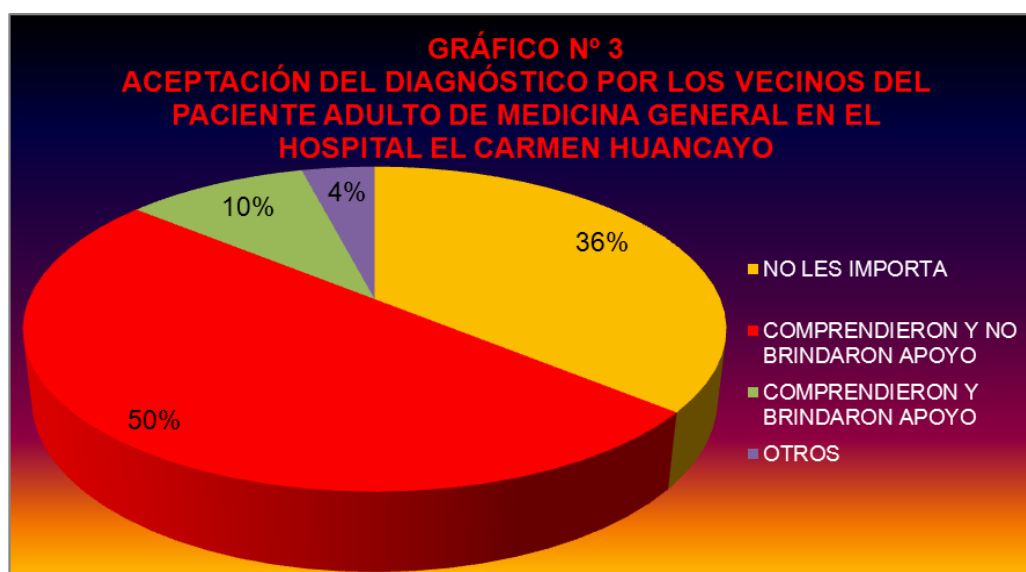
De la tabla N° 2, observamos que el 56% de la familia de los pacientes comprendieron la enfermedad por enteroprotzoarios y brindaron su apoyo en su recuperación, el 34% de la familia de los pacientes comprendieron la enfermedad por enteroprotzoarios más no brindaron apoyo.

TABLA N° 3

ACEPTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO POR LOS VECINOS DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE VECINOS	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
NO LES IMPORTA	18	0.36
COMPRENDIERON Y NO BRINDARON APOYO	25	0.50
COMPRENDIERON Y BRINDARON APOYO	5	0.10
OTROS	2	0.04
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°3

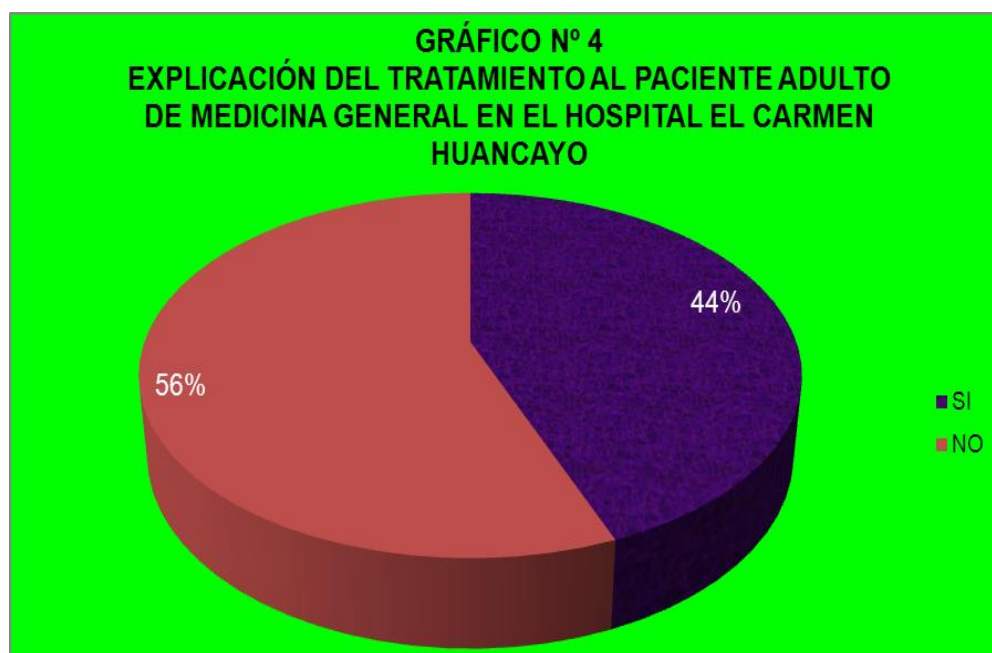
De la tabla N° 3, observamos que el 50% de los vecinos comprendieron el diagnóstico por enteroprotzoarios más no le brindaron su apoyo al paciente, el 36% de los vecinos no les importa el diagnóstico del paciente, mientras que el 10% de los vecinos comprendieron el diagnóstico por enteroprotzoarios y le brindaron su apoyo al paciente.

TABLA N° 4

EXPLICACIÓN DEL TRATAMIENTO AL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN

VARIABLE TRATAMIENTO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	22	0.44
NO	28	0.56
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°4

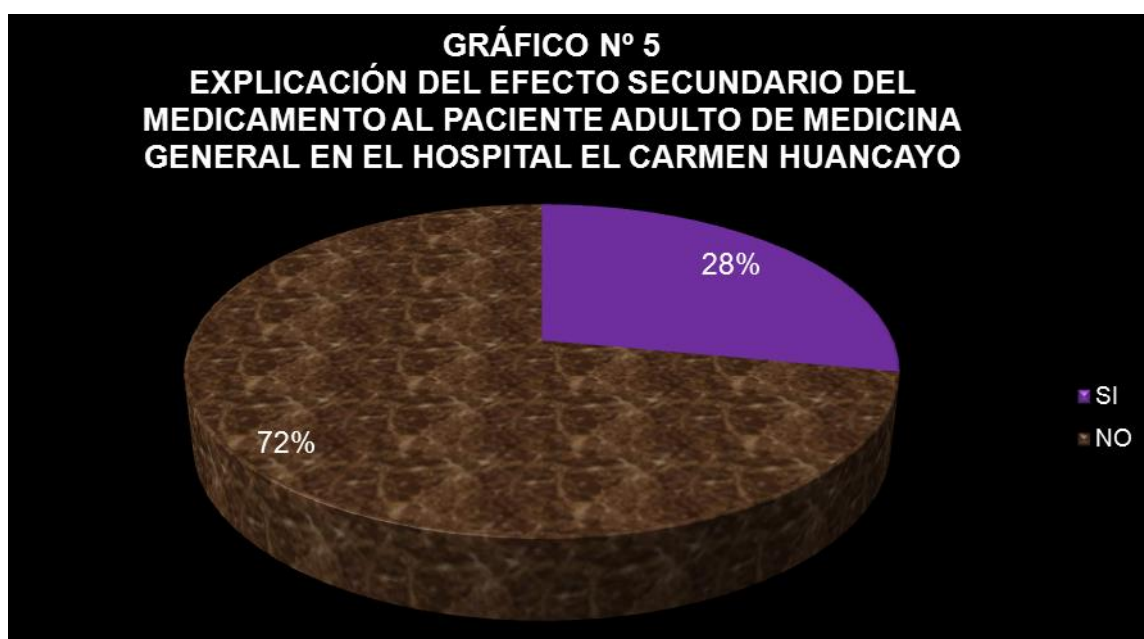
De la tabla N° 4, observamos que al 56% de los pacientes no le explicaron el tratamiento de enteroprotzoarios, mientras que al 44% de pacientes le explicaron el tratamiento de enteroprotzoarios, es decir el medicamento, su frecuencia y el tiempo a tratar dicho diagnóstico.

TABLA N° 5

EXPLICACIÓN DEL EFECTO SECUNDARIO DEL MEDICAMENTO AL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE EFECTO SECUNDARIO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	14	0.28
NO	36	0.72
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°5

De la tabla N° 5, observamos que al 72% de los pacientes no le explicaron el efecto secundario del medicamento para tratamiento de enteroprotzoarios, mientras que al 28% de pacientes le explicaron el efecto secundario del medicamento para tratamiento de enteroprotzoarios.

TABLA N° 6

EXPLICACIÓN DE LA FORMA ADECUADA DE TOMAR EL MEDICAMENTO AL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE FORMA ADECUADA DE TOMAR EL MEDICAMENTO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	7	0.14
NO	43	0.86
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°6

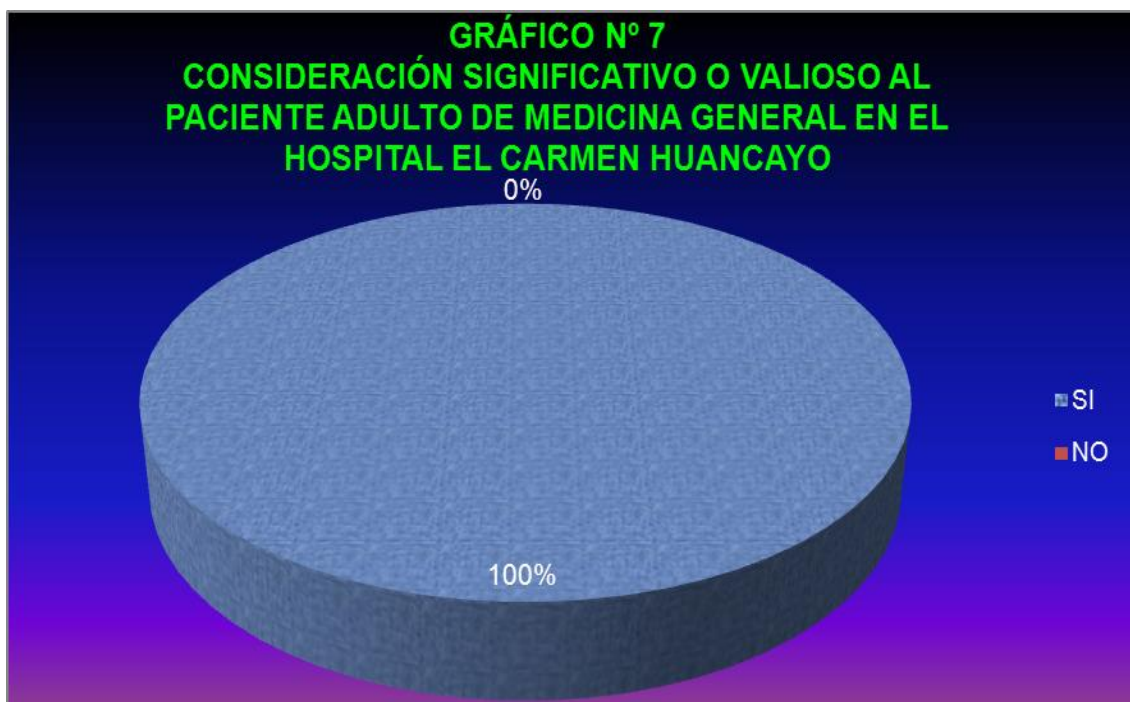
De la tabla N° 6, observamos que al 86% de los pacientes no le explicaron la forma adecuada de tomar el medicamento para el tratamiento de enteroprotzoarios, mientras que al 14% de pacientes le explicaron la forma adecuada de tomar el medicamento para el tratamiento de enteroprotzoarios.

TABLA N° 7

CONSIDERACIÓN SIGNIFICATIVO O VALIOSO AL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE SIGNIFICATIVO O VALIOSO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	50	1.00
NO	0	0.00
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°7

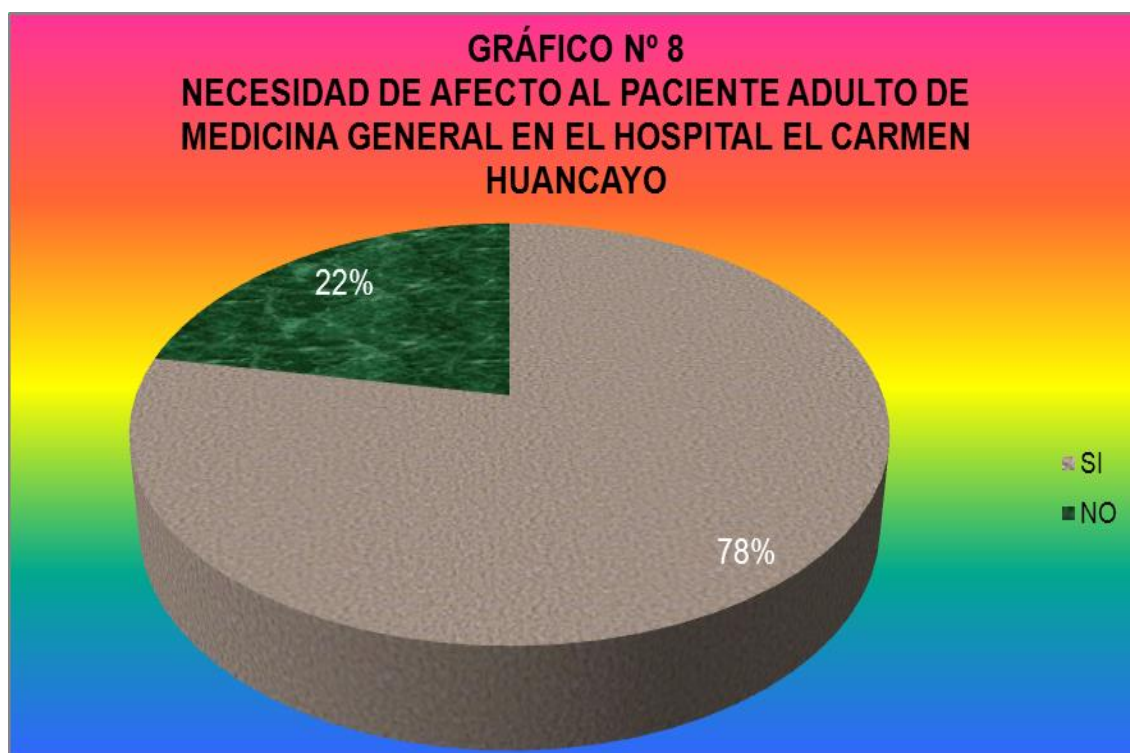
De la tabla N° 7, observamos que al 100% de los pacientes quieren que se les considere como algo significativo o valioso cuando se atienden en el Hospital El Carmen.

TABLA N° 8

NECESIDAD DE AFECTO AL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AFECTO	Fi	
SI	39	0.78
NO	11	0.22
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°8

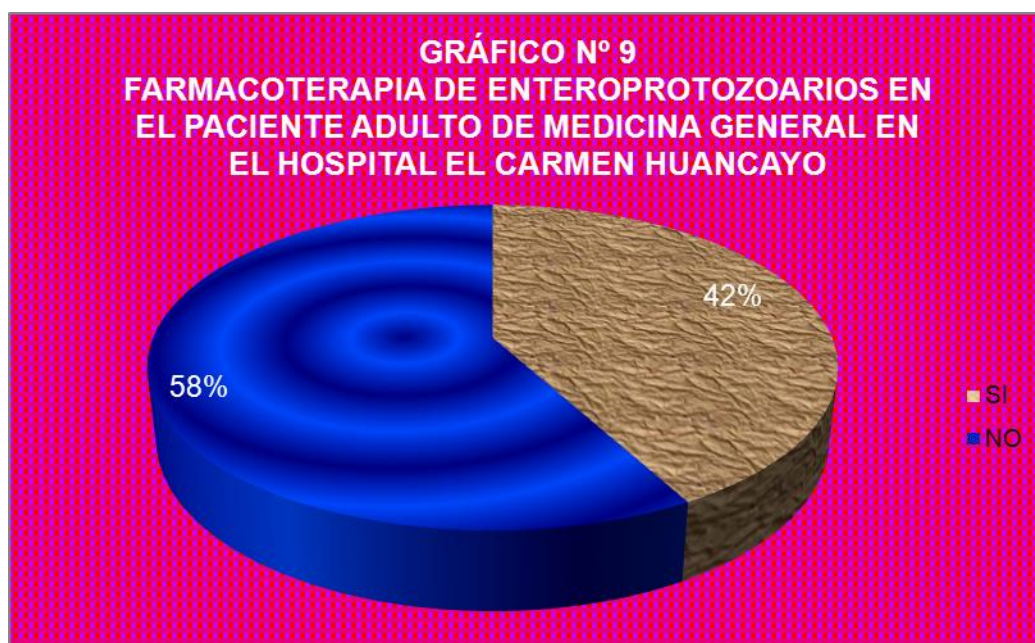
De la tabla N° 8, observamos que el 78% de los pacientes necesitan de afecto para que puedan recuperarse más rápido del diagnóstico por enteroprotzoarios, mientras que el 22% no necesitan de afecto para que puedan recuperarse más rápido del diagnóstico por enteroprotzoarios.

TABLA N° 9

FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS EN EL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS		
SI	21	0.42
NO	29	0.58
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°9

De la tabla N° 9, observamos que el 58% que representan a 29 pacientes no respondieron favorablemente a la farmacoterapia de enteroparasitosis, mientras que el 42% que equivale a 21 pacientes respondieron favorablemente a la farmacoterapia de enteroparasitosis en el Hospital El Carmen.

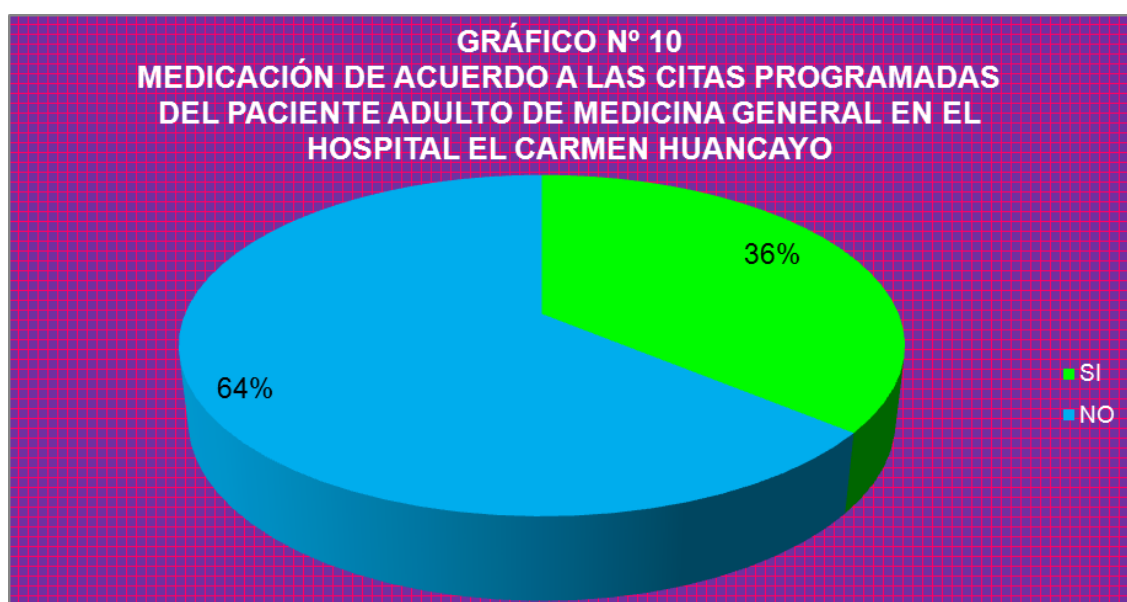
4.1.2. Aspectos conductuales del paciente relacionado con el tratamiento

TABLA N° 10

MEDICACIÓN DE ACUERDO A LAS CITAS PROGRAMADAS DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE	FRECUENCIA F_i	PORCENTAJE
MEDICACIÓN POR CITAS PROGRAMADAS		
SI	18	0.36
NO	32	0.64
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°10

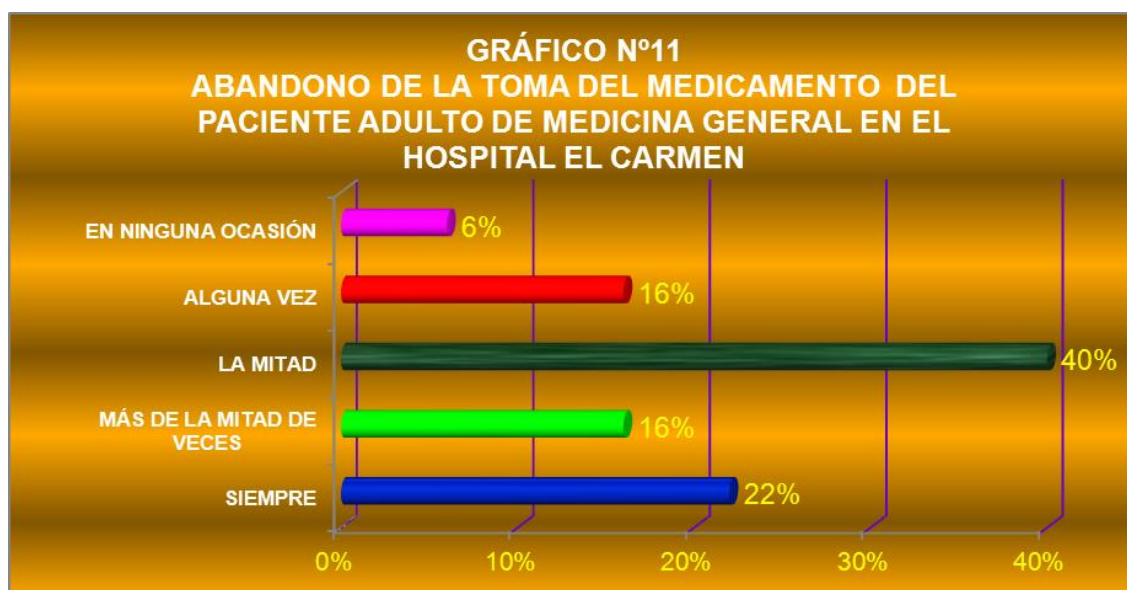
De la tabla N° 10, observamos que el 64% de los pacientes no acude al Hospital El Carmen por medicación de acuerdo a las citas programadas, mientras que el 36% de los pacientes acude por medicación de acuerdo a las citas programadas en el Hospital El Carmen.

TABLA N° 11

ABANDONO DE LA TOMA DEL MEDICAMENTO DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE ABANDONO DE LA TOMA DEL MEDICAMENTO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SIEMPRE	11	0.22
MÁS DE LA MITAD DE VECES	8	0.16
LA MITAD	20	0.40
ALGUNA VEZ	8	0.16
EN NINGUNA OCASIÓN	3	0.06
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°11

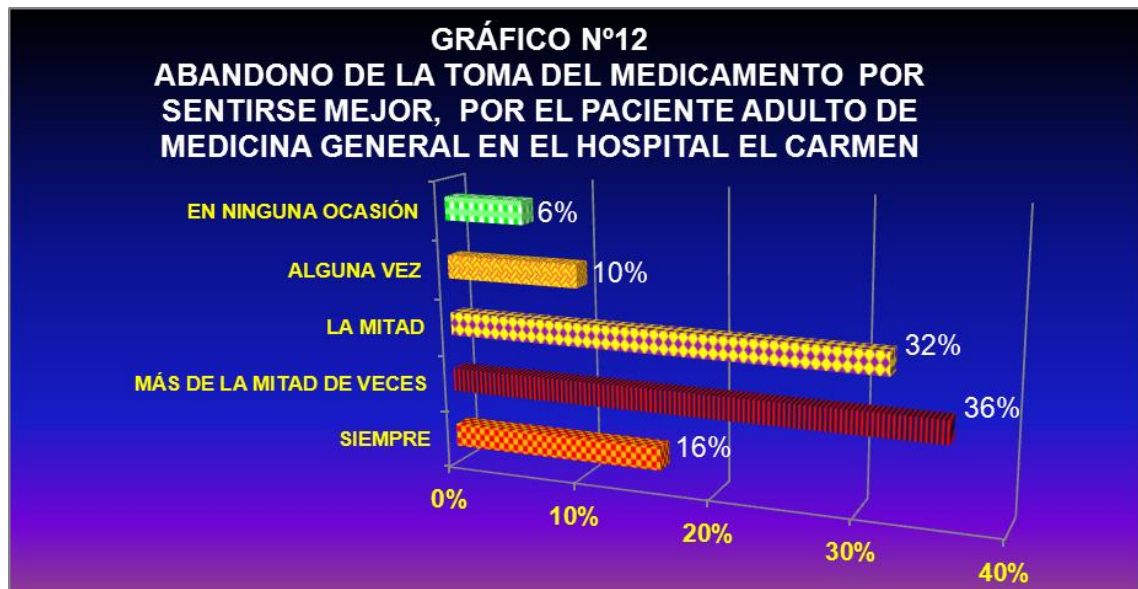
De la tabla N° 11, observamos que el 40% de los pacientes adultos de medicina general, más de la mitad de veces han dejado de tomar su medicamento, mientras que el 22% de los pacientes adultos de medicina general, siempre han dejado de tomar su medicamento, el 6% de los pacientes adultos de medicina general, en ninguna ocasión han dejado de tomar su medicamento en el tratamiento por enteroprotzoarios.

TABLA N° 12

ABANDONO DE LA TOMA DEL MEDICAMENTO POR SENTIRSE MEJOR, POR EL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE ABANDONO DEL MEDICAMENTO POR SENTIRSE MEJOR	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SIEMPRE	8	0.16
MÁS DE LA MITAD DE VECES	18	0.36
LA MITAD	16	0.32
ALGUNA VEZ	5	0.10
EN NINGUNA OCASIÓN	3	0.06
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°12

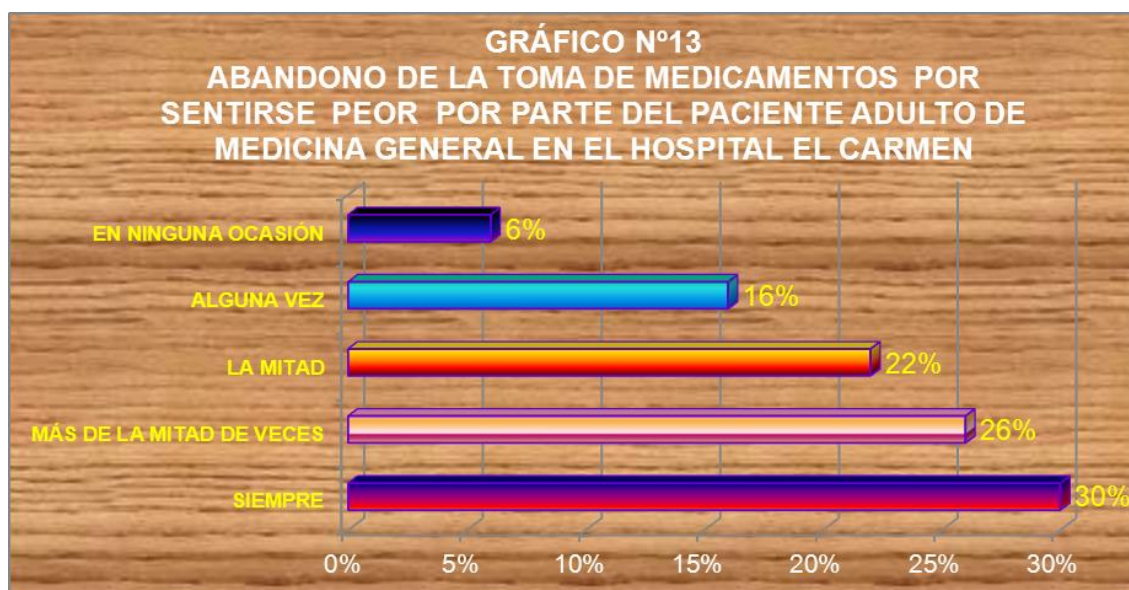
De la tabla N° 12, observamos que el 36% de los pacientes adultos de medicina general, más de la mitad de veces han dejado de tomar su medicamento por sentirse mejor, mientras que el 32% de los pacientes adultos de medicina general, la mitad han dejado de tomar su medicamento por sentirse mejor en el tratamiento por enteroprotzoarios.

TABLA N° 13

ABANDONO DE LA TOMA DEL MEDICAMENTO POR SENTIRSE PEOR, POR PARTE DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE ABANDONO DEL MEDICAMENTO POR SENTIRSE PEOR	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	0.30
MÁS DE LA MITAD DE VECES	13	0.26
LA MITAD	11	0.22
ALGUNA VEZ	8	0.16
EN NINGUNA OCASIÓN	3	0.06
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°13

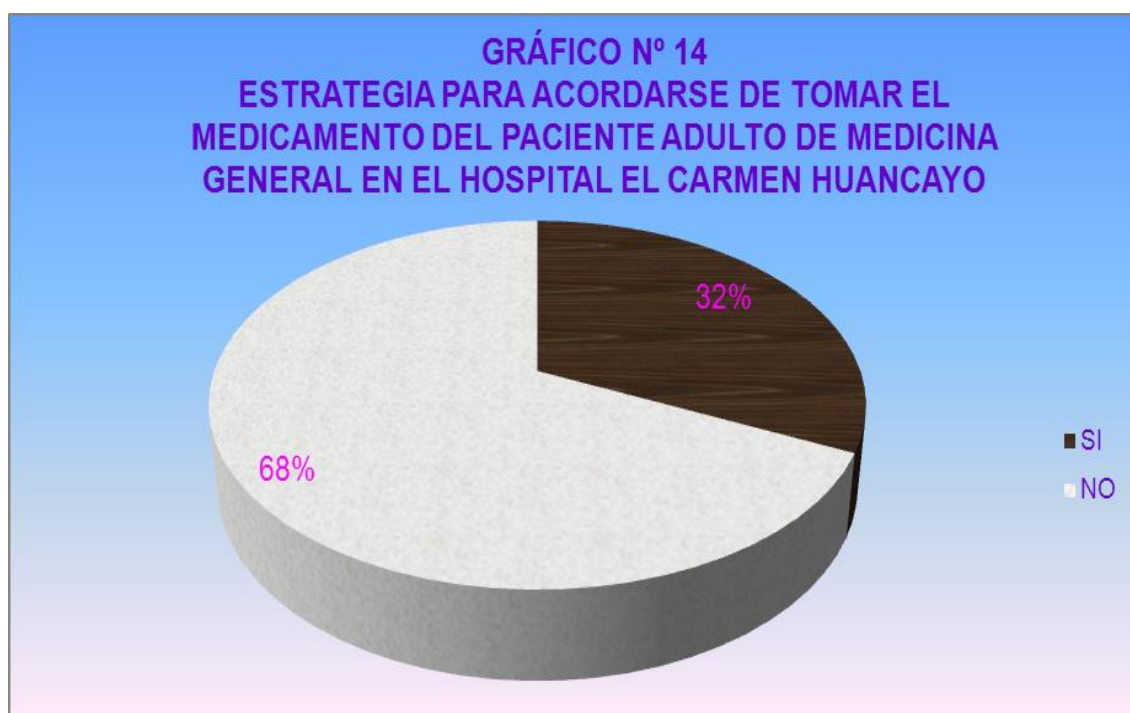
De la tabla N° 13, observamos que el 30% de los pacientes adultos de medicina general, siempre han dejado de tomar su medicamento por sentirse peor, mientras que el 26% de los pacientes adultos de medicina general, más de la mitad de veces han dejado de tomar su medicamento por sentirse peor frente al tratamiento por enteroprotzoarios.

TABLA N° 14

ESTRATEGIA PARA ACORDARSE DE TOMAR EL MEDICAMENTO DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE ESTRATEGIA	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	16	0.32
NO	34	0.68
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°14

De la tabla N° 14, observamos que el 68% de los pacientes no utiliza alguna estrategia para acordarse de tomar el medicamento, mientras que el 32% de los pacientes utiliza alguna estrategia para acordarse de tomar el medicamento frente al tratamiento por enteroprotzoarios.

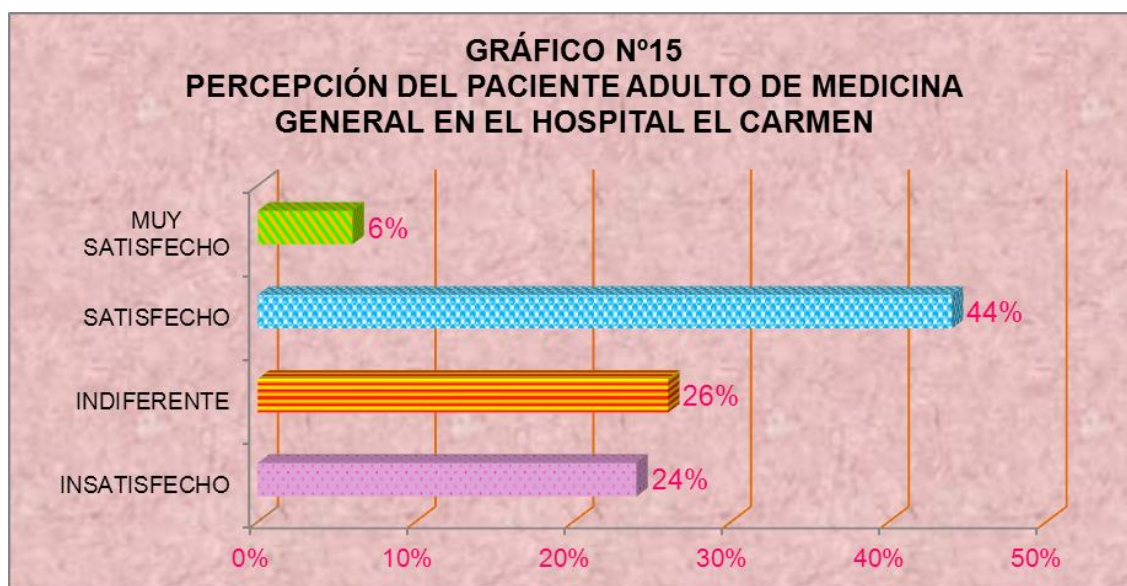
4.1.3. Aspectos psicológicos del paciente relacionado con el tratamiento

TABLA N° 15

PERCEPCIÓN DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE PERCEPCIÓN	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
INSATISFECHO	12	0.24
INDIFERENTE	13	0.26
SATISFECHO	22	0.44
MUY SATISFECHO	3	0.06
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°15

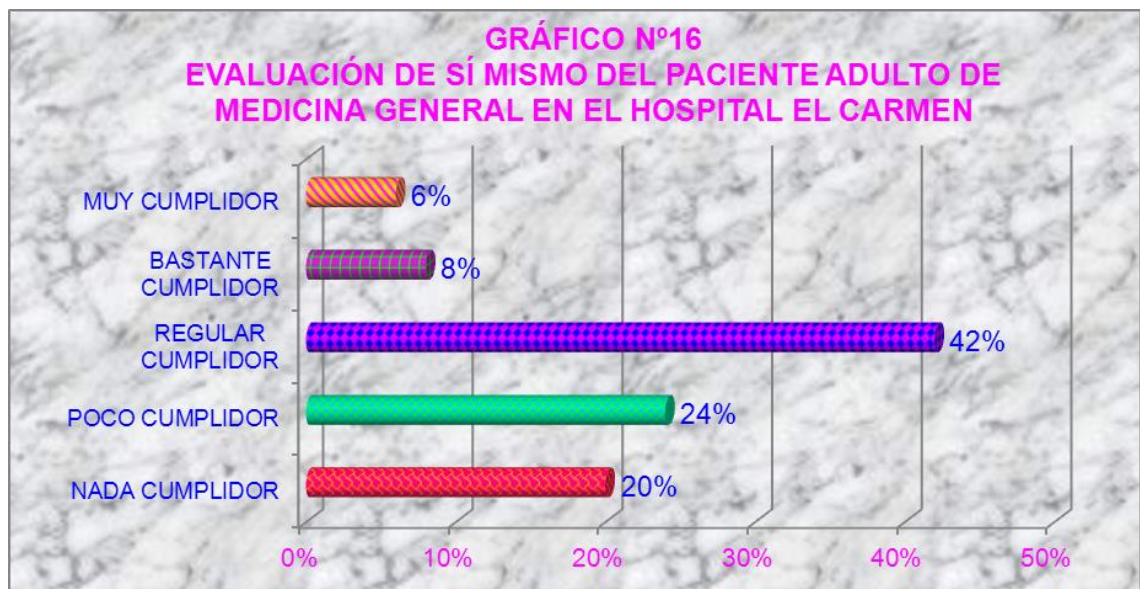
De la tabla N° 15, observamos que el 44% de los pacientes adultos de medicina general se sintieron satisfecho, mientras que el 24% de los pacientes adultos de medicina general se sintieron insatisfecho, sólo el 6% de los pacientes adultos de medicina general se sintieron muy satisfecho en general desde que han empezado a tomar el medicamento para el tratamiento por enteroprotzoarios.

TABLA N° 16

EVALUACIÓN DE SÍ MISMO DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE EVALUACIÓN DE SÍ MISMO	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
NADA CUMPLIDOR	10	0.20
POCO CUMPLIDOR	12	0.24
REGULAR CUMPLIDOR	21	0.42
BASTANTE CUMPLIDOR	4	0.08
MUY CUMPLIDOR	3	0.06
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°16

De la tabla N° 16, observamos que el 42% de los pacientes adultos de medicina general, cumplen regularmente respecto de la toma del medicamento, mientras que el 20% de los pacientes adultos de medicina general, no cumplen respecto de la toma del medicamento, sólo el 6% de los pacientes adultos de medicina general, son muy cumplidores respecto de la toma del medicamento para el tratamiento por enteroprotzoarios.

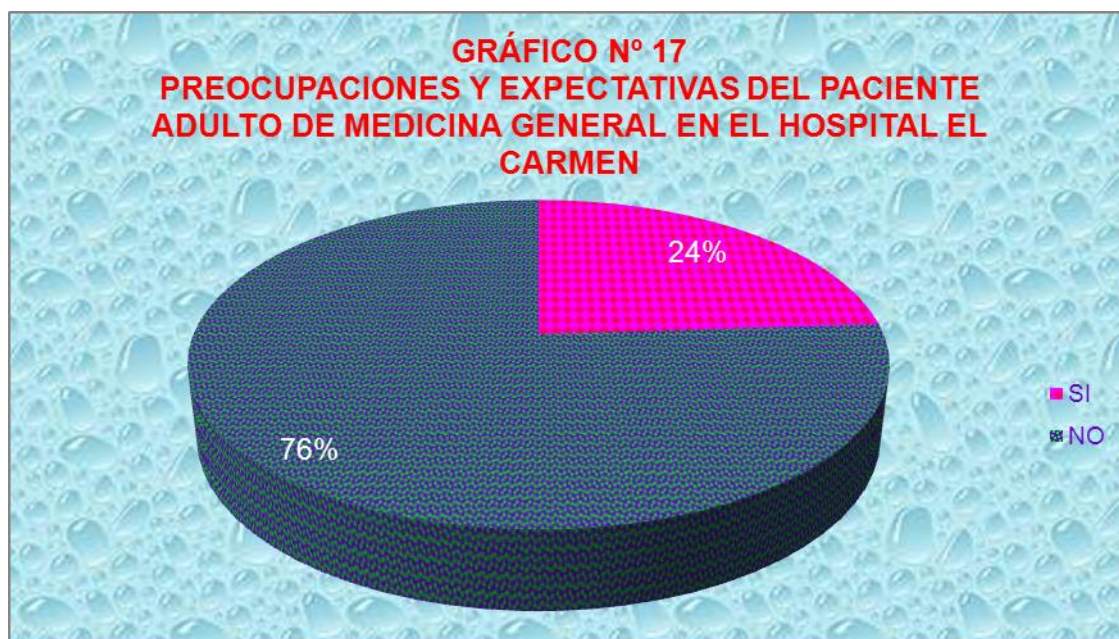
4.1.4. Relación del profesional de salud - paciente

TABLA N° 17

PREOCUPACIONES Y EXPECTATIVAS DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE PREOCUPACIONES Y EXPECTATIVAS	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
SI	12	0.24
NO	38	0.76
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°17

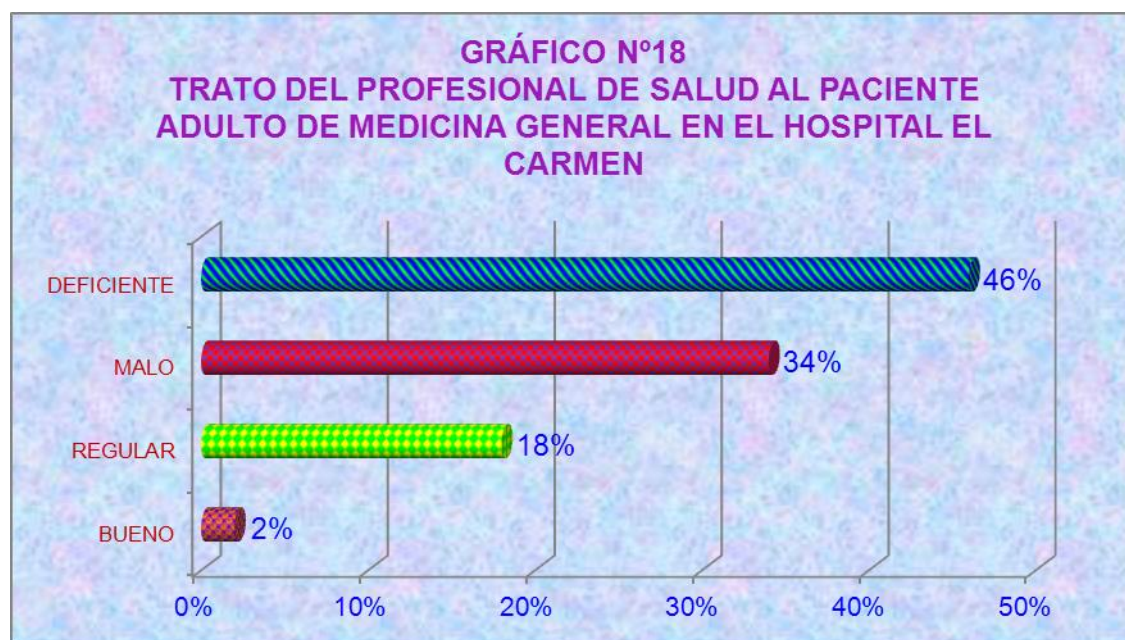
De la tabla N° 17, observamos que el 76% de los pacientes no considera que el profesional de salud le brinda la oportunidad de expresar sus preocupaciones y expectativas, mientras que el 24% de los pacientes considera que el profesional de salud le brinda la oportunidad de expresar sus preocupaciones y expectativas frente al tratamiento por enteroprotazoarios.

TABLA N° 18

TRATO DEL PROFESIONAL DE SALUD AL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE TRATO DEL PROFESIONAL DE SALUD	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
BUENO	1	0.02
REGULAR	9	0.18
MALO	17	0.34
DEFICIENTE	23	0.46
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°18

De la tabla N° 18, observamos que el 46% de los pacientes adultos de medicina general califican como deficiente el trato que le brinda el profesional de salud, mientras que el 34% de los pacientes adultos de medicina general califican como malo, sólo el 2% de los pacientes adultos de medicina general califican como bueno el trato que le brinda el profesional de salud en el tratamiento por enteroprotzoarios.

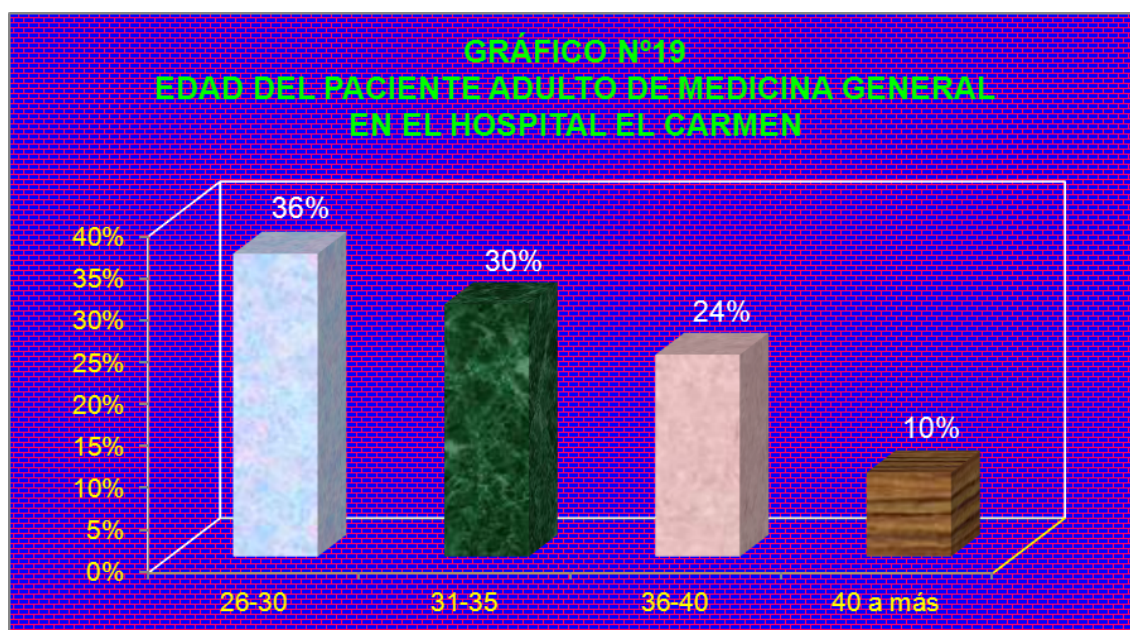
4.1.5. Aspectos sociales del paciente relacionado con el tratamiento

TABLA N° 19

EDAD DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE EDAD	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
26 - 30	18	0.36
31 - 35	15	0.30
36 - 40	12	0.24
41 a más	5	0.10
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°19

De la tabla N° 19, observamos que el 36% de los pacientes adultos de medicina general sus edades comprenden de 26 a 30 años, el 30% de los pacientes adultos de medicina general sus edades comprenden de 31 a 35 años, el 24% de los pacientes adultos de medicina general sus edades comprenden de 36 a 40 años, sólo el 10% de los pacientes adultos de medicina general sus edades comprenden de 40 a más años.

TABLA N° 20

NIVEL DE EDUCACIÓN DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE NIVEL DE EDUCACIÓN	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
PRIMARIA	8	0.16
SECUNDARIA	18	0.36
SUPERIOR	24	0.48
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°20

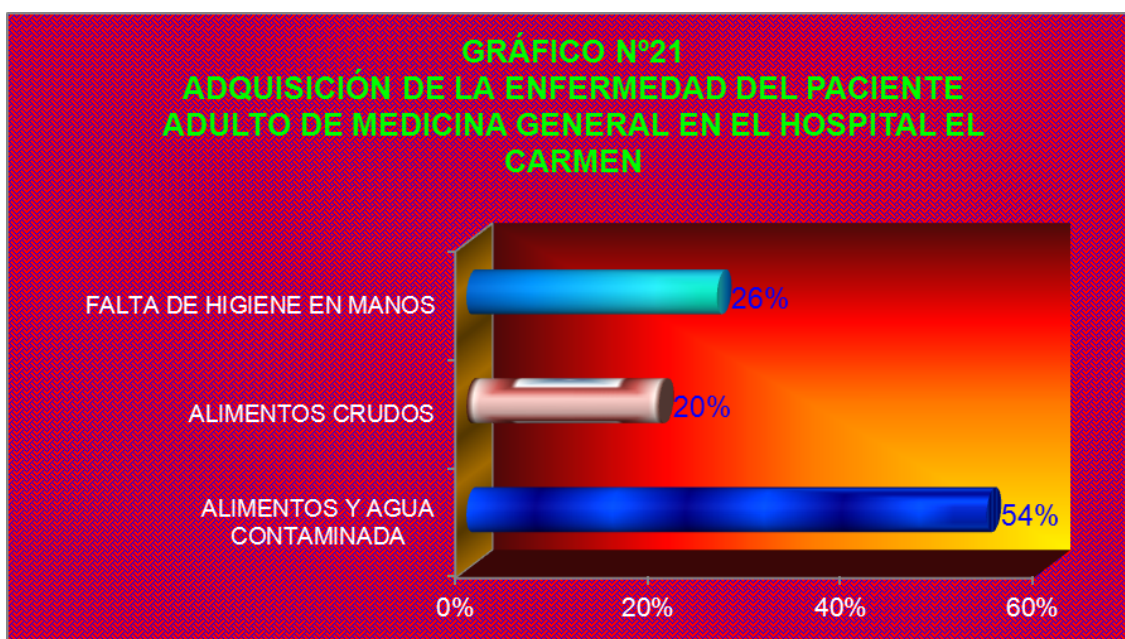
De la tabla N° 20, observamos que el 48% de los pacientes adultos de medicina general tienen nivel superior de educación, el 36% de los pacientes adultos de medicina general tienen nivel secundaria de educación, el 16% de los pacientes adultos de medicina general tienen nivel primaria de educación, atendidos en el Hospital El Carmen.

TABLA N° 21

ADQUISICIÓN DE LA ENFERMEDAD DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE ASQUISICIÓN DE LA ENFERMEDAD	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
ALIMENTOS Y AGUA CONTAMINADA	27	0.54
ALIMENTOS CRUDOS	10	0.20
FALTA DE HIGIENE EN MANOS	13	0.26
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°21

De la tabla N° 21, observamos que el 54% de los pacientes adultos de medicina general adquirieron la enfermedad por comer alimentos y agua contaminada, el 26% de los pacientes adultos de medicina general adquirieron la enfermedad por no lavarse las manos antes de comer los alimentos, el 20% de los pacientes adultos de medicina general adquirieron la enfermedad por comer alimentos crudos.

TABLA N° 22

OCUPACIÓN DEL PACIENTE ADULTO DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO

VARIABLE OCUPACIÓN	FRECUENCIA Fi	PORCENTAJE
ESTUDIANTE	10	0.20
OBRERO	13	0.26
EMPLEADO	21	0.42
OTRO	6	0.12
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°22

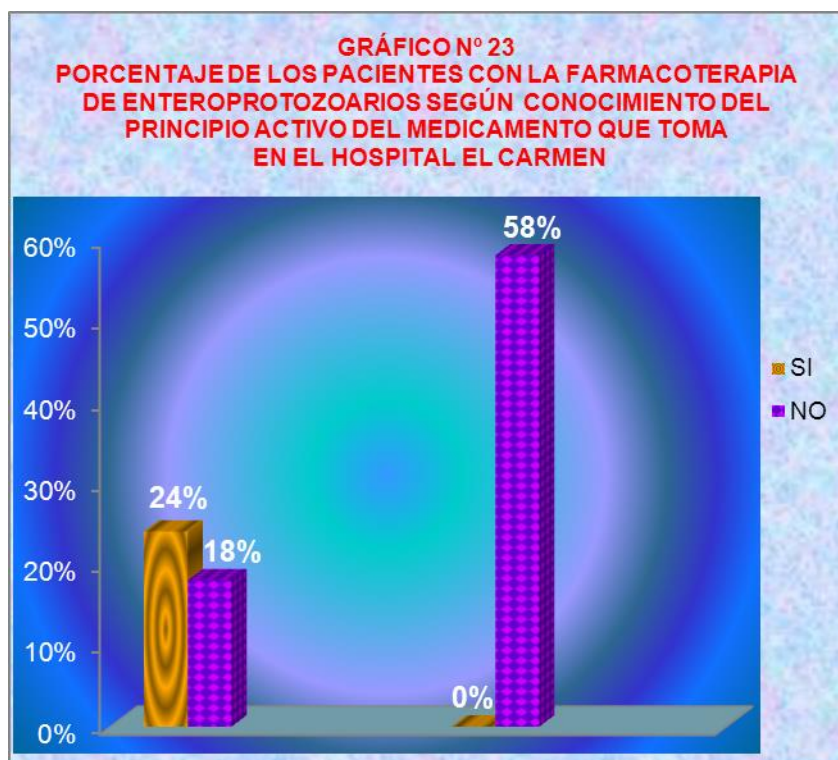
De la tabla N° 22, observamos que el 42% de los pacientes adultos de medicina general son empleados, el 26% de los pacientes adultos de medicina general son obreros, el 20% de los pacientes adultos de medicina general son estudiantes.

4.2. Análisis inferencial de los resultados

TABLA N° 23. Factores conductuales que influyen en la farmacoterapia de enteroprotzoarios en el Hospital El Carmen de Huancayo 2014.

Factores conductuales	Farmacoterapia de enteroprotzoarios				Prueba Chi cuadrado
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
Acude de acuerdo a las citas programadas					
SI	18	0.36	0	0	38.83
NO	3	0.06	29	0.58	
Conocimiento del principio activo de los medicamentos					
SI	12	0.24	0	0	21.80
NO	9	0.18	29	0.58	
Abandono de la toma de su medicamento por descuido					
SI	21	0.42	18	0.36	10.21
NO	0	0	11	0.22	
Abandono de la toma de su medicamento por haberse sentido mejor					
SI	21	0.42	21	0.42	6.89
NO	0	0	8	0.16	
Abandono de la toma de su medicamento por haberse sentido peor					
SI	21	0.42	18	0.36	10.21
NO	0	0	11	0.22	
Estrategia para tomar el medicamento					
SI	16	0.32	0	0	32.49
NO	5	0.10	29	0.58	

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°23

Con respecto a la relación entre conocimiento del principio activo del medicamento y la farmacoterapia de enteroprotzoarios, observamos que el 58% se encontraban con falta de conocimiento del principio activo del medicamento y a la vez el incumplimiento de la farmacoterapia de enteroprotzoarios. Mediante la Prueba de Chi cuadrado ($X^2=21,80$; $P\leq 0,05$) resultó significativo estadísticamente; es decir la falta de conocimiento del principio activo del medicamento se relaciona significativamente con el incumplimiento de la farmacoterapia de enteroprotzoarios en los pacientes adultos de medicina general.

TABLA N° 24. Factores psicológicos que influyen en la farmacoterapia de enteroprotzoarios en el Hospital El Carmen de Huancayo 2014.

Factores psicológicos	Farmacoterapia de enteroprotzoarios				Prueba Chi cuadrado
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
Percepción del paciente adulto en relación a la satisfacción en su tratamiento					
SI	21	0.42	5	0.10	33.42
NO	0	0	24	0.48	
Evaluación de sí mismo del paciente adulto, como cumplidor, respecto de la toma del medicamento					
SI	7	0.14	0	0	11.24
NO	14	0.28	29	0.58	
Depresión, ansiedad					
SI	13	0.26	0	0	24.26
NO	8	0.16	29	0.58	
Esfuerzo para seguir con el tratamiento					
SI	21	0.42	10	0.20	22.19
NO	0	0	19	0.38	
El buen trato del profesional de salud al paciente en relación a su tratamiento					
SI	10	0.20	0	0	17.26
NO	11	0.22	29	0.58	

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



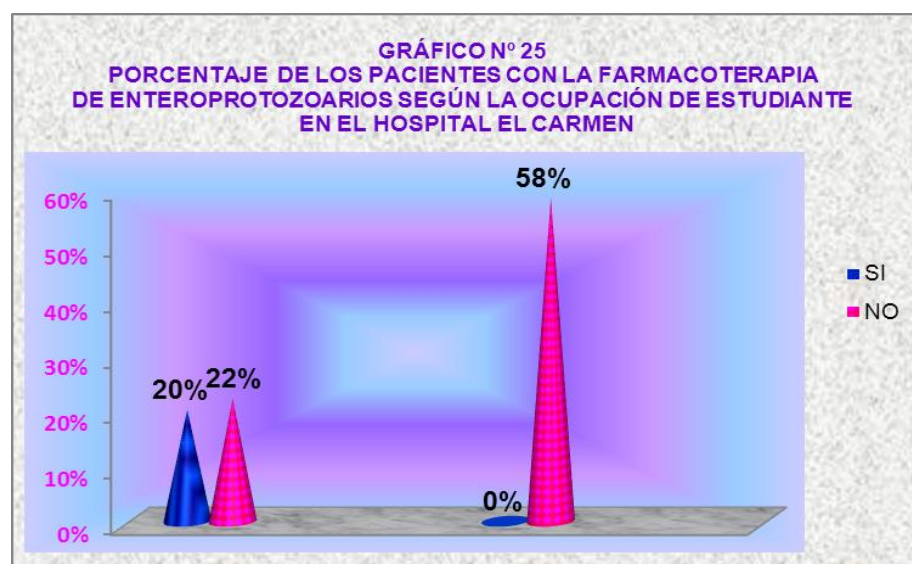
FUENTE: Tabla N°24

Y, en cuanto a la relación entre la evaluación de sí mismo del paciente como cumplidor, respecto de la toma del medicamento y la farmacoterapia de enteroprotzoarios de los pacientes adultos en medicina general, observamos que el 58% de los pacientes no son cumplidores, respecto de la toma del medicamento y a la vez incumplen la farmacoterapia de enteroprotzoarios. Mediante la Prueba de Chi cuadrado ($X^2=11,24$; $P\leq 0,05$) resultó significativo estadísticamente; es decir no cumplieron con la toma de medicamento según lo prescrito se relaciona significativamente con el incumplimiento de la farmacoterapia de enteroprotzoarios en los pacientes adultos de medicina general.

TABLA N° 25. Factores sociales que influyen en la farmacoterapia de enteroprotzoarios en el Hospital El Carmen de Huancayo 2014.

Factores sociales	Farmacoterapia de enteroprotzoarios				Prueba Chi cuadrado
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
Nivel de educación primaria					
SI	8	0.16	0	0	13.15
NO	13	0.26	29	0.58	
Ocupación estudiante					
SI	10	0.20	0	0	17.26
NO	11	0.22	29	0.58	
Adquisición de la enfermedad por alimentos y agua contaminada					
SI	21	0.42	6	0.12	30.84
NO	0	0	23	0.46	

FUENTE: Encuesta realizada a los pacientes adultos de Medicina General



FUENTE: Tabla N°25

En cuanto a la relación entre la ocupación estudiante y la farmacoterapia de enteroprotzoarios, observamos que el 58% se encontraban con la ocupación diferente al de estudiante y a la vez el incumplimiento de farmacoterapia de enteroprotzoarios. Mediante la Prueba de Chi cuadrado ($X^2=17,26$; $P\leq 0,05$) resultó significativo estadísticamente; es decir la ocupación diferente al de estudiante se relaciona significativamente con el incumplimiento de la farmacoterapia de enteroprotzoarios en los pacientes adultos de medicina general.

DISCUSIÓN

5.1. Discusión de los resultados

Existe en la literatura mundial extensa información y recientes publicaciones en la que concuerdan que los protozoarios son animales generalmente microscópicos, cuyo cuerpo está formado por una sola célula o por una colonia de células iguales entre sí, es decir, aunque son unicelulares deben reconocerse como organismos completos en cuyas estructuras se llevan a cabo las funciones digestivas, locomotoras y de excreción.

Poseen organelos y se manifiestan en dos fases: trofozoito y quiste; en cuanto a la clasificación se puede observar phylum y subphylum, con lo que se organiza la presencia de protozoarios comensales y patógenos en el hombre.

(7, 10, 12, 17)

Muchos autores concuerdan que la presencia de amebas y flagelados comensales por lo general son normales en el intestino grueso, pero cuando existe sobrepoblación de estos protozoarios, muchas veces provocan diarreas, malestares estomacales, haciéndose dañinos para el hombre.

En cuanto a los protozoarios patógenos su presencia es dañina para la salud del hombre, los malestares estomacales son acrecentados e incluso afectan a

otros órganos vitales, produciéndose muchas complicaciones que en algunas veces termina en muerte. (3, 5, 13, 19)

Dientamoeba fragilis (Jepps et Dobell, 1918). Detectado inicialmente en 1909. Durante tiempo fue considerado como una pequeña ameba por su movilidad mediante pseudópodos. Posteriormente se observó que algunas de sus características morfológicas eran más propias de un flagelado, a pesar de no presentar flagelo alguno. Posteriores estudios inmunológicos corroboraron la citada similitud, mientras que la microscopía electrónica permitió clasificarlo como flagelado perteneciente al subphylum Mastigophora.

El mecanismo de transmisión de la dientamoebosis continua siendo un debate, para muchos autores: unos sostienen que *Dientamoeba fragilis*, solo se presenta en fase de trofozoito, existiendo una ausencia en la fase de quiste, haciéndose poco probable la transmisión fecal-oral.(1, 14, 16, 20)

Otros autores sostienen que la transmisión es fecal-oral ya que puede realizarse a través de algún nematodo intestinal, es decir que se transmite en los huevos, por ejemplo de *Enterobius vermiculares*, ya que se ha observado signos propios de infección helmintiana.(4, 6, 9, 12)

La balantidiasis es una zoonosis producida por el protozooario más grande *Balantidium coli*. Se desplaza rotando constantemente, moviendo sus cilios y secretando hialuronidasa mediante las cuales lesiona la mucosa intestinal y los protozoarios apicomplexos se caracterizan por tener un solo núcleo, no presenta cilios y flagelos, tiene un complejo apical que le permite perforar los tejidos.(2, 7, 13)

El problema de la adherencia terapéutica al tratamiento se ha convertido en los últimos años en un tema de central importancia para todos aquellos

involucrados en la atención por enfermedades producidas por los protozoarios, ya que los desafíos asociados con adherir a los pacientes a las terapias de combinación son inauditos (28).

En nuestro estudio se investigó la hipótesis de que si existen factores asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo 2014, donde se encontró relación significativa a partir de 1 grado de libertad con un nivel de significación de 0.05 y un valor crítico de 3.841 entre la no farmacoterapia de enteroprotzoarios y los factores conductuales como la falta de conocimiento del principio activo del medicamento; los factores psicológicos como los pacientes que no son cumplidores, respecto de la toma del medicamento y dentro de los factores sociales como la ocupación diferente al de estudiante. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna; que existen factores asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo.

Al respecto, Contreras (74) refiere que la búsqueda de los factores de riesgo para la no farmacoterapia ha llevado a la realización de diversas investigaciones en todo el mundo, en las que se han encontrado factores predictores de baja farmacoterapia como género, edad, nivel de educación, nivel económico, psicológicos, efectos secundarios de la terapia, sociales y la relación médico paciente.

Investigaciones realizadas sobre los factores relacionados con la farmacoterapia han considerado variables como nivel educativo, creencias culturales, valoración de la gravedad de la enfermedad, percepción de la

eficacia del tratamiento, la vulnerabilidad percibida, la intolerancia a los efectos secundarios, la creencia en la toxicidad de los fármacos, la relación terapéutica y la inestabilidad en la vida de los pacientes (no tener un hogar, por ejemplo), así como el ánimo depresivo, la ansiedad, la falta de apoyo social, el consumo excesivo de alcohol y de sustancias psicoactivas y el simple olvido; éstas variables se acentúan y dificultan la adherencia al tratamiento con el paso del tiempo y el curso de la infección (75). Algunos estudios no han identificado relaciones consistentes entre farmacoterapia y edad, condición social, sexo, estado civil, o personalidad, mientras que otros estudios de seguimiento señalan la presencia de edad joven, pobreza, pérdida de soporte social con problemas de adherencia antes de iniciar el tratamiento para enteroprotzoarios de alta efectividad. La no farmacoterapia también estuvo relacionada con otros factores presentados en el transcurso del tratamiento, como: depresión, efectos secundarios, percepción de su estado de salud, creencias acerca de la efectividad y toxicidad del tratamiento, consumo de alcohol y tabaco (67).

Por su parte, Gifford, Bormann, Shively, Wright, Richman y Bozzette (71) manifiestan que los factores de carácter psicológico juegan un papel clave en el cumplimiento de la farmacoterapia. La ansiedad, la depresión y el estrés dificultan la consecución de una farmacoterapia adecuada.

Por otro lado, el estudio presentó al menos limitaciones frente al abordaje integral de los factores asociados a la no farmacoterapia de enteroprotzoarios y asimismo las limitaciones propias de los instrumentos de investigación sobre todo en la validación cuantitativa y cualitativa.

A partir de nuestro trabajo de investigación se logró que las personas diagnosticadas con enteroprotozoarios asuman con responsabilidad su tratamiento, a través de la concientización e información de enfermedades producidas por enteroprotozoarios; ya que el incumplimiento de la misma hará que se prolongue el tratamiento y se complique con otros diagnósticos.

Dentro de los planteamientos futuros es necesario realizar tratamientos masivos para el control de las enfermedades producidas por los protozoarios, en función de la progresiva disponibilidad de medicamentos adecuados para este propósito. De hecho, que desde un inicio en el control de las parasitosis protozoarias intestinales, no se disponía con antiprotozoarios tan eficaces como los actuales. Sin embargo, es bastante positivo contar con una buena estrategia, además de nuevos y mejores medicamentos, incorporándose una vez que éstos aparezcan en el mercado mundial. (6, 11, 15, 18)

De las experiencias de diferentes épocas, regiones y países, se han identificado que el impacto de un tratamiento antiprotozoario masivo, está relacionado directamente con el intervalo de administración, lo cual se determina en función del ciclo de vida del o de los protozoarios que se pretenden controlar. Otro elemento a considerar para la decisión del intervalo es la carga parasitaria protozoaria ambiental de tal forma que cuando hay enormes cantidades de formas infectantes en el ambiente, las posibilidades de reinfección aumentan proporcionalmente, por ello, la diferencia de estos intervalos mencionados tienen su aplicación para las mismas parasitosis protozoarias en función del diagnóstico parasitológico integral de la comunidad a tratar.

Además de los elementos señalados, también es necesario considerar que un impacto evidente se logra observar al año de aplicación de un programa de farmacoterapia, pero el verdadero alcance de éste, se define hasta los dos años. (6, 7, 15, 17)

CONCLUSIONES

A la luz de los hallazgos, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Existen factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo; como factores conductuales, factores psicológicos y sociales; demostrados estadísticamente a partir de 1 grado de libertad con un nivel de significación de 0.05 y un valor crítico de 3.841.
- Los factores conductuales como la falta de conocimiento del principio activo del medicamento se asocia significativamente al incumplimiento de la farmacoterapia en pacientes con enteroprotzoarios en estudio ($X^2=21,80$; $P\leq 0,05$).
- Respecto a los factores psicológicos como la relación entre la evaluación de sí mismo del paciente como incumplidor, respecto de la toma del medicamento, se asocia significativamente al incumplimiento de la farmacoterapia en pacientes con enteroprotzoarios en estudio ($X^2=11,24$; $P\leq 0,05$).
- Y, los factores sociales sobre todo la ocupación diferente al de estudiante se asocia significativamente con el incumplimiento de la farmacoterapia en pacientes con enteroprotzoarios en estudio ($X^2=17,26$; $P\leq 0,05$).

RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones se ponen en evidencia lo siguiente:

- Se recomienda concientizar a la población en general de la importancia trascendental en mantener las medidas higiénico-sanitarias.
- Evitar la contaminación de los alimentos y bebidas, así mismo lavarse las manos cuidadosamente antes de las comidas.
- La farmacoterapia debe estar acompañada de abundante administración de líquidos en el paciente, para evitar una posible deshidratación, así como complicaciones en las enfermedades producidas por protozoarios
- Utilizar los medios de difusión para hacer énfasis en cómo evitar el parasitismo, como afecta los parásitos a la salud y cada que tiempo se debe desparasitar.
- No automedicarse.
- En caso de recaída o evolución inadecuada asistir con su médico de familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Walsh JA, Warren KS. Selective primary health care: an interim strategy for disease control in developing countries. 2000; 301: 967-74.
2. Robinson GL. The Laboratory Diagnosis of Human Parasitic Amoebae. Trans R Soc Trop Med Hyg 1968; 62: 285-94.
3. Prochaska J, DI Clemente C. Tran theoretical therapy: Toward a more integrative model of change. Psychother Theory Res Pract 1982; 19: 276-88.
4. Delgado Felipe, Parasitología Clínica. Rev. Cubana,2001.
5. Castañedo C. Parasitología Clínica. La Habana. Editorial Ciencia y Técnica 2001.
6. Lura El agua subterránea como agente transmisor de protozoos intestinal. Rev. Chilena de Pediatría , 2002.
7. Fine K. Tratado de enfermedades gastrointestinales y hepáticas sexta edición, Editorial Panamericana, 2006.
8. Delgado J, Harris M, Tesiorowski A, Montaner J. Symptomatic Elevations of Lactic Acid and Their Response to Treatment Manipulation in Human
9. Petri WA Jr, Chapman MD, Snodgrass T, Mann BJ, Broman J, Ravdin JI. Subunit structure of the galactose and N-acetyl-D-galactosamine-

- inhibitable adherence lectin of *Entamoeba histolytica*. *J Biol Chem* 1989; 264: 3007-12.
10. Larrondo R., Tratamiento de problemas gastrointestinales 2 años de trabajo 2002.
 11. Immunodeficiency Virus Infected Persons: a case series. *CID* 2001;33:2072-2074.
 12. Espinosa Rene, Alvarez Marcos y Hernández Doval, Parasitismo intestinal, 2000.
 13. Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *Am Psychol* 1982; 37: 122-47.
 14. Atias Antonio y Neghme Amador. *Parasitología Clínica*, segunda Edic., Editorial Mediterráneo 2005.
 15. Monroe, LS., *Parásitos del tubo intestinal del hombre*. Gastroenterología, tercera Edición. La Habana. Editorial Científico Técnica. 2001
 16. Nicholls RS, Restrepo MI, Duque S, López Me, Corredor A. Standardization and evaluation of ELISA for the serodiagnosis of Amoebic Liver Abscess. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1994(89): 53-8
 17. Fonte L. Amebas y amebiasis: aspectos conceptuales e históricos. En: *Amebiasis: enfoques actuales sobre su diagnóstico, tratamiento y control*. La Habana: 2000; pp. 15-24.
 18. Afazani y Bruno Criterios diagnósticos y tratamiento de la diarrea aguda en la infancia 2004.
 19. Ledergerber B, Egger M, Opravil M, Telenti A, Hirschel B, Battegay M, et al. Clinical progression and virological failure on highly active

- antiretroviral therapy in HIV-1 patients: a prospective cohort study. Lancet 1999; 353: 863-8.
20. Ballester R. Gender differences in adherence to treatment and illness behavior in HIV/AIDS patients: an exploratory study in Spain, Universidad 71. Jaume I de Castellón, España---International Journal of Psychology and Psychological Therapy 2002, 2;(2):219-235.
21. Nozaki T, Aca Ida S, Okuzawa E. Magalhaes M, Tateno S, Takeuchi T. Zymodemes of *Entamoeba histolytica* isolated in the Amazon and the northeast of Brazil. Trans R Soc Trop Med Hyg 1990; 84: 387-8.
22. Le Moing V, Chêne G, Carrieri MP, Alioum A, Brun-Vézinet F, Piroth L, et al. Predictors of virological rebound in HIV-1-infected patients initiating a protease inhibitor-containing regimen. AIDS 2002; 16 (1): 21-9.
23. Borda C., Parasitismo intestinal en San Cayetano. Corrientes Argentina. Boletín 2004.
24. Elcuaz R, Martín-Sánchez AM, Muro A y col. Registro de parasitosis en Gran Canaria. Estudio retrospectivo de 1 año-(I). Aspectos generales. III Congreso de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEM-TSI) Cuenca 2002; 35.
25. Galván E., Parasitismo Intestinal en círculos infantil 2001.
26. Reynoso M., Rev. Cubana de higiene y epidemiología. Evaluación del programa nacional de prevención y control del parasitismo intestinal. 2000.
27. Diamond LS. Axenic cultivation of *Entamoeba histolytica*. Science 2001; 134: 336-7.

28. Karki BM, Parija SC. Co-agglutination test for the detection of circulating antigen in amebic liver abscess. *Am J Trop Med Hyg* 1999; 60: 498-501.
29. Gallant JE, De Jesús E, Arribas JR, et al. Tenofovir DF, emtricitabine, and efavirenz vs. zidovudine, lamivudine, and efavirenz for HIV. *N Engl J Med*. 2006. 354(3):251-60.
30. Sanuki J, Asai T, Okuzawa E, Kobayashi S, Takeuchi T. Identification of *Entamoeba histolytica* and *E. dispar* cysts in stool by polymerase chain reaction. *Parasitol Res* 1997; 83: 96-8.
31. Abd-Alla MD, Jackson TF, Gathiram V, El-Hawey AM, Ravdin JI. Differentiation of pathogenic *Entamoeba histolytica* infections from non-pathogenic infections by detection of galactose-inhibitable adherence protein antigen in sera and feces. / *Clin Microbiol* 1993; 31: 2845-50.
32. Simoni J, Pearson C, Pantalone D. Efficacy of interventions in improving highly active antiretroviral therapy adherence and hiv-1 rna viral load. a meta-analytic review of randomized controlled trials. *JacquirImmuneDeficSyndrHumRetrovirol*. 2006 43 (SUPPL 1):S23-35.
33. Contreras I, Knobel H, Polo R, Ortega L, Marín-Conde MT, Casado JL, et al. Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar el tratamiento producidos por protozoarios en el año 2004. *Armos* 2004;28 (Supl. 1): 6-18.
34. Johnson M, Neilands T, Dilworth S. The role of self-efficacy in hiv treatment adherence. *J BehavMed*. 2007 30(5):359-70.

35. Pinilla AE, López MC, Castillo B, Murcia MI, Nicholls RS, Duque S et al. Enfoque clínico y diagnóstico del absceso hepático. Rev Méd Chile 2003; 131: 1411-20.
36. Diamond LS, Clark CG. A redescription of *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903 (Emended Walker, 1911) separating it from *Entamoeba dispar* Brumpt, 1925. JEukaryot Microbiol 1993; 40: 340-4.
37. Dunbar-Jacob J, Burke LE, Pyczynski S. Clinical assessment and management of adherence to medical regimens. En: Nicassio PM, Smith TW, eds. Managing chronic illness: A biopsychosocial perspective. Washington, DC, American Psychological Association, 1995:313–349.
38. Tachibana H, Kobayashi S, Okuzawa E, Masuda G. Detection of pathogenic *Entamoeba histolytica* DNA in liver abscess fluid by polymerase chain reaction. Int J Parasitol 1992; 22: 1193-6.
39. Ortiz, D., Influencia de las infecciones helmínticas y el estado nutricional en la respuesta inmunitaria de niños venezolanos, 2000 Rev. panam. Salud. Pública.
40. Sargeant Pg, Baveja Uk, Nanda R, Anand Bs. Influence of geographical factors in the distribution of pathogenic zymodemes of *Entamoeba histolytica*: identification of zymodeme XIV in India. Trans RSoc Trop Med Hyg 1984; 78: 96-101.
41. Urquhart J. Role of patient compliance in clinical pharmacokinetics. a review of recent research. clinpharmacokinet. 2004 27(3):202-15.
42. Stauffer W, Ravdin JI. *Entamoeba histolytica*: an update. Curr Opin Infect Dis 2003; 16: 479-85.

43. Fragoso Arvelo, Parasitología Clínica, 2002.
44. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980.
45. Sargeant PG. Zymodemes expressing possible genetic exchange in *Entamoeba histolytica*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1985; 79: 86-9.
46. Acuña-Soto R, Samuelson J, De Girolami P, Zarate L, Millan-Velasco F, Schoolnick G et al. application of the polymerase chain reaction to the epidemiology of pathogenic and nonpathogenic *Entamoeba histolytica*. *Am J Trop Med Hyg* 1993; 48: 58-70.
47. Tannich E, Horstmann RD, Knobloch J, Arnold HH. Genomic DNA differences between pathogenic and nonpathogenic *Entamoeba histolytica*. *Proc Natl Acad Sci USA* 1989; 86: 5118-22.
48. Adel Armando Y Mahmoud Jonathan. Enfermedades por protozoarios y Helminths, tratado de medicina interna 2000.
49. Reymundo Llanio, Parasitosis intestinal. Gastroenterología. Manual de procedimiento diagnóstico y tratamiento, La Habana, 2003.
50. Tseng AL. Compliance issues in the treatment of HIV infection. *American Journal of Health-Syst Pharmacology*, 1998, 55; 1:817- 24.
51. PLM DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS 2007.
52. Goodman And Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica, décima Edic., MC Graw Hill, 2005.
53. Kassai T, Cordero del Campillo M, Euzeby J, Gaafar S, Hiepe T, Himonas CA. Standardized nomenclature of animal parasitic diseases (SNOAPAD). *Vet Parasitol* 1988; 29: 299-326.

54. Ronton Isaac. Tratado de enfermedades gastrointestinales y Tratamiento, 2002.
55. Leventhal H, Cameron L. Behavioral theories and the problem of compliance. *Patient Education and Counseling*, 1987, 10:117–138.
56. Carrobles I, Santos JA, Ladero L. Variables psicosociales en la adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes adscritos a un programa de mantenimiento con metadona. *Psicothema*, 2005; 17(4):575-581.
57. Gallant JE. Strategies for long-term success in the treatment of HIVinfection. *JAMA* 2000; 283: 1329-34.
58. MINISTERIO DE SALUD, Formulario Nacional de Medicamentos Esenciales Perú 2001.
59. Sargeant PG, Williams JE, Grene JD. The differentiation of invasive and non-invasive *Entamoeba histolytica* by isoenzyme electrophoresis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1978; 72: 519-21.
60. Tanyukselm M, Petri WA Jr. Laboratory Diagnosis of Amebiasis. *Clin Microbiol Rev* 2003(16): 713-29.
61. Rosentock I. Historical origins of the health belief model. *Health EducMonogr* 1974; 2: 1-8.
62. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (CTS-131). Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *ArsPharmaceutical* 2007; 48(1):5-17.
63. Jaime A, Alonso R. Protozoología medica, guia de estudio, la Habana 2003.

64. Ebster LT. Drogas empleadas en la quimioterapia de las infecciones por protozoarios. En: Goodman A, Goodman LS, Rail TW, Murad F, editores. Segunda reimpresión. Séptima edición en inglés. Buenos Aires: Editorial Panamericana S.A.; 1986; pp. 1005-18.
65. Sargeant PG, Jackson TF, Wiffen S, Bhojnani R, Williams JE, Felmingham D et al. The reliability of *Entamoeba histolytica* zymodemes in clinical laboratory diagnosis. *Arch Invest Med* 1987; 18: 69-75.
66. Reyes L, León R. Diferenciación de *Entamoeba histolytica*/*Entamoeba dispar* y los nuevos hallazgos en la patogénesis de la amibiasis intestinal. *Rev Costarric Cieñe Med*; 2002; 23:161-73.
67. Reeves RE, Bischoff JM. Classification of *Entamoeba* species by means of electrophoretic properties of amebal enzymes. *J Parasitol* 1968; 54: 594-600.
68. Marín E, Pinilla AE, López MC. Absceso hepático amebiano. Revisión de 100 años de esta patología en Colombia. *Acta Med Colomb* 2000(25): 218-26.
69. Haque R, Kress K, Wood S, Jackson TF, Lyerly D, Wilkins T et al. Diagnosis of pathogenic *Entamoeba histolytica* infection using a stool ELISA based on monoclonal antibodies to the galactose-specific adhesin. *J Infect Dis* 1993; 167: 247-9.
70. Petri WA Jr., Joyce MP, Broman J, Smith RD, Murphy CF, Ravdin JI. Recognition of the galactose- or N-acetylgalactosamine-binding lectin of *Entamoeba histolytica* by human immune sera. *Infect Immun* 1987; 55: 2327-31.

71. Ahmad S, Khan HM, Mahdi AA, Kumar H, Khan N. Entamoeba histolytica antigens as possible vaccino-gens? A short review. JChromatogr 1988; 440: 467-72.
72. Ghosh S, Satish S, Tyagi S, Bhattacharya A, Bhattacharya S. Differential use of multiple replication origins in the ribosomal DNA episome of the protozoan parasite Entamoeba histolytica. Nucleic Acids Research 2003; 31: 2035-44.
73. OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Ginebra: OMS; 2004.
74. Faust EC, Rusell PF, Jung RD. Craig y Faust Parasitología Clínica. México DE Primera Edición: Salvat Editores. 1974; 135-70.
75. Remien R, Bastos F, Terto V. Adherence to antirretroviral therapy in a context of universal access, in Río de Janeiro, Brazil. AIDS Care. 2007;19(6):740-8.
76. Arguello M, Gómez RD. De la Entamoeba histolytica a la enfermedad amibiana. Bogotá: Laboratorios Syntesis, pp. 13-28.
77. Haynes RB. Strategies to improve compliance with referrals, appointments, and prescribed medical regimens. En: Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. eds. Compliance with health care. Baltimore: J. Hopkins University Press, 1979.
78. Braga LL, Ninomiya H, McCoy JJ, Eacker S, Wiedmer T, Pham C et al. Inhibition of the complement membrane attack complex by the galactose-specific adhesion of Entamoeba histolytica. J Clin Invest 1992; 90: 1131-7.

79. Haque R, Kress K, Wood S, Jackson T, Lyerly D, Wilkins T et al.
Diagnosis of pathogenic *Entamoeba histolytica* infection using a stool
based on monoclonal antibodies to the galactose specific adhesin.]Infect
Dis 1993; 167: 247-9.

¿QUÉ ENTIENDES POR PROTOZOARIO?

Los protozoarios son animales generalmente microscópicos, están formados por una sola célula o por una colonia de células iguales entre sí, es decir, aunque son unicelulares deben reconocerse como organismos completos en cuyas estructuras se llevan a cabo todas las funciones propias de animales multicelulares. Se reproducen asexual y sexualmente. Los protozoarios viven en lugares húmedos: lagunas, charcos, agua de ríos, suelo húmedo. También hay protozoarios en el mar. Algunos son parásitos que viven en líquidos orgánicos de hospedadores como: el hombre y animales.

Existen muchos protozoarios presentes en el hombre, unos son comensales y otros patógenos.

Los denominados protozoarios comensales son los que normalmente se encuentran en el organismo del hombre, por ejemplo los protozoarios que conforman la flora intestinal y los protozoarios patógenos son los que causan diferentes anomalías y enfermedades, principalmente en el hombre, de acuerdo al lugar de ubicación y al número de protozoarios presentes se puede determinar la gravedad del órgano lesionado.

Frente a estas enfermedades se realiza el tratamiento farmacoterapéutico, con la elección del fármaco adecuado, una dosis y frecuencia correcta; aunque se puede presentar reacciones adversas, interacciones medicamentosas, las mismas que deben ser consideradas importantes.

Existen medicamentos cuya disponibilidad son inmediatas y son de amplio espectro por lo que se recomienda para el tratamiento de enfermedades producidas por protozoarios.

Los fármacos deben ser acompañados con la administración de abundantes líquidos para evitar la deshidratación, ya que por lo general en estas enfermedades se presentan diarreas, eliminándose bastante líquido, es así que se llega a la conclusión que efectivamente la farmacoterapia en enteroprotzoarios produce efectos positivos en el hombre ya que se da el alivio de los diferentes malestares así como la erradicación del protozoario patógeno.

A N E X O S

TABLAS DE FARMACOTERAPIA EN ENTEROPROTOZOARIOS
PHYLUM SARCOMASTIGOPHORA
Subphylum Sarcodina (LAS AMEBAS)



CUADRO N° 01: TRATAMIENTO PARA AMEBIASIS

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Metronidazol	2250mg	30-50mg	Cada 8 horas durante 7 días
Tinidazol	2000mg	50-75mg	Cada 24 horas, durante 3 días
Secnidazol	2000mg	30mg	Dosis única
Nitazoxanida	1000mg	15mg	Cada 12 horas, durante 3 días

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PHYLUM SARCOMASTIGOPHORA
Subphylum Mastigophora (LOS FLAGELADOS)

CUADRO N° 02: TRATAMIENTO PARA GIARDIASIS

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Metronidazol	750mg	15mg	Cada 8 horas, durante 7 días
Albendazol	400mg	200mg	Dosis única
Tinidazol	2000mg	50-75mg	Dosis única
Nimorazol	1000mg	25-30mg	Cada 12 horas, durante 5 días
Furazolidona	400mg	5-10mg	Cada 8 horas, durante 7 días
Paramomicina	1500mg	25-30mg	Cada 8 horas, durante 7 días
Nitazoxanida	1000mg	15mg	Cada 12 horas durante 3 días

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO Nº 03: TRATAMIENTO PARA DIENTAMOEBOISIS O DIENTAMOEBIASIS

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Metronidazol	2250mg	30-50mg	Cada 8 horas, durante 10 días
Flubendazol	600mg	15mg	Dosis única
Diyodohidroxiquinolina	1800mg	40mg	Cada 8 horas, durante 20 días
Tetraciclina	2000mg	40mg	Cada 6 horas, durante 10 días
Paramomicina	1500mg	25mg	Cada 8 horas, durante 5 días

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**CUADRO Nº 04: TRATAMIENTO PARA TRICHOMONIASIS INTESTINAL**

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Metronidazol	750mg	15mg	Cada 8 horas, durante 7 días

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PHYLUM CILIOPHORA (LOS CILIADOS)

CUADRO N° 05: TRATAMIENTO PARA BALANTIDIASIS

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Tetraciclina	2000mg	40mg	Cada 6 horas, durante 10 días
Emetina clorhidrato	40mg	1mg	Cada 24 horas, hasta que cese el cuadro
Diyodohidroxiquinolina	1800mg	40mg	Cada 8 horas, durante 20 días
Paramomicina	1500mg	25mg	Cada 8 horas, durante 5 días

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PHYLUM APICOMPLEXA

CUADRO N° 06: TRATAMIENTO PARA CRIPTOSPORIDIASIS

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Paromomicina	1500mg	25-30mg	Cada 6 horas, durante 2 semanas
Espiramicina	2000mg-4000mg	50-100mg	Cada 8 horas, durante 5 días
Nitazoxanida	1000mg	15mg	Cada 12 horas, durante 7 días
Azitromicina	1500-2000mg	10mg	Dosis única

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO N° 07: TRATAMIENTO PARA ISOSPORIDIASIS

FARMACO	DOSIS		
	ADULTOS	NIÑOS (kg/peso)	Frecuencia de administración
Trimetoprima-sulfametoxazol	160mg/800mg (1tab)	80mg/400mg (1/2 tab)	Cada 12 horas, durante 10 días
Metronidazol	2250mg	30-50mg	Cada 8 horas, durante 10 días

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Sarcocistosis: administrar Corticosteroides para disminuir la sintomatología, como: Prednisona 1mg/kg/dia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS DE MEDICINA GENERAL EN EL HOSPITAL EL CARMEN HUANCAYO_ JUNIN 2014

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>General ¿Cuáles son los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014?</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores conductuales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014? • ¿Cuáles son los factores psicológicos asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014? • ¿Cuáles son los factores sociales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014? 	<p>General Determinar los factores asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los factores conductuales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio. • Valorar los factores psicológicos asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio. • Establecer los factores sociales asociados a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio. 	<p>H. General: Existen factores asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en el Hospital El Carmen-Huancayo año 2014.</p> <p>H. Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los factores conductuales están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio. • Los factores psicológicos están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio. • Los factores sociales están asociados significativamente a la farmacoterapia de enteroprotzoarios más frecuentes en pacientes adultos de medicina general en estudio. 	<p>Variable Independiente Factores (conductuales, psicológicos y sociales)</p> <p>Variable dependiente Farmacoterapia de enteroprotzoarios. más frecuentes</p>	<p>Tipo de Investigación El tipo de investigación fue de tipo cuantitativo, analítico, prospectivo y transversal</p> <p>Nivel de Investigación Descriptivo</p> <p>Diseño y esquema de la Investigación El diseño de investigación será no experimental y correlacional</p>	<p>Población muestral La población estuvo compuesta por 50 pacientes que se encontraron recibiendo la farmacoterapia de enteroprotzoarios en el Hospital El Carmen Huancayo</p>

Nº encuesta:

Fecha: / /

GUÍA DE ENTREVISTA AL PACIENTE PARA IDENTIFICAR LA FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS

INSTRUCCIONES: Sr (a) registre la información relacionada al tratamiento de enteroprotzoarios con medicamentos, para ello marque o complete según respuesta del paciente.

GRACIAS

I. ACEPTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO:

PERSONAL

1. Al ser diagnosticado con enteroprotzoarios; ¿aceptó su enfermedad?

Si () No ()

2. ¿Cuánto tiempo se encuentra en tratamiento?

FAMILIAR

3. Al enterarse tu familia de tu enfermedad:

- a) No les importó
b) Te comprendieron pero no te brindaron la debida importancia
c) Te comprendieron y te brindaron su apoyo
d) Otro.....

4. Tu familia te acompaña a buscar solución para tu enfermedad

Si () No ()

SOCIAL

5. Las personas del vecindario ¿saben que tienes enteroprotzoarios?

Si () No ()

6. En caso que respondió Sí,

- a) No les importó
b) Te comprendieron pero no te brindaron la debida importancia
c) Te comprendieron y te brindaron su apoyo
d) Otro.....

II. PERCEPCIÓN DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO

7. Al empezar con el tratamiento, te explicaron ¿en qué consiste?

Si () No ()

8. ¿Te hicieron saber sobre algún efecto secundario de los medicamentos?

Si () No ()

9. ¿Sabes cuánto durará el tratamiento que recibes?

Si () No ()

10. ¿Te explicaron, que si no tomas tus medicamentos en forma adecuada, tu tratamiento podría prolongarse?

Si () No ()

III. MOTIVACIÓN Y DISPOSICIÓN

11. ¿Quisieras que te consideren como algo significativo o valioso cuando te atienden?

Si () No ()

12. ¿Crees que las personas enfermas de enteroprotzoarios, necesitan de afecto, para que puedan recuperarse más rápido?

Si () No ()

Nº encuesta:

Fecha: / /

GUIA DE ENTREVISTA PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FARMACOTERAPIA DE ENTEROPROTOZOARIOS.

INSTRUCCIONES: Sr (a) registre la información relacionada a los factores que influyen en el tratamiento con medicamentos de enteroprotzoarios, para ello marque o complete según respuesta del paciente.

GRACIAS

I. ASPECTOS DEL PACIENTE RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO FACTORES CONDUCTUALES

1. Acude por medicación de acuerdo a las citas programadas o de manera justificada
SI () NO ()
2. Conoce el nombre (marca comercial o principio activo) de los medicamentos que toma
SI () NO ()
3. Toma sus medicamentos de forma adecuada respecto a la frecuencia
SI () NO ()
4. Considera que en la atención que recibe, dispone de profesionales expertos?
SI () NO ()
5. ¿Ha dejado de tomar sus medicamentos en alguna ocasión?
a) Siempre () b) Más de la mitad de las veces () c) Aproximadamente la mitad de las veces ()
d) Alguna Vez () e) En ninguna Ocasión ()
6. Si en alguna ocasión se ha sentido mejor, ¿ha dejado de tomar sus medicamentos?
a) Siempre () b) Más de la mitad de las veces () c) Aproximadamente la mitad de las veces ()
d) Alguna Vez () e) En ninguna Ocasión ()
7. Si en alguna ocasión después de tomar sus medicamentos se ha encontrado peor, ¿Ha dejado de tomarlos?
a) Siempre () b) Más de la mitad de las veces () c) Aproximadamente la mitad de las veces ()
d) Alguna Vez () e) En ninguna Ocasión ()
8. ¿Utiliza alguna estrategia para acordarse de tomar sus medicamentos?
SI () NO ()
9. ¿Cómo calificaría la relación que tiene con su médico?
a) Mala () b) Regular () c) Mejorable () d) Buena () e) Muy buena ()
10. ¿Cómo evalúa la información que tiene sobre los medicamentos para el tratamiento por enteroprotzoarios?
Positiva () Negativa ()
11. ¿Cómo evalúa los beneficios que le pueden traer el uso de los medicamentos para el tratamiento por enteroprotzoarios?
Positiva () Negativa ()

FACTORES PSICOLÓGICOS

12. Si en alguna ocasión se ha encontrado triste o deprimido, ¿Ha dejado de tomar los medicamentos?
a) Siempre () b) Más de la mitad de las veces () c) Aproximadamente la mitad de las veces ()
d) Alguna Vez () e) En ninguna Ocasión ()
13. Considera que su salud ha mejorado desde que empezó con el tratamiento por enteroprotzoarios?
SI () NO ()
14. Suele tomar los medicamentos a la hora correcta?
SI () NO ()
15. ¿Cómo se siente en general desde que ha empezado a tomar los medicamentos para el tratamiento por enteroprotzoarios?
a) Insatisfecho b) Indiferente c) Satisfecho d) Muy satisfecho
16. ¿Cómo valoraría la intensidad de los efectos secundarios relacionada con la toma de medicamentos para el tratamiento por enteroprotzoarios?
a) Muy intensos b) Intensos c) Medianamente intensos d) Poco intensos e) Nada intensos
17. ¿Qué evaluación hace de sí mismo respecto de la toma de los medicamentos para el tratamiento por enteroprotzoarios?
a) Nada cumplidor SI () NO () d) Bastante cumplidor SI () NO ()
b) Poco cumplidor SI () NO () e) Muy cumplidor SI () NO ()
c) Regular cumplidor SI () NO ()

18. ¿Tiene dificultad al tomar los medicamentos?

- a) Mucha dificultad SI () NO () d) Poca dificultad SI () NO ()
b) Bastante dificultad SI () NO () e) Nada de dificultad SI () NO ()
c) Regular dificultad SI () NO ()

LA RELACIÓN PROFESIONAL DE SALUD – USUARIO.

19. ¿Cómo considera la claridad de la información brindada acerca de su enfermedad y tratamiento?

- Bueno () Regular () Malo ()

20. ¿Le explican la receta que el médico le emite?

- SI () NO ()

21. ¿Cuál de los siguientes aspectos están presentes en la atención sanitaria que recibe?

- Cordialidad () Cuidados de calidad () Consideración positiva () Ambiente relajado ()

22. ¿Considera que el profesional de salud le brinda oportunidad de expresar sus preocupaciones y expectativas?

- SI () NO ()

23. ¿Considera que el profesional de salud atiende y responde oportunamente a sus preguntas e inquietudes?

- SI () NO ()

24. ¿Cómo califica usted el trato que le brinda el profesional de salud?

- Excelente () Bueno () Regular () Malo () Deficiente ()

II. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

FACTORES SOCIALES

25. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted a la fecha?.....

26. ¿A que género pertenece?

- M () F ()

27. ¿Cuál es su lugar de Nacimiento?

28. Nivel de educación,

- a) Primaria b) Secundaria c) Superior

29. ¿A qué estado civil pertenece?

- Soltero () Casado () Conviviente () Viudo () Divorciado ()

30. ¿Cómo cree Ud., que ha contraído la enfermedad?

- a) Por comer alimentos y agua contaminada () b) Por comer alimentos crudos ()
c) Por no haberse lavado las manos antes de comer () d) Otras ().....

31. ¿Qué ocupación tiene usted?

- Estudiante () Obrero () Empleado () Otro () Especifique:.....

32. ¿Dispone usted de algún tipo de seguro médico?

- SI () NO ()