

DEDICATORIA

Con todo mi cariño e infinita gratitud;

A MI PADRE; que en paz descanse, mi primer maestro en la medicina, de quien herede la pasión, y vocación de servicio en esta noble y sacrificada profesión.

A MI MADRE; quien fue padre también, le debo no solo la vida, sino el haber llegado al final de mi primera meta, con su perseverancia, incansable ayuda y estímulo para la culminación de mi carrera.

Con todo cariño:

A todos mis hermanos, por su ayuda y apoyo constante, por los diversos sacrificios.

AGRADECIMIENTO

A mis estimados Maestros y Amigos;

El Dr. Frank Lazarte Ugarte por su orientación y colaboración en el presente trabajo.

El Dr. Abelardo Martinez Plata por sus inapreciables enseñanzas y constata ayuda, los cuales sin su amable e incesante ayuda este proyecto no hubiera sido posible. Me han transmitido su entusiasmo en el trabajo, su constancia y su afán de superación. Mi más sincero y merecido agradecimiento.

A todo el personal del Hospital Moquegua, por su incondicional apoyo, que me permitió recoger los datos del presente estudio. Muy especialmente a mi amigo el Dr. Miguel Martínez Director del Hospital, y el Dr. Rayner Aranzamendi, quienes me alentaron y estuvieron a mi lado en todo momento a pesar de sus múltiples ocupaciones.

INDICE

	PAG
RESUMEN	
INTRODUCCION.....	01
CAPITULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	04
1.1 Fundamentación del Problema.....	05
1.2 Formulación del Problema.....	06
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	07
1.3.1 Objetivo General.....	07
1.3.2 Objetivos Específicos.....	07
1.4 Justificación.....	07
1.5 Definición de términos.....	08
CAPITULO II REVISIÓN BIBLIOGRAFICA.....	10
2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	11
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	11
2.2 MARCO TEÓRICO.....	12
2.2.1 DEFINICIÓN DE AMEBIASIS INTESTINAL.....	12
2.2.2 AGENTE ETIOLÓGICO.....	13
2.2.3 EPIDEMIOLOGÍA.....	15
2.2.4 EPIDEMIOLOGÍA DE LA AMEBIASIS EN EL PERÚ.....	17
2.2.5 CICLO DE VIDA Y TRANSMISION.....	19
2.2.6 MECANISMOS DE TRANSMISIÓN.....	21
2.2.7 PATOGENIA Y ANATOMIA PATOLOGICA.....	23
2.2.8 RESPUESTA INMUNITARIA.....	27
2.2.9 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	28
2.2.10 FORMAS CLINICAS.....	29
2.2.11 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	34
2.2.12 DIAGNÓSTICO.....	34
2.2.13 DIAGNOSTICO LABORATORIAL.....	36

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

2.2.14 DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES.....	39
2.2.15 TRATAMIENTO.....	40
CAPITULO III MATERIALES Y METODOS.....	45
3.1.1 Descripción de la Ciudad donde se realizo el estudio.....	46
3.1.2 Descripción del Hospital donde se realizo el trabajo.....	48
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	46
3.2.1 Diseño de la investigación.....	49
3.2.2 Población y muestra.....	46
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	49
3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	50
3.5 VARIABLES.....	50
3.5.1 Definición de variables.....	50
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	51
3.7 INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.....	53
3.8 PROCEDIMIENTO.....	53
3.9 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.....	53
CAPITULO IV RESULTADOS.....	55
CAPITULO V.....	74
5.1 DISCUSIÓN.....	75
5.2 CONCLUSIONES.....	82
5.3 RECOMENDACIONES.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	84
ANEXOS.....	90

RESUMEN

Introducción: La amebiasis es de distribución mundial, afecta en particular a países en vía de desarrollo, considerada la tercera parasitosis causante de mortalidad mundial. La *E. histolytica* localiza principalmente en el intestino grueso, eventualmente hígado, pulmón y cerebro. El hombre es el único hospedero. En el Perú está distribuida en todo el país y la mayor prevalencia en Arequipa y Piura así como Junín, Cuzco y Puno. **Objetivo:** Conocer la frecuencia y características clínicas-epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA en los años 2008 – 2009. **Material y métodos:** se realizó un estudio Descriptivo, Retrospectivo y Analítico. La población está conformada por 500 pacientes, tomando solo 479 que cumplían los criterios de inclusión, obteniendo una muestra de 222 pacientes. **Resultados:** Se encuentra que la frecuencia de amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua es de 30.30% en los años 2008-2009 años. La edad promedio fue de 38 años, predomina el sexo femenino con 52% y residencia de Moquegua en 83%, la costumbre alimenticia es la de comer en la calle, con 65%, tiempo de enfermedad de 2 días con 39%, el cuadro clínico encontrado fue el dolor abdominal con 99%, diarreas con 98% con un promedio de frecuencia de 6 veces al día, además fiebre 73% y vómitos 68%, deshidratación moderada en un 81%. Al examen de heces se encuentra Trofozoitos de *E. histolytica* con un 96% con características disentéricas el 82%, además la presencia de Trofozoitos está relacionada a desarrollar disentería, existiendo una diferencia estadísticamente significativa. Se hospitaliza al 67.57%, la estancia hospitalaria de 3 días. **Conclusiones:** La edad promedio fue de 38 años, predomina el sexo femenino, población urbana, de Moquegua, costumbre alimenticia es el comer en la calle, tiempo de enfermedad 2 días, cuadro clínico encontrado es diferente al observado en la bibliografía.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

INTRODUCCION

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

La *E. histolytica* es un protozoo de distribución mundial, que afecta en particular a países en vía de desarrollo, infecta alrededor de 500 millones de personas anualmente, 110.000 mueren por complicaciones; así, la amebiasis es considerada la tercera parasitosis causante de mortalidad mundial después de la malaria y la esquistosomiasis. Las personas infectadas se dividen en dos grupos de acuerdo con sus manifestaciones clínicas: 90% son asintomáticos (portadores sanos) y 10% son sintomáticos principalmente a nivel intestinal (disentería amebiana, rectocolitis aguda, colitis no disintérica crónica, ameboma) y extraintestinal (absceso hepático amebiano -AHA-, absceso cerebral, enfermedad genitourinaria y cutánea). Sin embargo, el 1% de las personas infectadas pueden desarrollar patologías potencialmente fatales como colitis amebiana fulminante o AHA.¹

La razón para esta gran diferencia entre el número de infectados y de enfermos ha sido mejor explicada recientemente. Se ha demostrado que *E. histolytica* involucra en realidad a dos especies morfológicamente idénticas pero genéticamente distintas: una especie patógena para la cual se ha retenido el nombre de *E. histolytica*, y una especie no patógena a la cual se le ha denominado *E. dispar*. Estas dos especies han sido diferenciadas por análisis de isoenzimas, tipificación de antígenos de superficie con anticuerpos monoclonales, secuenciamiento del ARN ribosoma y mediante análisis del polimorfismo de longitud de los fragmentos de restricción.²

La *E. histolytica* se localiza principalmente en el intestino grueso y eventualmente en el hígado, pulmón y cerebro. El hombre es el único hospedero del parásito. En el intestino grueso puede invadir la mucosa y pared intestinal; en ocasiones se disemina a otros órganos (localización extraintestinal).³

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

La amebiasis es una infección de distribución mundial; en el Perú está distribuida en todo el país y la mayor prevalencia se ha encontrado en los departamentos de Arequipa y Piura así como Junín, Cuzco y Puno.³

El acceso al agua potable y los servicios sanitarios adecuados, un tratamiento médico oportuno y el desarrollo de una vacuna, son los ejes para disminuir la incidencia y mortalidad de esta entidad.⁴

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Dentro de las enfermedades diarreicas que acuden al Hospital Regional de Moquegua en la práctica clínica diaria, se encuentra que la amebiasis intestinal es una de las principales causas, sobre todo de la forma disintérica, constituyendo un problema socio-sanitario, además de ser una patología frecuente en nuestro medio, se nota una gran repercusión clínica y personal de los pacientes afectados.

Si bien esta patología no tiene una gran mortalidad se evidencia gran morbilidad, y repercusión clínica, la cual es diferente a las generalmente descritas en las bibliografías citadas. Es posible que esto se encuentre en relación a las condiciones socio-sanitarias de la población, sobre todo en las zonas rurales, ya que la gran mayoría de pobladores de la ciudad de Moquegua se dedica al campo, en la cual el regadío se realiza con aguas servidas y el consumo de agua en su gran mayoría no está bien potabilizada. Como lo demuestra el informe del grupo técnico de aguas servidas en Arequipa, en la cual refiere una alta frecuencia de este parásito en dicha ciudad, tomando en cuenta además que la Región de Moquegua ocupa el quinto lugar del Perú en Índice de Desarrollo Humano según cuadros estadísticos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el octavo en Alfabetismo⁵.

Los servicios de saneamiento básico son esenciales para el bienestar físico de la población y tienen fuerte impacto sobre el medio ambiente. Definimos saneamiento básico como un conjunto de actividades de abastecimiento de agua, colecta y disposición de aguas servidas, puede incluirse además el tema de los desechos sólidos, su recolección y disposición final.⁶

Actualmente la Región Moquegua alberga a 161,533 habitantes (según censo y vivienda 2007 del INEI), de los cuales 24,837 están asentados en áreas rurales (15.38%), donde se registra la menor cobertura de los servicios de saneamiento básico.⁶ Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en sus indicadores epidemiológicos muestran que Moquegua tiene el 58,6% de hogares rurales que cuentan con saneamiento básico⁷.

El Área urbana tanto de Moquegua e Ilo el 76% de la población consume agua con los niveles óptimos de cloro (0,5 ppm), debido a que todavía se tiene localidades que no cuentan con el abastecimiento de agua a domicilio. El agua que consume la población rural en la zona Alto Andina, proviene básicamente de fuentes subterráneas y filtraciones manantiales de ladera, bofedales, etc.⁸

En un estudio realizado por el Departamento de Epidemiología de Moquegua, con el Laboratorio Regional, en la cual analizaron el agua de la Ciudad, se obtuvieron resultados sumamente preocupantes, analizando total de 694 muestras de agua para consumo humano de la región Moquegua⁸, se muestra que un total de 170 muestras de agua se encuentran contaminadas a Coliformes Termotolerantes (fecales), representando un 24.49%.⁸ Esta situación ha puesto en alerta a los Servicios de Salud por la magnitud del problema que representa estos resultados, perjudicando así la salud de la población Moqueguana.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la frecuencia y las características clínico-epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua - MINSA en los años 2008 - 2009?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

- Conocer la frecuencia y características clínicas-epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA en los años 2008 – 2009.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Conocer la frecuencia de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA en los años 2008 – 2009.
- Determinar los factores epidemiológicos de mayor frecuencia de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA en los años 2008 - 2009
- Conocer las características clínicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA
- Conocer la forma clínica predominante de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA

1.4 JUSTIFICACIÓN

- Durante el año de prácticas que realice en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA, observe una gran incidencia de cuadros diarreicos de los cuales se destaco la alta frecuencia de Amebiasis Intestinal como causa parasitaria principal, encontrando además que el cuadro clínico desarrollado por los pacientes afectados, era diferente a lo descrito en la bibliografía. Además de encontrar que una mayoría de pacientes son procedentes de otras ciudades cercanas a Moquegua, las cuales según estudios realizados se encuentra una gran prevalencia de esta patología como Arequipa y Puno², ciudades más aledañas a Moquegua, asociando la patología a ingestas en la calle, así como también notar que otra parte de la población afectada provenía del campo.

- Los resultados del presente trabajo servirán, para conocer la frecuencia y características clínicas-epidemiológicas de la Amebiasis intestinal como patología parasitaria frecuente de las enfermedades diarreicas en el Hospital Regional de Moquegua – MINSA.
- En la actualidad no se cuenta con trabajos de investigación realizados, que demuestren la frecuencia de amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua. Por lo cual, se decide realizar este trabajo, para que los resultados sean un instrumento de sensibilización para las autoridades en la toma de decisiones e implementen estrategias que controlen y disminuyan el problema de amebiasis en la Región de Moquegua.

1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Enfermedad diarreica aguda (EDA):** Se puede definir como un cambio súbito en el patrón de evacuación intestinal normal del individuo, caracterizado por aumento en la frecuencia o disminución en la consistencia de las deposiciones.⁹
- **Deshidratación;** Pérdida excesiva de agua y sales minerales, por los tejidos corporales. La deshidratación se acompaña de alteración del equilibrio de electrolitos esenciales sobre todo sodio, potasio y cloro. Los signos de deshidratación son; escasa turgencia de la piel (no significativo en ancianos), piel seca y roja, oliguria, irritabilidad y confusión.¹⁰
- **Disentería:** Inflamación del intestino, sobre todo del colon. Se caracteriza por heces frecuentes sanguinolentas, dolor abdominal y tenesmo.¹¹
- **Disenteria amebiana;** Inflamación del intestino causada por infestación con *Entamoeba histolytica*, que se caracteriza por

eliminación frecuente de heces blandas punteadas de sangre y de moco.¹²

- **Huésped definitivo:** Alberga al parásito en su estadio sexual.¹³
- **Huésped intermediario:** Alberga al parásito en su estadio no sexual.¹³
- **Reservorio:** Huésped que garantiza la supervivencia del parásito.¹³
- **Vector: Hospedero:** participa en la transferencia del parásito.¹³
- **AFA:** fijador conteniendo alcohol, formol y ácido acético.¹⁴
- **Antígeno:** sustancia generalmente de naturaleza proteica, capaz de provocar una respuesta del sistema inmunitario.¹⁴
- **Anticuerpo:** inmunoglobulina que es capaz de reaccionar con antígenos y provocar su neutralización o modificación.¹⁴
- **Cristal de Charcot - Leyden:** cristales de proteínas provenientes de los gránulos de eosinófilos, que se destruyen en el intestino.¹⁴
- **Fijación:** conservación de la estructura del parásito.¹⁴
- **MIF:** fijador que contiene merthiolate, yodo y formol.¹⁴
- **PAF:** fijador y/o conservador conteniendo fenol, alcohol y formol para muestras con parásitos, sobre todo protozoarios.¹⁴
- **PVA:** alcohol polivinílico, fijador para conservar los parásitos en muestras fecales.¹⁴
- **Quiste:** forma de resistencia de los protozoos, los cuales se rodean de una membrana dura e impermeable.¹⁴
- **Trofozoíto:** forma vegetativa, libre y en movimiento de los protozoos.¹⁴

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

CAPITULO II: REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Nacionales

- Según informe de la Dirección de Salud Arequipa, Oficina de Epidemiología ASIS 2004, en la cual reporta que en el Hospital Goyoneche de Arequipa la Amebiasis Intestinal ocupa el tercer lugar dentro de las 20 causas de Consulta externa.¹⁵
- Según el reporte de indicadores Perú 2008 del INEI, menciona que entre los años 2004 al 2007 las enfermedades diarreicas se han incrementado en 12,41%, en los que como patógeno causante incluye intoxicaciones alimentarias bacterianas y amebiasis. Asimismo, enfermedades intestinales debidas a salmonella, protozoarios, virus y bacterias.¹⁶
- William Cornejo y colaboradores, en un artículo para la UNMSM², informa que en el Perú, la prevalencia de amebiasis, varía según las regiones geográficas y distribución de las poblaciones, siendo más prevalente en la Sierra. Dando a conocer además que la amebiasis se reporta con más frecuencia en los departamentos de Junín (53%), Cuzco (38,6%), Arequipa (30%) y Puno (16%). Teniendo Lima un reporte de prevalencia del 3%.²

2.1.2 Antecedentes internacionales

- José Araujo y colaboradores, en una revisión de investigación clínica en Venezuela, da a conocer que entre los países latinoamericanos, México resultada con una mayor endemia con cifras de infección de hasta un 75%, seguido de Colombia con un 45-60%, y Chile con un 18-20%, siendo prevalente los individuos asintomáticos, y que *E. histolytica* se ha registrado con mayores porcentajes de morbilidad y mortalidad en países como México, India y África. Refiere también que países

desarrollados como Venezuela, registra a la amebiasis como principal enfermedad parasitaria, reportándose 100.000 casos al año con 80 muertes. Reportando tasas variables de infección por el complejo *E. histolytica/E dispar* las cuales varían de 6,8 a 42%.¹⁷

- En el Boletín Epidemiológico Semanal de Venezuela del 2007, se encontraron 2.781 (2,36%) casos de amebiasis a nivel nacional y un acumulativo de 74.478 en lo que va de año.¹⁷
- Dr. Joel Villanueva Domínguez, en la revisión epidemiológica para el País de México, encuentra que en el año 2007 hay 574,834 casos de amebiasis intestinal, los cuales fueron menores que el año 2006 en el que hubo 662,197 casos, mencionando que se debe en gran medida el impacto que han tenido las políticas de salud pública en ese país. Destacando el acceso a los servicios de salud, las acciones de promoción de la salud y el acceso al tratamiento oportuno.¹⁸
- Según Artículo presentado por Myriam Consuelo y colaboradores en Bogota Colombia, informa que se encuentra una prevalencia de *E. histolytica* entre 0,6%-1,4%, menciona también que la amebiasis intestinal y extraintestinal sigue siendo un problema de salud pública en Colombia y en países de área tropical; por lo cual debe ser tomada en cuenta para cuadros clínicos abdominales, en particular ante la presencia de absceso hepático.¹

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 DEFINICIÓN DE AMEBIASIS INTESTINAL

Es una infección producida por el protozoo intestinal *Entamoeba histolytica*. Aproximadamente el 90% de las infecciones son asintomáticas y el 10% restante presenta un espectro de síndromes clínicos que oscila

desde la disentería hasta la formación de abscesos en el hígado y otros órganos.¹⁹.

El hombre es el único hospedero del parásito. La transmisión es por vía oral, al ingerir agua y/o alimentos contaminados con quistes del parásito. El parásito se localiza en la luz del intestino grueso y puede invadir la mucosa y pared intestinales, y en ocasiones, a través de la vía hematógica alcanzar otros órganos, siendo el hígado el más frecuentemente afectado.²⁰

Existen otras amebas patógenas de vida libre como la *Naegleria gruberi* que causa meningoencefalitis.¹³

2.2.2 AGENTE ETIOLÓGICO

La *E. histolytica* es un protozoo que presenta dos formas en su ciclo vital: quiste y trofozoíto. Los quistes son estructuras redondeadas de 10 a 16 μm , con una cubierta gruesa y que presenta en su interior 1 a 4 núcleos. El trofozoíto tiene un diámetro de 20 a 40 μm y es móvil, gracias a su ectoplasma que le permite formar un pseudópodo; su núcleo presenta un cariosoma compacto central y cromatina en gránulos uniformes en tamaño y localización.⁴

El parásito

La clasificación taxonómica para los protozoarios *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* corresponde al Reino **Protista**, Sub Reino **Protozoa**, Phylum **Sarcomastigophora**, SubPhylum **Sarcodina**, clase **Lobosea**, Orden **Amoebida**, Familia Endamoebidae, Genero Emtamoeba²¹

En el humano sólo tres especies del género *Entamoeba* producen infección: *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar* y *Entamoeba moshkovskii*.²¹

Emil Brumpt, en 1925, designó *Entamoeba dispar* al tipo de ameba que infectaba a las personas sin causarles ningún daño y la diferenció de *Entamoeba histolytica*, agente causal de la disentería amebiana y otros padecimientos extraintestinales. Esta propuesta la criticó duramente la comunidad científica de la época, pero en el decenio de 1970 se acumularon las pruebas en favor de su teoría. Las amibas aisladas de las personas enfermas se diferenciaban de las de individuos sanos por su capacidad de aglutinación con ciertas lectinas, patrones isoenzimáticos, diferencias antigénicas y diferencias en el ADN.²¹

Esto permitió que la comunidad científica adoptara a *Entamoeba dispar* como una especie distinta de *Entamoeba histolytica*, lo cual se aceptó por la OMS en 1997. Con este hecho, aparentemente tan simple, se revaloraron diferentes estudios epidemiológicos que no consideraban la coexistencia de dos especies diferentes de *Entamoeba*.²¹

El Trofozoito

Es la forma vegetativa y móvil del parásito. Es una célula amorfa de aproximadamente 20 a 40 μm de tamaño. El citoplasma presenta dos áreas definidas: el ectoplasma periférico, hialino y el endoplasma, granular que contiene el núcleo y vacuolas, las que suelen ser: alimenticias, en ocasiones con glóbulos rojos, o excretorias con detritus. No posee mitocondria ni aparato de Golgi, y carecen de citocromos.²⁰

El núcleo es redondo con la cromatina dispuesta como, gránulos pequeños y finos en la membrana nuclear y un cariosoma central y puntiforme. El trofozoíto se mueve por la emisión de pseudópodos que se originan en el ectoplasma. La principal fuente energética es la glucosa que la obtiene del medio, o de algún polímero. La glucosa es transportada activamente y la metaboliza por vía anaeróbica. Es un anaerobio facultativo,

pues utiliza pequeñas cantidades de oxígeno. El parásito secreta enzimas proteolíticas que explican su efecto citolítico.²⁰

El Quiste

Es la forma de resistencia del parásito. Tiene forma redondeada, de 10 a 12µm de diámetro, cubierta de una membrana quística que tiene 120nm de espesor y compuesta de dos láminas, la más interna constituida principalmente de fibrina y la externa de quitina. Contiene hasta 4 núcleos con las características ya señaladas, presencia de glicógeno y de unas barras cromociliales que están constituidas de ácido nucleico. La forma infectante para el hombre es el quiste tetranucleado que es eliminado con las heces.²⁰

2.2.3 EPIDEMIOLOGÍA

Aproximadamente el 10% de la población mundial, está infectada con *Entamoeba*, y la mayor parte por *Entamoeba dispar* no invasora. La amebiosis se produce como consecuencia de la infección por *E. histolytica* y es la tercera causa de muerte por enfermedades parasitarias tras la *Esquistosomosis* y el *Paludismo*. Entre las áreas de mayor incidencia se encuentran la mayoría de los países en vías de desarrollo de los trópicos debido a una inadecuada sanidad y hacinamiento, particularmente México, América Central y Sudamérica, India, Asia tropical y África. Los principales grupos de riesgo en los países desarrollados son los viajeros, los inmigrantes recientes y los ingresados en instituciones.¹⁹

En México la amebiasis es uno de los problemas sanitarios de salud pública más importantes. Un estudio seroepidemiológico reportó que 8.41% de la población tiene anticuerpos antiamebianos, lo que demuestra la elevada frecuencia de infección por este parásito. En México se estimó durante 1995 al 2006 una tasa de morbilidad de amebiasis intestinal entre 1,000 y 5,000

casos por cada 100,000 habitantes, con pocas variaciones anuales en la distribución por edad y género.²¹

La presencia de parásitos en las aguas servidas es uno de los factores de riesgo más importantes en los países con alta incidencia de parasitosis, ya que estos organismos pueden llegar a la población a través de las fuentes de agua de consumo y de riego contaminadas con aguas servidas. En este panorama epidemiológico de nuestros países, es de vital importancia que las tecnologías de tratamiento de aguas servidas a ser aplicadas, sea muy eficientes en la remoción de estos organismos.²²

Las aguas servidas están contaminadas por una fuerte carga de organismos patógenos excretados por individuos enfermos o de portadores sanos, entre estos agentes patógenos se encuentran los protozoos y los helmintos, que parasitan al hombre y son evacuados con las heces y esputo.²²

Las enfermedades causadas por ingestión de patógenos con el agua o alimentos contaminados son las que tienen mayores efectos sobre la salud en todo el mundo.²³

Entre las enfermedades infecciosas, el grupo de enfermedades transmitidas por el agua es el que produce mayor mortalidad infantil en países en desarrollo (1500 millones de episodios de diarrea y aproximadamente 4 millones de muertos al año) y solo va precedido por la tuberculosis entre las causas de mortalidad de adultos (1 millón de muertes al año).²³

2.2.4 EPIDEMIOLOGÍA DE LA AMEBIASIS EN EL PERÚ

Los estudios realizados por diversos autores en las tres principales regiones del país, nos muestran que la amebiasis está distribuida en todo el territorio, presentando, tasas de prevalencia variadas en las diversas localidades estudiadas.²⁰

En un artículo hecho por el Dr. Naquira para la Revista de Gastroenterología del Perú²⁰, cita que existen dos grandes estudios a nivel nacional que se han realizado con metodología similar y que permiten establecer algunas tasas de prevalencia más reales de la amebiasis. Un estudio es el realizado por el Dr. A. Buck, 1968, de la Universidad de John Hopkins en 4 localidades del país, correspondientes, una a la costa, otra a la Sierra, una tercera a la Rupa-Rupa o selva alta, y otra a la Omagua o selva baja. El segundo estudio (Instituto Nacional de Salud, 1984) realizado en 13 localidades del país ubicadas en cada una de las Regiones Naturales descritas por Pulgar Vidal. En más de 7,000 muestras examinadas por diversos grupos, siguiendo igual metodología.²⁰

Ambos estudios muestran la importancia de la amebiasis en el país, llama la atención las tasas altas de la zona de la yunga, en el sur del país; es por ello, teniendo en consideración que se puede confundir, morfológicamente, a *E. histolytica* con otras amebas, recientemente, se planteó un estudio para aislar en cultivo, las amebas con morfología de *E. histolytica* encontradas en las heces procedentes de personas con sintomatología digestiva y asintomáticos. Este estudio se llevó a cabo, simultáneamente, en Lima (Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión"), y en Arequipa (en el laboratorio de parasitología de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Agustín).²⁰

El medio de cultivo empleado fue el de Pavlova, las cepas aisladas estudiadas morfológicamente fueron inoculadas a hámsteres y la caracterización bioquímica mediante el uso de isoenzimas la realizó el Dr. F. Guhl de la U. de los Andes de Bogotá-Colombia. Los resultados de este estudio, señalan la presencia en el país de *E. histolytica* cuya patogenicidad fue demostrada por las inoculaciones experimentales positivas y de *E. dispar* (conocida como la forma no patógena de *E. histolytica*) por el comportamiento clínico, experimental y estudio bioquímico.²⁰

Frente a estos hallazgos cabe decidir la conducta terapéutica en caso de encontrar amebas con características morfológicas de *E. histolytica* y no saber si estamos frente a cuál de las dos amebas; lo aconsejable es seguir el criterio clínico, pues si hay un cuadro compatible con amebiasis, no hay duda acerca del tratamiento. Si no hay sintomatología, podría tratarse de un caso de un portador de *E. histolytica* o de *E. dispar*, por lo cual, debe balancearse el beneficio que puede representar el tratamiento del caso, desde el punto de vista individual y/o colectivo.²⁰

En el Perú, la prevalencia de amebiosis (o amebiasis), o sea portadores de amebas intestinales con morfología de *E. histolytica*, varía según las regiones geográficas y distribución de las poblaciones, siendo más prevalente en la Sierra. La amebiosis se ha reportado con más frecuencia en los departamentos de Junín (53%), Cuzco (38,6%), Arequipa (30%) y Puno (16%). Para Lima se ha reportado una prevalencia del 3%.²

En nuestro país, la prevalencia de la amebiosis está basada en la identificación microscópica del parásito en las heces, pero debido al bajo rendimiento del método y a la imposibilidad real de distinguir entre *E. histolytica* y *E. dispar*, desconocemos la real prevalencia de la infección por *E. histolytica* en la población peruana.²

En el Perú, en las aguas servidas de la ciudad de Arequipa se detectaron los siguientes parásitos: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana*, *Isospora hominis*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Isospora belli*.²²

2.2.5 CICLO DE VIDA Y TRANSMISION

E. histolytica se adquiere por la ingestión de quistes viables a partir del agua, los alimentos o las manos contaminadas con heces. La exposición por alimentos es más prevalente, sobre todo cuando los alimentos se cultivan con agua, fertilizantes o terrenos contaminados con heces. Entre otras fuentes menos habituales se encuentran la transmisión a través del agua contaminada, las prácticas sexuales orales y anales, y, rara vez, la inoculación directa a través de dispositivos de irrigación del colon.¹⁹

El ciclo de vida de *Entamoeba histolytica* consta de varios estadios consecutivos: forma móvil del trofozoíto, del quiste y metaquiste. El primero coloniza la mucosa intestinal del colon, donde se multiplican por fisión binaria (se diferencian a la forma quística o de resistencia después de dos divisiones nucleares sucesivas que producen los típicos quistes tetranucleados). Los quistes se encuentran en las heces sólidas, son cuerpos hialinos redondos o ligeramente ovales con un diámetro de 8-20 μm , poseen una pared rígida compuesta de quitina que protege al quiste fuera del conducto intestinal del huésped. El trofozoíto no tiene importancia desde el punto de vista de la trasmisión del parásito a un huésped susceptible, debido a que es rápidamente destruido por los fluidos del tubo gastrointestinal. No sobreviven más de algunos cuantos minutos en el medio ambiente. En contraste, el quiste permanece viable y es infectante durante varios días en las heces; puede sobrevivir en la tierra hasta por ocho días a temperaturas entre 24 y 34°C y durante más de un mes a 10°C.²¹

Los quistes permanecen viables en agua dulce, agua de mar, drenaje y tierra húmeda, dependiendo de la temperatura. En el huésped pueden permanecer bajo las uñas en presencia de heces; sin embargo, en la palma de las manos mueren rápidamente por desecación.²¹

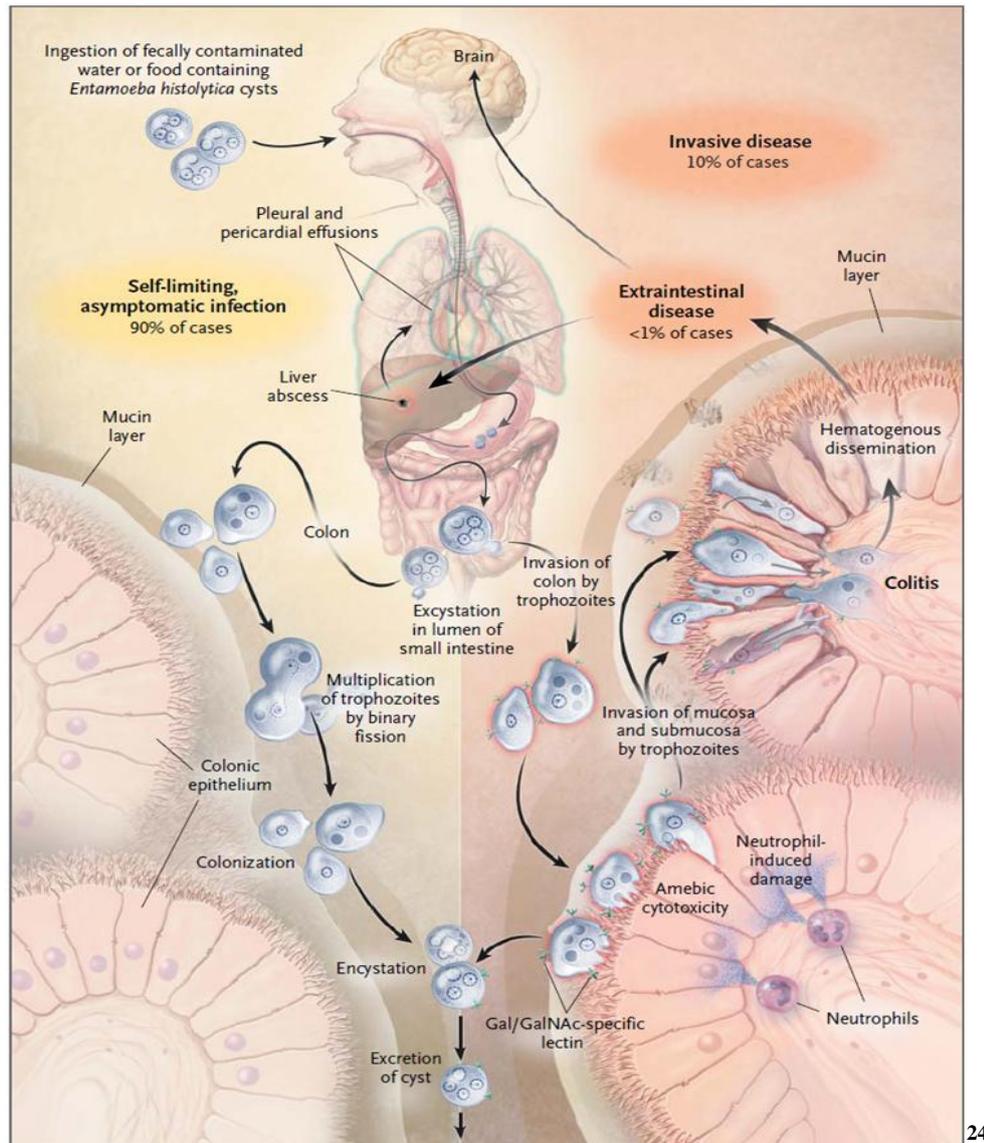
Los quistes de *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* se destruyen con la exposición a 200 ppm de yodo y 5-10% de ácido acético y a temperaturas menores de 68°C. Debido a su tamaño es posible eliminarlos del agua mediante filtración (filtros de arena); sin embargo, la potabilización del agua con hipoclorito de sodio no destruye los quistes, de manera que no es un mecanismo efectivo para la prevención de brotes de amebiasis intestinal o disentería amebiana originados por contaminación fecal de los suministros de agua potable.²¹

Cuando el quiste ya se encuentra en el intestino delgado (íleon terminal) sufre un proceso de desenquistamiento, donde los núcleos del quiste se dividen en ocho núcleos.²¹

Posteriormente, el citoplasma se divide y emergen ocho trofozoítos que emigran al intestino grueso. Ahí se alimentan de bacterias y restos celulares. Los trofozoítos migran por vía hematogena al hígado u otros órganos, o pueden enquistarse completando el ciclo biológico.²¹

En algunos pacientes, los trofozoítos invaden bien la mucosa intestinal, produciendo una colitis sintomática, o bien el torrente sanguíneo, dando lugar a la aparición de abscesos distantes en el hígado, los pulmones o el cerebro. Los trofozoítos pueden no enquistarse en los pacientes con disentería activa, y frecuentemente aparecen trofozoítos hematófagos móviles en las heces frescas.¹⁹

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009



24

2.2.6 MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

- **El agua:** Diversas especies de parásitos pueden afectar al hombre después de ingerir agua o entrar en contacto con ella, entre los parásitos se mencionan: *Entamoeba histolytica*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*.²³

**Algunos organismos y enfermedades relacionadas con el agua
Contaminada²³**

ORGANISMO	ENFERMEDAD
Salmonella	Fiebre tifoidea y paratifoidea
Vibrio	Cólera
Shigella	Disentería bacilar, Shigelosis
Escherichia coli	Enterocolitis
Campylobacter	Enf. Diarreicas
Yersinia	Enf. Diarreicas
Enterovirus	Enf. Diarreicas
Virus de la Hepatitis A	Hepatitis A
Rotavirus	Enf. Diarreicas infantiles
Virus de la poliomielitis	Poliomielitis
Entamoeba histolytica	Disentería amebiana
Giardia lamblia	Giardiasis
Cryptosporidium	Cryptosporidiosis
Balantidium coli	Balantidiasis
Echinococcus	Hidatidosis
Ascaris lumbricoides	Ascariasis
Trichuris trichiura	Trichuriasis
Hymenolepis nana	Teniosis
Taenia solium	Teniosis

- **Los alimentos:** Estos pueden contaminarse con parásitos durante su producción, elaboración, transporte y preparación para el consumo, son un sin número de parásitos que se transmiten por esta vía como: *Hymenolepis diminuta*, *Entamoeba histolytica*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Balantidium coli*, *Enterobius vermicularis*, *Giardia lamblia*, etc²³

- **La tierra:** En esta vía la contaminación se produce por quistes, huevos u otras formas evolutivas de los parásitos intestinales. La disposición inadecuada de excretas humanas es la principal fuente de contaminación, se mencionan los siguientes parásitos: *Entamoeba histolytica*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*.²³

2.2.7 PATOGENIA Y ANATOMIA PATOLOGICA

Tanto los trofozoítos como los quistes se encuentran en la luz intestinal, pero solo los trofozoítos de *E histolytica* invaden los tejidos. El trofozoíto tiene un diámetro de 20 a 60 µm y contiene vacuolas y núcleos con un cariosoma central característico.¹⁹

El daño tisular se inicia después que el parásito se establece en el lumen del intestino, preferentemente en el íleon terminal. Los trofozoítos migran al órgano blanco, que es el intestino grueso, donde colonizan la mucosa intestinal a través del mecanismo de adherencia a la célula epitelial mediada por lectinas, moléculas que se unen a los carbohidratos existentes en la superficie de la célula epitelial intestinal. La lectina más extensamente estudiada es la específica para determinantes de galactosa y N-acetil galactosamina (Gal/GalNac). La reproducción de los trofozoítos es asexual y aunque parecería que la población producida es clonal, está demostrado que un individuo no sólo puede infectarse con ambas especies de amibas sino que además puede albergar diferentes cepas de una misma especie de Entamoebas, como se ha demostrado en otras infecciones por protozoarios.²¹

Aunque los mecanismos o señales que disparan el enquistamiento en las amibas del hombre no se conocen en su totalidad, la agregación de amibas

en la capa de mucina parece disparar el enquistamiento a través de la lectina.²¹

El daño tisular (colitis) se desarrolla cuando los trofozoítos adheridos al epitelio intestinal penetran la mucosa, que en las primeras etapas de la relación huésped-parásito hace las veces de barrera que impide la adherencia, disminuye la motilidad de los trofozoítos y la invasión tisular.²¹

La invasión de los tejidos epiteliales del huésped está determinada por la muerte de la célula epitelial, de los neutrófilos y linfocitos del huésped que ocurre después de la adherencia del trofozoíto. Esta interacción es de muy alta afinidad, aunque se desconocen los receptores específicos. La secreción de proteínas formadoras de poro (ameboporos) contribuye a la muerte celular porque produce perforaciones en la membrana de la célula epitelial. La activación de la caspasa 3, una molécula efectora distal de la apoptosis, ocurre muy rápidamente después del contacto con el trofozoíto. Estos mecanismos se han demostrado en modelos animales experimentales de absceso hepático amebiano y en modelos *in vitro*.²¹

Los neutrófilos y macrófagos también pueden ser protectores cuando son activados por el factor de necrosis tumoral α o el interferón γ que destruye a los trofozoítos. Estos fenómenos se han descrito ampliamente en modelos *in vivo* e *in vitro*. En contraste con la intensa reacción inflamatoria típica de las lesiones invasoras tempranas, la inflamación que rodea las úlceras amebianas en el colon humano y en los abscesos hepáticos amebianos es mínima, tomando en cuenta el grado de daño tisular.²¹

En los trofozoítos se han descrito mecanismos de evasión mediante los cuales escapan de los mecanismos de resistencia del huésped en el intestino; por ejemplo, la lectina amebiana tiene similitud con el CD59 humano, que

es un antígeno que se encuentra en los leucocitos que participan en la inhibición del ensamblaje del complejo de ataque a la membrana C5b–C9 del complemento. Las proteinasas de cisteína degradan las anafilotoxinas C3a y C5a y son capaces de degradar a la IgA secretora y la IgG humanas, lo que impide la opsonización de los trofozoítos.²¹

En relación con el huésped, Pérez-Rodríguez y su grupo observaron una asociación entre el alelo HLADR3 y el genotipo SC01 con mayor frecuencia de abscesos hepáticos amebianos en una población de niños mexicanos; en cambio, Duggal y colaboradores, en un estudio realizado en Bangladesh, observaron una asociación protectora entre el alelo DQB1-0601 y la infección por *Entamoeba histolytica*. Por su parte, Padilla-Vaca y coautores observaron que la adherencia y el efecto citopático de *Entamoeba histolytica* se modifican debido a la cepa bacteriana que está en contacto con el parásito; por tanto, concluyeron que la flora del tubo digestivo del huésped puede influir en la virulencia del parásito. Sin embargo, todavía no se ha podido comprobar que algún factor del huésped esté involucrado en la resistencia o susceptibilidad a alguna de las formas de la enfermedad.²¹

El hallazgo anatomopatológico típico son las úlceras localizadas en el colon, predominantemente en el ciego, el sigmoides y el recto. Estas úlceras presentan dos patrones claramente definidos: nodular e irregular. Las úlceras nodulares son redondeadas, de un diámetro entre 1 y 5 mm, con áreas de mucosa ligeramente elevadas y áreas necróticas, deprimidas o hemorrágicas, rodeadas por un borde de tejido edematoso. A menudo estas áreas están llenas de un material mucoso y amarillento, denominadas “úlceras en botón de camisa”, en las cuales pueden verse trofozoítos. En ocasiones, estas lesiones pueden llegar a cubrir la mayor parte de la mucosa del colon, causando edema y eritema en las áreas mucosas que no se encuentran comprometidas. Las úlceras irregulares o serpiginosas tienen 1 a

5 cm de longitud y se encuentran habitualmente en el ciego y el colon ascendente. Sus márgenes suelen ser elevados y edematosos, y la úlcera se llena de fibrina. Cuando las úlceras son grandes, las áreas de mucosa sin compromiso se encuentran congestivas y edematosas.⁴

Los abscesos hepáticos siempre están precedidos por la colonización intestinal, que puede ser asintomática. Los vasos sanguíneos pueden efectuarse precozmente por la lisis de la pared y la formación de trombos. Los trofozoítos invaden las venas para alcanzar el hígado y a través del sistema venoso portal *E. histolytica* es resistente a la lisis en el torrente sanguíneo. Por el contrario, *E. dispar* se lisa rápidamente por el complemento y queda, por tanto, limitada a la luz intestinal. La inoculación de amebas en el sistema portal de hámster da lugar a un infiltrado celular agudo, formado fundamentalmente por neutrófilos. Más tarde, los neutrófilos son destruidos por contacto con las amebas, y la liberación de toxinas neutrofílicas puede contribuir a la necrosis de los hepatocitos. El parénquima hepático se sustituye por material necrótico, que se rodea de un delgado anillo de tejido hepático congestionado. El contenido necrótico de un absceso hepático se describe clásicamente como “pasta de anchoas”, si bien el líquido tiene un color variable y está compuesto por desechos granulares bacteriológicamente estériles con escasas o ninguna célula. Las amebas, si existen, tienden a encontrarse solo cerca de la capsula de absceso.¹⁹

La infección clínica no induce inmunidad a la colonización recurrente con *E. histolytica*, pero son extraños los episodios repetidos de colitis y absceso hepático. Los anticuerpos no son protectores; los títulos se correlacionan con la duración de la enfermedad antes que con la gravedad de la misma. Los estudios realizados en animales indican que la inmunidad mediada por células puede ser importantes para la protección, si bien los

pacientes con SIDA no parecen estar predispuestos a presentar una enfermedad más grave.¹⁹

2.2.8 RESPUESTA INMUNITARIA

La infección natural (humano) o experimental (animales de laboratorio) por *Entamoeba histolytica* es capaz de inducir una respuesta inmunitaria específica en términos de producción de anticuerpos antiamebianos, tanto a nivel sérico como local y de inducir una respuesta celular; sin embargo, el papel que la respuesta inmunitaria tiene en el fenómeno de resistencia o protección a la infección no se conoce con exactitud.²¹

Se dispone de pruebas que apuntan a la participación de la respuesta inmunitaria secretora (IgA secretora antiamebiana) en la mucosa intestinal dirigida contra el dominio de reconocimiento de carbohidratos de la lectina capaz de inhibirse por Gal/GalNac con un fenómeno de protección. Esto se ha venido estudiando en poblaciones de niños de Bangladesh, donde se ha encontrado que los niños con estos anticuerpos tienen 86% menos infecciones debidas a *Entamoeba histolytica* que los niños sin IgA secretora antiamebiana. Por lo que se refiere a la inmunidad celular, se han realizado estudios donde por primera vez se encontró que la inducción de la proliferación de linfocitos y secreción de linfocinas de pacientes con absceso hepático amebiano son amebicidas en modelos *in vitro*.²¹

En la actualidad se considera que en la amibiasis intestinal invasora y el absceso hepático amebiano, el desarrollo de una respuesta inmunitaria mediada por células limita y previene la recurrencia de la infección. Las respuestas mediadas por linfocitos Th-2, en particular con las que se caracterizan por la producción de concentraciones elevadas de IL-4, se asocian con infección y daño tisular, mientras que la protección o resistencia a la infección parece vincularse con respuestas de linfocitos de tipo Th-1.⁵⁵

De hecho, está demostrado en modelos *in vitro* que los macrófagos activados por el IFN- γ son capaces de matar a los trofozoítos de *Entamoeba histolytica* a través de la producción de óxido nítrico.²¹

El interferón gamma se ha relacionado con fenómenos de protección en el absceso hepático amebiano experimental y, de hecho, es la citocina más vinculada con la activación de los macrófagos (y un marcador característico de las respuestas de tipo Th-1).²¹

A pesar de los progresos en el conocimiento de la infección amebiana basados en modelos experimentales, existen muy pocos datos sobre mecanismos de resistencia en el humano. Salvo los mencionados en relación con la respuesta inmunitaria secretora, donde es evidente la corta duración del fenómeno protector así como las demostraciones de lo que sucede en otras regiones del mundo, como Vietnam, donde se ha demostrado gran número de casos de reincidencia de absceso hepático amebiano en su población. No parece haber correlación entre lo que sucede a nivel experimental y la infección natural en el humano.²¹

En el modelo humano natural de inmunodeficiencia, como es el caso del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), salvo casos anecdóticos aislados, la pandemia no parece haber incrementado el número de casos de amibiasis intestinal invasora o absceso hepático amebiano en áreas endémicas, aunque la colonización por *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* es indudablemente muy común en estas poblaciones.²¹

2.2.9 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El periodo de incubación es de dos a seis semanas después de la ingestión de quistes infecciosos, se presenta una colitis amebiana sintomática. Gradualmente aparece un dolor hipogástrico y una ligera

diarrea, seguidos por malestar, dolor de espalda e hipogastrio difuso. La afección cecal puede simular una apendicitis aguda. Los pacientes con disentería en toda regla pueden presentar 10 a 12 deposiciones al día. Las heces contienen escaso material fecal y están formadas fundamentalmente por sangre y moco. A diferencia de los pacientes con diarrea bacteriana, menos del 40% de los pacientes con disentería amebiana presenta fiebre. Prácticamente todos los pacientes tienen heces positivas para el hemo (THEVENON). La infección intestinal más fulminante, con dolor abdominal intenso, fiebre elevada y diarrea profusa es rara y se produce fundamentalmente en los niños.¹⁹

2.2.10 FORMAS CLINICAS

Tres formas de presentación pueden reconocerse en la amebiosis:

- a) ***Amebiasis Intestinal:*** Se suelen reconocer 2 modalidades: Aguda y crónica.

La amebiosis aguda puede presentarse como: Rectocolitis aguda, Colitis fulminante, Apendicitis amebiana. La amebiosis crónica puede presentarse como, Colitis crónica y Ameboma.²⁰

- ***Amebiasis Intestinal Aguda:***

1. ***Rectocolitis aguda o disentería benigna:*** Se caracteriza por un síndrome diarreico o disentérico con 3 a 4 evacuaciones diarias, precedidas de dolor abdominal moderado de tipo cólico, pujo y tenesmo rectal. Las heces contienen mucosidad y sangre. La fiebre es moderada o ausente. La palpación abdominal es dolorosa en el marco colónico²⁰.

El cuadro histopatológico revela úlceras que pueden ser pequeñas (0.5 cms. de diámetro), circulares, conteniendo, moco

y sangre; y en casos más graves, úlceras de más de 1 cm. de diámetro de forma irregular y bordes elevados. Las localizaciones de estas lesiones son generalmente el ciego, ángulos hepático y esplénico del colon, y el restosigmoides²⁰.

2. *Colitis fulminante o megacolon tóxico*: Es un cuadro clínico, grave e infrecuente, que se acompaña de compromiso del estado general: fiebre, deshidratación, hipotermia o shock, síntomas y signos de abdomen agudo con distensión abdominal, dolor y diarrea sanguinolenta. La tasa de mortalidad es alta, en especial por las complicaciones como la peritonitis, la perforación etc.²⁰

El cuadro histopatológico muestra lesiones ulcerativas extensas que pueden afectar toda la extensión del intestino y todas las capas del mismo, incluyendo el peritoneo.²⁰

3. *Apendicitis amebiana*: Es un cuadro clínico raro, con sintomatología similar a la apendicitis bacteriana. La presencia de diarrea sanguinolenta, puede orientar el diagnóstico.

El estudio histopatológico de la pieza operatoria, permite establecer la naturaleza amebiana de la lesión.²⁰

- ***Amebiasis Intestinal Crónica***

1. *Colitis crónica*: Es un cuadro clínico pluriforme de curso prolongado, en que suele haber episodios de diarrea alternados con estreñimiento, molestias digestivas vagas como dolor abdominal tipo pesadez, meteorismo postprandial. Al examen clínico se puede detectar dolor en el marco colónico.

El examen rectosigmoidoscópico puede mostrar una mucosa inflamada o ausencia de la misma. Es probable que muchos de estos casos correspondan a portadores crónicos.²⁰

2. *Ameboma*: Es la forma más rara de la amebiosis. Las manifestaciones clínicas semejan un cuadro obstructivo o semiobstructivo del intestino grueso, y en ocasiones se palpa una masa tumoral, generalmente, en el flanco o fosa iliaca derecha. El examen histopatológico muestra una formaciónseudotumoral constituida de tejido granulomatoso e infiltrado inflamatorio, cuya dimensión puede variar de 5 a 30cms de diámetro.²⁰

- ***Amebiasis extraintestinal***

Los trofozoítos de *E. histolytica* pueden llegar por diseminación hematógena a todos los órganos, a partir de la invasión de los vasos sanguíneos de la pared intestinal. El hígado es el órgano en que ello ocurre con mayor frecuencia. Los trofozoítos que arriban producen lisis del tejido del órgano afectado y con el tiempo se forma una cavidad que recibe el nombre de absceso amebiano, llena de detritus del tejido lisado.²⁰

1. *Absceso Hepático Amebiano*; Es la forma clínica más frecuente de observarse de la localización extraintestinal de la *E. histolytica*. Tres síndromes se suelen observar:
 - Síndrome General: caracterizado por fiebre, compromiso del estado general, ictericia, anorexia, pérdida de peso, cefalea, deshidratación.
 - Síndrome Digestivo: diarrea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, meteorismo, edema de la pared abdominal.

- Síndrome Hepático: hepatomegalia, dolorosa, alteración de la función hepática.

La localización del absceso es más frecuente en el lóbulo derecho, al inicio como múltiples y pequeños focos de necrosis, que al confluir pueden dar abscesos más grandes. El contenido del absceso es producto de la destrucción tisular y al extraérsele tiene color rojizo, achocolatado, sin presencia de pirocitos; a los parásitos se les ubica en las paredes de la cavidad.²⁰

2. *Amebiosis Pleuropulmonar*; Generalmente es una extensión de la lesión hepática, donde el parásito invade diafragma y la base del pulmón derecho causando derrame pleural y lesión parenquimal que se traduce en un cuadro clínico de disnea, tos irritativa y luego productiva, acentuación del cuadro tóxico y signos clínicos de matidez en la base del hemitórax derecho.²⁰
3. *Amebiosis Cutánea*; Es una forma clínica poco frecuente, se observa en las márgenes del ano y región perineal como úlceras cutáneas, de bordes definidos, con poca reacción inflamatoria.

El estudio histológico de la lesión, muestra, a los trofozoítos del parásito en los bordes de las úlceras.²⁰

4. *Amebiosis Cerebral*; Es una forma infrecuente de amebiosis extraintestinal y debe ser diferenciada de las lesiones producidas por las amebas de vida libre, pues el tratamiento y pronóstico son muy diferentes.²⁰

- **Amebiasis asintomática o portador**

Hay una proporción de personas infectadas con *E. histolytica* que no presentan sintomatología y se comportan como portadores y diseminadores del parásito. En México se calcula que hay 5 portadores por un caso, de forma clínica invasiva de la ameba (Sepúlveda B y Treviño GN; 1989).²⁰

La condición de portador dura un tiempo variable desde varios meses hasta 2 años (Nauda R, et al. 1984). La excreción de quistes es intermitente y en número variable, pudiendo presentarse manifestaciones clínicas en algún momento.²⁰

En la tabla 1 se presenta un resumen de las características asociadas a la colitis amebiana y cuáles debemos buscar en la anamnesis y en las pruebas de laboratorio.⁴

Tabla 1. Frecuencia de los hallazgos en colitis amebiana⁴

HALLAZGO	%
Antecedente de migración o viaje a zona endémica	Mayoría
Inicio gradual, síntomas > 1 semana	Mayoría
Diarrea	94% a 100%
Sangre oculta positiva	70%
Dolor abdominal	12% a 80%
Pérdida de peso	44%
Fiebre >38°C	10%
Antígeno para <i>E. histolytica</i> positiva en heces	87%
Serología positiva	70%
Biopsia por colonoscopia positiva	80%

2.2.11 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Entre los diagnósticos diferenciales infecciosos es importante considerar la infección por *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Escherichia coli* o *Balantidium coli* y, entre los no infecciosos, la enfermedad inflamatoria intestinal, la colitis isquémica, la diverticulitis y las malformaciones arteriovenosas.⁴

La amebiosis intestinal debe diferenciarse de otros procesos digestivos, principalmente de ubicación en el colon. La rectocolitis aguda o disentería amebiana debe diferenciarse, principalmente, de la Shigelosis, la colitis ulcerativa inespecífica y la balantidiasis.²⁰

La colitis fulminante o megacolon tóxico puede confundirse con peritonitis de diversas causas o abdomen agudo.²⁰

La apendicitis amebiana es indistinguible de la apendicitis aguda. El ameboma es generalmente un diagnóstico por exclusión, principalmente, de adenoma o cáncer de colon.²⁰

2.2.12 DIAGNÓSTICO

Durante mucho tiempo la confirmación parasitológica del diagnóstico se realizó por estudios microscópicos para visualizar la morfología del protozoo. Sin embargo, el descubrimiento de *E. dispar*, la cual es idéntica morfológicamente a *E. histolytica*, resaltó las deficiencias de este método. En su lugar están surgiendo un número importante de pruebas basadas en la detección de antígenos y anticuerpos, y algunas de ellas diferencian entre las dos especies.⁴

El diagnóstico se realiza mediante el examen directo, pero esta metodología no permite diferenciar entre *E. histolytica* y *E. dispar*, a

menos que se observe la presencia de eritrocitos en el citoplasma de los trofozoítos, en este caso se trata de *E. histolytica*. La identificación en la actualidad, se puede realizar a través de ensayos inmunoserológicos, como el ELISA o por análisis del ADN específico por PCR o análisis de isoenzimas.²⁰

La importancia de distinguir *E. histolytica* y *E. dispar* se debe al hecho que *E. histolytica* es la causa de todos los casos de colitis y abscesos hepáticos, aunque también puede ocasionar una infección asintomática, mientras que *E. dispar* no ocasiona enfermedad ni requiere terapia. La identificación y diferenciación de *E. histolytica* y *E. dispar* en muestras de heces está limitada a observar glóbulos rojos en trofozoítos de *E. histolytica* al examen microscópico, dado que los dos parásitos son idénticos en apariencia. Más aún, la microscopía es de bajo rendimiento cuando los parásitos son escasos y, además, se requiere de un alto grado de entrenamiento para evitar los falsos positivos. El cultivo de los parásitos es un método más sensible que la microscopía, y el análisis de isoenzimas de las amebas cultivadas permite la diferenciación entre *E. histolytica* y *E. dispar*. Sin embargo, ambas técnicas requieren de personal capacitado y de condiciones de laboratorio poco usuales en el diagnóstico clínico en países como el nuestro, además se requieren 1-2 semanas para completar el trabajo.²

Un grupo de expertos sobre amebiasis de la OMS/OPS/UNESCO ha recomendado el desarrollo de mejores métodos para el diagnóstico específico de la infección por *E. histolytica*, poniendo énfasis en el empleo de técnicas apropiadas para los países en desarrollo. Dentro de estas técnicas se considera que el ensayo inmunoenzimático para la búsqueda de coproantígenos es la metodología más simple y efectiva para la identificación de individuos infectados con *E. histolytica*, teniendo la

ventaja de poder ser usada en el campo, así como de contar con los reactivos comerciales.²

El empleo de técnicas de inmunodiagnóstico (ELISA) para confirmar la presencia de *E. histolytica* debe ensayarse en mayor número de casos. Los resultados preliminares realizados en un estudio indican su utilidad; por lo cual debería seguirse el siguiente esquema: Todo examen de heces en el que se observe amebas con características morfológicas de *E. histolytica* o *E. dispar* debería ser sometido a una prueba de ELISA *Entamoeba* para confirmar este hallazgo y aquellas muestras de heces con ambos resultados positivos deberían ser evaluadas con ELISA *E. histolytica* para identificar la infección por *E. histolytica* en heces.²

2.2.13 DIAGNOSTICO LABORATORIAL

El examen de las heces (**ANEXO 2**), la serología y la obtención de imágenes hepáticas de forma incruenta son las pruebas más importantes para llegar al diagnóstico. Entre los hallazgos fecales que sugieren una colitis amebiana se encuentra una prueba de hemo positiva, escasos de neutrófilos y la presencia de proteína cristalina de Charcot-Leyden (cristales en forma de doble pirámide que suelen encontrarse en el citoplasma de los eosinófilos). La clave para el diagnóstico de la colitis amebiana, sin embargo, es la demostración de los trofozoítos hematófagos de *E. histolytica*. Debido a que los trofozoítos se destruyen rápidamente por el agua, la sequedad o el bario, es importante examinar al menos tres muestras de heces frescas. El examen de una combinación de cantidades frescas y concentrados teñidos con yodo, y tinciones tricómicas de heces frescas y concentrados para la demostración de quistes y trofozoítos confirman el diagnóstico con el 75 al 95% de los casos. Los cultivos de las amebas son más sensibles pero no se dispone de ellos habitualmente. La existencia de trofozoítos en la biopsia de una masa del colon confirma

el diagnostico de ameboma, pero los trofozoítos son raros en los aspirados hepáticos. Por desgracia, los quistes de *E. histolytica* no pueden distinguirse mediante el microscopio de los de *E. dispar*. Por lo tanto, el diagnostico microscópico de *E. histolytica* solo se puede establecer detectando los trofozoítos hematófagos de Entamoeba. Actualmente se dispone de pruebas diagnosticas basadas en la detección de la lectina de *E. histolytica* capaz de ser inhibida por la galactosa que se pueden comparar favorablemente, en cuanto a la sensibilidad, con la reacción en cadena de la polimerasa y con el asilamiento en cultivo seguido del análisis isoenzimatico.¹⁹

Los trofozoítos y quistes se pueden encontrar en heces líquidas o formadas; sin embargo, en las evacuaciones liquidas predominan los trofozoítos y en las formadas los quistes. Los trofozoítos se observan mejor cuando se hacen frotises; de heces o a partir de muestra de las lesiones, o improntas que se tiñen con Hematoxilina-Férrica o con Gomori-Trichrome. Para la observación de los quistes, hay que emplear alguno de los métodos; de concentración que se eligen según facilidades de laboratorio²⁰ (ANEXO 2).

La obtención de heces frescas para la búsqueda de los trofozoítos no siempre es posible, por lo cual es recomendable fijarlas, siendo el fijador más apropiado el alcohol polivinílico (P.V.A.). La fijación de los quistes se logra con formol 5-10%, MIF, PAF, etc.²⁰

Se recomienda por lo menos tres muestras antes de señalar la presencia o ausencia del parásito.²⁰ Esto se debe a que la excreción intermitente de quistes de *E. histolytica* hace necesario el estudio de al menos 3 muestras fecales en días diferentes con el fin de reducir el número

de falsos diagnósticos negativos.²⁵ La presencia de cristales de Charcot-Leyden es más o menos constante en muestras con *E. histolytica*.¹⁷

La serología es un adyuvante importante de los métodos utilizados para el diagnóstico parasitológico de la amebiosis invasora. Los equipos para la realización de difusión en gel de agar y pruebas de ELISA están disponibles en el mercado y los resultados de estas pruebas son positivos en más del 90% de los pacientes con colitis, amebomas o absceso hepático. Los resultados positivos, junto al síndrome clínico adecuado, sugieren enfermedad activa, ya que las serologías suelen volverse negativas en seis a doce meses. Incluso en áreas de gran endemia, tales como Sudáfrica, menos del 10% de la población asintomática presenta una serología amebiana positiva. La interpretación de la prueba de hemaglutinación indirecta es más difícil, ya que los títulos pueden permanecer positivos durante un periodo de hasta diez años.¹⁹

Hasta el 10% de los pacientes con absceso hepático amebiano agudo pueden tener una serología negativa: en los casos en los que se sospeche debe repetirse la prueba en una semana. A diferencia de los portadores de *E. dispar*, la mayor parte de los portadores asintomáticos de *E. histolytica* presenta anticuerpos. Así, las pruebas serológicas son útiles para valorar el riesgo de amebiosis invasora en un paciente asintomático que elimina quistes y que reside en zonas no endémicas. Las pruebas serológicas deben también valorarse en los pacientes con colitis ulcerosa, antes de la instauración de tratamiento con glucocorticoides, para impedir una colitis grave o un megacolon tóxico durante una amebiosis no sospechada.¹⁹

Las pruebas de hematología y bioquímica de rutina no suelen ser muy útiles en el diagnóstico de la amebiosis invasoras. Aproximadamente tres cuartas partes de los pacientes con un absceso hepático amebiano presenta

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

leucocitosis (más de 10 00 células uL); esta situación es particularmente probable si los síntomas son agudos o han aparecido complicaciones. La amebiosis invasora no desencadena eosinofilia. La anemia, si es que existe, suele ser multifactorial. Incluso con grandes abscesos hepáticos, las enzimas hepáticas son normales o con mayor frecuencia, y puede permanecer así durante meses. La elevación de las aminotransferasas indica una enfermedad aguda o una complicación.¹⁹

Tabla 2. Comparación de métodos diagnósticos. ⁴

PRUEBA	COLITIS		¿DIFERENCIA E. HISTOLYTICA?
	Sensibilidad	Especificidad	
Microscopia (heces)	< 60%	10 % a 50%	No
Cultivo y determinación de isoenzimas	Menor que detección de antígenos y PCR	Estándar de oro	Si
ELISA detección de antígeno (heces)	> 95%	> 95%	Si
ELISA detección de antígeno (suero)	65%, tempranamente	> 90%	Si
PCR (heces)	> 70%	> 90%	Si
ELISA detección de anticuerpos (suero)	> 90%	> 85%	Si

2.2.14 DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES. ²⁰

Es de extraordinaria utilidad en el absceso, hepático, sin embargo, es necesario puntualizar las indicaciones más importantes:

- La radiografía simple de abdomen es útil en el diagnóstico del colon tóxico, pues permite la observación del íleo parálítico, como también de la hepatomegalia en el absceso hepático.
- La teleradiografía de tórax muestra el compromiso pleuropulmonar en la complicación del absceso hepático amebiano.
- La gammagrafía hepática, de poco uso, suele demostrar abscesos pequeños.

- La angiografía hepática no está indicada, excepto para descartar tumoración hepática.
- La ecografía representa el método de elección para el diagnóstico del absceso hepático amebiano, dando una imagen anecoica heterogénea, redondeada de contornos bien definidos (Alcántara, 1992).
- La tomografía axial computarizada refuerza el hallazgo de la ecografía y cuando se agrega el medio de contraste, éste indica la reacción perilesional que permite establecer diferencias con otras etiologías.
- La resonancia magnética es un método muy importante en el diagnóstico del absceso hepático, pero costoso, que cuando puede realizarse de una buena información sobre el tamaño y localización del absceso, lo que permite dirigir una punción evacuadora cuando ella es necesaria.

2.2.15 TRATAMIENTO

La finalidad del tratamiento es conseguir la eliminación de la sintomatología y del parásito.

Todo tratamiento tiene el riesgo de la recaída o recidiva de una infección, sobre todo si el mal saneamiento ambiental permite la persistencia del problema; por lo tanto una acción radical debe conllevar, al lado del tratamiento farmacológico, el mejoramiento de los hábitos higiénicos y alimenticios del paciente que eviten el fecalismo. A su vez, el saneamiento ambiental y fundamentalmente la educación sanitaria a nivel comunitario, son relevantes en el objetivo señalado: eliminar el fecalismo, factor primordial en la transmisión de la infección de persona a persona.²⁰

Los fármacos para tratar la amebiosis se pueden clasificar según su lugar de acción principal. Los amebicidas lumbales se absorben poco y alcanzan concentraciones elevadas en el interior del intestino, pero su

actividad se limita a los quistes y a los trofozoítos que están junto a la mucosa. Las indicaciones para la utilización de los agentes lumbinales son la erradicación de los quistes en los pacientes con colitis o un absceso hepático y el tratamiento de portadores asintomáticos.¹⁹

Los Amebicidas de acción intestinal (luminal) o de contacto, los más corrientemente empleados son; el yodoquinol, la paramomicina, las hidroxiquinoleinas halogenadas, dicloroacetaminas y quinfamida.²⁰

- **Hidroxiquinoleína Halogenadas;** Químicamente son 8-hidroxiquinoleinas que poseen dos átomos de halógenos, o iodo (Diyodohidroquinoleína), o iodo y Cloro.²⁰

Tiene acción sobre trofozoítos y principalmente quistes que se encuentran en la luz del intestino.²⁰

La diyodohidroquinoleína se administra por vía oral, es poco absorbible y de escasa toxicidad, se mencionan alteraciones digestivas, neurológicas y yodismo, entre algunas acciones colaterales.²⁰

La dosis recomendada es de 60 mg/día por 10 días; en niños, la mitad de la dosis. Se indica en portadores y enterocolitis leve, sola o adicionada de algún nitroimidazólico.²⁰

- **Dicloroacetaminas;** Químicamente son sustancias derivadas de la dicloroacetamida, dos son los productos más conocidos: el teclozan y la etoafamida (Padilla RN, et al. 1995).²⁰

Las drogas son activas sobre los trofozoítos y quistes a nivel de la luz intestinal.

La administración es oral, no se absorben y son poco tóxicas. Las dosis recomendadas para la etofamida es de 6 mg/ Kg/día por 3 días en dosis fraccionada. Se indica en portadores y proctocolitis.²⁰

- **Quinfamida** (Padilla RN, et al. 1995); Químicamente es un derivado del dicloro-acetil-quinolinol. Inmoviliza y destruye los trofozoítos y los quistes en la luz intestinal. Se administra oralmente y no se señalan efectos tóxicos.²⁰

La dosis recomendada en adultos es de 100mg, tres veces en un día y en niños 4.3 mg/kg en un día. Se indica en portadores y enterocolitis leve.²⁰

Los amebicidas hísticos alcanzan concentraciones elevadas en la sangre y los tejidos tras su administración por vía oral o parenteral. La aparición de nitroimidazoles, especialmente el metronidazol fue un avance importante en el tratamiento de la amebiosis invasora. Los pacientes con colitis amebiana deben tratarse con metronidazol por vía intravenosa u oral (750 mg, tres veces al día durante 5 a 10 días).¹⁹

Los Amebicidas de acción intestinal y sistémica (tisular), habiendo sido los más usados, emetina, dehidroemetina y en los últimos tiempos los nitroimidazólicos.²⁰

- **Emetina y Dehidroemetina;** La emetina es químicamente un alcaloide de la ipecacuana, arbusto *Cephaelis ipecacuanha*. Destruye a los trofozoítos de la ameba.²⁰

Se administra por vía parenteral, subcutánea profunda. Se absorbe y tiene efectos tóxicos importantes sobre todo, en el tracto gastrointestinal, músculo esquelético y sistema cardiovascular, por lo

cual el medicamento debe administrarse bajo vigilancia, médica. La dosis recomendada es de 1 mg/kg/día durante 10 días.²⁰

La dehidroemetina es un derivado de la emetina, el diclorhidrato de dehidroemetina. Tiene el mismo efecto que la emetina, pero posee menor acción tóxica.²⁰

Se administra intramuscularmente y también oralmente en envolturas de protección que permite la liberación de la droga en el intestino. La dosis es similar a la de la emetina.²⁰

Las indicaciones de emetina, o dehidroemetina, son las amebiasis agudas y las localizaciones extraintestinales.

La producción comercial de ambos productos, emetina y dehidroemetina está discontinuada, por lo que es difícil conseguirlos; felizmente, los nitroimidazólicos han permitido suplir a la emetina en el tratamiento de esta parasitosis.²⁰

- **Nitroimidazólicos;** Químicamente son derivados por sustitución del 5'nitroimidazol, los más conocidos son metronidazol, secnidazol, ornidazol, y hemezol.²⁰

Actúan alterando el DNA del parásito y la muerte y destrucción de los trofozoítos. Se administra por vía oral y parenteral, son productos que pueden producir efectos tóxicos gastrointestinales, nerviosos, cutáneos o reacción antabús, por ello no debe ingerirse bebidas alcohólicas durante el tratamiento. Estas reacciones son más frecuentes de observarse en tratamientos prolongados.

Las dosificaciones más recomendadas son:

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- Metronidazol: 40-50 mg/kg/día; en adultos 500-750 mg. diarios durante 7 días.
- Tinidazol: 2 g/día por 2-3 días, en la forma intestinal, y 6 días en la forma extraintestinal.
- Secnidazol: 2g al día por un día en la forma intestinal.
- Ornidazol: 1 g al día por 7 a 10 días.
- Hemezol: 1.5 g diarios durante 7 días.²⁰

Todos los pacientes deben recibir un tratamiento completo con un agente luminal, ya que el metronidazol no erradica los quistes.¹⁹

El metronidazol presenta una acción mixta, es decir, tanto luminal como tisular. Se recomienda el tratamiento de los pacientes asintomáticos como una medida para controlar la transmisión, pero no existen estudios que validen esta recomendación.⁴

CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS

3.1 **Ámbito Geográfico: Descripción de la Ciudad donde se realizo el estudio**

3.1.1 **Región de Moquegua**

Moquegua es una circunscripción regional del Perú situada al sureste del territorio peruano, en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes. Limita con las regiones de Tacna, Puno y Arequipa y es ribereño del Océano Pacífico.²⁶

Ubicación

Hacia el norte limita con Puno y Arequipa; hacia el sur con Tacna y el Mar de Grau; hacia el este con los departamentos Puno y Tacna; hacia el oeste con Arequipa y el Mar de Grau (Océano Pacífico que corresponde al Perú). Situado en la región suroeste, tiene regiones de costa y sierra. Ubinas, su inquietante volcán, es el único en actividad en todo el Perú. En sus faldas, la tierra es fecunda, en contraste con la desolación de sus cumbres.²⁶

Clima

Moquegua tiene un clima subtropical y desértico soleado, con una temperatura de 20,5 °C, una máxima de 33 °C y una mínima cercana a los 9°C. La ciudad de Moquegua tiene un clima templado y seco, con escasas lluvias, con un intenso y benigno sol.²⁶

Geografía²⁶

- **Ríos más importantes:** Moquegua.
- **Volcanes:** Ubinas (5.440 msnm), Ticsani (5.408 msnm) y Antajave (5.352 msnm).
- **Nevados:** Hipocapac.
- **Abras:** Quella (a 4.800 msnm), Yaretane (a 4.700 msnm), Suches (a 4.650 msnm), Anco Apacheta (a 4.650 msnm) y Organune (a 4.500 msnm) en Mariscal Nieto.

- **Islas:** Coles.
- **Lagunas:** Jucumarini y Vizcacha

Subdivisión administrativa

- Población: 161,533 habitantes (según censo y vivienda 2007 del INEI)²⁷
- El Departamento tiene un área de 15.733,97 kilómetros cuadrados y se divide administrativamente en 3 provincias y 20 distritos:
 - Mariscal Nieto; Capital: Moquegua
 - General Sánchez Cerro; Capital: Omate
 - Ilo; Capital: Ilo
- Según INEI. En la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) anual Mayo 2003 – Abril 2004, del cuadro cuatro se extrae que en Moquegua tiene una Participación porcentual de hogares por condición de pobreza en; No pobre 71%, Pobre 29%.²⁷
- Así como del cuadro nueve, en el que se refiere al número de conexiones de agua potable, encontrándose que existe en el 2003 solo 13064 conexiones de agua potable y 10233 conexión de alcantarillado.²⁷

Economía

Las plantaciones de olivos de Ilo son el principal negocio de su agricultura, que es ocupación de la mayor parte de los moqueguanos. También resaltan los sembríos de palta de Samegua. Omate es el centro de producción de frutales, sobre todo de limón, lima y damascos. Por otra parte, el ganado vacuno se cría en casi la región serrana de esta región, y el pastoreo de ganado ovino y lanar también constituye una importante actividad. En cuanto a la minería, las riquezas cupríferas son numerosas en las minas de Quellaveco y Cuajone. La energía en general, proviene de la

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

central térmica de Ilo, que tiene una gran área de influencia. Con respecto al comercio, éste es activo en el puerto de Ilo, donde se encuentra la fábrica de harina y aceite de pescado más grande del país. Además, se desarrolla una pequeña industria de vinos tipo oporto, borgoña y pisco siendo el más reconocido “piscos Biondi”).²⁶



3.1.2 Descripción del Hospital donde se realizó el trabajo

El establecimiento en donde se realizó el presente trabajo fue el Hospital Regional de Moquegua – MINSA, bajo la Dirección del Med. Traumatólogo Miguel Martínez Rodríguez. El Hospital se encuentra ubicado en la calle Simón Bolívar S/N, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Departamento de Moquegua.

Actualmente el Hospital Regional de Moquegua – MINSA, cuenta con 27 médicos distribuidos en las diferentes especialidades (Medicina Interna, Medicina General, Medicina Intensiva, Pediatría, Patología, Cardiología, Cirugía General, Cirugía Pediátrica, Traumatología y Ortopedia, Ginecología, Anestesiología, Oftalmología) los cuales se encargan de atender a los pacientes que acuden a consultorios externos, emergencias, así como a los hospitalizados, contando para este servicio con 72 camas hábiles divididas en 4 servicios de las grandes especialidades (Medicina, Pediatría-neonatología, Ginecología-obstetricia, Cirugía-Traumatología)

Además de lo descrito, el Hospital cuenta con los Departamentos de Laboratorio y Anatomía Patológica, Farmacia, Radiología e Imagenología, Apoyo al tratamiento (Nutrición, Fisioterapia y Rehabilitación, Servicio Social).

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.2.1 Diseño de la investigación

Tomando en cuenta la naturaleza del problema y los objetivos del presente estudio, corresponde a un trabajo de investigación descriptiva, retrospectiva y analítica.

3.2.2 Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes atendidos en el Hospital de Moquegua – MINSA desde enero 2008 hasta diciembre del 2009, con diagnóstico de Gastroenterocolitis Aguda. Encontrándose una población de 1650 pacientes.

Para la muestra poblacional, se tomó a los pacientes con diagnóstico confirmado de amebiasis intestinal, encontrando una población de 500 pacientes, aplicándose los criterios de inclusión y exclusión, se obtiene 479

pacientes. El tamaño de muestra, se calculo en el Programa EPI INFO versión 8, con un universo de población de 500 pacientes con diagnóstico de Amebiasis intestinal, con un nivel de confianza del 95%, prevalencia esperada de 30%, según referencia de estudios poblacionales a nivel nacional (Arequipa), se obtiene el tamaño muestral de 196 pacientes, agregando un factor del 10%, de no respuesta o historias clínicas incompleta, resultando 222 casos seleccionados para el presente estudio.^(ANEXO 4)

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con el diagnóstico laboratorial de amebiasis intestinal.
- Historias clínicas completas

3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas incompletas.

3.5 VARIABLES

3.5.1 Definición de variables

- Sexo: Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.
- Edad: Años cumplidos al momento del diagnóstico.
- Procedencia: lugar donde reside una persona, mínimo de un año.
- Tiempo de enfermedad: total de horas que el paciente presenta el primer síntoma y/o signos hasta que llega a emergencia.
- Hospitalizado: Es el ingreso de un paciente al servicio de hospitalización.
- Estancia hospitalaria: Total de días que el paciente estuvo hospitalizado hasta el momento de su alta médica.
- Grado de instrucción: Nivel académico según el último año aprobado.
- Servicios básicos: Presencia de agua y desagüe intradomiciliario.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009**

- Costumbres alimenticias: Tipo y lugar que frecuentemente realiza ingestas.
- Clínica: Conformado por los síntomas y signos de amebiasis intestinal, donde se puede encontrar (Fiebre, Dolor abdominal, Vómitos, Diarreas, Disentería, Tenesmo, Deshidratación) explicados posteriormente.
- Laboratorio: Expresado por el examen de heces directo y método de concentración, reportando lo encontrado en un informe escrito.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO	ESCALA	CATEGORIA
EPIDEMIOLOGICO			
Sexo	Cualitativa	Nominal	- Masculino - Femenino
Edad	Cuantitativa	Ordinal	- < 1 año - 1-4 años - 5 – 9 años - 10 – 14 años - 15 – 19 años - 20 – 49 años - 50 – 59 años - 60 a + años
Procedencia	Cualitativa	Nominal	- Rural - Urbano - Urbano marginal
Tiempo enfermedad	Cuantitativa	De razón	- N° días
Hospitalizado	Cualitativa	Nominal	- Si - No
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	De razón	- N° Días
Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	- Analfabeta - Primaria incompleta

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

			<ul style="list-style-type: none"> - Primaria completa - Secundaria incompleta - Secundaria completa - Superior incompleto. - Superior completo
Servicios básicos	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Costumbres alimenticias	Cualitativa	De razón	<ul style="list-style-type: none"> - Lugar y tipo
CLÍNICA			
- Fiebre	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
- Dolor abdominal	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
- Vómitos	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
- Diarreas	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
- Disentería	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
- Tenesmo	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
- Deshidratación	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si; leve, moderado y grave - No
LABORATORIO			
Examen de heces	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Quistes - Trofozoítos
Características microscópicas	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Disentérica - No disentérica

3.7 INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

Consta de una Ficha Recolección de Datos, cuyo modelo adjuntamos en el presente estudio (Ver anexo N° 1), el cual se hallan todas las variables relacionadas con el presente trabajo, siendo validado por juicio de expertos, en la cual se obtendrá la información de las historias clínicas tomando los datos generales (edad, sexo, domicilio, procedencia, etc) de la población de estudio y los datos específicos como clínica, examen de laboratorio (informe del examen de heces), así como destino final, hospitalización (estancia hospitalaria) o su casa.

3.8 PROCEDIMIENTO

Estuvo conformada por 4 etapas, las que se describen a continuación:

Etapa I, Primordialmente se solicitó el respectivo permiso a la Dirección del Hospital de Moquegua - MINSA, y coordinación con el departamento de laboratorio y admisión, para acceder a la información de dichos departamentos y poder recabar la información para el desarrollo del presente estudio.

Etapa II, se obtiene la cantidad de historias clínicas según la muestra de la población.

Etapa III, se procede a la recolección de la información de las historias clínicas mediante la ficha de recolección de datos.

Etapa IV, se desarrolla el tamizaje mediante criterios de exclusión e inclusión y se analiza la información.

3.9 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Se obtuvieron los datos de las historias clínicas por medio de una ficha de recolección de datos, fueron procesados como texto mediante el

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

programa Microsoft Office Word 2007, además se usa Microsoft Office Excel 2007 para la elaboración de hojas de cálculos, en donde se harán tablas de doble entrada con valores absolutos y relativos entre variables cualitativas, se determinaran rangos y medianas tendencia central para variables cuantitativas, y mediante el paquete SPSS versión 15 se analizara los datos de acuerdo a los objetivos planteados. Presentando la información en tablas, gráficos. Para encontrar la relación entre las variables, dependientes y su relación con las variables independientes (variables epidemiológicas), se utilizara el estadístico chi² de pearson aceptando como Pvalor < 0.05 como estadísticamente significativo, con un nivel de confianza de 95%.

CAPITULO IV: RESULTADOS

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 01

Distribución según casos amebiasis vs casos de GECA

AÑO	N°CASO GECA	N° CASOS AMEBIASIS	%
2008	860	241	28,02
2009	790	259	32,78
TOTAL	1650	500	30,30

FUENTE: Estadística e Informática del Hospital Regional de Moquegua

En la Tabla N° 01, se muestra que existe una frecuencia de 30.30% como promedio de amebiasis intestinal frente a los casos de Gastroenterocolitis aguda (GECA), los cuales fueron atendidos por el servicios de emergencia. Se Nota que con respecto al año 2008 con el año 2009 se incremento el porcentaje de 28.02% a 32.78%.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 02

Distribución según edad de presentación

GRUPO DE EDAD	N°	%	% acumulado
0 - 9 AÑOS	8	3,6	3,6
10 - 19 AÑOS	21	9,5	13,1
20 - 29 AÑOS	53	23,9	37,0
30 - 39 AÑOS	41	18,5	55,5
40 - 49 AÑOS	44	19,8	75,3
50 - 59 AÑOS	21	9,5	84,8
60 - + AÑOS	34	15,3	100,0
TOTAL	222	100,0	

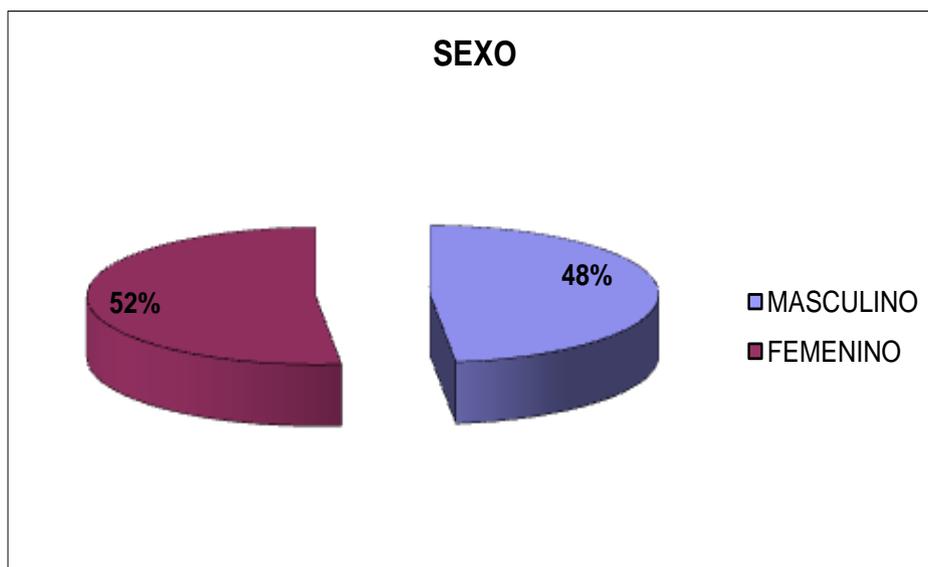
Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua - MINSA

En la tabla N° 02, se observa que de los rangos de edades predominantes son de 20 a 29 años con un 23.9%, seguidos con 19.8% las edades de 40 a 49 años, y con 18.5% de 30 a 39 años. Teniendo una media de edad 38 años, según el porcentaje acumulado muestra que más del 75% son menores de 50 años. Llama la atención la frecuencia presentada en el menor de 9 años con 3.6% del total.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 01

Distribución según sexo



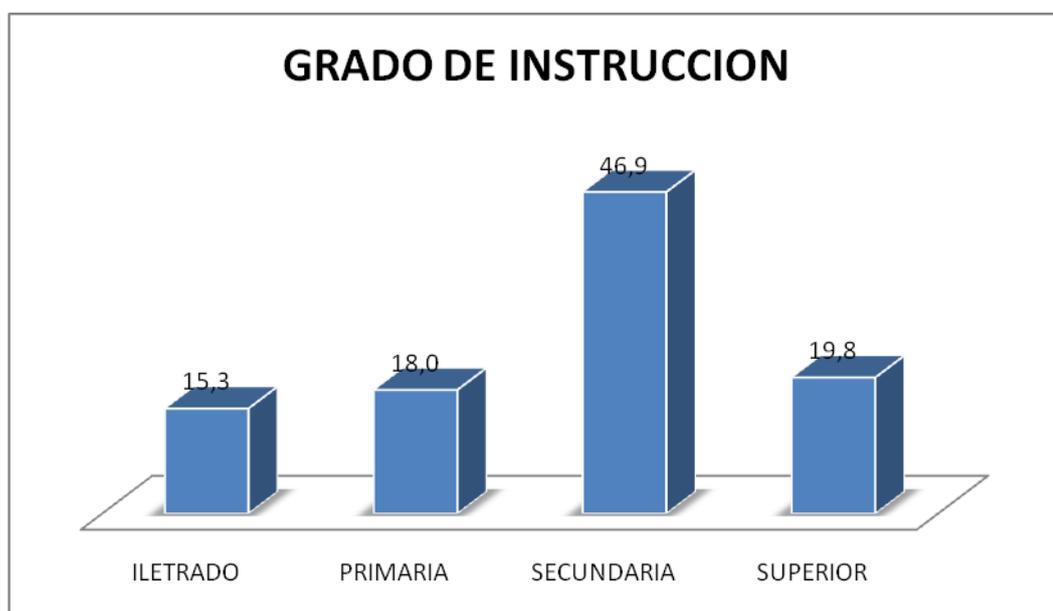
Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua - MINSA

En el Grafico N° 01, notamos que el sexo femenino predomina ligeramente sobre el masculino del total de la población estudiada.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 02

Distribución según grado de instrucción

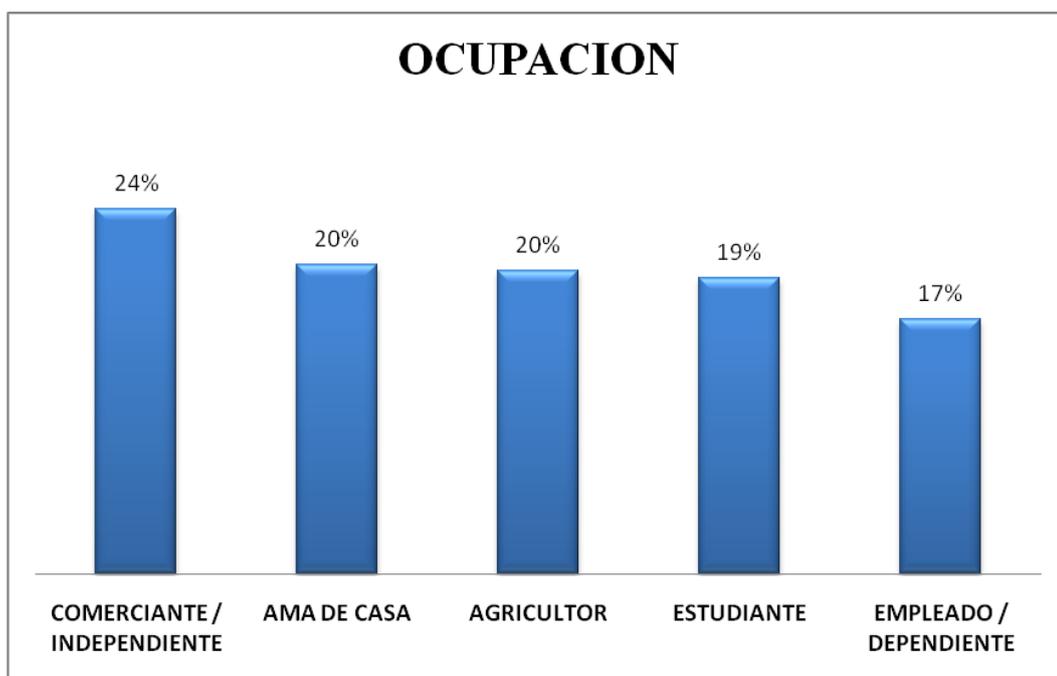


Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Grafico N°02, demuestra que de la población estudiada, un 46,9% cursaron secundaria, un 19,8% superior, y 18,0% cuenta con primaria, notando además que el 15,3% no cuentan con grado de instrucción.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 03
Distribución según ocupación



Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Grafico N° 03, según la ocupación en primer lugar se encuentra el comercio y trabajos independientes, seguidos de amas de casa y la agricultura.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 03

Distribución según procedencia

PROCEDENCIA	TOTAL	
	N°	%
MOQUEGUA	185	83,33
AREQUIPA	12	5,41
TACNA	7	3,15
PUNO	4	1,80
ICA	2	0,90
TRUJILLO	2	0,90
LIMA	6	2,70
CUZCO	1	0,45
EXTRANJEROS	3	1,35
TOTAL	222	100,00

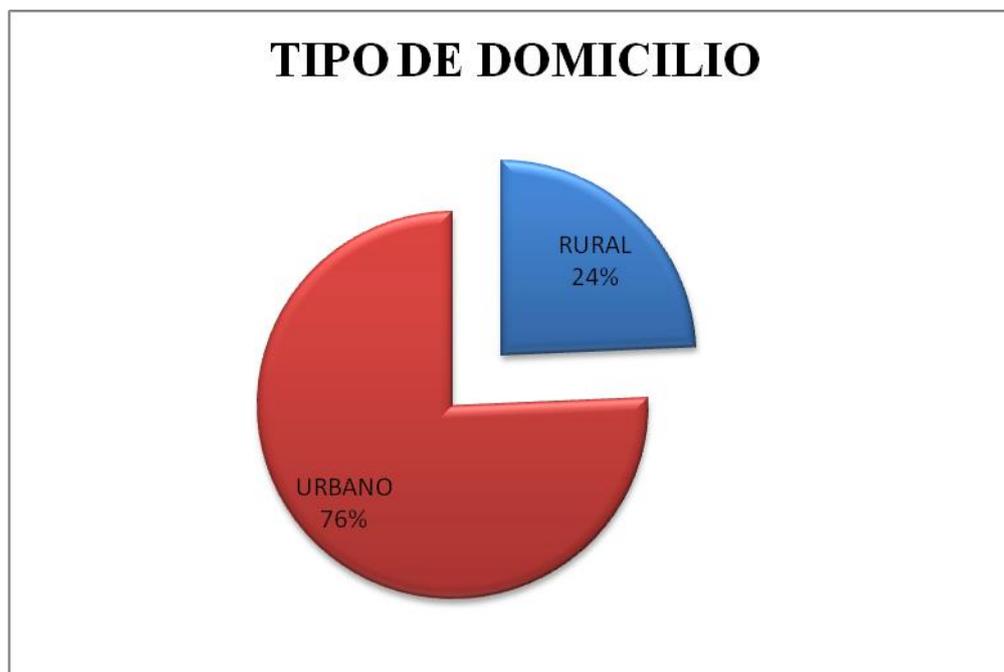
Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En la Tabla N°03, podemos notar que la mayoría de pacientes estudiados provienen de la Ciudad de Moquegua con un 83.33%, seguidos de la Ciudad de Arequipa con un 5.41%, y no tan despreciable la Ciudad de Tacna con 3.15%.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 04

Distribución según tipo de domicilio



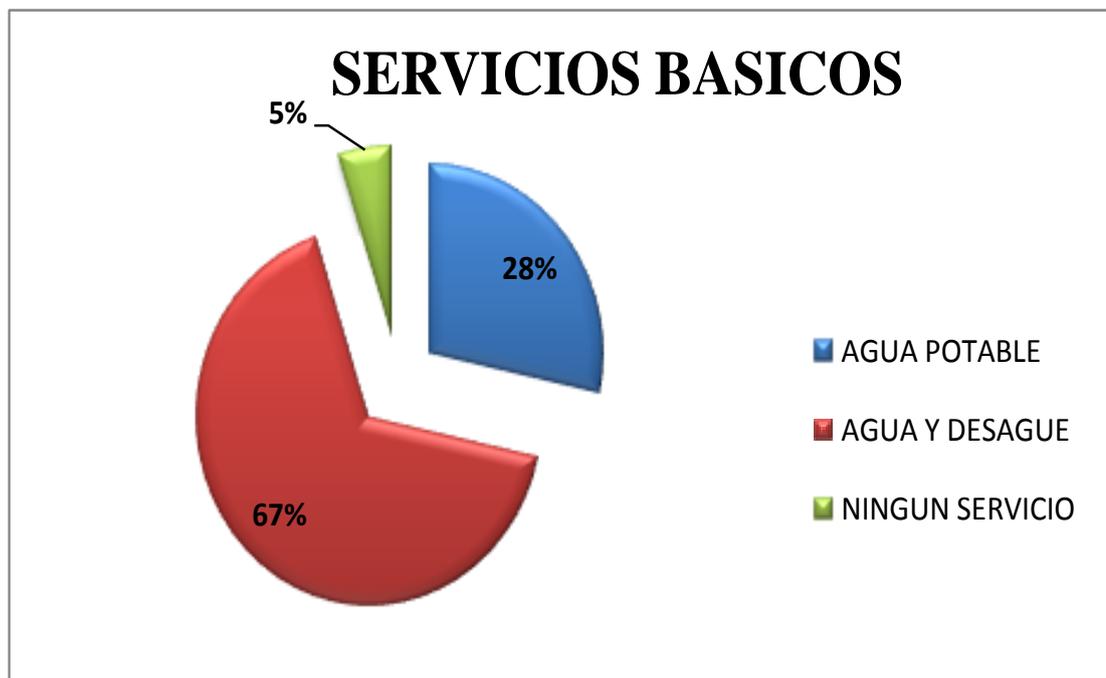
Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Gráfico N°04, muestra que de la población estudiada la población se encuentra asentada en su mayoría en la zona urbana con un 76%, y en la zona Rural el 24 %.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 05

Distribución según servicios básicos



Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Grafico N° 05, observa que de la población estudiada un 67% cuenta con los servicios de agua y desagüe, en contraste con el 28% que solo cuenta con el servicio de agua y tan solo un 5% no cuenta con servicios básicos.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 04

Distribución según Costumbres alimentarias

COSTUMBRES ALIMENTARIAS	N°	%
COMER AMBULATORIAMENTE	145	65,32
TOMAR AGUA DE ACEQUIA	42	18,92
TOMAR AGUA DE CAÑO SIN HERVIR	35	15,77
TOTAL	222	100,00

Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Tabla N° 04, en cuanto a las costumbres alimentarias de la población estudiada, se encuentra que un 65% tienen costumbre de comer ambulatoriamente, seguidos de aquellos que ingirieren agua de acequia con un 19%, finalmente los que toman agua de caño (sin ser hervida) con un 16%.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 05

Distribución según tiempo de enfermedad

TIEMPO DE ENFERMEDAD	N°	%	% acumulado
1 DIA	77	34,68	34,68
2 DIAS	88	39,64	74,32
3 DIAS	34	15,32	89,64
4 DIAS	13	5,86	95,50
5 DIAS	3	1,35	96,85
7 DIAS	3	1,35	98,20
8 A MAS DIAS	4	1,80	100,00
TOTAL	222	100,00	

Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En la Tabla N° 5, En cuanto al tiempo de enfermedad la población estudiada se distribuye en primer lugar con 2 días de enfermedad con un 39.64%, seguido de 1 día de enfermedad con un 34.68%, resaltando también 3 días de enfermedad con 15.32%. Según el porcentaje acumulado vemos que el 89.64% de la población afectada tuvo un tiempo de enfermedad de menos de 3 días.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 06
Distribución según cuadro clínico

CUADRO CLINICO	N° (N=222)	%
DOLOR ABDOMINAL	220	99,10
DIARREAS	219	98,65
• CON MOCO	89	40,64
• MOCO Y SANGRE	82	37,44
• CON SANGRE	48	21,92
FIEBRE	162	72,97
VOMITOS	152	68,47
PUJO	29	13,06
TENESMO	15	6,76

Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En la Tabla N° 06, podemos notar que de la población estudiada, el cuadro clínico predominante es el dolor abdominal con un 99.10%, seguidas de diarreas con un 98.65%, las cuales se subdividen según sus características, siendo más frecuente la deposición con moco en un 40.64%. También se evidencia fiebre con un 72.97%, así como los vómitos en un 68.47%.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 07

Distribución según frecuencia de diarreas

FRECUENCIA DE DIARRIAS	N°	%
1 - 4 V/DIA	86	38,74
5 - 9 V/DIA	77	34,68
10 - 14 V/DIA	47	21,17
15 - 19 V/DIA	12	5,41
TOTAL	222	100,00

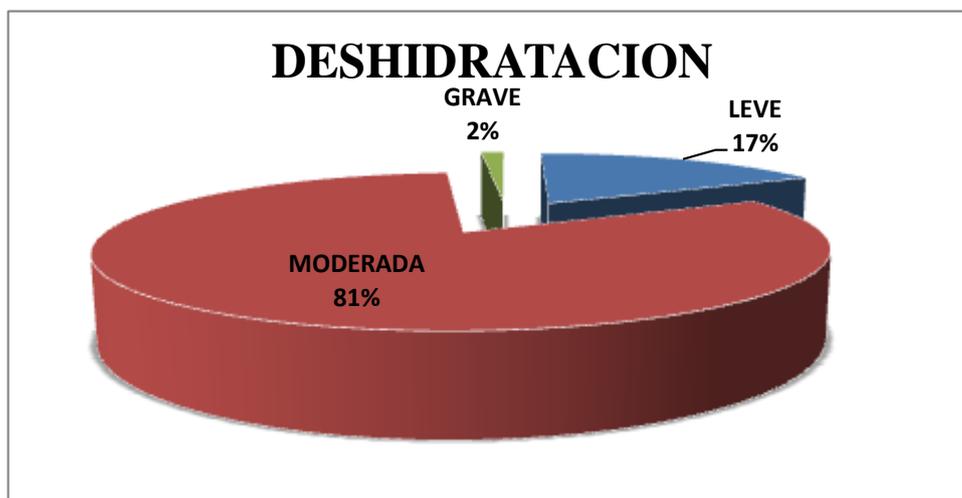
Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En la Tabla N° 07, Según los rangos encontramos que la frecuencia de diarreas mas resaltante se encuentra en el rango de 1 – 4 veces al día con un 38.74%, seguidos de los rangos 5 – 9 veces por día y 10 – 14 veces por día con un 34.68% y 21.17% respectivamente, sumando los rangos más frecuentes, se obtiene un rango de 1 a 14 veces por día con 94.59% de la población afectada.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 06

Distribución según deshidratación



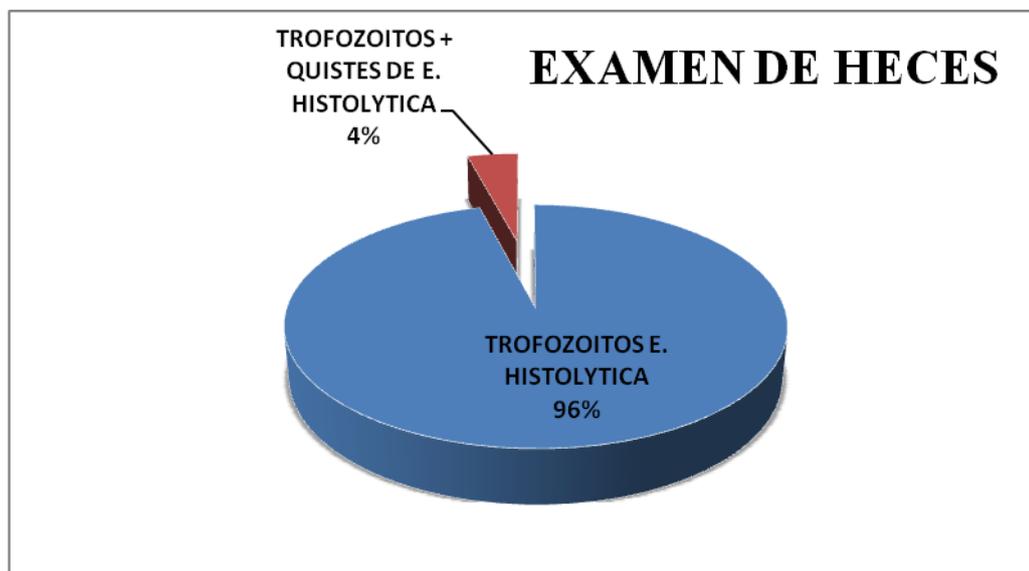
Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Grafico N° 06, observamos sobre la deshidratación una frecuencia en la deshidratación moderada con un 81%, seguida con un 17% la deshidratación leve.

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

GRAFICO N° 07

Distribución según resultado de examen de heces



Fuente: Libro de informes parasitológico del departamento de Laboratorio del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Grafico N° 07, en cuanto al informe laboratorial del examen de heces, se nota que existe un 96% de trofozoítos de E. Histolytica y tan solo 4% que se encontró Trofozoíto + Quistes de E. Histolytica.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 08

Distribución según Resultado de examen de heces (Disentería)

CARACTERISTICA DISENTERICA	N°	%
SI	183	82,43
NO	39	17,56
TOTAL	222	100,00

Fuente: Libro de informes parasitológico del departamento de Laboratorio del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En la Tabla N° 08, Se observa que de los exámenes de heces realizados el 82.43% tuvieron características disentéricas.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009

TABLA N° 09

Cruce de datos resultados de examen de heces

EXAMEN DE HECES		CARACTERISTICA DISENTERICA			
		NO		SI	
		N°	%	N°	%
TROFOZOITOS	NO	9	23.1%	0	0%
	SI	30	76.9%	183	100.0%
TOTAL (N=222)		39	100.0%	183	100.0%
TROFOZOITOS + QUISTES	NO	15	38.5%	182	99.5%
	SI	24	61.5%	1	0.5%
TOTAL (N=222)		39	100.0%	183	100.0%

Ji² = 44,015

G1 = 1

p valor: 0.0000

Fuente: Libro de informes parasitológico del departamento de Laboratorio del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

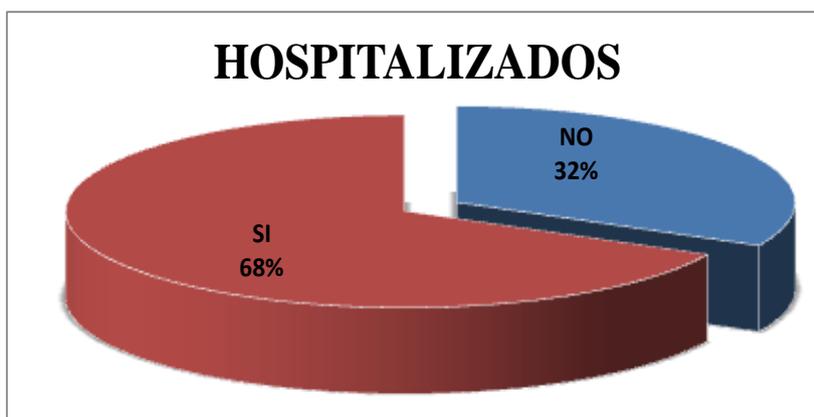
En la Tabla N° 09, Se observa que del total de pacientes que presentaron diarreas con características disentéricas (laboratorialmente), el 100% presentaron como resultado del examen de heces Trofozoítos, comparado con el grupo que no presento disentería pero tuvo Trofozoítos (76,9%). Vemos también que de los pacientes que se encontraron Trofozoítos + Quistes de E. Histolytica, la frecuencia de no desarrollar disentería fue mayor (61,5%) en relación a lo observado en el grupo que si presento disentería con un caso que representa un 0.5%.

Con un nivel de confianza del 95%, se nota que la presencia de Trofozoítos está relacionado a desarrollar disentería, existiendo una diferencia estadísticamente significativa según el p valor encontrado (<0.05).

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

Grafico N° 08

Distribución según necesidad de hospitalización



Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En el Grafico N° 08, con respecto a la necesidad de ser hospitalizado de la población estudiada se puede observar que un 68% fueron hospitalizados, y el 32% no fue necesario la hospitalización.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

**FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS
DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA – MINSA AÑOS 2008 – 2009**

TABLA N° 10

Distribución según estancia hospitalaria

N° DE DIAS	N° (N=222)	%	% acumulado
1	1	0,67	0,67
2	51	34,00	34,67
3	55	36,67	71,34
4	29	19,33	90,67
5	9	6,00	96,67
6	4	2,66	99,33
7	1	0,67	100,00
TOTAL	150	100,00	

Fuente: Historias Clínicas de la Unidad de Admisión del Hospital Regional de Moquegua – MINSA

En la Tabla N° 10, Vemos que según los rangos de estancia hospitalaria, la población hospitalizada permaneció por 3 días con un 36.67%, seguidos de 2 días con un 34% y con un 19.33% estuvieron por 4 días de hospitalización. Además, según el porcentaje acumulado se observa que el 71.34% de la población hospitalizada, permaneció por menos de 3 días.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

Este estudio fue realizado con la finalidad de encontrar y describir la frecuencia, características clínicas, y factores epidemiológicos de mayor frecuencia de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua, donde no se han realizado estudios previos y no se conoce con certeza los índices de infección de este parásito.

La frecuencia encontrada de amebiasis intestinal fue de un 30.30% como promedio en los años 2008 - 2009, y el ascenso de los casos de amebiasis del año 2008 al 2009, fue de un 28,02% a 32.78% respectivamente, viendo que estos resultados son semejante a los estudios realizados por el Dr. Cornejo⁽²⁾ en el cual toma los datos del Dr. Cárdenas que indica una frecuencia de amebiasis en Cusco de 38.6%, y por el Dr. Naquira que menciona la frecuencia de amebiasis en Arequipa es del 30% ⁽²⁰⁾.

Aunque el rango de edades es bastante amplio, aproximadamente el 62.16% de la población estudiada eran jóvenes, adultos, adultos jóvenes y el sexo predominante fue el femenino con 52% del total, estos datos son descriptivos

El nivel de instrucción de la población estudiada muestra que el 46.85% cursaron secundaria ya sea completa e incompleta, así como el 19.82% del total llegaron al nivel superior, coincidiendo con los datos obtenidos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Moquegua ocupa el octavo en Alfabetismo ⁽⁵⁾, estos datos tan solo son descriptivos

La ocupación de la población en estudio es diversa, viendo que 24% se dedican al comercio o trabajos independientes, el 20% son amas de casa, y el 20% se dedica a la agricultura. Se resalta que según el desarrollo económico de Moquegua se basa en estas tres ocupaciones ⁽²⁶⁾, además estos datos son muy independientes a la patología, puesto que la exposición de contraer amebiasis se da en todo nivel, como también se nota en los cuadros anteriores.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

El Dr. Naqira en un artículo que realiza para la Revista de Gastroenterología del Perú, cita el trabajo realizado por el Dr. A. Buck y por el Instituto Nacional de Salud, en el cual se encuentra una gran frecuencia de amebiasis en el sur del País ⁽²⁰⁾, resaltando lo encontrado en el estudio, ya que se obtuvo una frecuencia de amebiasis del 30.30% de los pacientes que acudieron al Hospital Regional de Moquegua, destacándose que el 83.33% procedían de la Región Moquegua. El Dr. Cornejo y colaboradores, en un artículo para la UNMSM⁽²⁾ menciona que la amebiasis es mas prevalente en la sierra, reportando una frecuencia de 53% en Junín, 38.6% en Cuzco, teniendo así una diferencia con lo antes mencionado.

Además se tiene que 11.25% de pacientes estudiados provienen de diferentes ciudades, coincidiendo con lo mencionado en la literatura, que los principales grupos de riesgo son los viajeros, los inmigrantes recientes. ⁽¹⁹⁾

En cuanto al tipo de domicilio de la población estudiada, destaca que el 76% se encuentran ubicados en la zona urbana y el 24% se ubican en la zona rural, coincidencia con lo referido por el área de Saneamiento Básico de Moquegua en la que tienen asentados en áreas rurales solo un 15.38% de la población en general⁽⁶⁾

Según la distribución de servicios básicos se encuentra que el 66.67% de la población en estudio cuenta con agua y desagüe, y tan solo el 28.38% cuenta solo con agua, el INEI muestra que en el 2003 solo existieron 13064 conexiones de agua potable y 10233 conexión de alcantarillado.⁽²⁷⁾ y en cuanto al área de saneamiento básico de Moquegua, la zona rural tiene la menor cobertura de servicios básicos⁽⁶⁾. A pesar de que la mayoría de la población estudiada cuenta con servicios básicos, esto no asegura que estén exentos de contraer el parasito o estar protegidos, pues se sabe que la potabilización del agua con hipoclorito de sodio no destruye los quistes, de manera que no es un mecanismo efectivo para la

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

prevención de brotes de amebiasis intestinal o disentería amebiana, que en su mayoría es originado por contaminación fecal de los suministros de agua potable, referido por la Dra. Ximenez en un artículo sobre amebiasis en el país de México⁽²¹⁾.

Sobre las costumbre alimenticias de los pacientes estudiados, se encontró que el 65.32% tiene costumbre de comer ambulatoriamente, así como el 18.92% ingieren agua de acequia (agua usada para el regadío del campo) y el 15.77% ingirieren agua del caño sin ser hervida, estos datos resaltan lo mencionado por la Dra. Ximenez anteriormente, que la potabilización del agua no es un mecanismo efectivo de prevención de brote de amebiasis⁽²¹⁾, también coinciden con lo encontrado por el Laboratorio Regional que realizo un estudio del agua para consumo humano de la región Moquegua, encontrando que el 24.9% de aguas se encuentran contaminadas con Coliformes Termotolerantes (fecales)⁽⁸⁾, siendo esto preocupante y relevante para la Salud de los Moqueguanos. Observando así que la infección se adquiere por la ingestión de quistes viables a partir del agua, alimentos o manos contaminadas con heces, siendo la exposición con alimentos más prevalente⁽¹⁹⁾

El Laboratorio de Salud ambiental de Moquegua, en un estudio que realizo, encuentra que el Área urbana tanto de Moquegua e Ilo el 76% de la población cuenta con servicios básicos, siendo este dato semejante a lo encontrado en el trabajo, en el cual 66.67% cuentan con servicios básicos, pero lo que refiere el estudio en mención es que el consumo de agua tiene niveles óptimos de cloro (0,5 ppm)⁽⁸⁾, lo cual no es seguro, pues la potabilización del agua con hipoclorito de sodio no es un mecanismo efectivo para la prevención de brotes de amebiasis intestinal.⁽²¹⁾

Se encuentra que el tiempo de enfermedad de la población estudiada fue de 2 días con un 39.64%, no se pudo obtener el dato de periodo de incubación de la

patología, ya que lo mencionado por la bibliografía es el periodo de incubación de 2 a 6 semanas después de ingestión de quiste ⁽¹⁹⁾, resaltando así la probabilidad que el inicio de enfermedad se deba a otra etiología, y coincidentemente se encuentre *E. histolytica* en los exámenes de heces realizados a los pacientes afectados con un cuadro diarreico.

En lo que respecta al cuadro clínico, se encuentra como síntoma frecuente el dolor abdominal con un 99.1% del total, este dato es diferente al artículo del Dr. Gómez que le dan al dolor abdominal un 12 a 80% de frecuencia ⁽⁴⁾. Otro síntoma frecuente es las diarrea con un 98.6% del total, precedido por el dolor abdominal. Lo descrito coincide con la frecuencia de 94 a 100% de diarreas en colitis amebiana, según lo descrito por el Dr. Gómez en un artículo de amebiasis intestinal para la Asociación Colombiana de Infectología ⁽⁴⁾, y con el cuadro de dolor hipogástrico y una ligera diarrea descrito por la literatura ⁽¹⁹⁾, además coincide con lo que describe el Dr. Naquira, que la amebiasis intestinal se caracteriza por un síndrome diarreico. ⁽²⁰⁾. Observamos la diferencia de síntomas con la bibliografía, posiblemente este sobreagregado otro parasito u bacteria, resaltando que esto no fue factor de investigación

Aunque el rango de frecuencia de las diarreas es bastante amplio, aproximadamente el 73.42% se encuentra entre el rango de 1 a 10 deposiciones líquidas al día, este datos van en contra de lo estipulado por la literatura, en la que tienen como frecuencia de 10 a 12 deposiciones al día. ⁽¹⁹⁾, y lo que en el artículo del Dr. Cesar Naquira refiere, una frecuencia de 3 a 4 evacuaciones. ⁽²⁰⁾ Posiblemente se deba como se menciona anteriormente, a la multicausalidad de las diarreas, las cuales no están incluidas en este trabajo.

Las características de las diarreas encontradas en el estudio fue de un 40.64% tienen diarreas con moco y 21.92% diarreas con sangre, y 37.44% son con moco y sangre, en contraste con lo indicado en la bibliografía que las heces

están formadas fundamentalmente por sangre y moco⁽¹⁹⁾, y que la amebiasis intestinal aguda se caracteriza por un síndrome disentérico⁽²⁰⁾, mostrando con esto que en la población estudiada no es muy frecuente la disentería, teniendo más diarreas mucosas que sanguinolentas, posiblemente esta diferencia se deba a que los datos tomados provienen de las Historias Clínicas, así como también pueda ser por alguna patología asociada.

Se encontró en el estudio dos datos importantes de los pacientes afectados en cuanto al cuadro clínico; un 72.97% presentaron fiebre, siendo este dato contradictorio a lo visto en la literatura, en la cual menos del 40% de los pacientes con amebiasis presenta fiebre⁽¹⁹⁾, es moderada o ausente. ⁽²⁰⁾, el de 10% de frecuencia según el Dr. Gómez ⁽⁴⁾. Y el 68.47% presentaron vómitos, dato que la literatura no se reporta. Mostrando así que existen diversos síntomas encontrados diferentes a lo que describe la literatura en un cuadro de colitis amebiana, se acepta que esta diferencia posiblemente se deba a un cuadro mixto, lo cual no se diferencio en el estudio, se resalta que el estudio realizado se obtuvo los datos de aquellos que tenían E. histolytica positiva por examen de heces.

La deshidratación encontrada fue del 98.64% de la población afectada, siendo el 81.28% deshidratación moderada y el 17.35% deshidratación leve. Este dato no se menciona en la literatura revisada, como cuadro clínico de amebiasis intestinal, siendo solo mencionada en caso de colitis fulminante.⁽²⁰⁾ Viendo los datos hasta ahora encontrados, estas manifestaciones, pueden ser repercusión de la frecuencia de diarreas en un 98.65% y vómitos en 68.47% vistos anteriormente, resaltando que el dato fue obtenido de la Historia Clínica como diagnostico, sin tener parámetros para la clasificación de deshidratación, siendo probable que este dato este sobrediagnosticado.

Se ve resaltado que según la revisión bibliográfica en cuanto al cuadro clínico de amebiasis intestinal o colitis amebiana, y el cuadro clínico encontrado

en el presente trabajo, se compara con la sintomatología de la colitis fulminante⁽²⁰⁾, o el cuadro de dolor abdominal intenso, fiebre elevada y diarrea profusa, frecuentemente manifestado por los pacientes del estudio desarrollado, para la literatura es rara y se produce fundamentalmente en los niños, como una infección intestinal fulminante⁽¹⁹⁾.

Respecto al examen de heces, tanto por microscopia directa y por método de concentración se encuentra que un 95.95% de la población estudiada fue positivo para Trofozoítos de *E. Histolytica*, y con 4.05% se encontraron Trofozoítos y Quistes de *E. Histolytica*, además en cuanto a la característica microscópica de las deposiciones, la disentería (leucocitos, hematíes) se encontró en un 82.43% de los exámenes, siendo estos datos cercanos al 70% de frecuencia de sangre oculta en heces que menciona el Dr. Gómez ⁽⁴⁾, la confirmación parasitológica del diagnóstico se realiza por estudios microscópicos para visualizar la morfología del protozooario⁽⁴⁾. El diagnóstico se realiza mediante el examen directo ⁽²⁰⁾, siendo este método el que se usa en el Hospital Regional de Moquegua, este método es debatible, pues la microscopia de heces tiene una sensibilidad <60% y especificidad de 10% a 50%⁽⁴⁾. Resaltar que la población elegida fue diagnosticada laboratorialmente con amebiasis intestinal, es decir, toda la población estudiada tenía Trofozoítos de *E. Histolytica* positivo, pero al desarrollar el estudio se encontró los datos ya descrito, además se muestra que el 37.44% de diarreas, fueron macroscópicamente disentéricas, diferente a lo encontrado microscópicamente en el examen de heces en el cual el 82.43% fueron disentéricas, contradiciendo que en la amebiasis intestinal aguda se caracteriza por un síndrome disentérico⁽²⁰⁾, como cuadro clínico más que laboratorial.

Con lo dicho anteriormente, y lo encontrado en la relación de ser positivo para Trofozoíto y desarrollar disentería, se obtuvo que existe una diferencia estadísticamente significativa de desarrollar disentería al infectarse con Trofozoíto de *E. histolytica*. Con la frecuencia de Trofozoítos de *E. histolytica*, la disentería,

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

y el cuadro clínico descrito, muestra una amebiasis intestinal activa, ya que si los resultados de heces son positivos, junto al síndrome clínico adecuado, sugieren enfermedad activa ⁽¹⁹⁾.

De la población afectada que concurrió al Hospital Regional de Moquegua, se encuentra que un 65.57% de la población necesito ser hospitalizados, notando así la repercusión clínica en el paciente infectado por E. histolytica, teniendo como estancia hospitalaria de 3 días con un 24.77% de la población.

CONCLUSIONES

- Se encuentra, que el 30.30% de las enfermedades diarreicas que acudieron al Hospital Regional de Moquegua son producidas por *Entamoeba histolytica*.
- Epidemiológicamente se observa que la edad promedio de los pacientes fue de 38 años, predominando el sexo femenino (52%) y el 83% residen en Moquegua, el 47% tuvo estudios de secundaria, y la ocupación principal es el comercio y trabajo independiente con 21%. Notando que el tipo de domicilio predominante es la zona urbana con 76%, y el 66% cuenta con servicio básico. El hábito alimenticio frecuente de los pacientes, fue la ingesta de comida ambulatoria con un 65% y el 19% tiene costumbre de ingerir agua de acequia. El tiempo de enfermedad encontrado fue de 2 días con 39.64%.
- Las características clínicas encontradas en la población estudiada, fue el dolor abdominal con 99%, diarreas (98.65%) con mucosidad (40.64%), con un promedio de 6 deposiciones al día sin pujo ni tenesmo, además fiebre (72.97%) y vómitos (68.47%), teniendo repercusión clínica que se noto en la deshidratación, predominando la deshidratación moderada (81%), siendo necesario la hospitalización de 67.57% de pacientes, con una estancia hospitalaria de 3 días (24.8%).
- En el examen de heces se encontró que el 100% de disentería microscópica presentaba *Trofozoítos de E. histolytica* (96%), observando que un 4% además tenía *Quiste de E. histolytica*.
- Se observa así que la forma clínica más frecuente es la colitis amebiana, con la diferencia de ser un cuadro clínico más severo debido a la deshidratación y necesidad de hospitalización.

RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Salud de Moquegua, tome medidas para disminuir la frecuencia de amebiasis, mediante charlas a la población que oriente a mejorar las costumbres alimenticias e higiene.
- Al Personal de Salud de Moquegua, que atienda a pacientes con cuadro clínico de dolor abdominal, diarreas, fiebre y vómitos, notando además signos de deshidratación, sospechar en el diagnóstico de colitis amebiana, solicitar en lo posible examen de heces, examen seriado y coprocultivo que oriente a confirmar el diagnóstico y facilite el diagnóstico diferencial.
- Al Gobierno Regional de Moquegua, tener un mejor control sanitario de los manipuladores de alimentos ambulatorios, así también el lugar de preparación, además solicitar a quien corresponda tenga un mejor análisis del agua que utilizan.
- Al Hospital Regional de Moquegua, proporcionar el adiestramiento continuo del personal de laboratorio en cuanto a métodos diagnósticos seroinmunológicos y microscópicos, así como implementar y abastecer con lo necesario, para llegar así a un diagnóstico con mayor sensibilidad y específico de *E. histolytica*. Llevar un control de calidad.
- Alertar al Departamento de Epidemiología para que realice un estudio prospectivo de pesquisa de portadores asintomáticos de amebiasis, además encontrar la real incidencia de parasitosis en la población de Moquegua.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

BIBLIOGRAFÍA

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- (1). MYRIAM CONSUELO LÓPEZ, DAMIÁN ARNOLDO QUIROZ, ANÁLIDA ELIZABETH PINILLA. 2008. Diagnóstico de amebiasis intestinal y extraintestinal. Acta Med Colomb 2008; 33: 75-83. Disponible en URL: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v33n2/v33n2a6.pdf>
- (2). WILLIAM CORNEJO, YRMA ESPINOZA, ALINA HUIZA, PILAR ALVA, ROXANA SUAREZ, CARLOS SEVILLA y CÉSAR NÁQUIRA. Prevalencia de E. histolytica y E. dispar por Microscopía y Elisa en Muestras Fecales de una Población Urbano Marginal de Lima. 1998. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Copyright© 1999. ISSN 1025 – 5583. Disponible en URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/Anales/v60_n2/e_histolytica.htm
- (3). RITO ZERPA L, CÉSAR NÁQUIRA V, YRMA ESPINOZA B. Una Nueva Visión De Entamoeba histolytica. Rev. Perú Med Exp Salud Publica 2007; 24(2): 190-92. Disponible en URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/Medicina_Experimental/v24_n2/pdf/a15v24n2.pdf
- (4). JULIO CÉSAR GÓMEZ, JORGE ALBERTO CORTÉS, SONIA ISABEL CUERVO, MYRIAM CONSUELO LÓPEZ. Amebiasis intestinal, ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA, Infectio 2007; 11(1): 36-45. Disponible en URL: http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen11_1/amebiasis2.pdf
- (5). CUADROS ESTADÍSTICOS. Índice de desarrollo humano a escala departamental, provincial y distrital. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Disponible en URL: http://www.pnud.org.pe/data/publicacion/indh_2006_12_CuadrosEstadisticos.pdf

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- (6).EVALUACION ANUAL 2008 ÁREA DE SANEAMIENTO BÁSICO.
Dirección Ejecutiva De Salud Ambiental Moquegua. Disponible en URL:
<http://www.minsa.gob.pe/diresamoquegua/desa/digesa/sanbas1.pdf>
- (7).ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR – ENDES 2009.
Disponible en URL: http://desa.inei.gob.pe/endes/recursos/prim_sem_2009/
- (8).BLGA. LENY ZHEYLA BEGAZO CARPIO. Evaluación de la calidad microbiológica del agua para consumo humano del Departamento de Moquegua – 2008. Laboratorio de salud ambiental área de microbiología de aguas. Disponible en URL:
<http://www.minsa.gob.pe/diresamoquegua/desa/digesa/rrhh7.pdf>
- (9).CARLOS SÁNCHEZ DAVID, MD. Oficina de Recursos Educativos – FEPAFEM. ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (EDA). Disponible en URL: <http://www.aibarra.org/Guias/5-12.htm>
- (10). DICCIONARIO MOSBY POCKET de medicina, enfermería y ciencias de la salud, 4^a Edición, editorial ELSEVIER, Edición en español
- (11). COMITÉ DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA SOCIEDAD CHILENA DE INFECTOLOGÍA. Síndrome diarreico agudo: Recomendaciones para el diagnóstico microbiológico. Rev. chil. infectol. v.19 n.2 Santiago 2002. Disponible en URL: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182002000200006&script=sci_arttext
- (12). DICCIONARIO MEDICO, 4^a edición, editorial MASSON S.A.2005
- (13). SIMÓN YRIBERRY UREÑA, ZENÓN CERVERA REYES 2002. PARASITOSIS INTESTINAL. Enfermedades del Aparato Digestivo Volumen 5 - Número 1. Disponible en URL:

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/Enfermedades_digestivo/v05_n1/pdf/parasitosis_intes.pdf

- (14). MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS PARÁSITOS INTESTINALES DEL HOMBRE. Serie de Normas Técnicas N° 37 Lima – 2003. Instituto Nacional de Salud. Disponible en URL: www.ins.gob.pe
- (15). LIC. ROSARIO RODRIGUEZ RIVERA. Informe Epidemiológico del Hospital Goyoneche. Dirección Salud Arequipa. ASIS 2004. Disponible en URL_ <http://saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/ASIS/Asis2004/ASIS%20SEGUNDA%20PARTE%202004.pdf>
- (16). SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. Ministerio de Ambiente. Indicadores 2008. Disponible en URL: <http://sinia.minam.gob.pe/public/docs/destacados/ILAC2008/intro.html>
- (17). JOSÉ ARAUJO, MARÍA EUGENIA GARCÍA, ODELIS DÍAZ-SUÁREZ Y HAIDEE URDANETA. Amibiasis: Importancia de su diagnóstico y tratamiento. Mini revisión. Invest Clin 49(2): 265 - 271, 2008. Disponible en URL: <http://www.scielo.org.ve/pdf/ic/v49n2/art13.pdf>
- (18). JOEL VILLANUEVA DOMÍNGUEZ, Dr. ILSE MARÍA JULIA HERBAS ROCHA, Dra. Perfil epidemiológico de la amebiasis intestinal de niños y adolescentes en México 2005-2007. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Disponible en URL: http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/reip89_3.pdf

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- (19). HARRISON. 2005. Principios de MEDICINA INTERNA, 16ª EDICION. Editorial: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. (Madrid). p1347-1351.
- (20). CÉSAR NÁQUIRA, Dr. 1997. Amebiosis. Revista de Gastroenterología del Perú - Volumen 17, Suplemento N°1 1997. Disponible en URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/gastro/Vol_17S1/amebio.htm
- (21). CECILIA XIMÉNEZ, PATRICIA MORÁN, FERNANDO RAMOS, MANUEL RAMIRO. Amibiasis intestinal: estado actual del conocimiento. Med Int Mex 2007;23(5):398-407. Disponible en URL: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/septiembre-octubre%202007/Med%20Int-398-407.pdf>
- (22). SECRETARÍA TÉCNICA SEDAPAR-CONAM. Comisión Ambiental Regional Arequipa. Informe del Grupo Técnico sobre las Aguas Servidas de Arequipa 2006. Disponible en URL: <http://www.ucsm.edu.pe/SIAR/siar/images/Documentos%20pdf/070315%20InformeAassA.pdf>
- (23). WILDER CRUZ VALDIVIA. 2006. Calidad bacteriológica y parasitológica del agua de consumo humano, y su impacto en la morbilidad por enteropatógenos de mayor incidencia en los niños y niñas de centros educativos de educación primaria del distrito de Pichari, La Convención, Cusco-Valle del Río Apurímac, de marzo a julio del 2006. Tesis medicina UMS. Lma-Peru. Disponible en URL: http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2006/cruz_vw/pdf/cruz_vw.pdf
- (24). N Engl J Med 2003;348:1565-73. Copyright © 2003 Massachusetts Medical Society.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- (25). MARÍA DE LOS ÁNGELES FERNÁNDEZ FERRER, LIZET SÁNCHEZ VALDEZ, HUMBERTO MARÍN IGLESIAS, IVÓN MONTANO GOODRIDGE, YURY NÚÑEZ LÓPEZ Y LUIS FONTE GALINDO. Sobrediagnóstico Microscópico De Amebiasis Intestinal. Resultados de una encuesta aplicada a Responsables de Laboratorios de La Provincia de Cienfuegos. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Rev Cubana Salud Pública 1998;24(2):92-6. Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol24_2_98/spu04298.pdf
- (26). http://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Moquegua
- (27). <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/MOQUEGUA.pdf>

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

ANEXOS

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

ANEXO 1

FICHA RECOLECCION DE DATOS

Nº FICHA: _____ **Nº HCL:** _____

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

EDAD: _____ **SEXO :** M () F ()

PROCEDENCIA: _____

TIPO DOMICILIO: Rural () Urbano () Urbano Marginal ()

OCUPACION: _____

GRADO DE INSTRUCCIÓN: _____

INGESTA RELACIONADA CON ENFERMEDAD _____

SERVICIOS BASICOS: Agua Potable () Desagüe ()

TIEMPO DE ENFERMEDAD: _____

CUADRO CLINICO:

	SI	NO
• Fiebre:	()	()
• Dolor abdominal:	()	()
• Vómitos:	()	()
• Diarreas:	()	()
○ Sangre:	()	()
○ Moco:	()	()
○ Frecuencia: _____		
○ Pujo:	()	()
• Tenesmo:	()	()
• Deshidratación:	()	()
○ Leve: ()		
○ Moderada: ()		
○ Grave: ()		

LABORATORIO: Examen de heces

- Trofozoitos E. Histolytica : ()
- Quistes : ()
- Disentérica : () ()

DESTINO FINAL

- Hospitalizado : () Estancia hospitalaria: _____
- Su casa : ()

ANEXO 2

PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO – HECES¹⁴

EXAMEN DIRECTO MACROSCÓPICO

Fundamento.

Permite observar directamente las características morfológicas de los parásitos adultos, enteros o fraccionados, así como los cambios en las características organolépticas de las heces eliminadas, (color, presencia de sangre y/o moco, consistencia, etc.).

Materiales.

- Suero fisiológico.
- Aplicador (bajalengua).
- Pinza de metal.
- Coladera de plástico o malla metálica.

Procedimiento.

- Agregar suero fisiológico en cantidad suficiente para homogeneizar la muestra.
- En caso de presencia de parásitos adultos, tamizar o colar la muestra.

(ANEXO 3)

Observación.

Observar las características organolépticas de las heces, útiles para la ayuda diagnóstica (consistencia, color, presencia de moco, sangre, alimento sin digerir), así como la presencia de gusanos cilíndricos, anillados o aplanados (enteros o parte de ellos)

Resultado.

En caso que la muestra no sea normal, es decir, contenga información útil para el diagnóstico (ejemplo: presencia de glóbulos rojos, fibras musculares no digeridas, mucus, etc.), se debe adicionar al informe del examen parasitológico las características macroscópicas de las heces.

EXAMEN DIRECTO MICROSCÓPICO

Fundamento.

Buscar, principalmente en muestras frescas, la presencia de formas evolutivas móviles de parásitos de tamaño microscópico (trofozoítos, quistes de protozoos: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Balantidium coli*, etc.; así como larvas o huevos de helmintos: *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichostrongylus sp.*, *Paragonimus*, *Fasciola*, etc.).

Materiales

- Láminas portaobjetos.
- Laminillas cubreobjetos.
- Aplicador de vidrio o madera.
- Microscopio óptico.
- Marcador de vidrio.
- Suero fisiológico
- Solución de lugol
- Verde brillante
- Rojo neutro

Procedimiento.

- Colocar en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de suero fisiológico y, con ayuda de un aplicador, agregar 1 a 2 mg de materia fecal, emulsionarla y cubrirla con una laminilla cubreobjetos.

FRECUENCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- Colocar en el otro extremo de la lámina portaobjeto, una gota de lugol y proceder a la aplicación de la muestra fecal como en el párrafo anterior.
- Con el suero fisiológico, los trofozoítos y quistes de los protozoarios se observan en forma natural, y con lugol, las estructuras internas, núcleos y vacuolas.
- En algunos casos, se recomienda el uso de colorantes vitales, debido a que no alteran la actividad del trofozoíto. Los más usados son verde brillante 0,2% y rojo neutro 0,01%.

Observación

- Observar al microscopio a 10X ó 40X. No es aconsejable usar objetivo de inmersión (100X), pues se puede ensuciar el microscopio.
- Recorrer la lámina siguiendo un sentido direccional, ejemplo: de derecha a izquierda, o de arriba a abajo.

Resultado

En un formato y en el cuaderno de registro correspondiente, se anotará el nombre de la especie del parásito y su estadio evolutivo, indicando la densidad (número de formas parasitarias por campo microscópico) expresado en cruces.

MÉTODOS DE CONCENTRACIÓN

Los trofozoítos, quistes, ooquistes, larvas y huevos, pueden concentrarse por diversos procedimientos, lo cual permite corroborar el hallazgo del método directo y conocer la intensidad del enteroparasitismo.

Estos procedimientos de concentración pueden ser: flotación, sedimentación, o por combinación de ambos métodos. La elección de cada procedimiento dependerá de las facilidades del laboratorio, el adiestramiento del personal, la procedencia de la muestra (zona geográfica), el conocimiento de la

prevalencia de los parásitos (zona costera, andina y selvática o área rural o urbana), y la especie del parásito que se desea investigar.

MÉTODO DE RITCHIE O DE SEDIMENTACIÓN POR CENTRIFUGACIÓN Y FLOTACIÓN (MIXTO, CON FIJADOR).²⁵

Fundamento.

Se basa en la concentración de los quistes y huevos por sedimentación mediante la centrifugación, con la ayuda de formol y éter para separar y visualizar los elementos parasitarios.

Materiales.

- Gradilla de tubos de ensayo.
- Tubos de ensayo 13 x 100.
- Pipetas Pasteur.
- Lámina portaobjetos.
- Laminillas cubreobjetos.
- Hisopos.
- Solución de formol 10%.
- Solución fisiológica.
- Eter etílico.
- Lugol.
- Bajalengua o bagueta.
- Microscopio binocular.

Procedimiento

- Colocar en el tubo de ensayo 1 a 2 g de muestra de heces, agregar 8 mL de solución fisiológica, homogeneizar y centrifugar a 2 000 r.p.m. por 2 a 3 minutos.

FRECUENCIA, CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
MINSA AÑOS 2008 – 2009

- Descartar el sobrenadante y repetir varias veces el paso anterior hasta que se observe el sobrenadante limpio.
- Decantar el sobrenadante, agregar al sedimento 6 mL de solución de formol al 10%, homogeneizar y dejar reposar 5 minutos, luego de los cuales se agrega 3 mL de éter.
- Taponar el tubo y agitar cuidadosamente para evitar la salida del material.
- Eliminar las capas formadas de sobrenadante, de ser necesario, con ayuda de un hisopo.
- Retirar la tapa, centrifugar el tubo de 2 000 a 3 000 r.p.m. por 3 minutos.
- Depositar una gota de lugol en la lámina portaobjeto, y con ayuda de una pipeta Pasteur, tomar una porción del sedimento para mezclarlo con la solución de lugol.
- Cubrir con una laminilla cubreobjetos y observar al microscopio.

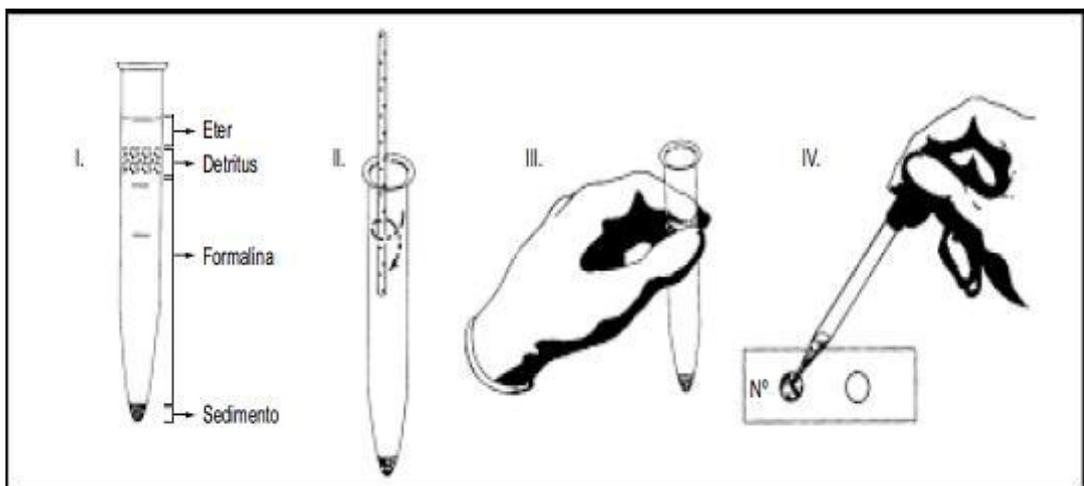


Figura. Aplicación del método de Ritchie

Observación.

Se pueden observar quistes, ooquistes y huevos de los parásitos. Es poco útil para observar trofozoítos y larvas.

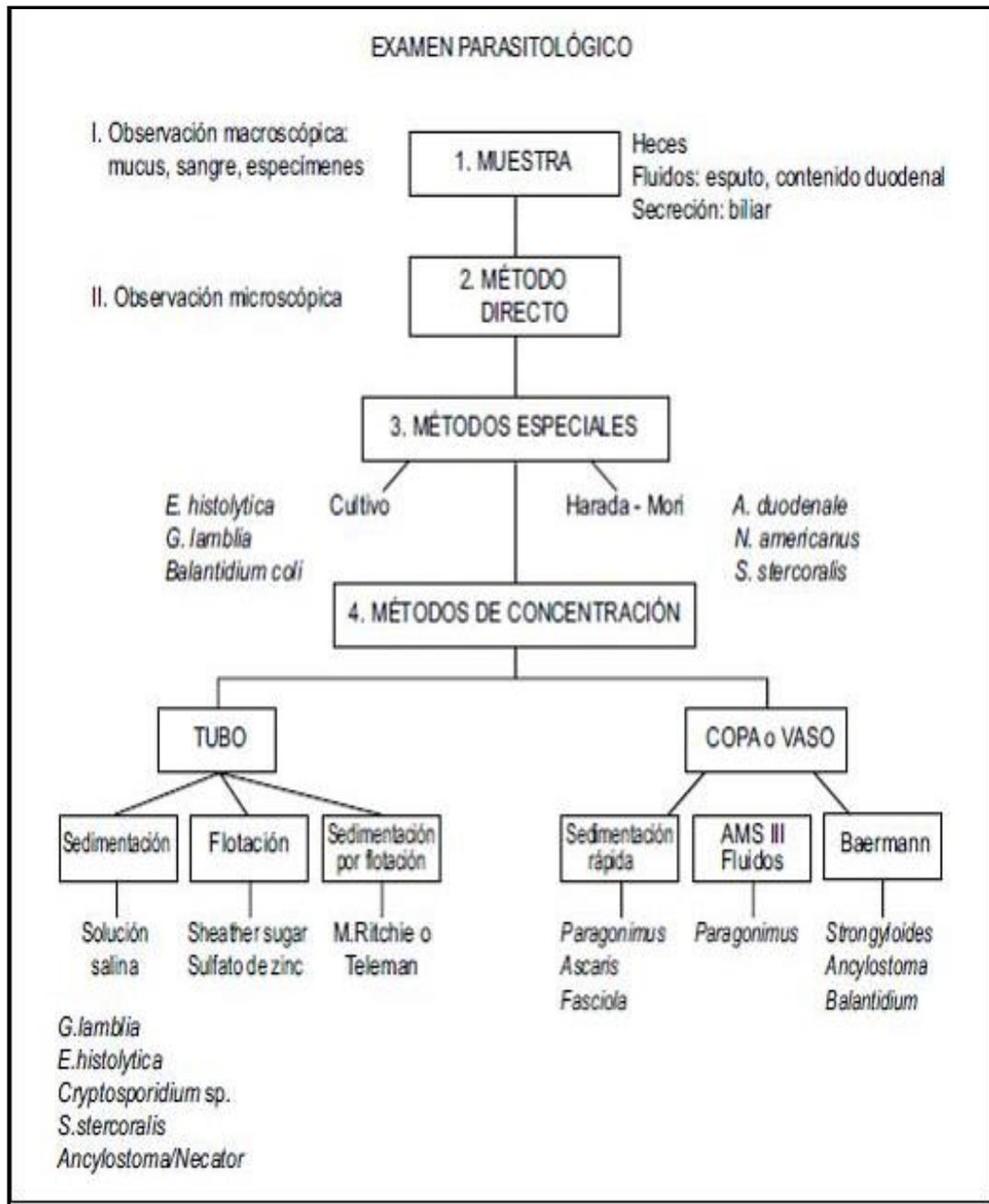
Resultado.

Informar el nombre, estadio evolutivo del parásito y la presencia de cristales de Charcot-Leyden.

ANEXO 3

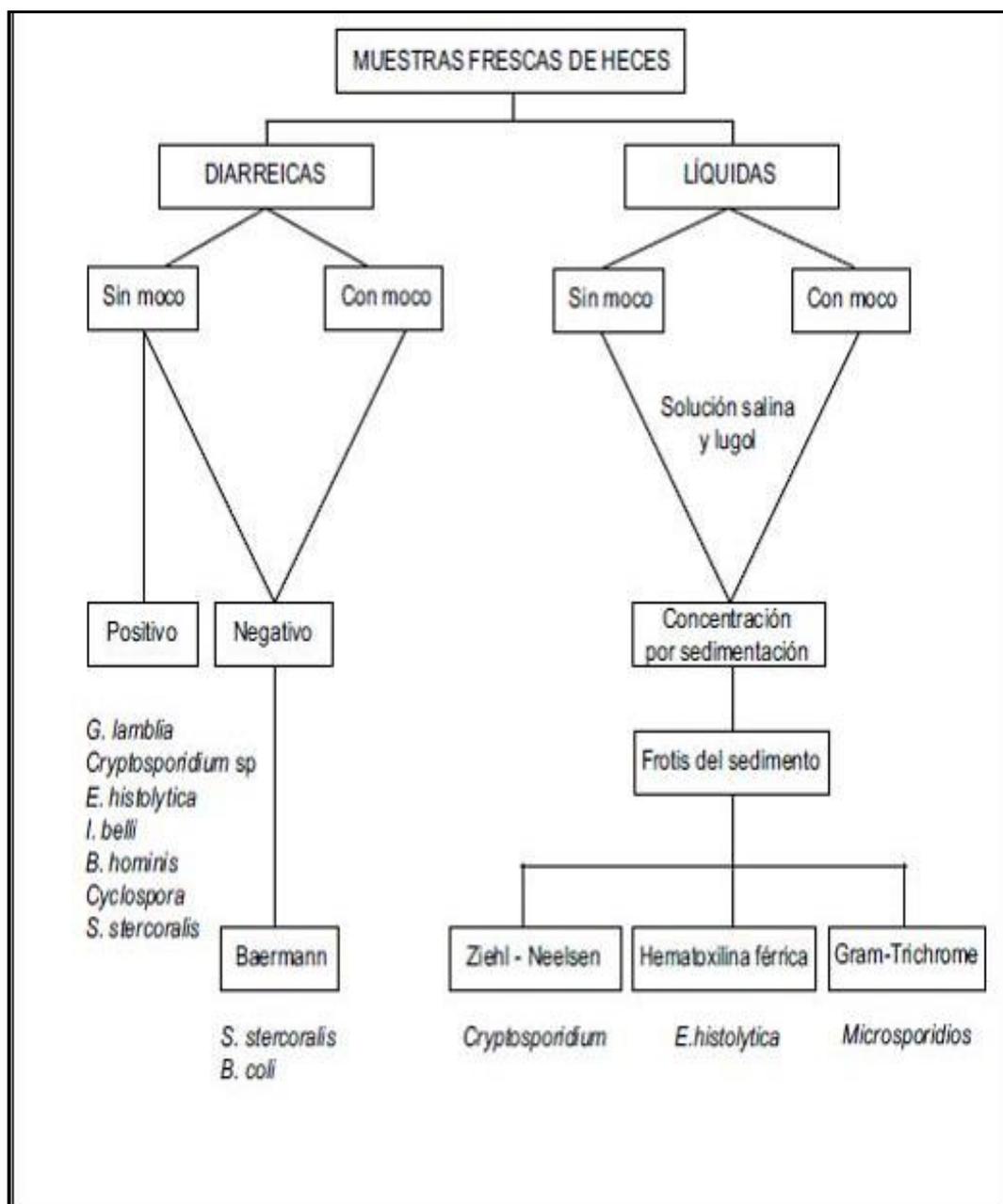
ALGORITMOS PARA EL EXAMEN PARASITOLÓGICO²⁵

ALGORITMO 1



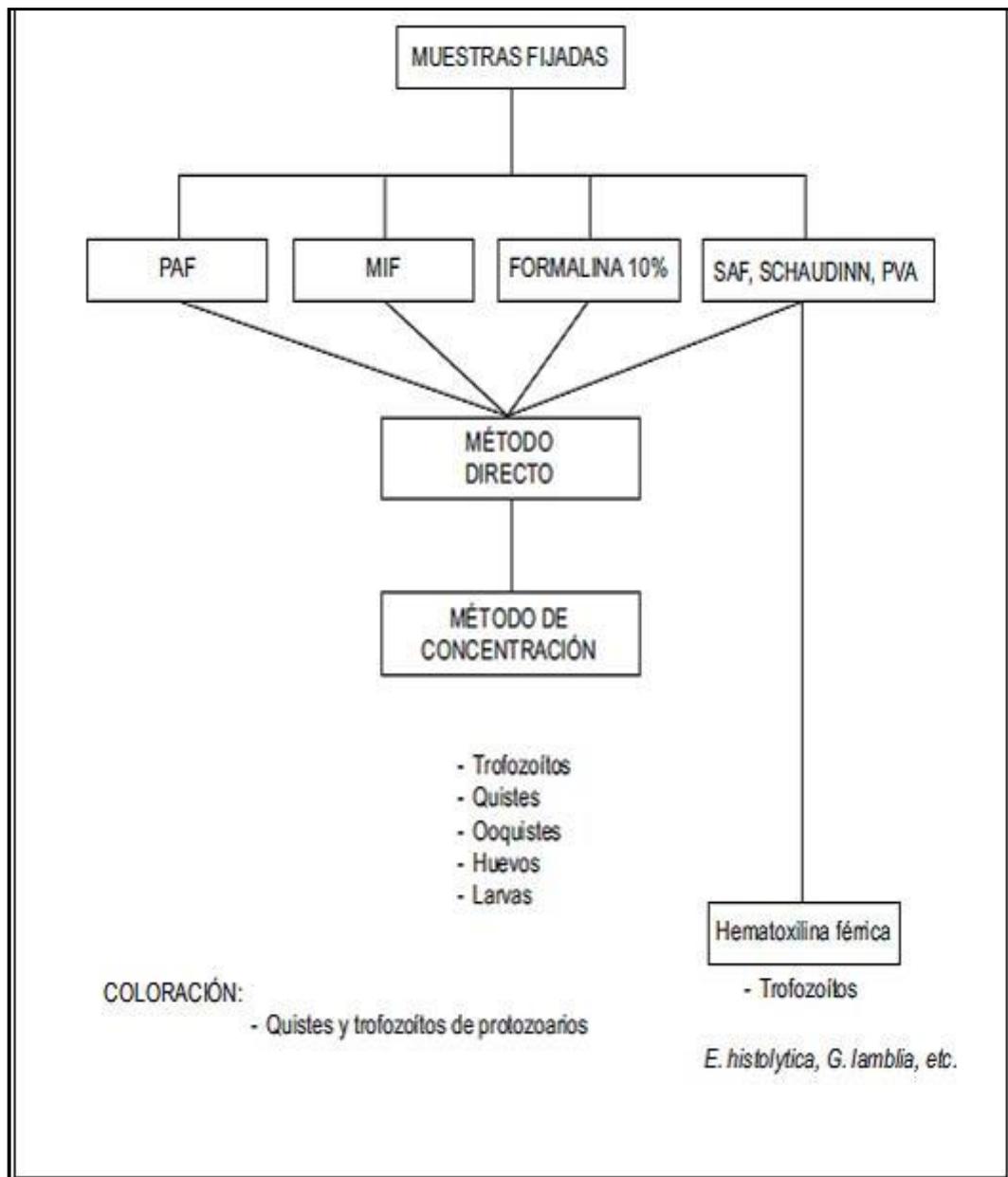
Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre

ALGORITMO 2



Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre

ALGORITMO 3



Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre.

ANEXO 4

IMAGEN DE OBTENCION DE TAMAÑO DE MUESTRA

