

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS:**

“CORRELACIÓN CLÍNICO LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS  
INTESTINAL EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE  
MOQUEGUA DURANTE LOS  
AÑOS 2010-2013”

**PRESENTADO POR:**

JAIME CALLO JIMENEZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2014

## **DEDICATORIA**

A mi madre y hermanos, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios quien guía mi camino y me da la fuerza, y la esperanza de seguir luchando con amor y humildad.

A ti, insuperable, preciosa, y amorosa mamá, por darme tu cariño, paciencia, apoyo, consejos y, por sobretodo, valor para seguir adelante.

## RESUMEN

**TÍTULO:** Correlación clínica laboratorial de la amebiasis intestinal en menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

**OBJETIVOS:** Determinar la correlación clínica laboratorial y tratar de sincerar la frecuencia de la amebiasis intestinal en menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio de investigación descriptivo, retrospectivo y analítico. Se realizó en una población total de 86 pacientes menores de 5 años con el diagnóstico de amebiasis intestinal atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

**RESULTADOS:** El 36.7 % de la población estudiada presentaron heces disentéricas, el 95.3 % presentó fiebre y de éstos sólo 34 pacientes cursarían con amebiasis intestinal, el 53.7 % presentaron leucocitos en el examen microscópico de heces, los cuales probablemente cursen con amebiasis intestinal.

**CONCLUSIÓN:** Con los resultados obtenidos en este estudio, podemos inferir que no se encontró correlación clínica laboratorial, y que existe un sobre diagnóstico de amebiasis intestinal en menores de 5 años en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010 a 2013.

**PALABRAS CLAVE:** Entamoeba Histolytica, Entamoeba Dispar, colitis amebiana.

## ABSTRACT

**TITLE:** Correlation of clinical laboratory intestinal amebiasis in children under 5 years who presented to the pediatric ward of the Regional Hospital of Moquegua during the years 2010-2013.

**OBJECTIVES:** To determine the clinical laboratory and try sincerar correlation frequency of intestinal amebiasis in children under 5 years treated at the Pediatric department of Moquegua Regional Hospital during the years 2010-2013.

**MATERIAL AND METHODS:** A descriptive study , retrospective and analytical research. Was performed in a total population of 86 patients younger than 5 years with the diagnosis of intestinal amebiasis treated at the Pediatric department of Moquegua Regional Hospital during the years 2010-2013.

**RESULTS:** 36.7 % of the study population had dysenteric stools, 95.3 % had fever and of these only 34 patients with intestinal amebiasis cursarían , 53.7 % had leukocytes on microscopic examination of stool , which probably enrolled with intestinal amebiasis.

**CONCLUSION:** The results obtained in this study , we can infer that no clinical correlation laboratory was found, and that there is an over diagnosis of intestinal amebiasis in children under 5 years in the pediatric ward of the Regional Hospital of Moquegua during the years 2010-2013 .

**KEYWORDS:** Entamoeba histolytica , Entamoeba dispar , amoebic colitis

## ÍNDICE

Capítulo I.....	10
1.1 Fundamentación del problema.....	10
1.2 Formulación del problema.....	10
1.3 Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo general.....	11
1.3.2 Objetivos específicos.....	11
1.4 Justificación.....	11
1.5 Definición de términos.....	12
Capítulo II.....	14
2.1. Antecedentes de la investigación.....	14
2.2. Marco teórico.....	17
Capítulo III.....	44
3.1. Hipótesis.....	44
3.2. Operacionalización de variables.....	44
Capítulo IV.....	45
4.1. Diseño.....	45
4.2. Ámbito de estudio.....	45
4.3. Población.....	45
4.3.1. Criterios de inclusión.....	45
4.3.2. Criterios de exclusión.....	45
4.4. Instrumento de recolección.....	46
Capítulo V.....	47
5.1. Procedimiento de análisis de datos.....	47

Capítulo VI.....	48
Resultados.....	48
Discusión.....	59
Conclusiones.....	62
Recomendaciones.....	63
Bibliografía.....	64
Anexos.....	68

## INTRODUCCIÓN

El examen microscópico de heces continúa siendo el procedimiento de laboratorio más ampliamente utilizado para el diagnóstico de amebiasis intestinal.<sup>1</sup> Sin embargo, este método tiene importantes limitaciones. En primer lugar, la excreción intermitente de quistes de *Entamoeba histolytica* obliga a la realización de al menos tres exámenes por paciente para sólo detectar 80% de las infecciones; En segundo lugar, sobre todo cuando la prueba es realizada por personal no entrenado, el parecido de los diferentes estadios de *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) con otras estructuras que pueden estar presentes en las heces frecuentemente conduce a diagnósticos falsos positivos de amebiasis.<sup>2</sup>

A estas limitaciones se suma que la observación microscópica de heces, sobre todo cuando se visualizan quistes, no permite distinguir entre *E. histolytica* y *E. dispar*.<sup>3</sup> Algunas pruebas serológicas han sido útiles en el diagnóstico indirecto de las formas extraintestinales de amebiasis, en particular del absceso hepático. Sin embargo, para las formas intestinales estos exámenes no han representado una solución eficiente al problema de su diagnóstico.<sup>4</sup>

Diversos exámenes para la detección de antígenos en heces han sido recientemente desarrollados y ya se comercializa, pero por su relativo alto costo aún no está disponible para su uso regular en la mayoría de los laboratorios hospitalarios del país.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup>Bruckner, D.A. Amebiasis. *Clin. Microbio!. Rev.* 5:356-369, 1992.

<sup>2</sup>Walsh, J. Problems in recognition and diagnosis of amebiasis: estimation of the global magnitiute of morbility and mortality. *Rev. Infect. Dis.* 5:228-238, 1986.

<sup>3</sup>Diamond, L., Clark, C. G. A redescription of *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903(Emended Walker, 1911) separating it from *Entamoeba dispar* Brumpt, 1925. *J. Euk.Microbio!. 40.* 340-344, 1993.

<sup>4</sup>Ravdini, J. I. Amebiasis. *Clin. Infect. Dis.* 20:1453-1466, 1995,

<sup>5</sup>Haque, R.; Kress, K.; Wood, S.; Jackson, T. F.; Lysterly, D.; Wilkins, T., Petri, W. A.Diagnosis of pathogenic *Entamoeba histolytica* infection using a stool ELISA based monoclonal antibodies to the galactose-specific adhesin. *J. Infect. Dis.* 167:247-249, 1993.

El sobre diagnóstico de amebiasis intestinal, ha sido hasta la actualidad un problema ampliamente reportado pero pocas veces objetivamente demostrado. Por ende, este trabajo intenta determinar la correlación clínica laboratorial y tratar de determinar el sobre diagnóstico de amebiasis asociado al examen microscópico de heces.

## CAPITULO I

### 1.1 Fundamentación del problema

De los pacientes que acuden al servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua encontramos que la amebiasis intestinal es una de las causas de enfermedades diarreicas.

El diagnóstico parasitológico de amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua se basa en el hallazgo microscópico de quistes o trofozoitos de *Entamoeba histolytica*. Pero este procedimiento se asocia con diagnósticos falsos positivos. Así lo demuestran los estudios realizados para determinar el sobre diagnóstico de la amebiasis intestinal.

El estudio realizado por el Dr. Juan Carlos Beltramino demostró que en una población de 75 casos estudiados sólo en 21 pacientes se obtuvieron pruebas positiva para *E. histolytica* y esto pacientes sólo representan el 24% de toda la población estudiada.<sup>6</sup>

### 1.2 Formulación del problema

¿Existe correlación clínica laboratorial de la amebiasis intestinal en menores de 5 años atendidos en el servicio de pediatría del hospital regional de Moquegua durante los años 2010-2013?

---

<sup>6</sup>Dr. Juan Carlos Beltramino, Bioq. Horacio Sosa, Dra. Natalia Gamba, Bioq. Natalia Busquets, Dr. Lucas Navarro Sobrediagnóstico de amebiasis en niños con disentería Arch. argent. pediatr. v.107 n.6 Buenos Aires nov./dic. 2009

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar la correlación clínica laboratorial de la amebiasis intestinal en menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar las características clínicas de la amebiasis intestinal en menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.
- Determinar la frecuencia de la amebiasis intestinal en menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

### **1.4 Justificación**

En el Hospital Regional de Moquegua MINSA (2013-2014) se observó un alto número de cuadros diarreicos en la edad pediátrica de los cuales se destacó la alta frecuencia de amebiasis intestinal encontrándose además que el cuadro clínico desarrollado por los pacientes afectados era diferente a lo descrito.

El sobre diagnóstico microscópico de amebiasis intestinal ha sido ampliamente reportado pero pocas veces objetivamente demostrado. En el presente trabajo, abordamos este problema y los resultados del presente trabajo servirán para conocer la correlación clínica laboratorial de la amebiasis intestinal en pacientes menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

En la actualidad, no se cuenta con trabajos de investigación realizados, que

demuestren la correlación clínica laboratorial de amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua en el servicio de Pediatría. 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 implementación de estrategias que controlen y disminuyan el problema de amebiasis.

#### 1.4 Definición de términos

- ✓ **Enfermedad diarreica aguda (EDA):** Es un cambio súbito en el patrón de evacuación intestinal habitual del individuo caracterizado por aumento en la frecuencia o disminución en la consistencia de las deposiciones.<sup>7</sup>
- ✓ **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, piel seca, oliguria, irritabilidad y confusión.<sup>8</sup>
- ✓ **Disentería:** Inflamación del intestino sobre todo del colon. Se caracteriza por heces líquidas frecuentes con moco y sangre, dolor abdominal y tenesmo.<sup>9</sup>
- ✓ **Fecalismo:** es lo correspondiente a la ingesta de heces, ya sea por agua o alimentos contaminados con ella.
- ✓ **Disentería amebiana;** Inflamación del intestino causada por infestación con *Entamoeba histolytica* que se caracterizan por eliminación frecuente de heces blandas con presencia de sangre y de moco.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup>CARLOS SANCHEZ DAVID, MD oficina de recursos educacionales FEPAFEM. ENFERMEDAD DIARREICAS AGUDAS disponible en URL <http://www.aibarra.org/Guias/5-12.htm>

<sup>8</sup>DICCIONARIO MOSBY POCKET de medicina 4 ta edición editorial ELSEVIER, Edición en español

<sup>9</sup>COMITE DE MICROBIOLOGIA CLINICA SOCIEDAD CHILENA DEINFECTOLOGIA síndrome diarreico agudo. recomendaciones para el diagnóstico. Rev. chil. infectol. v.19 n.2 Santiago 2002 disponible en URL [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182002000200006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182002000200006)

<sup>10</sup>DICCIONARIO MEDICO 4ta edición editorial MASSON S A2005

- ✓ **Huésped definitivo:** Alberga al parásito en su estadio sexual.<sup>11</sup>
- ✓ **Huésped intermediario:** Alberga al parásito en su estadio no sexual.<sup>12</sup>
- ✓ **Reservorio:** Huésped que garantiza la supervivencia del parásito.<sup>12</sup>
- ✓ **Vector:** Hospedero que participa en la transferencia del parásito.<sup>12</sup>
- ✓ **AFA:** fijador conteniendo alcohol, formol y ácido acético.<sup>12</sup>
- ✓ **Antígeno:** sustancia generalmente de naturaleza proteica capaz de provocar una respuesta del sistema inmunitario.<sup>13</sup>
- ✓ **Anticuerpo:** inmunoglobulina que es capaz de reaccionar con antígenos y provocar su neutralización o modificación<sup>13</sup>
- ✓ **Cristal de Charcot- Leyden:** cristales de proteínas provenientes de los gránulos de eosinófilos que se destruyen en el intestino.<sup>13</sup>
- ✓ **Fijación:** conservación de la estructura del parásito.<sup>13</sup>
- ✓ **MIF:** fijador que contiene merthiolate yodo y formol.<sup>13</sup>
- ✓ **PAF:** fijador y/o conservador conteniendo fenol, alcohol y formol para muestras con parásitos sobre todo protozoarios.<sup>13</sup>
- ✓ **PVA:** alcohol polivinílico fijador para conservar muestras fecales.<sup>13</sup>
- ✓ **Quiste:** forma de resistencia de los protozoos los cuales se rodean de una membrana dura e impenetrable.<sup>13</sup>
- ✓ **Trofozoito:** forma vegetativa libre y en movimiento de los protozoos.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup>SIMON YRIBERRY URENA, ZENON CERVERA REYES 2002 PARASITOSIS INTESTINAL Enfermedad del aparato digestivo volumen 5 -numero 1 disponible en URL [www.cmp.org.pe/actamedica/2008/2/CMP\\_Acta\\_Medica\\_V25n2.pdf](http://www.cmp.org.pe/actamedica/2008/2/CMP_Acta_Medica_V25n2.pdf)

<sup>12</sup>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS PARASITOS INTESTINALES DEL HOMBRE serie de normas técnicas n 37 lima 2008 instituto nacional de salud disponible en URL [www.ins.gob.pe](http://www.ins.gob.pe)

## CAPÍTULO II

### 2.1 Antecedentes de la investigación

**Dra. María de los Ángeles Fernández Ferrer, Lic. Lizet Sánchez Valdez, Dr. Humberto Marín Iglesias, Téc. Ivón Montano Rodrigues, Dr. Fidel Núñez Fernández, Lic. Yury Núñez López y Dr. Luis Fonte Galindo: Sobrediagnóstico microscópico de amebiasis intestinal: encuesta a técnicos de laboratorio:** Empleando una proteasa de *E. histolytica* a la que denominaron histolisina se desarrolló un procedimiento diagnóstico de amebiasis intestinal y se demostró que en la provincia Cienfuegos el examen microscópico de heces se asocia con un marcado sobre diagnóstico de esta parasitosis (de 424 muestras positivas a *Entamoeba histolytica*, por examen microscópico, solo 61 lo fueron positivos para la histolisina. Los resultados de esta encuesta sugieren que en la calidad del diagnóstico de amebiasis intestinal por examen microscópico podría estar incidiendo además de las deficiencias técnico-organizativas y materiales, una insuficiente preparación teórica de quienes la realizan.<sup>13</sup>

**Dr. Juan Carlos Beltramino, Bioq. Horacio Sosaa, Dra. Natalia Gamba, Bioq. Natalia Busquets, Dr. Lucas Navarro, Bioq. Stella Virgolinia y Téc. Omar Ricardo: Sobrediagnóstico de amebiasis en niños con disentería:** El estudio en el cual se buscaba identificar el sobre diagnóstico de la *E. histolytica* en niños con disenterías supuestamente amebianas. De 75 casos estudiados con diagnóstico de amebiasis intestinal por examen microscópico de heces sólo 21 pacientes dieron positivos para la histolisina los cuales equivalen al 28% de toda la población en estudio, y

---

<sup>13</sup>Dra. María de los Ángeles Fernández Ferrer, Lic. Lizet Sánchez Valdez, Dr. Humberto Marín Iglesias, Téc. Ivón Montano Goodridge, Dr. Fidel Núñez Fernández, Lic. Yury Núñez López y Dr. Luis Fonte Galindo: Sobre diagnóstico microscópico de amebiasis intestinal: encuesta a técnicos de laboratorio.

que además los síntomas no eran compatibles con lo descrito en la literatura ya que de los pacientes estudiados todos presentaron diarreas agudas, en 42 de 73 pacientes se constataron vómitos (en 2 no se registró la existencia del síntoma), en 57 de 62 hubo dolor abdominal y en 13 lactantes no se pudo precisar el síntoma, en 58 de 73 se constató fiebre (en 2 no se registró el síntoma).<sup>6</sup>

**BRAVO C. Frecuencia Características clínico epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua MINSA años 2008-2009.** Encuentra que la frecuencia de amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua es 30.30% en los años 2008-2009. 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 el 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 disintéricas 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 es de 3 días.<sup>14</sup>

**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

---

<sup>14</sup> BRAVO C. Frecuencia Características clínico epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua MINSA años 2008-2009

enfermedades intestinales debidas a salmonella, protozoarios, y bacterias <sup>15</sup>  
**LEIVA B. Amebiasis en León, Nicaragua: sobre diagnóstico y tratamiento 2007.** Reportan que en los laboratorios de centros de salud hay confusión de *E. histolytica*/*E. dispar* con otras Amebas. <sup>16</sup>

**En el Boletín Epidemiológico Semanal de Venezuela del 2007**, informa que se encontraron 2.781 (2,36%) casos de amebiasis a nivel nacional. <sup>17</sup>

**Según el artículo presentado por Myriam consuelo y colaboradores en Bogotá Colombia**, informa que se encuentra una prevalencia de *E. histolytica* entre 0,6%-1,4%, menciona también que la amebiasis intestinal y extraintestinales 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. <sup>18</sup>

**Según el estudio realizado por Claudia E. Guzmán, Myriam C. López, Patricia Reyes, Jorge E. Gómez, Augusto Corredor, Carlos Agudelo Diferenciación de Entamoeba histolytica y Entamoeba dispar en muestras de materia fecal por detección de adhesina de E. histolytica mediante ELISA:** En el cual se estudiaron 23 muestras positivas para amebiasis intestinal por medio del examen microscópico los cuales se valoraron con la metodología de la prueba de ELISA para la detección de adhesina y se obtuvo una frecuencia de 8,69% de *E. histolytica*.

---

<sup>15</sup> SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. ministerio de ambiente indicadores 2008 disponible en URL <http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=1041&verPor=&idTipoElemento=21&idTipoFuente>

<sup>16</sup> Leiva Byron MSc., PhD. Amibiasis en León, Nicaragua: sobrediagnóstico y sobretratamiento. 2007. Página disponible en: <http://www.vrid.uni.edu.ni/psalud.pdf>

<sup>17</sup> JOSE ARAUJO, MARIA EUGENIA GARCIA, ODELIS DIAZ SUAREZ Y HAIDEE URDANETA amebiasis: importancia de su diagnóstico y tratamiento disponible en URL [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=script=sci_arttext)

<sup>18</sup> MYRIAM CONSUELO LÓPEZ, DAMIÁN ARNOLDO QUIROZ, ANÁLIDA ELIZABETH PINILLA 2008 Diagnóstico de amebiasis intestinal y extraintestinales. Acta med, Colombia 2008; 33: 75-83 disponible en URL: <http://www.sci.unal.edu.co/pdf/amc/v33n2/v33n2a6.pdf>

## 2.2 Marco teórico

### 2.2.1 Definición de amebiasis intestinal

La amebiasis intestinal es una infección producida por el protozoo intestinal *E. 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.<sup>19</sup>

El hombre es el único hospedero del parásito y la transmisión es por vía oral, al ingerir agua y/o alimentos contaminados con quistes del parásito. Luego de la ingestión 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 hematógena puede alcanzar otros órganos siendo el hígado el órgano más afectado.<sup>20</sup>

### 2.2.2 Agente etiológico

La *E. histolytica* es un protozoario que presenta dos formas en su ciclo vital: quiste y trofozoito. Los quistes son estructuras redondeadas de 10 a 16  $\mu\text{m}$ , con una cubierta gruesa y que presenta en su interior 1 a 4 núcleos. El trofozoito tiene un diámetro de 20 a 40  $\mu\text{m}$  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.<sup>12</sup>

---

<sup>19</sup> NELSON TRATADO DE PEDIATRÍA 18 EDICION. volumen I Editorial: El servier Saunders, S.A p 1458-1462

<sup>20</sup> CESAR NAQUIRA, Dr, 1997. Amebiasis. revista de gastroenterología del Perú- volumen 17,suplemento N 1 1997 disponible en URL [sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol\\_17s1/amebio.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_17s1/amebio.htm)

**El parásito:** La clasificación taxonómica para los protozoarios *Entamoeba histolytica* y *E. dispar* corresponde al Reino Protista, Sub Reino Protozoa, Phylum Sarcomastigophora, SubPhylum Sarcodina. Clase Lobosea, Orden Amoebida, Familia Entamoebidae, Genero *Entamoeba*.<sup>21</sup>

En el humano sólo existe dos especies del género *Entamoeba* que producen infecciones: *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*.<sup>21</sup>

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*, que es el agente causal de la disentería amebiana y otros padecimientos extraintestinales. Esta propuesta fue criticada por la comunidad científica de la época pero en el decenio de 1970 se acumularon las pruebas a favor de su teoría. Las amebas que se aislaban 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.<sup>21</sup>

Esto permitió que la comunidad científica adoptara a la *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*.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>CECILIA XIMENEZ, PATRICIA MORAN, FERNANDO RAMOS, MANUEL RAMIRO. amebiasis intestinal: estado actual del conocimiento med. int. mex 2007; 23: 398-407 disponible en URL <http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/volumen-23-num5-sept-oct-2007/858->

**El trofozoito:** Es la forma vegetativa y móvil del parásito. Es una célula amorfa de aproximadamente 20 a 40 um. 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 y en ocasiones excretorias con detritus.<sup>22</sup>

El núcleo es redondo con la cromatina dispuesta como gránulos pequeños y finos en la membrana nuclear y un cariosoma central puntiforme. El trofozoito 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.<sup>22</sup>

**El Quiste:** Es la forma de resistencia del parásito. Tiene forma redondeada de 10 a 12 pm de diámetro cubierta de una membrana quística que tiene 1.20 nm de espesor y compuesta de dos láminas la más interna constituida principalmente de fibrina y la externa de guaina; el quiste contiene hasta 4 núcleos con las características ya señaladas.<sup>22</sup>

### 2.2.3 Epidemiología

La prevalencia por *E. histolytica* varía mucho dependiendo de las regiones geográficas y de la situación socioeconómica. La mayoría de los estudios

---

<sup>22</sup>CESAR NAQUIRA DR. 1997. Amebiasis revista de gastroenterología del Perú volumen 17, suplemento N<sup>1</sup> 1997.

de prevalencia no ha diferenciado *E. histolytica* de *E. dispar* por lo que se desconoce la prevalencia exacta de la infección por *E. histolytica*. Se estima que la infección por *E. histolytica* afecta a 50 millones de casos de enfermedad sintomática y provoca 40,000- 110,000 muertes anuales. La amebiasis es la tercera causa parasitaria de muerte en el mundo. Estudios prospectivos han demostrado que 4- 10% de los individuos infectados por *E. histolytica* desarrolla colitis amebiana, y menos del 1 % de ellos desarrollan algún tipo de enfermedad diseminada como abscesos hepáticos amebianos.<sup>19</sup>

En México, la amebiasis es uno de los problemas sanitarios de salud pública más importante. Un estudio seroepidemiológico reportó que 8.41% de la población tiene anticuerpos antiamebianos lo que demuestra la elevada frecuencia de infección por este parásito y 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.<sup>21</sup>

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 sean muy eficientes en la remoción de estos organismos.<sup>23</sup>

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

---

<sup>23</sup> SECRETARÍA TÉCNICA SEDAPAR-CONAM comisión ambiental regional de Arequipa. informe del grupo técnico sobre las aguas servidas de Arequipa 2006 disponible en URL [www.ucsm.edu.pe/SIAR2/images/Docs\\_pdf/070315\\_InformeAassA.pdf](http://www.ucsm.edu.pe/SIAR2/images/Docs_pdf/070315_InformeAassA.pdf)

parasitan al hombre y son evacuados con las heces.

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).<sup>24</sup>

#### **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.<sup>24</sup>

En un artículo hecho por el Dr. Naquira para la Revista de Gastroenterología del Perú, 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) fue realizado en 13 localidades del país ubicadas en cada una de las Regiones Naturales descritas por Pulgar Vidal.<sup>22</sup>

Ambos estudios muestran la importancia de la amebiasis en el país y llama la atención las tasas altas de la zona de la yunga y en el sur del país es por

---

<sup>24</sup>JOEL VILLANUEVA DOMINGUEZ, Dr. ILSE MARIA JULIA HERBAS ROCHA, Dra. perfil epidemiologico 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 [www.enfermedadesinfecciosas.com/files/num94/reip94.pdf](http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/num94/reip94.pdf)

ello teniendo en consideración que se puede confundir morfológicamente a la *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) el medio de cultivo empleado fue el de Pavlova. 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.<sup>22</sup>

Frente a estos hallazgos cabe decidir la conducta terapéutica en caso de no poder diferenciar entre *E. histolytica* de *Entamoeba dispar*, lo aconsejable es seguir el criterio clínico pues si hay un cuadro compatible con amebiasis no hay duda acerca del tratamiento y si no hay sintomatología podría tratarse de un caso de un portador de *E. histolytica* o de *E. dispar*.<sup>22</sup>

En el Perú la prevalencia de 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, reportándose con más frecuencia en los departamentos de Junín (53%), Cuzco (38,6%), Arequipa (30%) y Puno (16%).<sup>22</sup>

### 2.2.5 Ciclo de vida y transmisión

La *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 servidas o terrenos contaminados con heces. Entre otras fuentes se encuentran la transmisión a través del agua contaminada, la práctica sexual oral y anal, y rara vez la inoculación directa a través de dispositivos de irrigación del colon.

El ciclo de vida de *Entamoeba histolytica* consta de varios estadios consecutivos: forma móvil del trofozoito, 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  $\mu\text{m}$ , poseen una pared rígida compuesta de guaina que protege al quiste fuera del conducto intestinal del huésped. El trofozoito no tiene importancia desde el punto de vista de la transmisión del parásito a un huésped susceptible, debido a que el trofozoito es rápidamente destruido por los fluidos del tubo gastrointestinal y 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 temperatura entre 24 y 34°C y durante más de un mes a 10°C.<sup>21</sup>

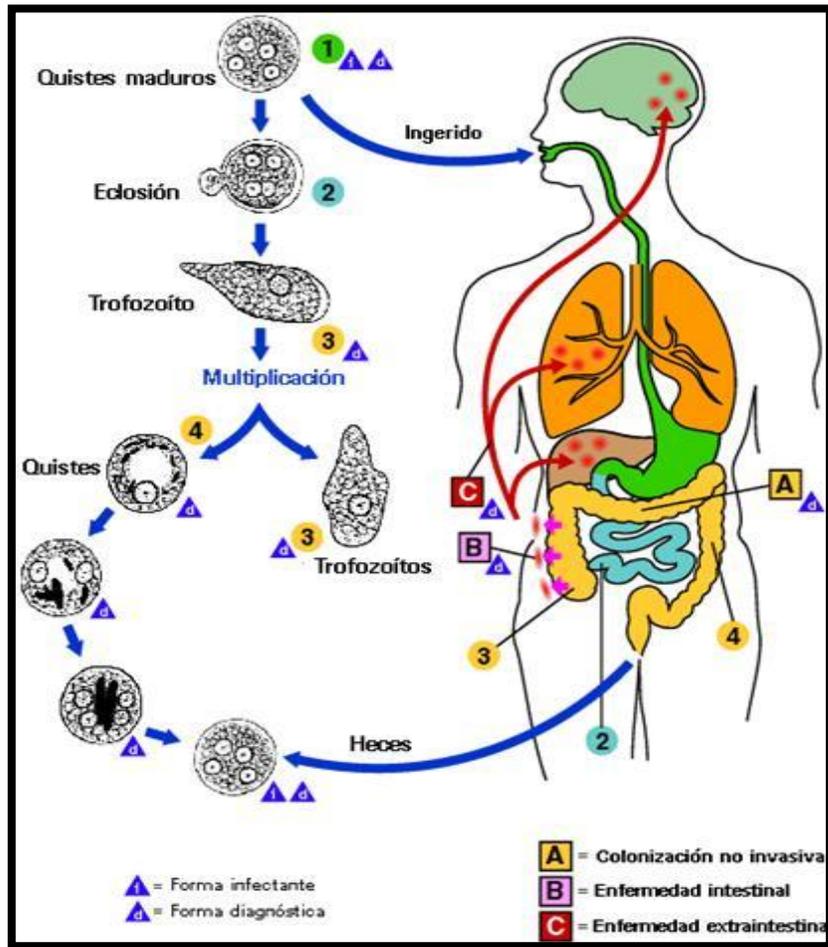
Los quistes permanecen viables en agua dulce, agua de mar, drenaje y tierra húmeda dependiendo de la temperatura, y en el huésped, pueden

permanecer bajo las uñas; sin embargo en la palma de las manos mueren rápidamente por desecación.<sup>21</sup>

Los quistes de *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* 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 amibiasis intestinal o disentería amebiana originados por contaminación fecal de los suministros de agua potable.<sup>21</sup>

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

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



*Ciclo vital de la E. histolytica*

### 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: *E. histolytica*, *Ascaris lumbricoides*, *trichuris trichiura*.<sup>25</sup>

**Los alimentos:** Estos pueden contaminarse con parásitos durante su producción, elaboración, transporte y preparación para el consumo.<sup>23</sup>

**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.<sup>23</sup>

### **2.2.7 Patogenia y Anatomía Patológica**

Tanto los trofozoitos como los quistes se encuentran en la luz intestinal pero sólo los trofozoitos de *E. histolytica* invaden los tejidos. El daño tisular se inicia después que el parásito se establece en el lumen del intestino preferentemente en el íleon terminal, los trofozoitos 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.<sup>19</sup>

El daño tisular (colitis) se desarrolla cuando los trofozoitos 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 y disminuye la motilidad de los trofozoitos y la invasión tisular.<sup>21</sup>

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 trofozoito; esta interacción es de muy alta afinidad aunque se desconocen los receptores específicos y la secreción de proteínas formadoras de poro (ameboporos), que contribuye a la muerte celular porque produce perforaciones en la membrana de la célula epitelial. Estos mecanismos se han demostrado en modelos animales experimentales de absceso hepático amebiano y en modelos *in vitro*.<sup>21</sup>

Los neutrófilos y macrófagos también pueden ser protectores cuando son activados por el factor de necrosis tumoral o el interferón y que destruye a

los trofozoitos estos fenómenos se han descrito ampliamente en modelos in vivo e in vitro.<sup>21</sup>

En los trofozoitos 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 y son capaces de degradar a la IgA secretora y la IgG humanas lo que impide la opsonización de los trofozoitos.<sup>21</sup>

El hallazgo anatomopatológico son las úlceras localizadas en el colon predominantemente en el ciego, sigmoides y el recto; estas úlceras presentan dos patrones claramente definidos: nodulares e irregulares. Las úlceras nodulares son redondeadas de un diámetro de 1 a 5 mm con áreas de mucosa ligeramente elevadas y áreas necróticas deprimidas o hemorrágicas rodeados por un borde de tejido edematoso, a menudo, estas áreas están llenas de un material mucoso amarillento denominados úlceras en botón de camisa, en las cuales pueden llegar a verse trofozoitos; en ocasiones, estas úlceras 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 5cm 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 no comprometidas se encuentran congestivas y edematosas.

Los abscesos hepáticos siempre están precedidos por la colonización intestinal que puede ser asintomática. Los trofozoitos invaden las venas para alcanzar el hígado a través del sistema venoso portal. La inoculación

de amebas en el sistema portal de un hámster de laboratorio da lugar a un infiltrado celular agudo formado fundamentalmente por neutrófilos, más tarde son destruidos por contacto con las amebas y la liberación de toxinas neutrófilas 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 y las amebas si existen tienden a encontrarse sólo cerca de la cápsula de absceso.<sup>19</sup>

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, y los títulos se correlacionan con la duración de la enfermedad antes que con la gravedad de la misma.<sup>19</sup>

### **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 u protección a la infección no se conoce con exactitud.<sup>21</sup>

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.<sup>21</sup>

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.<sup>21</sup>

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 *E. dispar* es indudablemente muy común en estas poblaciones.<sup>21</sup>

### **2.2.9 Manifestaciones clínicas**

El rango de presentación clínica va desde la excreción asintomática de heces con quistes hasta la colitis amebiana, disentería amebiana, ameboma o enfermedad extraintestinales. En alrededor del 90% de las personas, la infección por *E. histolytica* es asintomática pero potencialmente puede ser invasor y debe tratarse. La forma grave es más frecuente en los niños pequeños, la embarazada, las personas que presentan malnutrición y aquellos que están recibiendo tratamiento con glucocorticoides. Las enfermedades extraintestinales suelen afectar únicamente al hígado, pero existen manifestaciones extraintestinales raras, como los abscesos cerebrales amebianos, la afectación pleuropulmonar y las lesiones ulcerosas en la piel y en el sistema genitourinario.

El periodo de incubación es de dos a seis semanas después de la ingestión de quistes infecciosos gradualmente aparece un dolor hipogástrico y una ligera diarrea seguidos por malestar general.<sup>19</sup>

### **2.2.10 Formas clínicas**

Se clasifican en tres formas de presentación:

#### **a) Amebiasis Intestinal:**

La amebiasis intestinal es el nombre con que se describe la parasitosis humana causada por el protozooario *Entamoeba histolytica*, los quistes de esta ameba penetran en el intestino e invaden las glándulas de la pared intestinal para alimentarse de sangre y tejidos. Se reproducen en abundancia y provocan la formación de abscesos que, al romperse, descargan mucus y sangre en el propio intestino. Esto provoca la licuación de las heces y genera diarrea con moco y sangre y es llamada disentería amebiana.

Se suelen reconocerse 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.<sup>20</sup>

#### **• 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 y la palpación abdominal es dolorosa.<sup>20</sup>

El cuadro histopatológico revela úlceras pequeñas (0.5 cm. de diámetro) circulares conteniendo, moco y sangre y en casos más graves, se presentan 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.<sup>20</sup>

En la tabla 1 se presenta un resumen de los principales hallazgos clínicos en la colitis amebiana.<sup>25</sup>

HALLAZGO	%
Fiebre	10 - 40%
Diarrea	94 %
Dolor abdominal	50 – 80 %
heces con moco y sangre	60 – 90 %
Vómitos	50 %

Tabla I. principales hallazgos clínicos en colitis amebiana

**2. Colitis fulminante o megacolon tóxico:** Es un cuadro clínico grave e infrecuente que se acompaña de compromiso del estado general,

---

<sup>25</sup>JULIO CESAR GOMEZ, JORGE ALBERTO CORTES, SONIA ISABEL CUERVO, MYRIAM CONSUELO LOPEZ. amebiasis intestinal ASOCIACION COLOMBIANA DE INFECTOLOGIA infectio 2007, 11: 36-45 disponible en URL [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=43794&id\\_seccion=1179&id\\_ejemplar=4449&id\\_revista=93](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=43794&id_seccion=1179&id_ejemplar=4449&id_revista=93)

fiebre, deshidratación, hipotermia, 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 y la perforación, etc.<sup>26</sup>

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

**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.<sup>20</sup>

- **Amebiasis Intestinal Crónica**

**1. Colitis crónica:** Es un cuadro clínico pluriforme de curso prolongada 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 y es probable que muchos de estos casos correspondan a portadores crónicos.<sup>20</sup>

**2. Ameboma:** Es la forma más rara de la amebiasis, las manifestaciones clínicas semejan un cuadro obstructivo o semiobstructivo del intestino y en ocasiones se palpa una masa

tumoral generalmente en el flanco o fosa iliaca derecha.

El examen histopatológico muestra una formación seudotumoral constituida de tejido granulomatoso e infiltrado inflamatoria cuya dimensión puede variar de 5 a 30cm de diámetro.<sup>20</sup>

- **Amebiasis extraintestinales**

Los trofozoitos de *E. histolytica* pueden llegar por diseminación hematogena a todos los órganos a partir de la invasión de los vasos sanguíneos de la pared intestinal. Los trofozoitos 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.<sup>20</sup>

**1. Absceso Hepático Amebiano;** Es la forma clínica más frecuente y la localización más frecuente de la *E. histolytica*. Y suelen observar tres síndromes:

- **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, alteración de la función hepática.

La localización del absceso es más frecuente en el lóbulo derecho del hígado, 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 piocitos y los parásitos se les ubican en las paredes de la cavidad.<sup>20</sup>

**2. Amebiasis Pleuropulmonar;** Generalmente es una extensión de las lesiones hepáticas donde el parásito invade diafragma y base del pulmón derecho causando derrame pleural y lesiona el parénquima que se traduce en un cuadro clínico de disnea, tos irritativa y luego productiva, acentuación del cuadro tóxico.<sup>20</sup>

**3. Amebiasis 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 trofozoitos del parásito en los bordes de las úlceras.<sup>20</sup>

**4. Amebiasis Cerebral;** Es una forma infrecuente de amebiasis extraintestinales.<sup>20</sup>

• **Amebiasis asintomática**

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.<sup>20</sup>

La condición de portador dura un tiempo variable desde varios meses hasta 2 años la excreción de quistes es intermitente y en número variable pudiendo presentarse manifestaciones clínicas en algún momento.<sup>20</sup>

### **2.2.11 Diagnóstico diferencial**

La colitis amebiana aguda debe distinguirse de las causas bacterianas de disentería, incluyendo *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Vibrio* y *E. coli* enteroinvasiva. Un indicador clínico de la amibiasis es la relativa falta de fiebre o la posible ausencia de leucocitos fecales.<sup>20</sup>

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

El ameboma generalmente es un diagnóstico por exclusión principalmente de adenoma o cáncer de colon.<sup>20</sup>

### **2.2.12 Diagnóstico**

Durante mucho tiempo la confirmación parasitológica del diagnóstico se realizó por estudios microscópicos para visualizar la morfología del protozooario; sin embargo, el descubrimiento de *E. dispar*, la cual es idéntica morfológicamente a la *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.<sup>4</sup>

En nuestro país, el diagnóstico se realiza mediante el examen microscópico de heces, 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 trofozoitos, 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 la prueba Reacción en cadena de polimerasa (PCR) o análisis de isoenzimas.<sup>20</sup>

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 trofozoitos 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 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.<sup>22</sup>

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*.

El empleo de técnicas de inmunodiagnóstico (ELISA) para confirmar la presencia de *E. histolytica* debe ensayarse en mayor número de casos. 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 para Entamoeba para confirmar este hallazgo y aquellas muestras de heces con ambos resultados positivos deberían ser evaluadas con ELISA para E. histolytica para identificar la infección por E. histolytica en heces.<sup>22</sup>

### **2.2.13 Diagnóstico laboratorial**

El examen de las heces, 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 son la observación del parásito en la muestra de heces, la escasez de leucocitos. La clave para el diagnóstico de la colitis amebiana sin embargo es la demostración de los trofozoitos hematófagos de E. histolytica.

Debido a que los trofozoitos se destruyen rápidamente por el agua, la sequedad es importante examinar al menos tres muestras de heces frescas.

El examen de heces frescas y concentrados teñidos con yodo y tinciones tricómicas para la demostración de quistes y trofozoitos confirman el diagnóstico de Entamoeba histolytica en 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 trofozoitos en la biopsia de una masa del colon confirma el diagnóstico de ameboma. Los trofozoitos y quistes se pueden encontrar en heces líquidas o formadas; sin embargo, en las evacuaciones líquidas predominan los trofozoitos y en las formadas los quistes.

La obtención de heces frescas para la búsqueda de los trofozoitos 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%.<sup>20</sup>

Se recomienda por lo menos tres muestras antes de señalar la presencia o ausencia del parásito; 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 diagnósticos falsos positivo.

La serología es un método utilizado para el diagnóstico parasitológico de la amebiasis invasora; estas pruebas son positivas en más del 90% de los pacientes con amebomas o absceso hepático y 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 que menos del 10% de la población asintomática presenta una serología amebiana positiva.<sup>19</sup>

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.<sup>19</sup>

Las pruebas de hematología y bioquímica de rutina no suelen ser muy útiles en el diagnóstico de la amebiasis invasora, aproximadamente tres cuartas partes de los pacientes con un absceso hepático amebiano presenta leucocitosis; esta situación es particularmente probable si los síntomas son agudos o han aparecido complicaciones.

Incluso con grandes abscesos hepáticos las enzimas hepáticas son normales o con mayor frecuencia y puede permanecer así durante meses y la elevación de las aminotrasferasas indica una enfermedad aguda o una complicación.<sup>19</sup>

Tabla 2. Comparación de método diagnóstico

PRUEBA	COLITIS		¿DIFERENCIA E. HISTOLYTICA?
	Sensibilidad	Especificidad	
Microscopia (heces)	< 60%	<50%	No
Cultivo y determinación de isoenzima	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

#### 2.2.14 Diagnóstico por imágenes

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 paralítico como también de la hepatomegalia en el absceso hepático.
- La radiografía de tórax muestra el compromiso pleuropulmonar en complicación del absceso hepático amebiano.
- La gammagrafía hepática es de poco uso y suele demostrar abscesos pequeños.
- La ecografía representa el método de elección para el diagnóstico del absceso hepático amebiano dando una imagen anecoica heterogénea

redondeada de contornos bien definidos.

- La tomografía axial computarizada refuerza el hallazgo de la ecografía y cuando se agrega el medio de contraste éste indica la reacción alrededor de las lesiones que permite establecer diferencias con otras etiologías.
- La resonancia magnética es un método muy importante en el diagnóstico del absceso hepático, y cuando puede realizarse da 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, que al lado del tratamiento farmacológico debe sumarse 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.<sup>20</sup>

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 trofozoitos que están junto a la mucosa, las indicaciones para la utilización de los agentes lumbales son la erradicación de los quistes en los pacientes con colitis o un absceso hepático y el tratamiento de portadores asintomáticos.<sup>20</sup>

Los amebicidas de acción intestinal (luminal) o de contacto y los más

empleados son; el yodoquinol, la paramomicina, las hidroxiquinoleinas halogenadas, dicloroacetaminas y quinfamida.

- **Hidroxiquinolina Halogenada;** tiene acción sobre trofozoitos y principalmente quistes que se encuentran en la luz del intestino.<sup>21</sup>

La diyodohidroxiquinoleina se administra por vía oral, es poco, absorbible y de escasa toxicidad y se menciona alteraciones digestivas, neurológicas y yodismo entre algunas acciones colaterales; la dosis recomendada es de 60 mg/día por 10 días: en niños la mitad de la dosis y se indica en portadores y enterocolitis leve, sola o adicionada de algún nitroimidazolico.<sup>21</sup>

- **Dicloroacetamidas;** dos son los productos más conocidos: el teclozan y la etoafamida las drogas son activas sobre los trofozoitos y quistes a nivel de la luz intestinal. La administración es oral no se absorben y son poco tóxicas. Las dosis recomendada para la etofamida es de 6 mg/ Kg/día por 3 días en dosis fraccionada.<sup>21</sup>

- **Quinfamida** destruye los trofozoitos y los quistes en la luz intestinal se administra oralmente y no se señala efectos tóxicos. La dosis en niños es 4 mg/kg en un día. Se indica en portadores y enterocolitis leve.

Los amebicidas histicos 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 amebiasis 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).<sup>20</sup>

Los Amebicidas de acción intestinal y sistémica (tisular) habiendo sido los más usados emetina, dehidroemetina y en los últimos tiempos los nitroimidazólicos.<sup>21</sup>

- **Emetina**; destruye a los trofozoitos de la ameba. 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.<sup>21</sup>

**La dehidroemetina** es un derivado de la emetina tiene el mismo efecto que la emetina pero posee menor acción tóxica, se administra intramuscularmente y también oralmente en envolturas de protección que permite la liberación de la droga en el intestino.<sup>21</sup>

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.<sup>21</sup>

- **Nitroimidazólicos**; Químicamente son derivados por sustitución del 5 nitroimidazol, los más conocidos son metronidazol, secnidazol, ornidazol y hemezol.<sup>21</sup>

Actúan alterando el DNA del parásito provocando la muerte y destrucción de los trofozoitos. 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.

- ✓ Metronidazol: 30 a 40 mg/kg/ día divididos en tres dosis durante 7 días.
- ✓ Tinidazol: 50-60 mg/kg/ 24 h durante 3 días en la forma intestinal y 6 días en la forma extraintestinales.
- ✓ Ornidazol: 20 mg/kg/día por 7 a 10 días.
- ✓ Hemezol: 30 a 40 mg/kg/24 horas durante 7 días.<sup>4</sup>

## CAPÍTULO III

### 3.1. Hipótesis

Por ser un estudio observacional no requiere de una hipótesis estadística.

### 3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	CATEGORÍA
<b>LABORATORIO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen microscópico de heces</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quistes/Trofozoitos</li> <li>• Leucocitos</li> <li>• Hematíes</li> </ul>
<b>CLÍNICA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vómitos</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarreas</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Líquidas</li> <li>2. Semilíquidas</li> <li>3. Pastosas</li> </ol> </li> <li>• No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor abdominal</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heces con sangre</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heces con moco</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

## **CAPÍTULO IV**

### **4.1 Diseño (clasificación)**

Trabajo de investigación descriptivo, retrospectivo y analítico.

### **4.2. Ámbito de estudio**

Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua.

### **4.3. Población**

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua en el servicio de Pediatría con el diagnóstico de amebiasis intestinal por examen microscópico de heces durante los años 2010-2013.

#### **4.3.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes menores de 5 años con diagnóstico de amebiasis intestinal por examen microscópico de heces atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013 con historias clínicas completas.

#### **4.3.1 Criterios de exclusión**

- Historias clínicas incompletas y pacientes mayores de 5 años con diagnóstico de amebiasis intestinal por examen microscópico de heces atendido en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010-2013.

#### **4.4. Instrumento de recolección de datos**

Consta de una Ficha de recolección de datos cuyo modelo adjunto en el presente trabajo (Ver anexo N°1), el cual se hallan todas las variables relacionadas con el presente trabajo, del cual se obtendrá la información de las historias clínicas tomando los datos generales y los datos específicos como clínica, examen de laboratorio (informe del examen de heces).

## **CAPÍTULO V**

### **PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS**

#### **5.1 PROCESO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se obtuvieron los datos de las historias clínicas por medio de una ficha de recolección de datos, fueron procesados como texto mediante el programa Microsoft Office Word 2010, además se usa Microsoft Office Excel 2010 para la elaboración de hojas de cálculo, en donde se harán tablas de doble entrada con valores absolutos y relativos entre variables cualitativas, y mediante el paquete SPSS versión 21 se analizaron los datos de acuerdo a los objetivos planteados, presentando la información en tablas para encontrar la relación entre la variables, se utilizó el estadístico  $\chi^2$  de Pearson aceptando como valor P menor de 0.05 como estadísticamente significativo, con un nivel de confianza de 95 %.

#### **5.2 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS:**

Los datos fueron sometidos a un análisis estadístico bajo el siguiente procedimiento:

- Procesamiento con el programa estadístico SPSS versión 21.

## **CAPÍTULO VI.**

### **RESULTADOS**

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 01**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal  
según episodios de fiebre**

		FIEBRE		
		NO	SI	TOTAL
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL	N	4	82	86
	%	4.7 %	95.3 %	100 %

**Fuente:** Historias clínicas de la unidad de admisión del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N° 01, se observa que la fiebre es uno de los síntomas que se encuentran con mayor frecuencia en este estudio, ya que 82 pacientes cursaron con fiebre durante su enfermedad, y representan al 95.3 % del total de la población estudiada.

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 02**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal  
según episodios de vómitos**

		VOMITOS		
		NO	SI	TOTAL
<b>PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL</b>	<b>N</b>	22	64	86
	<b>%</b>	25.6 %	74.4 %	100 %

**Fuente:** Historias clínicas de la unidad de admisión del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N° 02, se observa que en 64 pacientes se presentaron episodios de vómitos, y representan al 74 % de toda la población estudiada.

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 03**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal según episodios de dolor abdominal**

		DOLOR ABDOMINAL		
		NO	SI	TOTAL
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL	N	6	80	86
	%	7%	93%	100%

**Fuente:** Historias clínicas de la unidad de admisión del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N° 03, se observa que el dolor abdominal se presenta en 80 pacientes, y equivale al 93 5% de toda la población estudiada.

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 04**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal  
según la consistencia de las heces**

		CONSISTENCIA DE LA HECES			
		LIQUIDAS	SEMILIQUIDAS	PASTOSAS	TOTAL
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL	n°	68	15	03	86
	%	79.2%	17.4%	3.4 %	100 %

**Fuente:** Historias clínicas de la unidad de admisión del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la tabla N° 04, observamos que 68 pacientes presentaron deposiciones líquidas, 15 presentaron deposiciones semilíquidas, y 3 presentaron deposiciones pastosas. Estos representan el 79.2 %, 17.4 % y 3.4 % respectivamente.

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 05**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal  
según las características macroscópicas de heces**

		PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL	
		n°	%
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DE LAS HECES	HECES CON MOCO	47	54.8 %
	HECES CON SANGRE	9	10.4 %
	HECES CON MOCO Y SANGRE	30	34.8 %
	TOTAL	86	100 %

**Fuente:** Historias clínicas de la unidad de admisión del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N°05, se observa que 47 pacientes presentaron deposiciones con moco y equivale al 54.8 %, 30 pacientes presentaron deposiciones con moco y sangre y equivale al 35.8 % y 9 pacientes presentaron deposiciones con sangre y equivale al 10.4 % de la población estudiada.

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N°06**

**Correlación entre la consistencia de las heces y la presencia  
macroscópica de moco y sangre en las heces**

		CONSISTENCIA DE LAS HECES					
		LIQUIDAS		SEMILÍQUIDAS		PASTOSAS	
		n°	%	n°	%	n°	%
<b>PRESENCIA MACROSCÓPICA DE MOCO Y SANGRE EN LAS HECES</b>	<b>SI</b>	25	36.7 %	4	26.6 %	1	33.4 %
	<b>NO</b>	43	63.3 %	11	73.4 %	2	66.6 %
	<b>TOTAL</b>	68	100 %	15	100 %	3	100 %

**Fuente:** Historias clínicas de la unidad de admisión del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N° 06, se observa que de los 68 pacientes con deposiciones líquidas, 25 pacientes presentan heces con moco y sangre, los cuales equivalen al 36.7 %, de los pacientes con deposiciones semilíquidas 4 de ellos presentaran sangre y moco en la heces equivaliendo el 26.6 %, y de los pacientes con deposiciones pastosas 1 presentó heces con moco y sangre que representa el 33.4 % de todos ellos

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 07**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal  
según la presencia de trofozoitos y/o quistes**

		PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL	
		n	%
EXAMEN MICROSCÓPICO DE HECES	TROFOZOITOS	76	88%
	QUISTES Y TROFOZOITOS	10	12%
	TOTAL	86	100%

Fuente: libro de informe parasitológico del departamento de laboratorio del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N°07, observamos que en cuanto al informe laboratorial de exámenes de heces, se nota que existe un 88% de trofozoitos de *E. histolytica* y en el 12 % se encontró trofozoitos y quistes de *E. histolytica*

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N<sup>o</sup>8**

**Distribución de los pacientes diagnosticados con amebiasis intestinal  
según la presencia de leucocitos y hematíes**

		PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL		
			N	%
EXAMEN MICROSCÓPICO DE HECES :	HEMATÍES	SI	72	83.70%
		NO	14	16.30%
		<b>Total</b>	86	100%
	LEUCOCITOS	SI	84	97.60%
		NO	2	2.40%
		<b>Total</b>	86	100%

Fuente: libro de informe parasitológico del departamento de laboratorio del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N<sup>o</sup>8, se observa que en el examen microscópico de heces se encuentra hematóes en el 83.7 % de las muestras fecales, y los leucocitos se encuentran presentes en el 97.6 % de las muestras fecales.

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 09**

**Correlación entre los pacientes con diagnóstico de amebiasis intestinal y la presencia de leucocitos en el examen microscópico de heces**

			PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMEBIASIS INTESTINAL	
			n°	%
LEUCOCITOS EN EL EXAMEN MICROSCOPICO DE HECES	SI	10-20 x cmp	25	29.1 %
		21-30 x cmp	19	22.2 %
		31-40 x cmp	12	13.9 %
		41-50 x cmp	11	12.7 %
		> 50 x cmp	17	19.7 %
	NO	0 x cmp	2	2.4 %
	TOTAL		86	100 %

Fuente: libro de informe parasitológico del departamento de laboratorio del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N°09, se observa la presencia de leucocitos en el examen microscópico de heces distribuidos en rangos, el rango que predomina es el de 10-20 leucocitos por campo con un 29.1 %, seguido por rango de 21-30 leucocitos con el 22.2 %, el rango de > 50 leucocitos con el 19.7 %, el rango de 31-40 leucocitos con el 13.9 %, el rango de 41-50 leucocitos con el 12.7 %, por último los pacientes que no presentan leucocitos con el 2.4 %

CORRELACIÓN CLÍNICA LABORATORIAL DE LA AMEBIASIS INTESTINAL  
EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA DURANTE  
LOS AÑOS 2010-2013

**TABLA N° 10**

**Correlación entre los pacientes con presencia macroscópica de moco y sangre en las heces y la presencia de leucocitos en el examen microscópico de heces**

			CON PRESENCIA MACROSCÓPICA DE MOCO Y SANGRE EN LAS HECES			
			SI		NO	
			n°	%	n°	%
LEUCOCITOS EN EL EXAMEN MICROSCÓPICO DE HECES	SI	10-20 x cmp	8	26.6 %	17	30.3 %
		21-30 x cmp	7	23.3 %	12	21.4 %
		31-40 x cmp	5	16.7 %	7	12.7 %
		41-50 x cmp	6	20.1 %	5	8.9 %
		> 50 x cmp	4	13.3 %	13	23.2 %
	NO	0-10 x cmp	0	0 %	2	3.5 %
	TOTAL		30	100 %	56	100 %

Fuente: libro de informe parasitológico del departamento de laboratorio del Hospital Regional de Moquegua MINSA

En la Tabla N°10, se observa que en 100% de los pacientes con moco y sangre en las heces se observaron leucocitos en el examen microscópico de heces, también se observa que el rango que predomina es el de 10-20 leucocitos por campo con el 26.6 % seguido por el rango de 21-30 con el 23.3 %, el rango de 41-50 con el 20.1 %, el rango 31-40 con el 16.7 %, por último el rango de > 50 leucocitos con el 13.3 %.

## **DISCUSIÓN**

En las características macroscópicas de las heces encontradas tenemos que, predomina las heces líquidas con el 79.2%, seguida por las semilíquidas con el 17.4%, y las pastosas con el 3.4 %; Otra característica macroscópica encontrada fue que el 52.4 % de los pacientes presentaron deposiciones con moco, el 36.6 % presentaron heces con moco y sangre, y el 11 % presentó heces con sangre. De la correlación de pacientes con deposiciones líquidas y la presencia macroscópica de moco y sangre en las heces, demuestran que de los 68 pacientes con deposiciones líquidas, el 36.7 % presentaron moco y sangre en las heces, estos resultados son contradictorios con lo indicado en el Tratado de Pediatría de Nelson<sup>19</sup> en el cual refiere que las heces son fundamentalmente líquidas, con moco y sangre, y que la amebiasis intestinal aguda se caracteriza por un síndrome disentérico.

Si tomamos en cuenta lo que indica el Tratado de Pediatría respecto a las heces disentéricas, tenemos que el 36.7 % de la población estudiada presentan heces disentéricas y que probablemente cursen con amebiasis intestinal.

En lo que respecta al cuadro clínico, se encuentra como síntoma frecuente se encontró que un 95.3 % de los pacientes presentaron fiebre, siendo este dato contradictorio a lo indicado por el Dr. Julio Cesar Gómez, el cual indica que menos del 40 % de pacientes presentan fiebre en los cuadros de amebiasis intestinal. Mostrando así que existen diversos síntomas encontrados que difieren con lo descrito en un cuadro de amebiasis intestinal, se acepta que esta diferencia posiblemente se deba a la infección por otro patógeno o se trate de un cuadro mixto, lo cual no se diferenció en este estudio.

Tomando en cuenta lo indicado por el Dr. Julio Cesar Gómez que refiere que menos del 40 % de los pacientes con amebiasis intestinal presentan fiebre, y que en este estudio se encontró que la fiebre está presente en el 95.3 %, y si seguimos lo indicado por el Dr. Julio Cesar Gómez nos estaría reduciendo a que sólo 34

pacientes cursen probablemente con amebiasis intestinal.

Respecto al examen de heces por microscopia directa se encontró que en el 83.7 % de los exámenes realizados se encontraron hematíes, se reportó también que en el 97.6 % se encontraron leucocitos, y que el rango que predomina es el de 10-20 leucocitos por campo con un 29.1 %, seguido por el rango de 21-30 leucocitos con el 22.2 %, el rango de > 50 leucocitos con el 19.7 %. En la correlación de pacientes con deposiciones con moco y sangre macroscópicamente visibles y presencia de leucocitos en el examen microscópico de heces se observa que el 100% presentan leucocitos, se observa también que el rango que predomina es el de 10-20 leucocitos por campo con el 26.6 % seguido por el rango de 21-30 con el 23.3 %, el rango de 41-50 con el 20.1 %, el rango 31-40 con el 16.7 %, por último el rango de > 50 leucocitos con el 13.3 %, estos resultados difieren con lo descrito por el Dr. Cesar Naquira el cual indica que la amebiasis intestinal se caracteriza por la ausencia o escasa presencia de leucocitos en el examen microscópico de heces.

Si tomamos en cuenta lo indicado por el Dr. Cesar Naquira podemos inferir que, en la tabla 9, el 53.7 % de todo los pacientes, y en la tabla 10, el 49.9%, serían los pacientes que probablemente cursen con amebiasis intestinal.

## CONCLUSIONES

- Respecto a las características macroscópicas de las deposiciones como la consistencia y la presencia de moco y sangre, y tomando en cuenta el resultado de la tabla n° 6 podemos inferir que sólo el 36.7 % de todos los pacientes presentaron heces disentéricas, y que posiblemente sólo estos cursen con amebiasis intestinal.
- Con respecto a la características microscópicas de las heces tenemos que en el 97.6 % de los paciente se observaron leucocitos, y en la correlación entre pacientes con heces con rastros de moco y sangre en las heces y la presencia de leucocitos en el examen de heces, se obtuvo como resultado que el 100 % presentaron leucocitos en el examen de heces, y de acuerdo a los resultados de la tabla 9 y 10, tenemos que el 53.7 %, y el 49.9 % respectivamente, serían los pacientes que probablemente cursen con amebiasis intestinal.
- Con respecto al cuadro clínico encontrado en la población estudiada se tiene que la fiebre es el síntoma que se presenta con mayor frecuencia con un 95.3 % de toda la población estudiada, si seguimos lo indicado por el Dr. Julio Cesar Gómez podremos inferir que sólo 34 pacientes del total de la población, cursaría con amebiasis intestinal.
- Con los resultados obtenidos en este estudio, podemos inferir que no se encontró correlación clínica laboratorial, y que existe un sobre diagnóstico de amebiasis intestinal en menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Moquegua durante los años 2010 a 2013.

## RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Salud de Moquegua tome las medidas socio sanitarias necesarias para tratar de disminuir la frecuencia de la amebiasis intestinal en menores de 5 años en la Región de Moquegua
- Al Hospital Regional de Moquegua de seguir usando el examen parasitológico para el diagnóstico de amebiasis intestinal, que se reporte *Entamoeba histolytica* sólo cuando se identifique los trofozoitos hematófagos y cuando no estén presentes se le designe como *Entamoeba* sp.
- Al personal del servicio de pediatría del hospital regional de Moquegua que atiendan a pacientes con diagnóstico laboratorial de amebiasis intestinal realicen diagnósticos diferenciales con otras patologías que produzcan heces disintéricas.
- Alertar al departamento de epidemiología para que realice un estudio con procedimientos de laboratorio con mayor índice de sensibilidad y especificidad, y así encontrar la real incidencia de parasitosis por *Entamoeba Histolytica* en la población de Moquegua.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BRUCKNER, D.A. Amebiasis. *Clin. Microbio!. Rev.* 5:356-369, 1992.
2. Walsh, J. Problems in recognition and diagnosis of amebiasis: estimation of the global magnitiute of morbility and mortalíty. *Rev. Infect. Dis.* 5:228-238, .
3. DIAMOND, L., CLARK, C. G. A redescription of *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903 (Emended Walker, 1911) separating it from *Entamoeba díspar* Brumpt, 1925. *J. Euk. Microbio!.* 40. 340-344, 1993.
4. RAVDINI, J. I. AMEBIASIS. *Clin. Infect. Dis.* 20:1453-1466, 1995,
5. HAQUE, R.; KRESS, K.; WOOD, S.; JACKSON, T. F.; LYERLY, D.; WILKINS, T., PETRI, W. A. Diagnosis of pathogenic *Entamoeba histolytica* infection using a stool ELISA based on monoclonal antibodies to the galactose-specific adhesin. *J. Infect. Dis.* 167:247-249, 1993.
6. DR. JUAN CARLOS BELTRAMINO, BIOQ. HORACIO SOSAA, DRA. NATALIA GAMBAA, BIOQ. NATALIA BUSQUETSA, DR. LUCAS NAVARRO Sobrediagnóstico de amebiasis en niños con disentería Arch. argent. pediatr. v.107 n.6 Buenos Aires nov./dic. 2009
7. CARLOS SANCHEZ DAVID, MD oficina de recursos educacionales FEPAFEM. ENFERMEDAD DIARREICAS AGUDAS disponible en URL <http://www.aibarra.org/Guias/5-12.htm>
8. DICCIONARIO MOSBY POCKET de medicina 4 ta edición editorial ELSEIVIER, Edición en español
9. COMITE DE MICROBIOLOGIA CLINICA SOCIEDAD CHILENA DEINFECTOLOGIA síndrome diarreico agudo. recomendaciones para el diagnóstico. Rev. chil. infectol. v.19 n.2 Santiago 2002 disponible en URL [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182002000200006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182002000200006)
10. DICCIONARIO MEDICO 4ta edición editorial MASSON S A2005

11. SIMON YRIBERRY URENA, ZENON CERVERA REYES 2002 PARASITOSIS INTESTINAL Enfermedad del aparato digestivo volumen 5 - numero 1 disponible en URL [www.cmp.org.pe/actamedica/2008/2/CMP\\_Acta\\_Medica\\_V25n2.pdf](http://www.cmp.org.pe/actamedica/2008/2/CMP_Acta_Medica_V25n2.pdf)
12. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS PARACITOS INTESTINALES DEL HOMBRE serie de normas técnicas n 37 lima 2008 instituto nacional de salud disponible en URL [www.ins.gob.pe](http://www.ins.gob.pe)
13. DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES FERNÁNDEZ FERRER, LIC. LIZET SÁNCHEZ VALDEZ, DR. HUMBERTO MARÍN IGLESIAS, TÉC. IVÓN MONTANO GOODRIDGE, DR. FIDEL NÚÑEZ FERNÁNDEZ, LIC. YURY NÚÑEZ LÓPEZ Y DR. LUIS FONTE GALINDO: Sobrediagnóstico microscópico de amebiasis intestinal: encuesta a técnicos de laboratorio
14. BRAVO C. Frecuencia Características clínico epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el Hospital Regional de Moquegua MINSA años 2008-2009
15. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. ministerio de ambiente indicadores 2008 disponible en URL <http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=1041&verPor=&idTipoElemento=21&idTipoFuente>
16. LEIVA B BYRON MSC., PHD. Amibiasis en León, Nicaragua: sobre diagnóstico y sobre tratamiento. 2007. Página disponible en: <http://www.vrid.uni.edu.ni/psalud.pdf>
17. JOSE ARAUJO, MARIA EUGENIA GARCIA, ODELIS DIAZ SUAREZ Y HAIDEE URDANETA amebiasis: importancia de su diagnóstico y tratamiento disponible en URL [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=script=sci_arttext)

18. MYRIAM CONSUELO LÓPEZ, DAMIÁN ARNOLDO QUIROZ, ANÁLIDA ELIZABETH PINILLA 2008 Diagnóstico de amebiasis intestinal y extraintestinales. Acta med, Colombia 2008; 33: 75-83 disponible en URL: <http://www.sci.unal.edu.co/pdf/amc/v33n2/v33n2a6.pdf>
19. NELSON TRATADO DE PEDIATRÍA 18 EDICION. volumen I Editorial: El servier Saunders, S.A p 1458-1462
20. CESAR NAQUIRA, Dr, 1997. Amebiasis. revista de gastroenterología del Perú- volumen 17,suplemento N 1 1997 disponible en URL [sisbib.unmsm.edu.pe/revistas/gastro/vol\\_17s1/amebio.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/revistas/gastro/vol_17s1/amebio.htm)
21. CECILIA XIMENEZ, PATRICIA MORAN, FERNANDO RAMOS, MANUEL RAMIRO. amebiasis intestinal: estado actual del conocimiento med. int. mex 2007; 23: 398-407 disponible en URL <http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/volumen-23-num5-sept-oct-07>
22. SECRETARIA TECNICA SEDAPAR-CONAM comision ambiental regional d Arequipa. informe del grupo técnico sobre las aguas servidad de Arequipa 2006 disponible en URL [www.ucsm.edu.pe/SIAR2/images/Docs\\_pdf/070315\\_InformeAassA.pdf](http://www.ucsm.edu.pe/SIAR2/images/Docs_pdf/070315_InformeAassA.pdf)
23. CRUZ VALDIVIA, WILDER 2007.Calidad bacteriológica y parasitológica del agua de consumo humano, y su impacto en la morbilidad por entero patógenos de mayor incidencia en los niños y niñas de centros educativos de educación primaria del distrito de Pichara, La Convención, Cusco-Valle del Río Apurímac, de marzo a julio del 2006. Tesis de medicina UNMS Lima-Perú disponible en URL <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/3031>
24. JOEL VILLANUEVA DOMINGUEZ, Dr. ILSE MARIA 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 [www.enfermedadesinfecciosas.com/files/num94/reip94.pdf](http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/num94/reip94.pdf)

25. JULIO CESAR GOMEZ, JORGE ALBERTO CORTES, SONIA ISABEL CUERVO, MYRIAM CONSUELO LOPEZ. amebiasis intestinal ASOCIACION COLOMBIANA DE INFECTOLOGIA infectio 2007, 11: 36-45 disponible en URL  
[http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=43794&id\\_seccion=1179&id\\_ejemplar=4449&id\\_revista=93](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=43794&id_seccion=1179&id_ejemplar=4449&id_revista=93)

## ANEXO

### Anexo 1:

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N<sup>o</sup> FICHA \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> HCL \_\_\_\_\_

APELLIDOS Y NOMBRES \_\_\_\_\_

**SEXO:** Masculino ( ) Femenino ( )

**EDAD:**

### CLÍNICA

**VÓMITOS:** Si ( ) No ( )

**FIEBRE:** Si ( ) No ( )

**DOLOR ABDOMINAL:** Si ( ) No ( )

**HECES CON SANGRE:** Si ( ) No ( )

**HECES CON MOCO:** Si ( ) No ( )

**DIARREAS:** Si ( ) líquidas ( ) semilíquidas ( ) pastosas ( )

No ( )

### LABORATORIO

**EXAMEN MICROSCOPICO** Quistes de Entamoeba histolytica ( )

**DE HECES** Trofozoitos de Entamoeba histolytica ( )

Leucocitos Si ( ) por cmp. ( )  
No ( )

Hematíes Si ( ) por cmp. ( )  
No ( )