

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

ESCUELA DE MEDICINA



INFORME DE TESIS

**“CARACTERISTICAS CLINICO EPIDEMIOLOGICAS DE LA
AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA EN LOS AÑOS 2015-2017”**

PRESENTADO POR:

JOSE ALBERTO INGAR CHOQUE

ASESOR:

DR. OMAR EMILIO TRUJILLO ZEBALLOS

TACNA, 2019

INDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO 1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Fundamentación del Problema	6
1.2 Planteamiento del Problema	9
1.3 Objetivos de la Investigación	10
1.4 Justificación	11
CAPITULO 2 REVISIÓN DE LA LITERATURA.	
2.1 Antecedentes de la investigación	13
2.2 Marco teórico	22
CAPITULO 3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1 Hipótesis	45
3.2 Operacionalización de las variables	45
CAPITULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1 Diseño	49
4.2 Población y muestra.	49
4.2.1 Criterios de Inclusión	50
4.2.2 Criterios de Exclusión	50
4.2 Instrumentos de Recolección de datos.	50
CAPITULO 5 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	51
CAPITULO 6 RESULTADOS	53
DISCUSION	77
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	84
MATRIZ DE DATOS	91
ANEXOS	95

RESUMEN

Objetivo: Determinar las principales características clínico epidemiológicas de amebiasis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017. **Metodología:** Estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo. Para el abordaje de los casos se utilizó el diagnóstico clínico realizado mediante codificación CIE 10 y según criterios de inclusión. Para la recolección de datos se usó el enfoque cuantitativo adaptado y validado. La aplicación del instrumento se hizo recolectando la información de fuente secundaria oficial (Historia Clínica). **Resultados:** Se encontró una frecuencia de 6.88% de Amebiasis, predominando en los meses de enero a marzo, El 14,37% de los casos <1 año, de ellos el 65,22% tiene 6 a 11 meses. Predomina el género femenino (54,37%). El 91,25% proceden de la provincia de Moquegua. De las características clínicas, las deposiciones líquidas fueron de mayor frecuencia con 98,75%, además vómitos (88,75%), dolor abdominal (76,25%). 54,38% tuvo un tiempo de enfermedad >24 horas. Respecto al estado nutricional el 90% es normal y 7,5% desnutrido agudo. El diagnóstico de laboratorio fue en un 100% por microscopia. El 61,88% tuvo atención hospitalizada. **Conclusiones:** Se evidencia importancia como problema de salud pública, promover la implementación de estrategias de prevención y control destinadas a proteger a población vulnerable. Priorizar otras formas de diagnóstico coprológico de mayor sensibilidad y especificidad para mejorar el diagnóstico de amebiasis.

Palabras Clave: Parasitosis intestinal, amebiasis intestinal

ABSTRACT

Objective: To determine the main clinical epidemiological characteristics of intestinal amebiasis in children under 5 years of age served in the Pediatrics Service of the Regional Hospital of Moquegua in the years 2015-2017. **Methodology:** Descriptive, cross-sectional, retrospective study. The clinical diagnosis made using ICD 10 coding and according to inclusion criteria was used to approach the cases. For data collection, the adapted and validated quantitative approach was used. The application of the instrument was made by collecting the official secondary source information. **Results:** A frequency of 6.88% of Amebiasis was found, predominating in the months of January to March, 14.37% of the cases <1 year, of them 65.22% have 6 to 11 months. The female gender predominates (54.37%), 91.25% come from the province of Moquegua. Of the clinical characteristics, the liquid stools represent 98.75%, vomiting was (88.75%), abdominal pain (76.25%). 54.38% had sick time > 24 hours. Regarding the nutritional status 90% is normal and 7.5% acute malnourished. The laboratory diagnosis was 100% by microscopy. 61.88% had hospitalized care. **Conclusions:** As a public health problem, it is important to promote the implementation of prevention and control strategies aimed at protecting vulnerable populations. Prioritize other forms of coprological diagnosis of greater sensitivity and specificity to improve the diagnosis of amebiasis.

Keywords: Intestinal parasitosis, intestinal amebiasis

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los niños pequeños en los países en desarrollo como el nuestro. Se caracteriza por diarrea, vómitos y dolor abdominal que pueden provocar deshidratación y shock hipovolémico y, posteriormente la muerte en casos graves. A nivel mundial, el rotavirus es el agente etiológico más común para gastroenteritis aguda en niños, pero el parásito intestinal protozoario *Entamoeba histolytica*, causante de la amebiasis humana es una causa importante de morbilidad y mortalidad. Es responsable de 50 millones de casos de enfermedades invasivas y alrededor de 70,000 muertes anuales en el mundo (1). Las infecciones parasitarias intestinales se consideran un grave problema de salud pública y se distribuyen ampliamente en todo el mundo, principalmente en entornos urbanos y rurales de países tropicales y subtropicales. A nivel mundial, los helmintos y protozoos transmitidos por el suelo son los parásitos intestinales más comunes (2). En el presente trabajo se identificó las principales características clínicas y epidemiológicas de la amebiasis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017. Los resultados son un aporte importante para conocer la línea del evento estudiado y poder determinar estrategias que permitan su control y mitigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del Problema

A nivel mundial, las enfermedades infecciosas y parasitarias representan más de la mitad de la morbilidad y mortalidad en niños menores de cinco años y adolescentes. (3) La amebiasis ha ganado cada vez más atención durante la última década, especialmente en zonas endémicas y de bajo saneamiento básico. Se ha encontrado evidencia de que la infección crónica por protozoarios como la amebiasis o helmintos, puede aumentar el riesgo de otras patologías, como anemia severa, injuria renal, hepática e inclusive la tuberculosis.

Anualmente cerca de 500 millones de personas en el mundo presentan amebiasis, siendo sintomáticos solo el 10% de ellos (4). La amebiasis es causada por el parásito protozoario no fraccionado, *Entamoeba histolytica* y figura entre las 15 principales causas de diarrea en los primeros 2 años de vida en niños que viven en el mundo en desarrollo, donde la diarrea sigue siendo la tercera causa de muerte, representando el 9% de todas las muertes en niños menores de 5 años (5).

Asimismo, todos los años, alrededor de 40 a 50 millones de personas desarrollan colitis amebiana o enfermedad extraintestinal en todo el mundo, y entre 40.000 y 70.000 mueren debido a esta enfermedad (6).

La amebiasis es también endémica en regiones en desarrollo de América Central y del Sur, África y Asia. En los Estados Unidos, la incidencia de amebiasis es baja, aunque las muertes relacionadas con la amebiasis aún ocurren de manera rutinaria, lo que representa al menos 5 muertes por año (7).

En los países en desarrollo como el nuestro, la carga exacta de amebiasis es difícil de cuantificar, y los informes pueden verse afectados por la región geográfica, el diseño del estudio, el tamaño de la muestra, la incubación, la gravedad de los síntomas y la sensibilidad de la modalidad diagnóstica utilizada (7). En resumen, el impacto global de la infección amebiana sigue siendo significativo, aunque es difícil cuantificar con precisión debido a varias complejidades metodológicas y epidemiológicas, pero las estimaciones de prevalencia siguen siendo tan altas como 40% en algunas poblaciones (7).

La amebiasis es más frecuente en regiones tropicales y subtropicales. Se transmite a través de agua o alimentos contaminados, siendo los manipuladores de alimentos y los vectores mecánicos las posibles fuentes de infección (8). En Perú, la frecuencia de amebiasis en niños es de 33,17% a 41,9% (9).

La heterogeneidad regional en Moquegua resalta la importancia de evaluaciones epidemiológicas sólidas de las causas de enfermedades transmisibles, como la amebiasis. La colitis amebiana se asocia con una elevada morbilidad y calidad de vida en el paciente y, en promedio, se puede esperar una elevada frecuencia de complicaciones cuando no se trata a tiempo (10).

En zonas endémicas, la infección con *E. histolytica* debe tenerse en cuenta antes de la administración de cualquier tratamiento, especialmente en pacientes pediátricos de procedencia de zonas rurales o donde el saneamiento básico no es el adecuado (11). Incluso en entornos de baja incidencia, estas propiedades del parásito conducen a brotes entre los niños (12).

Moquegua es considerada una zona endémica donde no se han hecho estudios en pediatría que aborde las características clínico y epidemiológicos que permitan conocer la problemática en este grupo de edad, tan solo se tiene la casuística no publicada captada por el servicio público en los registros clínicos y epidemiológicos. (12)

1.2 Planteamiento del problema

a. ¿Cuál es la frecuencia de la amebiasis según el total de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017?

b. ¿Cuáles son las principales características epidemiológicas (mes de captación, año y características sociodemográficas) de amebiasis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017?

c. ¿Cuáles son las principales características clínicas y de diagnóstico laboratorial en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar las principales características clínico epidemiológicas de amebiasis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Precisar la frecuencia de amebiasis según el total de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017.

- b. Identificar las principales características epidemiológicas (mes de captación, año y características sociodemográficas) de amebiasis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017.

- c. Identificar las principales características clínicas y de diagnóstico laboratorial en niños menores de 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017.

1.3 Justificación

En el 2016, a nivel nacional, las enfermedades diarreicas agudas se presentaron en el 15% entre las niñas y niños menores de 36 meses. Obviamente, los niños con más de 3 episodios de enfermedades diarreicas agudas por año tienen un mayor riesgo de desnutrición aguda y desnutrición crónica. Así mismo, episodios de enfermedades diarreicas agudas, a partir de los seis meses de edad, acarrearán pérdidas importantes de micronutrientes como el hierro y el zinc (12), igualmente cuadros de parasitosis y diarrea son causas inmediatas de la anemia (13).

Por ende, la presencia de anemia motiva mucha preocupación en todos los ámbitos y niveles de salud, ya que sus consecuencias repercuten negativamente en el desarrollo de niñas y niños a nivel cognitivo, motor, emocional y social.

En el Departamento de Moquegua, la prevalencia de Enfermedades diarreicas agudas fue del 9.92% en Moquegua en el 2016. Según el Análisis de Situación de Salud (ASIS) de Moquegua para el 2018, cuenta con 182,333 habitantes, (0,6% del total nacional) y las defunciones registradas en < 5 años por causas involucradas en Atención Integrada de las Enfermedades prevalentes en la infancia (AIEPI) representa un 10% por infecciones intestinales (Perú 4,2%), los hogares con acceso a servicios básicos agua (85,8%) y saneamiento básico 95%. (13).

Siendo necesaria una mayor investigación frente a la situación de la amebiasis en niños < de 5 años, por la repercusión en su crecimiento y desarrollo y a la vez, los limitados estudios de investigación en el

principal centro hospitalario de Moquegua que analice las características epidemiológicas y clínicas de esta patología, por lo que el presente estudio justifica su desarrollo ya que está enmarcado dentro de las Políticas de Salud vigentes (RM249-2017 MINSA) (14), no es original en el aspecto de medición de la patología en niños. Lo relevante del trabajo fue el determinar una línea de base clínico-epidemiológica en el establecimiento seleccionado respecto a la presencia de amebiasis intestinal en este grupo de elevada vulnerabilidad, los resultados permitirán hacer seguimiento y plantear nuevas estrategias clínicas que lleven a intervenciones de mayor impacto en la solución al problema.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales

Costa et. al. (15) en su estudio tuvo como objetivo estimar la prevalencia de enfermedades parasitarias enterales, especialmente amebiasis, a través del análisis de muestras de heces de laboratorios públicos y privados en un área metropolitana en el sureste de Brasil. Evaluaron a 6,289 muestras fecales de un laboratorio privado y un laboratorio público. Las muestras se concentraron mediante sedimentación espontánea, y las que fueron positivas para *Entamoeba histolytica* o *Entamoeba dispar* en los análisis de microscopía óptica se procesaron para obtener ácido desoxirribonucleico, con posterior identificación a través de la reacción en cadena de la polimerasa. Entre las muestras de heces, 942 (15.0%) tenían infecciones parasitarias; 73 (1.2%) de estos fueron infecciones helmínticas y 847 (13.5%) fueron infecciones por micrororganismos entéricos, causadas principalmente por *Escherichia coli* (6.0%), *Endolimax nana* (5.2%) y *Giardia lamblia* (1.2%). Las infecciones debidas a *Entamoeba histolytica* o *Entamoeba dispar* ocurrieron en 36 muestras (0.6%) y la reacción en cadena de la polimerasa reveló cinco (13.9%) como *Entamoeba histolytica*. La prevalencia de enfermedades entéricas parasitarias es alta en la región metropolitana de Belo Horizonte.

Kim et al. (16) en este estudio planeó investigar la prevalencia de *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica* y *Endolimax nana* entre escolares y sus tutores en áreas suburbanas cerca de Yangon, Myanmar. Realizamos una encuesta transversal entre escolares y sus tutores de 7 escuelas primarias en los distritos de South Dagon y Hlaing Thar Yar, Yangon, Myanmar. Se observaron muestras de heces con un microscopio después de la técnica de concentración y la tinción con yodo. Se examinaron 821 muestras de heces, incluidas 556 de escolares y 265 de tutores. La edad promedio era de 6 años para los escolares y de 36 años para los tutores. Un 53.1% de los escolares y un 14.6% de los guardianes eran varones. La prevalencia general de cada especie de protozoo intestinal fue la siguiente: 3.4% para *G. lamblia*; 3,5%, para *E. coli*; 1.2% para *E. histolytica* y 3.0% para *E. nana*. Este estudio mostró que los protozoos intestinales son comunes en los escolares de primaria y sus tutores en las áreas suburbanas cerca de Yangon, Myanmar. Las intervenciones de salud, como la educación sobre el lavado de manos, el mejoramiento del saneamiento y el establecimiento de sistemas de purificación de agua son urgentemente necesarios en esta área.

Hailegebriel et.al. (17) en su estudio “Prevalencia de infecciones parasitarias intestinales y factores de riesgo asociados entre los estudiantes de la escuela primaria Dona Berber, Bahir Dar, Etiopía 2017”. Realizó un estudio transversal basado en la escuela entre los estudiantes de la escuela primaria Dona Berber de octubre de 2015 a junio de 2016. Trescientos cincuenta y nueve estudiantes participaron en el estudio al proporcionar muestras de heces e información personal detallada. Los estudiantes fueron seleccionados por método

de muestreo aleatorio estratificado y sistemático. Se recogieron muestras de heces frescas de cada estudiante y se procesaron mediante la técnica de concentración fecal de éter formal. Los datos se analizaron utilizando el software estadístico SPSS versión 20.0 y el valor de $p < 0,05$ se utilizó como estadísticamente significativo. Entre los 359 estudiantes que participaron en el estudio, 235 (65.5%) fueron infectados por uno o más parásitos intestinales. Las tasas de infecciones parasitarias únicas y dobles entre los estudiantes fueron 49.6% y 16.2%, respectivamente. El parásito más frecuente detectado en el estudio fue *E. histolytica* / *dispar* (24.5%) seguido de anquilostoma (22.8%). Los estudiantes que bebieron agua de pozo (AOR = 2,51; IC del 95%, 2,30-4,86) y la uña del dedo sucia (AOR = 4,42; IC del 95%, 2,55-7,65) se asociaron fuertemente con *E. histolytica* / infección *dispar*. Del mismo modo, el hábito de uso irregular del calzado (AOR = 14.13, 95% CI, 7.06-28.29) se asoció fuertemente con las infecciones por anquilostomas. La alta prevalencia de infección parasitaria intestinal entre los participantes en el estudio exige una mejora de la educación sanitaria, el saneamiento ambiental y la calidad de las fuentes de agua.

Díaz, P. V. et.al. (18) en su trabajo tuvo como objetivo describir el estado nutricional-hematológico y parasitológico de niños escolares de cuatro comunidades rurales de Paraguay. Estudio observacional descriptivo de corte transversal en el que participaron 102 niños de ambos sexos de 5 a 12 años de edad. Se realizó medición de peso y talla, utilizando balanza calibrada, y un altímetro fijado a la pared. Toma de muestra sanguínea por punción venosa para determinación de parámetros hematológicos, procesados en contador hematológico por impedancia. Muestras de heces de una sola toma fueron recogidas en frascos apropiados con formol al 10%, utilizándose 4

métodos: directo, flotación de Willis, Graham y de concentración. En relación al estado nutricional-hematológico se encontró que el 3,9% de los niños estaba con desnutrición moderada y el 9,8% presentó riesgo de desnutrición; anemia se observó en el 38,2% de los niños. En relación a la parasitosis, el estudio diagnóstico se realizó a 94 niños y se encontró que el 72,2% estaba parasitado, siendo *Blastocystis hominis* el más frecuente. Tanto la frecuencia de anemia como de parasitosis es alta en esta población, sin embargo, no se pudo establecer una relación entre ellas

Valverde Peralta C. et.al. (19) en su trabajo tuvo como objetivo: Identificar el parasitismo intestinal por microscopia directa en materia fecal de los habitantes menores de cinco años de Quilloac perteneciente a la ciudad de Cañar en el periodo 2014, como parte del programa Integral de Mejoramiento en Salud. Metodología. -El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal, el universo estuvo constituido por 247 personas menores de cinco años. Los representantes firmaron el consentimiento informado, previa aplicación de la encuesta que contenía datos de filiación e información relacionada con las variables de estudio. Las muestras de heces fueron procesadas en el Laboratorio de Parasitología de la Escuela de Tecnología Médica cumpliendo normas de bioseguridad y control de calidad. La información obtenida se tabuló en el programa SPSS y las gráficas en Excel. Resultados. - Se determinó que de 247 muestras analizadas el 71,6 % están parasitadas, de estas el 57,4 % tienen monoparasitismo y el 42,6% poliparasitismo. De los parásitos la Ameba *Histolytica* ocupa el 36,6% seguido de Ameba y *Giardia Lamblia* con un 19,3.

Nacionales

Lema Punín (20) en su investigación “Frecuencia de parasitosis intestinal por microscopía directa en los estudiantes de las escuelas rurales de la parroquia San Bartolomé-2017” El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal. El universo estuvo conformado por 323 estudiantes, de los cuales la muestra lo constituyeron el 93,18% que corresponde a 301 escolares. De aquellos cuyos padres autorizaron, mediante la firma del consentimiento informado para participar en el estudio. Se aplicó un formulario validado, cuya información se encuentra relacionada con la parasitosis. Las muestras fueron procesadas bajo estrictas normas de bioseguridad y control de calidad en el Laboratorio de Parasitología del edificio de Tecnología Médica. El 67,8 % de los estudiantes de las escuelas rurales de la parroquia San Bartolomé presenta parasitismo. De ellos el género femenino presentó mayor frecuencia con un 51,96%. La edad con mayor parasitosis fue de 9 a 12 años. El parásito de mayor frecuencia fue Ameba histolytica con el 57,8%.

Berto Moreano C. et.al. (21) en su trabajo “Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco, Perú, 2010”. Con el objetivo de determinar la relación entre nivel de pobreza y estado nutricional con la presencia de parásitos intestinales en estudiantes escolares del caserío Venenillo, Huánuco. Diseño: Estudio transversal-analítico. Participantes: Estudiantes escolares de la única institución educativa del centro poblado. Intervenciones: A 42 estudiantes se les realizó examen coproparasitológico mediante observación directa con lugol y técnica de sedimentación rápida de Lumbreras. El nivel de pobreza fue determinado mediante el índice de

necesidades básicas insatisfechas (NBI); y el grado de desnutrición, por medio del índice de Waterlow. El análisis estadístico fue realizado mediante el coeficiente gamma de Goodman y Kruskal. Principales medidas de resultados: Relación de parasitosis intestinal con pobreza y estado nutricional. Resultados: Los parásitos intestinales estuvieron presentes en 97,6%. Se encontró asociación significativa entre el nivel de parasitismo y el nivel de pobreza ($p=0,02$; $\text{gamma}=0,82$). No se encontró asociación significativa entre nivel de desnutrición y parasitismo ($p=0,77$). Conclusiones: La parasitosis intestinal se asoció al nivel de pobreza, no así con el nivel de desnutrición en la población de estudio.

Chumpitaz F, et.al. (22) Prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en una comunidad andina (región yunga) del distrito de Sumbilca, Lima, Perú. 2012. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en una comunidad rural del distrito de Sumbilca en la sierra de Huaral, Lima; del Perú para describir la prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en esta región no tropical. Fueron recolectadas 94 muestras de heces y examinadas mediante el método de Baermann modificado en copa por Lumbreras y la técnica de sedimentación espontánea en tubo de Tello. La prevalencia global de *S. stercoralis* fue 6,4 % (IC95 %: 1,25-11 %). La mitad de los casos con Strongyloidosis tenía menos de 15 años de edad. Ninguno de los casos con Strongyloides utilizaba calzado habitualmente para caminar. La mitad de los casos con Strongyloides padecían de diarrea y dolor abdominal crónicos, pero no de síntomas respiratorios. Strongyloidosis es prevalente inclusive en la sierra del Perú causando importante morbilidad.

Prevalencia de otros parásitos. La prevalencia de otros parásitos fue 86,2 % en la muestra estudiada. Los helmintos más frecuentes fueron

Ascaris lumbricoides (9,6 %), *Trichuris trichiura* (6,4 %), *Hymenolepis nana* (2,2 %). Entre los protozoarios patógenos, la prevalencia fue como sigue: *G. lamblia* (22,3 %), *B. hominis* (20,2 %), *E. histolytica* (18,1 %) y *Balantidium coli*

Zevallos M. (23) en su estudio “Factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños pre escolares atendidos en el Aclás San Jerónimo. Andahuaylas – 2014” tuvo como objetivo conocer la frecuencia de presentación y factores asociados a la presentación de parasitismo intestinal en niños de 0.5 a 3 años de edad atendidos en el C.S. San Jerónimo. Se aplicó una encuesta socio-epidemiológica a padres o tutores de niños que se realizaron el examen coproparasitológico de rutina en el Centro de Salud durante los meses de abril a junio de 2014. La frecuencia de niños diagnosticados con alguna forma parasitaria fue de 41.97% (IC 36.09% – 47.85%; 115/274). No se encontró *E. Histolytica*. Las especies parasitarias diagnosticadas fueron *Giardia intestinalis* 24.09%, *Entamoeba coli* 18.61%, *Blastocystis sp.* 7.30%, *Ascaris lumbricoides* 2.55% *Hymenolepis sp.* 5.22%, *Iodamoeba bütschlii* 4.01% y *Endolimax Nana* 1.09%. Las niñas parasitadas fueron del 50.83% y niños 35.06%. Los niños menores de 1 año parasitados fueron 17.65%, de 1 a 2 años 40.91% (45/110) y niños mayores de 2 años a 3 parasitados fue del 45.58% (67/147). Niños parasitados provenientes de San Jerónimo fueron 42.31% (44/104), de Lliupapuquio 41.88% (49/117), de Choccecancha 34.62% (9/26) y de otros centros poblados 48.15% (13/27). El factor de riesgo asociado a parasitismo intestinal fue el sexo del paciente (OR 2.04; IC 1.23-3.39, p=0.006). La población en área rural de bajos recursos económicos, sin acceso servicios de saneamiento y agua potable vive condiciones ambientales bastante propicia para la diseminación de las parasitosis intestinales, además

de los hallazgos del estudio, se recomienda no descartar los factores de riesgo que se han asociado al parasitismo intestinal infantil en otros estudios.

Vilches-Berríos G. et.al. (9) en su trabajo Coccidiosis y amibiasis intestinal en niños de edad escolar de un distrito de Lambayeque, 2018. Tuvo como objetivos: Determinar la prevalencia y los factores asociados a coccidiosis y amibiasis intestinal en niños de edad escolar del distrito de Chongoyape, Chiclayo, Perú. Material y métodos: Estudio transversal de tipo relacional entre noviembre del 2014 y enero del 2015 en 133 escolares. Para recolectar la información sociodemográfica y de saneamiento se usó un cuestionario estructurado. La detección de los parásitos se realizó en muestras seriadas de heces. Para los coccidios intestinales se realizó examen microscópico directo (EMD), técnica ácido resistente modificada (TARM) y ELISA coproantígenos para *Cryptosporidium* spp., mientras que para la amibiasis se usó EMD y ELISA coproantígenos para *Entamoeba histolytica*. Resultados: El 6,8% (9/133) de la muestra presentó coccidiosis intestinal, 3,8% (5/133) con *Cryptosporidium* spp., y 3,0% (4/133) con *Cyclospora cayetanensis*. No se detectó *Cystoisospora belli*. El 4,5% (6/133) de la muestra presentó *E. histolytica*. El factor asociado en ambas parasitosis fue el consumo de agua insalubre ($p=0,001$ y $p=0,026$ respectivamente), mientras que el contacto con animales se asoció a la coccidiosis intestinal ($p=0,013$). Conclusiones: La coccidiosis y la amibiasis intestinal son frecuentes en niños de la población estudiada, evidenciando su importancia como problema de salud pública y la necesidad de un diagnóstico específico y rutinario en las instituciones de salud de la región.

Orrego et.al. (24) en su trabajo "Amebiasis of the central nervous system: report of six cases in Peru" - 2015, reportan seis casos de encefalitis amebiana ingresados en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas entre los años 1994-2010 en Perú. Estos casos fueron admitidos por sospecha clínica de tumor cerebral primario maligno y un sarcoma orbital nasal. Todos los casos vinieron de regiones costeras; tres tenían menos de 24 años y cuatro eran hombres. Los síntomas más comunes fueron dolor de cabeza y convulsiones. Tres casos tuvieron más de una lesión cerebral. La biopsia estereotáctica se realizó en tres pacientes y el diagnóstico patológico diferencial en dos casos fue un glioma de grado alto y bajo. Fue posible confirmar el diagnóstico utilizando técnicas moleculares en muestras embebidas en parafina en tres casos. Todos los pacientes murieron dentro de los 15 días posteriores al ingreso en la institución. La encefalitis amebiana puede interpretarse erróneamente como una neoplasia cerebral, lo que causa un retraso en el tratamiento de la infección.

En la región de Moquegua no se encuentran publicaciones en bases de datos indizadas que permitan una referencia sólida de los antecedentes para infección por *E. Histolytica* en menores de 5 años.

2.2 Marco teórico

DEFINICION

La amibiasis se define como la infección producida por *Entamoeba histolytica*, parásito protozoo cosmopolita incluido tradicionalmente en el Phylum Sarcomastigophora.

El nombre científico del parásito se compone a partir de cuatro términos griegos que significan: *Ent-* “intestino”; *ameba-* “amoeba”, *hist-* “tejido” y *lisis-* “destrucción”, y por sí solo explica la naturaleza de la enfermedad que provoca.

El trastorno implica una destrucción de los tejidos intestinales. El protozoo se denomina ameba, pero se ha extendido el uso menos riguroso de “amiba” y por consiguiente a la enfermedad se le conoce como “amibiasis”. Desde el punto de vista patogénico los agentes se llaman en realidad *E. histolytica*, cuando es patógeno, y *E. dispar* si no lo es. (6)

Los avances en las metodologías de diagnóstico molecular han mejorado nuestra comprensión y condujeron al reconocimiento y la separación de *E. histolytica* de las especies no patógenas de *Entamoeba*. De las muchas especies de *Entamoeba* que infectan a los humanos, 3 especies son morfológicamente indistinguibles de *E. histolytica*.

Hay 3 especies de *Entamoeba* morfológicamente indistinguibles, aunque con técnicas moleculares puede demostrarse que son especies diferentes:

- E. histolytica (patógena)
- E. dispar (colonizadora inocua, más frecuente)
- E. moshkovskii (capacidad patogénica incierta) (23)

De estos 3, E. moshkovskii puede causar diarrea, mientras que E. dispar y el recientemente descrito E. bangladeshi se consideran no patógenos. En los niños, la infección por E. moshkovskii se asoció con diarrea que causa la enfermedad, lo que indica que es importante reexaminar su patogenicidad (24) o al menos en regiones como la nuestra es necesario tipificar mejor al microorganismo después de esta línea de base a estudiarse. No hay vacuna para prevenir la amebiasis.

HISTORIA

E. histolytica fue descubierta por Friedrich Lösch en 1873 en Rusia, quien la aisló de un paciente con disentería e, incluso, estableció la relación existente entre la enfermedad y el protozooario en perros infectados experimentalmente con quistes amebianos procedentes de humanos (25).

En 1925, Brumpt propuso que existían dos especies distintas, una patógena y una no patógena, aunque morfológicamente iguales (26). En 1961, Diamond logró el primer cultivo axénico (27) y, en 1978, Sargeant diferenció la variante patógena de E. histolytica de una no patógena mediante patrones electroforéticos de isoenzimas (27). En 1993, Diamond demostró que realmente eran dos especies diferentes (28) y, en 1997, la OMS recomendó que se diferencien las dos

especies para efectos de diagnóstico y tratamiento, y, cuando el diagnóstico se lleve a cabo por microscopía óptica, se reporte como *E. histolytica*/dispar (29).

Es un protozoario 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. En el 2005 se publicó el genoma de *E. histolytica*, con un tamaño de 23.751 kilobases y 9.938 genes. No hay una clara conformación cromosómica y se confirmó la ausencia de mitocondrias; sin embargo, es necesario obtener el genoma de *E. dispar* para compararlos y hallar el origen de capacidad patógena (30).

ETIOLOGIA Y MORFOLOGIA

Según el comité de sistemática de la sociedad internacional de protozoología la especie *Entamoeba histolytica* pertenece al Reino Protozoa, Phylum Sarcomastigophora, Subphylum arcodina, Superclase Rhizopoda, Clase Lobozia, Orden Amoebida, Familia Entamoebida y Género *Entamoeba*.

Aunque existen siete especies de amebas que son naturales del hombre (*Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, *Entamoeba moshkovskii*. En el caso de las mujeres: *Iodamoeba butschlii*, *Dientamoeba fragilis*).

Sólo la *Entamoeba histolytica*, tiene actividad patógena en el hombre. Las diferentes especies de amebas se distinguen una de las otras, por el tamaño del trofozoíto y del quiste, por la estructura y números de los núcleos en los quistes y por la forma de las inclusiones citoplasmáticas (Vacuolos en los trofozoítos y cuerpos cromatóides en los quistes) (31).

MECANISMOS MOLECULARES

Lectina galactosa–N-acetil-D-galactosamina (Gal-GalNac lectin). Se trata de una molécula compuesta por un heterodímero entre una cadena pesada (170 kd) y una liviana (35/31 kd) (32). Su principal papel es la adhesión celular, la cual es uno de los mecanismos patógenos más importantes, dado que, si es bloqueado, el trofozoíto pierde su capacidad invasora (33). No se ha determinado si participa directamente en el proceso de lisis, aunque puede estar implicada en la activación de la caspasa humana 3 e inducir apoptosis (34). Es parte fundamental de los mecanismos de locomoción y fagocitosis del trofozoíto (35). Dado su parecido estructural, presenta reactividad antigénica cruzada con CD-59, por lo cual inhibe la formación del complejo de ataque a membrana. *E. dispar* también presenta esta molécula que, por lo tanto, si bien es indispensable para el proceso de invasión, no es la única responsable del mismo.

Amebaporo. Esta proteína está formada por 4 hélices alfa y existen 3 isoformas denominadas A, B, y C, de las cuales la C es la más activa. Forma canales que permiten el paso de iones, agua y moléculas pequeñas, lo cual altera el equilibrio osmótico de la célula y lleva a su lisis. Ejercen actividad citolítica *in vitro* contra varias líneas celulares humanas y se localizan en vesículas citoplasmáticas del trofozoíto de ambas especies. No se ha demostrado que sean secretadas por los

trofozoítos, así que su actividad es intracelular para digerir las células previamente fagocitadas. Su estructura es muy similar a la de otras proteínas porinas (36).

Proteasas de cisteína. Se trata del más abundante tipo de proteasas presente en *E. histolytica*; son seis proteasas de cisteína (ehcp 1-6) y la de mayor importancia es la ehcp-5 (36). Son muy importantes en la adquisición de nutrientes y el desarrollo del ciclo de vida, así como en la invasión del hospedero. Es conocida su actividad contra diversos componentes de la matriz extracelular, pero también se ha descrito un efecto citopático directo. Se sabe que la ehcp-5 rompe la capa de mucina en su dominio carboxi-terminal, lo cual favorece la invasión (36). Se han descrito, además, sus efectos en la evasión de la inmunidad, por degradación directa de la IgA, y en la disrupción de la IgG que confiere resistencia a la lisis mediada por complemento e interrumpe la amplificación de la respuesta inmune por degradación de anafilo-toxinas C3a y C5a. Existen diferencias entre las proteasas de cisteína de *E. histolytica* y de *E. dispar*, en lo cual puede estar la clave de la capacidad patógena de la una y la inocuidad de la otra. (36)

EPIDEMIOLOGIA

Distribución mundial, países tropicales y no tropicales; se considera que el 10% de la población mundial está parasitada. Dos cepas, una patógena y otra no patógena.

Utilizando métodos bioquímicos (isoenzimas o patrones de zimodemas) y de biología molecular (caracterización genética) se determinó que *Entamoeba* no patógena es otra especie: ***Entamoeba dispar*** (Diamond and Clark, 1993) (37).

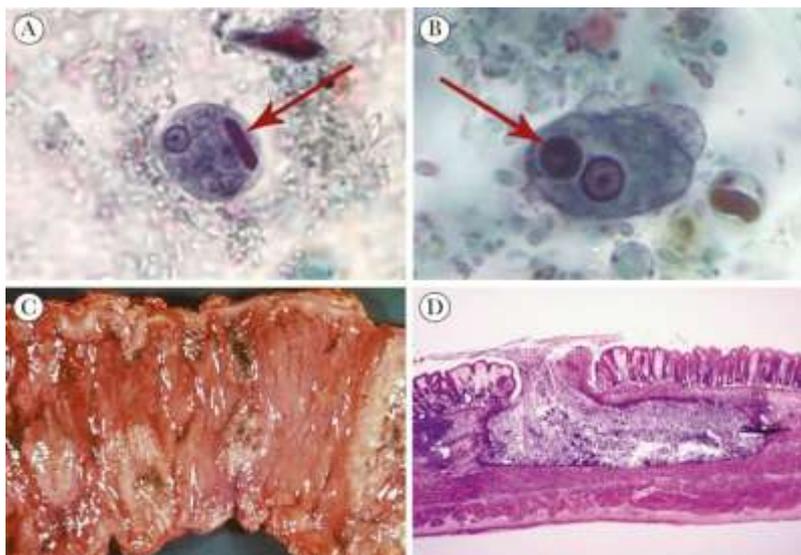
Su prevalencia puede ser hasta del 50% en zonas de Centro y Sudamérica, África y Asia. Se le atribuyen alrededor de 500 millones de infecciones en el último año. (37)

Según estimaciones, el 10% de la población mundial sufre la infección y en algunos países como México, constituye una de las principales diez causas de muerte. (37)

En Arequipa, la tasa de prevalencia de personas portadoras de *Entamoeba* sería superior al 20% de la población general y estudios realizados parecen indicar que *E. dispar* es la especie más frecuente (Nayhua, et al.,1997) (38)

TRANSMISIÓN

El ciclo de vida de *E. histolytica* es simple, con solo 2 etapas, existe como quiste infeccioso o trofozoíto invasivo.



Fuente: Debbie-Ann T Shirley. Department of Pediatrics, University of Virginia School of Medicine, Charlottesville, Virginia

El hombre parasitado es el reservorio y elimina en sus heces trofozoítos y quistes. Los quistes tetranucleados constituyen la forma infectante. Mecanismo de transmisión: ingesta de quistes de *Entamoeba* vía oral de varias maneras:

- a) ano-boca: contacto directo buco-anal de homosexuales
- b) ano-mano-boca: contacto persona-persona con malos hábitos higiénicos
- c) fecalismo: ingesta de agua y alimentos contaminados con quistes. (17)

El ciclo de vida se inicia con la ingestión de un quiste infeccioso. Gracias a su dura cubierta no es dañado, aunque si reblandecido, por la acción de los jugos gástrico y pancreático, lo cual permite su exquistación en el intestino grueso, donde puede desarrollar infección invasora o no hacerlo. Al romperse el quiste, el trofozoíto termina su proceso de división y da lugar a cuatro trofozoítos metaquísticos (39). Si el trofozoíto continúa avanzando por el colon, inicia su proceso de enquistación con la formación de un prequiste mononuclear, en el cual se inicia un proceso de división celular que da lugar a un quiste tetranuclear, en el cual termina el proceso de formación de la pared del quiste, el cual es expulsado con la materia fecal. Este quiste es muy resistente, sobre todo en climas húmedos, y puede infectar si es ingerido. (40)

Los síntomas pueden aparecer semanas después de la ingestión, pero también pueden aparecer años después de la infección.

PATOGÉNESIS

La patogenia de *E. histolytica* puede caracterizarse por 3 eventos:

1. Muerte de la célula huésped.
2. Inflamación
3. Invasión del parásito.

La adherencia está mediada por la molécula de adhesión de lectina Gal / GalNAc del parásito. Los trofozoítos son capaces de matar las células del huésped mediante varios mecanismos diferentes, que incluyen inducir la muerte celular programada, la fagocitosis y la trogocitosis (41). Se entiende a este último mecanismo cuando las amebas matan al ingerir distintas partes de células humanas vivas, lo que resulta en la elevación intracelular de calcio y la muerte celular eventual.

Después de la muerte celular, las amebas se desprenden y cesan la ingestión. La ingestión de fragmentos de células humanas es necesaria para matar células y también contribuye a la invasión del tejido intestinal. La internalización de fragmentos de células humanas vivas recuerda a la trogocitosis (del trogo griego, mordisco) observada entre las células inmunes, pero la trogocitosis amebiana difiere porque da como resultado la muerte. La ingestión de material de células vivas y el rechazo de cadáveres iluminan un marcado contraste con el modelo establecido de eliminación de células muertas en organismos multicelulares.

Estos hallazgos cambian el modelo de destrucción tisular en la amebiasis y sugieren un origen antiguo de la trogocitosis como una forma de intercambio intercelular.

E. histolytica causa inflamación del colon, llamada colitis amebiana. El epitelio intestinal es el punto de primer contacto para *E. histolytica*. Antes de la adhesión celular, los trofozoítos secretan moduladores inmunes que estimulan las células epiteliales, lo que resulta en la producción de citoquinas y la subsiguiente infiltración celular inflamatoria de la mucosa.

E. histolytica, al igual que varios protozoos patógenos, secreta un homólogo de proteína del factor inhibidor de migración de macrófagos citocina proinflamatoria (EhMIF). Recientemente se encontró una correlación positiva entre los niveles de EhMIF y la inflamación intestinal en personas con colitis amebiana. Parecería contraintuitivo para los parásitos producir una molécula como EhMIF; sin embargo, *E. histolytica* ha desarrollado una serie de mecanismos para evadir la respuesta inmune y persistir en la invasión. Además, *E. histolytica* explota la respuesta inflamatoria para promover su propia invasión.

La inflamación inducida por EhMIF produce una mayor producción de metaloproteinasas de matriz (MMP). (42)

Las MMP descomponen el medio extracelular en el intestino para promover la migración celular y se manifiestan en todas las infecciones con parásitos protozoarios, incluida la amebiasis. En un estudio reciente, se demostró que las MMP eran necesarias para la invasión tisular de *E. histolytica*. Parece que EhMIF es un factor de virulencia del parásito que desencadena la inflamación, lo que resulta en una mayor expresión de MMP, lo que promueve la invasión de amebas (42).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La mayoría de las infecciones por *E. histolytica* son asintomáticas; solo alrededor del 10% -20% progresa para desarrollar una infección sintomática. Las razones de esto son poco conocidas, pero son el resultado de una interacción de varios factores relacionados con el parásito, el huésped y el medio ambiente.

Recientemente, se encontró que el microbioma intestinal se enriquece en *Prevotella copri* en personas con diarrea amebiana, lo que indica que la disbiosis puede en parte contribuir a la susceptibilidad al desarrollo de la colitis (43).

La amebiasis intestinal se caracteriza clásicamente por disentería y dolor abdominal. También puede ocurrir diarrea acuosa o con moco abundante. (43)

Salles (44) refiere que, en su forma invasiva, el trofozoíto es responsable de los síndromes clínicos, que van desde la disentería clásica hasta la enfermedad extraintestinal con énfasis en la amebiasis hepática.

El dolor abdominal, la sensibilidad y la diarrea acuosa, a veces con sangre, son los síntomas predominantes de la colitis amebiana.

COLITIS AMEBIANA

La infección intestinal sintomática puede tener un amplio espectro de manifestaciones. Una característica distintiva de la colitis amebiana es la diarrea, que puede ser acuosa o sanguinolenta y presentarse con calambres abdominales, dolor / sensibilidad y pérdida de peso.

La presentación puede ser aguda o más gradual, y la colitis amebiana también puede presentarse de forma similar a la enfermedad inflamatoria intestinal. Puede que no sea posible distinguir la colitis amebiana de la enfermedad inflamatoria intestinal, incluso mediante imágenes, marcadores inflamatorios o endoscopia, y el colon puede aparecer friable, con ulceración difusa mediante examen macroscópico (45).

La enfermedad puede estar limitada al ciego o colon ascendente. Las manifestaciones de la colitis amebiana que amenazan la vida incluyen una infección fulminante, que puede dar como resultado áreas masivas de afectación colónica con perforación y peritonitis, necrosis intestinal o megacolon tóxico. Los pacientes pueden ser tóxicos en apariencia, febriles e hipotensos, con diarrea sanguinolenta abundante, dolor abdominal, distensión y signos de peritonismo.

La letalidad de la colitis amebiana fulminante oscila entre 40% y 89%. Se ha descrito un megacolon tóxico en un paciente con colitis amebiana y uso intensivo del agente antimotilidad Loperamida (46).

Otros factores de riesgo implicados para la enfermedad incluyen diabetes mellitus, alcoholismo, malignidad / quimioterapia y

embarazo. La colitis amebiana también puede presentarse como apendicitis aguda. Se observó apendicitis en hasta el 15% de los pacientes japoneses infectados por VIH que presentaban apendicitis y que se sometían a una apendicetomía.

El ameboma, es el desarrollo de tejido de granulación similar a un tumor en la luz del colon, puede simular el cáncer de colon. El diagnóstico diferencial de la colitis amebiana incluye la infección entérica bacteriana, como *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter* spp., *E. coli* enterohemorrágica, *E. coli* enteroinvasiva, infección por *Clostridium difficile*, IBD y otras causas no infecciosas de colitis. La ayuda de la PCR y el cultivo de heces puede ayudar a distinguir varios de estos diagnósticos diferenciales. (47)

DIAGNOSTICO

Posee mecanismos patogénicos complejos que le permiten invadir la mucosa intestinal y causar colitis amebiana. El examen microscópico es el método más usado para su identificación pero la existencia de dos especies morfológicamente iguales, una patógena (*Entamoeba histolytica*) y una no patógena (*Entamoeba dispar*), ha llevado al desarrollo de otros métodos de diagnóstico. (36)

- Infección intestinal: examen microscópico y, cuando sea posible, enzimoimmunoensayo de las heces
- Infección extraintestinal: estudios de diagnóstico por la imagen y pruebas serológicas o una prueba terapéutica

La amebiasis no disintérica puede confundirse con el síndrome de intestino irritable, la enteritis regional o la diverticulitis. Un tumor en el hipocondrio derecho también puede confundirse con un cáncer, la tuberculosis, la actinomicosis o el linfoma.

La disentería amebiana puede diagnosticarse erróneamente como shigelosis, salmonelosis, esquistosomiasis o una colitis ulcerosa. En la disentería amebiana, las deposiciones suelen ser menos frecuentes y menos acuosas que en la disentería bacilar. Las heces contienen en general moco e hilos de sangre. A diferencia de lo observado en la shigelosis, la salmonelosis y la colitis ulcerosa, las heces de la colitis

amebiana no contienen grandes cantidades de leucocitos, porque los trofozoítos los destruyen.

La amebiasis hepática y el absceso amebiano deben distinguirse de otras infecciones y tumores hepáticos.

El diagnóstico de amebiasis se confirma al hallar trofozoítos amebianos o quistes en las heces o los tejidos; no obstante, la *E. histolytica* patógena tiene características morfológicas indistinguibles de las especies no patógenas. Se han desarrollado ensayos de detección de DNA específicos para *E. histolytica*. Las pruebas de DNA están disponibles en los Centers for Disease Control and Prevention (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, CDC), y es probable que se disponga cada vez más de ellos en los laboratorios de referencia en el futuro.

Las pruebas serológicas son positivas en alrededor del 95% de los pacientes con absceso hepático amebiano, en >70% de los que tienen infección intestinal activa y en el 10% de los portadores asintomáticos. El ensayo de inmunoenzimología (EIA) es la técnica empleada con mayor frecuencia. Los títulos de anticuerpos pueden confirmar la infección por *E. histolytica*, pero pueden persistir varios meses o años, lo que impide la diferenciación entre la infección aguda y pasada en los residentes de áreas con prevalencia elevada de la infección. Por lo tanto, las pruebas serológicas son útiles cuando se considera menos probable una infección previa (p. ej., los viajeros a zonas endémicas).

Infección intestinal

La identificación de las amebas puede requerir el examen de 3 a 6 muestras de heces y métodos de concentración. Los antibióticos, los antiácidos, los antidiarreicos, los enemas y los medios de contraste radiológico intestinal pueden interferir con la recuperación de los parásitos y no deben administrarse hasta después del examen de las heces.

La *E. histolytica* debe diferenciarse de *E. dispar* y *E. moshkovskii*, así como de otras amebas no patógenas como la *E. coli*, la *E. hartmanni*, el *Endolimax nana* y la *Iodamoeba bütschlii*. Los ensayos basados en PCR y el enzimoimmunoensayo para antígenos fecales son más sensibles y diferencian a *E. histolytica* de los no patógenos.

En los pacientes sintomáticos, la rectoscopia suele mostrar las lesiones mucosas características en forma de ánfora, que deben aspirarse y examinarse en busca de trofozoítos. Las muestras de biopsia de las lesiones rectosigmoideas también pueden mostrar trofozoítos. (6)

Infección extraintestinal

Esta infección es más difícil de diagnosticar. El examen de las heces suele ser negativo y, en general, resulta difícil recuperar trofozoítos del pus aspirado. Si se sospecha un absceso hepático, deben solicitarse una ecografía, una TC o una RM, que tienen sensibilidades similares, aunque ninguna técnica puede distinguir con certeza el absceso amebiano del piógeno.

La aspiración con aguja se reserva para las lesiones de etiología dudosa, en las cuales la rotura parece inminente y en las que

responden mal al tratamiento médico. Los abscesos contienen material semilíquido espeso de color amarillento a marrón achocolatado. Una biopsia con aguja puede revelar tejido necrótico, pero las amebas móviles son difíciles de hallar en el material del absceso y los quistes amebianos no están presentes. (6)

Diagnóstico de laboratorio

Método	Sensibilidad	Especificidad	Ventajas	Desventajas
Microscopía	60%(34)	50%(34)	Ampliamente disponible	Pobre sensibilidad y especificidad, no se puede diferenciar de otras entamoebas
			Pantalla para otros parásitos	Se necesitan varias muestras de heces
			Se requiere equipos y reactivos mínimos	Se requiere un laboratorista entrenado y calificado
Serología	65 a 92%(37)	>90%(37)	Alta sensibilidad y especificidad, complemento útil para estudios de heces	La serología sigue siendo positiva durante años después de la resolución de la infección, por lo que es menos útil en áreas endémicas; más útil en viajeros. La respuesta de anticuerpos a menudo se detecta en el momento de la presentación, pero puede ser necesario repetirla en 7-10 días si inicialmente es negativa.
Detección de antígeno fecal	0 a 88%(38)	>80%(38)	Puede tener una alta sensibilidad en áreas endémicas pero una sensibilidad reducida en áreas no endémicas Es fácil de realizar, tiene un tiempo de respuesta rápido y existen pruebas combinadas disponibles comercialmente para detectar varios enteroparásitos.	Poca sensibilidad para el absceso hepático amebiano Requiere heces frescas, no fijadas y conservadas para el análisis
PCR (reacción en cadena de polimerasa.)	92 al 100% (38)	89 a 100% (38)	Estándar de oro; alta sensibilidad y especificidad para colitis y absceso hepático con mayor disponibilidad. Rápido cambio; los sistemas automatizados reducen el tiempo del técnico y el riesgo de contaminación. Se puede combinar con paneles múltiples para detectar múltiples patógenos entéricos a la vez	Más caro; el costo puede limitar el uso en entornos de recursos limitados. Requiere instrumentos de análisis, kits y técnico especializado

FUENTE: Pearson R. (6)

Saidin S, et.al. (48) en su informe de actualización sobre el diagnóstico de laboratorio de la amebiasis. Afirma que la detección de la *E. histolytica* patógena y su diferenciación de la *Entamoeba* spp no patógena. Juega un papel crucial en el manejo clínico de los pacientes. El diagnóstico de laboratorio de la amebiasis

intestinal en los países en vías de desarrollo aún se basa en métodos insensibles y que requieren mucha mano de obra que involucran la tinción de muestras de heces y la microscopía. Los métodos más nuevos y más sensibles incluyen una variedad de ELISA de detección de antígeno y pruebas rápidas; sin embargo, su sensibilidad y especificidad diagnósticas parecen variar entre los estudios, y algunas pruebas no distinguen entre las especies de Entamoeba.

Las técnicas de detección molecular son altamente sensibles y específicas y los enfoques de amplificación isotérmica pueden desarrollarse en pruebas aplicables en el campo; sin embargo, el costo sigue siendo una barrera para su uso como un método de prueba de laboratorio de rutina en la mayoría de las áreas endémicas. El diagnóstico de laboratorio de la amebiasis extraintestinal enfrenta desafíos de falta de detección definitiva de infección actual y pruebas de punto de atención disponibles comercialmente. Para ambos tipos de amebiasis, todavía hay una necesidad de pruebas altamente sensibles y específicas que sean rápidas y rentables para el uso en países en desarrollo donde la enfermedad es prevalente. En los últimos años, se están descubriendo nuevas moléculas de valor diagnóstico y se están desarrollando nuevas pruebas (48).

MEDIO AMBIENTE

Lv S, et.al. (49) Enfermedades parasitarias relacionadas con el agua en China. Las enfermedades parasitarias relacionadas con el agua dependen directamente de los cuerpos de agua para su propagación o como hábitat para huéspedes intermedios o finales indispensables. Junto con el desarrollo socioeconómico y la mejora del saneamiento, la prevalencia general está disminuyendo en China. Sin embargo, la heterogeneidad en el desarrollo económico y la inequidad en el acceso a los servicios públicos resultan en una carga considerable debido a las enfermedades parasitarias en ciertas áreas y poblaciones en todo el país. Demostramos tres aspectos de las diez principales enfermedades parasitarias relacionadas con el agua, es decir, la biología y la patogenicidad, la epidemiología y los avances recientes en la investigación en China. Se resumen las medidas generales para el control de enfermedades y estrategias especiales de control (49).

Tengku SA, et.al. (50) afirma que la histolítica puede estar presente en aguas residuales y agua contaminada. La infección se transmite principalmente a través de la ingestión de agua o alimentos contaminados por heces que contienen quistes de *E. histolytica*. Las características clínicas de la amebiasis van desde la colonización asintomática hasta la disentería amebiana y la amebiasis extraintestinal invasiva, que se manifiesta con mayor frecuencia en forma de abscesos en el hígado y los pulmones. La epidemiología de la amebiasis ha cambiado dramáticamente desde la separación de las especies de *E. histolytica* y *E. dispar* y la prevalencia mundial de estas especies no se ha estimado hasta hace poco. Además, *E. moshkovskii*, otra *Entamoeba* parasitaria humana, morfológicamente indistinguible, no se mencionó ni se consideró como un contribuyente a las cifras de prevalencia en áreas endémicas. La amebiasis sigue siendo un importante problema de salud, especialmente en los asentamientos aborígenes y entre las personas que viven en zonas remotas de Malasia. Sin embargo, hasta ahora solo hay un dato disponible para indicar la verdadera prevalencia e incidencia de *E. histolytica* y *E. dispar* (51)

Supervivencia ambiental

Los quistes pueden sobrevivir en el agua, en el suelo húmedo y en las heces un tiempo variable en función de la temperatura ambiental, unas 24 horas a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, unos 2 a 12 meses a temperatura de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, unos 10 a 30 días a temperatura de $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, unos 8 a 15 días a temperatura de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $34\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Sin embargo, los quistes son sensibles a la desecación por lo que no sobreviven mucho tiempo en suelos o superficies secas. Los trofozoítos apenas sobreviven en el ambiente exterior (52).

El principal foco de transmisión de la infección es el enfermo crónico o portador sano, que excreta con las heces formadas los quistes, mientras que el enfermo con diarrea aguda elimina con las heces diarreicas los trofozoítos. No existen evidencias de transmisión de los animales al hombre. Los artrópodos (insectos) facilitan la dispersión y transmisión de los quistes, mediante la contaminación de los alimentos. (52)

TRATAMIENTO

Todos los pacientes con amebiasis deben ser tratados. Los pacientes con enfermedad clínica requieren tratamiento con 2 fármacos: un agente de tejido activo amebicida y un agente quístico ciego. Aquellos con amebiasis asintomática solo deben tratarse con un agente quístico ciego para evitar la invasión y la transmisión.

	Medicamento	Dosis/día	Duración	Alternativa
Agente activo tisular Colitis amebiana	Metronidazol o Tinidazol	750 mg por tres veces al día (35-50 mg / kg / día dividido tres veces al día) 2 g por una vez al día (50 mg / kg una vez al día)	De 5 a 10 días 3 a 5 días	Nitazoxanida
Absceso hepático amebiano y enfermedad amebiana diseminada	Metronidazol o Tinidazol	750 mg por tres veces al día (35-50 mg / kg / día dividido tres veces al día) 2 g por una vez al día (50 mg / kg una vez al día)	10 días 5 días	-
Agente luminal Transporte asintomático	Paromomicina	25-35 mg / kg / d dividido por via oral 3 veces al día	7	

Los agentes amebicidas incluyen metronidazol y tinidazol, que son ambos agentes de nitromidazol. Son altamente efectivos para eliminar los trofozoítos invasores y siguen siendo el tratamiento recomendado para la colitis amebiana y la enfermedad amebiana hepática. El tinidazol tiene una vida media más larga y se tolera mejor, pero el metronidazol es igual de eficaz en la eliminación de parásitos (53).

Los efectos secundarios del metronidazol incluyen náuseas, dolor de cabeza, anorexia, sabor metálico, neuropatía periférica y reacción similar al disulfiram con alcohol. Los nitroimidazoles no erradican efectivamente los quistes luminales y deben ser seguidos por un agente luminal. El agente tiazídico nitazoxanida, con reputadas propiedades antimicrobianas de amplio espectro, se mostró en un pequeño ensayo de un solo centro de Egipto con una respuesta clínica y microbiológica en pacientes tratados por amebiasis hepática e intestinal de > 90%. Sin embargo, la tasa de respuesta inesperadamente alta en el grupo placebo de 40% -50% plantea preocupaciones metodológicas (54).

PREVENCION

No hay vacuna para prevenir la amebiasis. Por lo tanto, el foco de los esfuerzos preventivos primarios sigue siendo la seguridad alimentaria y del agua, la atención a la higiene de las manos y la prevención de la exposición fecal-oral, incluso a través de prácticas sexuales.

Antes de viajar a áreas endémicas como Asia, México, América del Sur y África subsahariana, se debe informar a los pacientes sobre la seguridad de los alimentos para prevenir enfermedades entéricas.

Los pacientes, especialmente los hombres que tienen relaciones con otros hombres, también deben ser advertidos de evitar las prácticas sexuales que

pueden conducir a la transmisión fecal-oral. Se debe preguntar a los pacientes sobre el viaje anterior y se deben examinar adecuadamente para la prevención secundaria. Incluso un historial de viaje remoto es importante, ya que el absceso hepático amebiano y la colitis amebiana fulminante pueden ocurrir años después del viaje.

Los contactos domiciliarios de pacientes con amebiasis deben ser examinados, ya que la amebiasis puede diseminarse entre los contactos familiares y domésticos (43). Los pacientes con un nuevo diagnóstico de *Entamoeba histolytica* que han viajado a un área endémica también deben someterse a un cribado, ya que puede producirse una colitis amebiana fulminante si a los pacientes se les administra corticoesteroides u otra terapia inmunosupresora con diagnóstico erróneo.

CAPITULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 Hipótesis

Por ser un estudio observacional descriptivo no se considera hipótesis

3.2 Operacionalización de las variables

VARIABLES	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA
Edad	En años o meses cumplidos	1. < de 1 año 2. 1 a 2 años 3. 3 a 5 años	Ordinal
Sexo	Género y fenotipo	1. Femenino 2. Masculino	Nominal
Año de diagnóstico	Año de captación	1. 2015 2. 2016 3. 2017	Nominal
Mes de diagnóstico	Se medirá la semana epidemiológica de captación	Se evaluarán las 12 meses correspondiente año	Nominal
Peso	Kilogramos	Peso expresado en kilogramos considerando fracción en gramos	Continua
Talla	Cm	Talla medida en cm	Continua
	Índice de masa corporal	Se hace mediante cálculo percentilar según OMS:	Continua

Nivel Nutricional de ingreso	Índice Talla /edad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo peso: < del 5 percentil. 2. Peso saludable: entre 5 y por debajo del 85 percentil 3. Sobrepeso: entre 85 y por debajo del 95 percentil 4. Obeso: igual o mayor al 95 percentil 	
Distrito de procedencia	Distrito de residencia al momento del examen	<ul style="list-style-type: none"> • Chojata • Coalaque • Ichuña • La Capilla • Lloque • Matalaque • Omate • Puquina • Quinistaquillas • Ubinas • Yunga • Carumas • Cuchumbaya • Moquegua • Samegua • San Cristobal de Calacoa • Torata • El algarrobal • Ilo • Pacocha 	Nominal

Síntomas	Se detallará los síntomas referidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor abdominal 2. Deposiciones líquidas acuosas/moco 3. Deposiciones sanguinolentas 4. Número de deposiciones por día 5. Pujo 6. Tenesmo 7. Tos 8. vómitos 9. otros:_____ 	Nominal
Signos	Se detallará los signos referidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura 2. Sangre oculta en heces 3. Hepatomegalia 	Nominal
Tiempo de enfermedad	Tiempo transcurrido desde que se iniciaron los primeros síntomas y/o signos hasta la captación	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 1 día 2. 1 a 7 días 3. 8 a 15 días 4. Más de 15 días 	Nominal
Atención	Punto final de atención	<ol style="list-style-type: none"> 5. Ambulatoria 6. Hospitalización 	Nominal
Métodos de laboratorio	Métodos y procedimientos de laboratorio utilizados para el diagnóstico o seguimiento	<ol style="list-style-type: none"> a. Microscopia b. Serología c. PCR (reacción de cadena polimerasa) d. Antígeno Fecal 	Nominal

Parasitosis	Examen parasitológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amebiasis 2. Mixta: <ol style="list-style-type: none"> a. Giardia b. Ascaris Lumbricoides c. Trichuris Trichiuria d. Himinolepsis nana e. Entamoeba coli f. Endolimax nana g. Blastocystis Hominis h. Iodamoeba butschilii 	Nominal
Estancia hospitalaria	En caso de ser hospitalizado por estudios o complicaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 a 2 días 2. 3 a 7 días 3. 8 a 15 días 4. Más de 15 días 	Nominal
Evolución	Estado a final de tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorado 2. Fallecido 3. Referido 	Nominal

CAPITULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño

Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

4.2. Población y muestra

4.2.1. Ámbito de estudio:

El departamento de Moquegua está ubicado en la zona Sur Occidental del Perú. Tiene una superficie de 15,733.97 Km² con una población con una densidad poblacional de 11,13 habitantes por Km².

La tasa de crecimiento de la población de Moquegua es de 1.1% anual. Actualmente cuenta con 182,333 pobladores aproximadamente (13). La población de niños menores de 5 años representa el 3.8% y el de niñas el 3.6%. (13)

El hospital Regional de Moquegua está ubicado en la región del mismo nombre, en el extremo sur del Perú a 1410 msnm.

4.2.2. Población:

Se trabajó con el 100% de pacientes pediátricos menores de 5 años diagnosticados con amebiasis atendidos en los servicios de consulta externa y hospitalización de pediatría del Hospital Regional de Moquegua y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión referidos entre los años 2015 al 2017, siendo un total de 160 casos.

4.2.2.1. Criterios de Inclusión

- Niños menores de 5 años
- Con diagnóstico de amebiasis
- De ambos sexos
- Procedente de consulta externa u hospitalizados
- Procedentes de la región de Moquegua
- Atendidos en el Hospital Regional de Moquegua

4.2.2.2. Criterios de Exclusión

- Referidos a otro centro asistencial
- Historia clínica incompleta de la data requerida
- Historia clínica no encontrada o extraviada

4.3. Instrumentos de Recolección de datos.

Se utilizó como método la revisión documental y como instrumento la ficha de recolección de datos, la cual fue organizada de acuerdo a los objetivos del estudio (Ver anexo 01).

CAPITULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

La aplicación del instrumento se hizo recolectando la información de fuente secundaria oficial, la cual fue la historia clínica.

Para el abordaje de los casos se utilizó el diagnóstico clínico realizado mediante codificación CIE 10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) del sistema oficial de registro del Ministerio de Salud de la región Moquegua.

Se consideraron los códigos:

- A06 Amebiasis
- A061 Amebiasis crónica
- A069 Amebiasis no especificada

Para la recolección de datos se usó el enfoque cuantitativo adaptado y validado para el servicio respaldado por publicaciones existentes y juicio de expertos (3 requeridos):

- a. Experto 01: Pediatra del servicio
- b. Experto 02: Experto en metodología
- c. Experto 03: Salubrista

La validación se dio según formato en anexo 02.

El instrumento contemplo:

- Esta ajustado a los objetivos del estudio.
- Formato de registro estructurado.

Consideraciones éticas

Para el desarrollo del estudio se cumplió con las autorizaciones de la Institución. Se utilizaron los registros oficiales del Hospital regional de Moquegua (consulta externa y hospitalización), validados por la institución que garantizó la confidencialidad y confiabilidad de la información.

Para el procesamiento de los datos se procedió a calificar la ficha de recolección de datos en una Matriz de datos digital, de donde se obtuvo las distribuciones de las variables según indican los objetivos, representados luego en el programa de hoja de cálculo: EXCEL.

Se revisaron los resultados de examen microscópico positivo para identificar población parasitaria referida por el servicio de microbiología y patología clínica. Para el procesamiento de la información se elaboró primariamente, una base de datos en Excel.

Para el análisis e interpretación de resultados se elaboraron las tablas de frecuencia y porcentaje para cada variable según objetivos del estudio.

.

CAPITULO VI

RESULTADOS

TABLA 1

FRECUENCIA DE AMEBIASIS INTESTINAL SEGÚN EL TOTAL DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015 – 2017

AÑO	CASOS EDA	CASOS AMEBIASIS	%
2015	748	45	6.02
2016	1089	53	4.87
2017	489	62	12.68
	2326	160	6.88

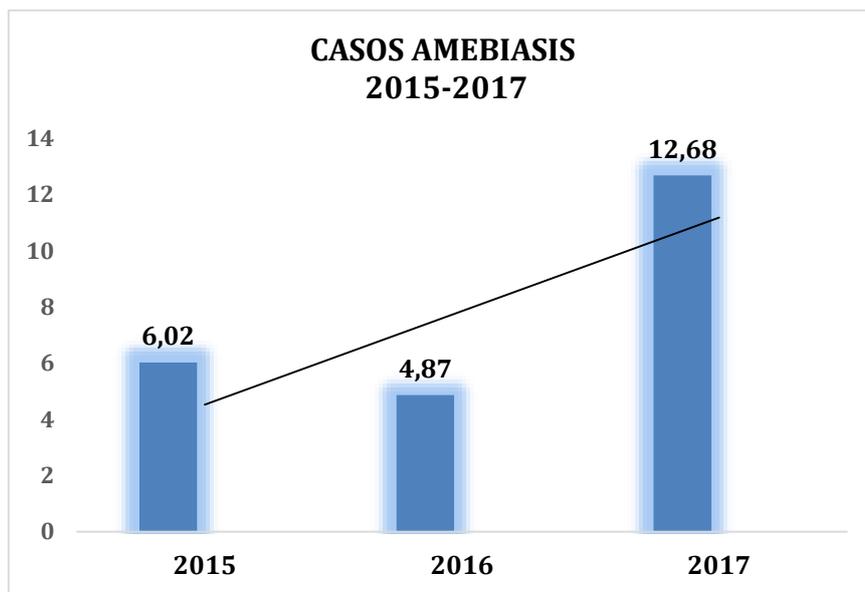
FUENTE: UNIDAD DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA

INTERPRETACION:

Según observamos en la presente tabla, del total de casos de Enfermedad diarreica aguda diagnosticados en el Hospital Regional de Moquegua el 6.88% fueron confirmados como casos con Amebiasis, una mayor frecuencia se encontró para el año 2017 (12.68%).

GRAFICO 1

FRECUENCIA DE AMEBIASIS INTESTINAL SEGÚN EL TOTAL DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015 – 2017



FUENTE: Tabla N°1

TABLA 2

FRECUENCIA SEGÚN MES DE CAPTACION DE AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.

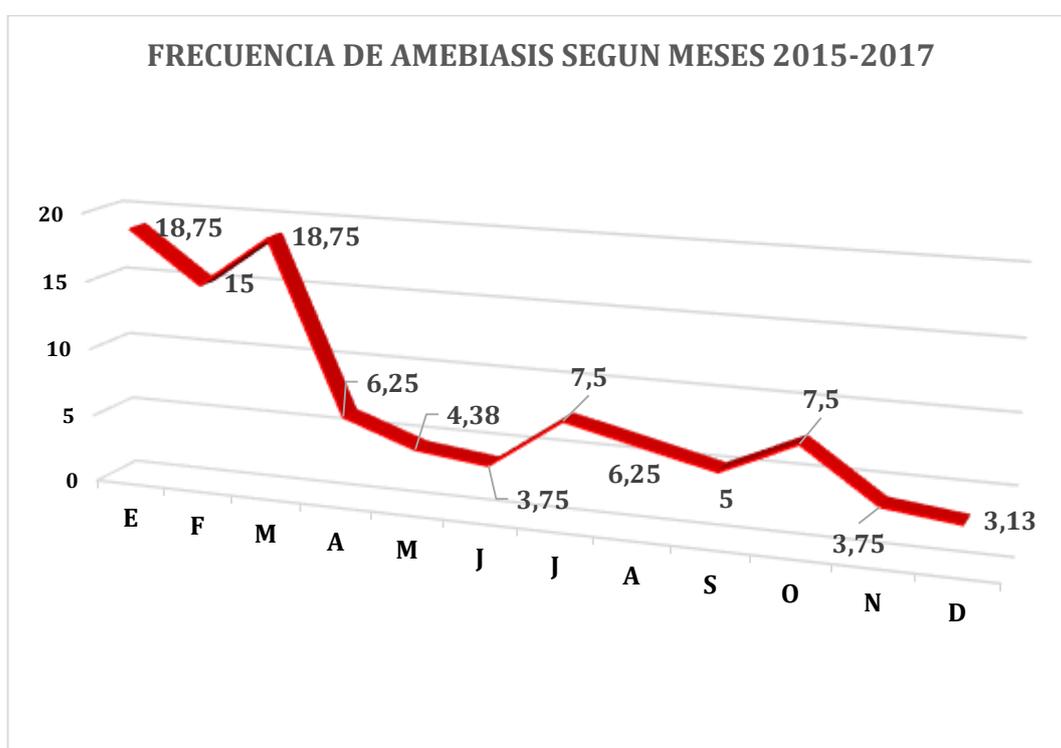
MES DE CAPTACION	Nº	%
ENERO	30	18,75
FEBRERO	24	15
MARZO	30	18,75
ABRIL	10	6,25
MAYO	7	4,37
JUNIO	6	3,75
JULIO	12	7,5
AGOSTO	10	6,25
SETIEMBRE	8	5
OCTUBRE	12	7,5
NOVIEMBRE	6	3,75
DICIEMBRE	5	3,13
Total	160	100

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.

La mayor frecuencia de diagnóstico fueron los meses de enero a marzo con una tasa acumulada de 52.5%, los demás meses la casuística disminuye por debajo del 7%, por tanto, persiste debido a las características del clima cálido de Moquegua.

GRAFICO 2

FRECUENCIA SEGÚN MES DE CAPTACION DE AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.



FUENTE: TABLA N°2

TABLA 3

**FRECUENCIA SEGÚN GRUPO ETÁREO DE CASOS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**

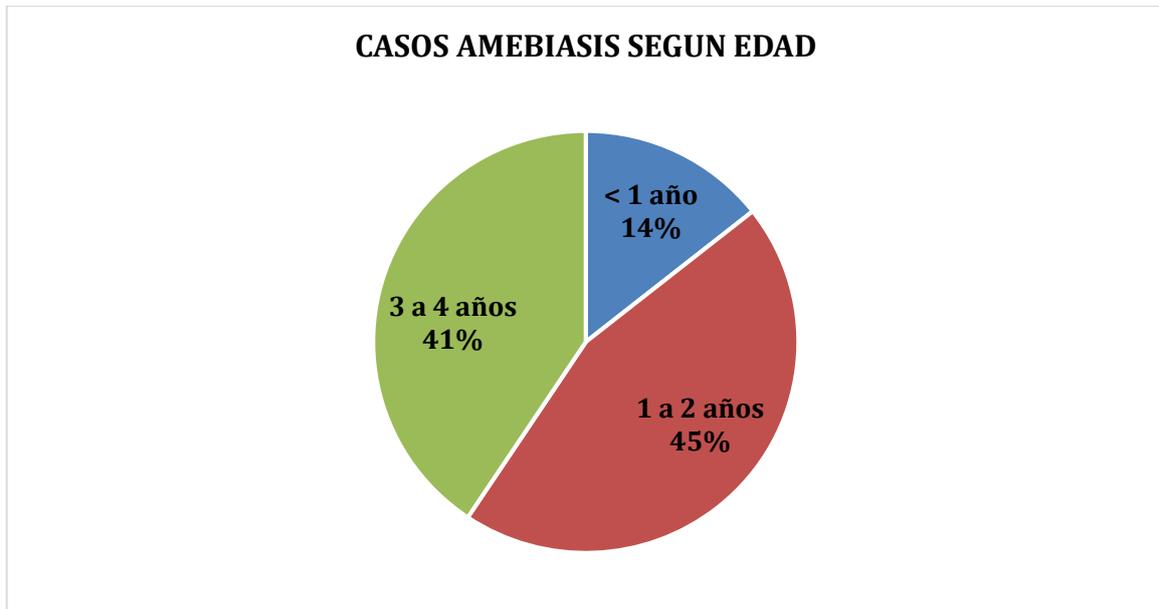
	EDAD	Nº	%
EDAD AÑOS	< 1 año	23	14,37
	1 a 2 años	72	45,00
	3 a 5 años	65	40,63
	Total	160	100,00

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

Se ha encontrado que la frecuencia de amebiasis en menores de 1 año es de 14,37%, mientras que en el grupo etáreo de 1 a 5 años es de 85.63%.

GRAFICO 3

**FRECUENCIA SEGÚN GRUPO ETÁREO DE CASOS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**



FUENTE: TABLA N°3

TABLA 4

**FRECUENCIA SEGÚN GRUPO ETAREO DE CASOS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN EL MENOR DE 1 AÑO ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**

EDAD		Nº	%
< 1 año	2 a 5 meses	8	34.78
	6 a 11 meses	15	65.22
	Total	23	100.00

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

Observamos la frecuencia de amebiasis en < 1 año, donde el 65,22% son de 6 a 11 meses. Llamando la atención que en el menor de 5 meses el 34.78% presenta amebiasis.

TABLA 5

FRECUENCIA SEGÚN SEXO DE CASOS DE AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.

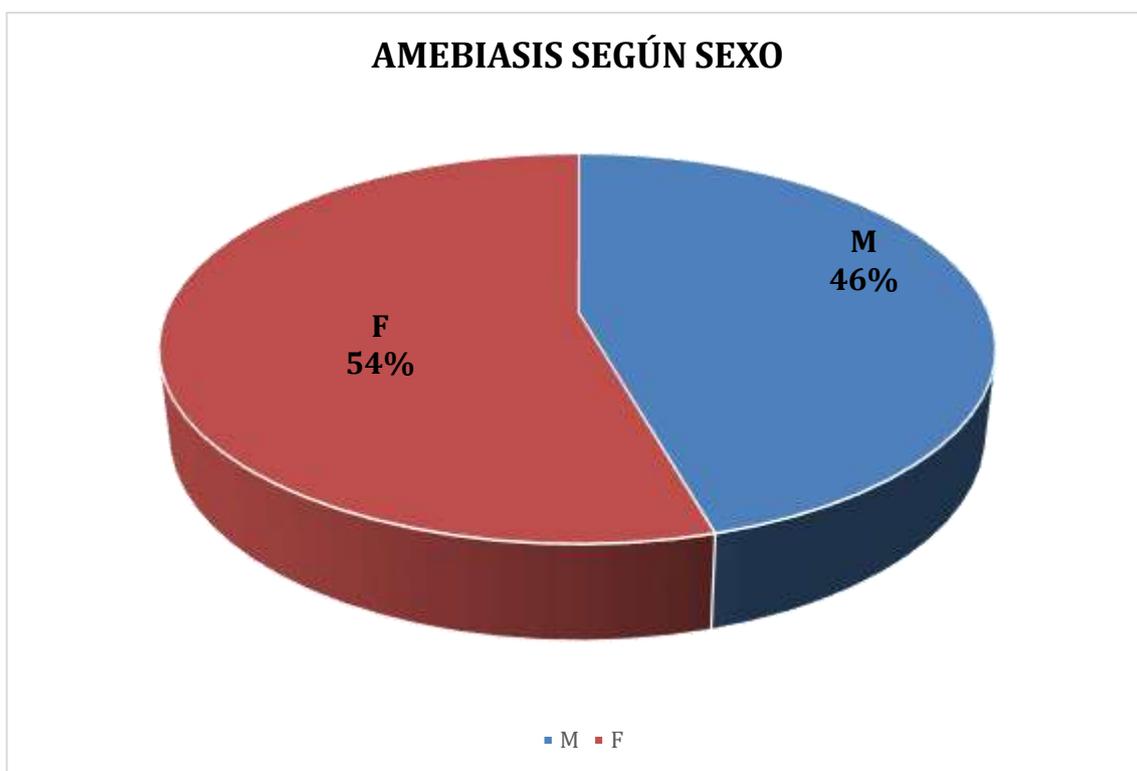
SEXO		Nº	%
SEXO	MASCULINO	73	45,63
	FEMENINO	87	54,37
	Total	160	100,00

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017

La mayor frecuencia en los casos con amebiasis en niños menores de 5 años, se observó en el género femenino con 54,37% y en el género masculino con 45,63%.

GRAFICO 5

FRECUENCIA SEGÚN SEXO DE CASOS DE AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.



FUENTE: TABLA N°5

TABLA 6

**FRECUENCIA SEGÚN PROCEDENCIA DE CASOS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**

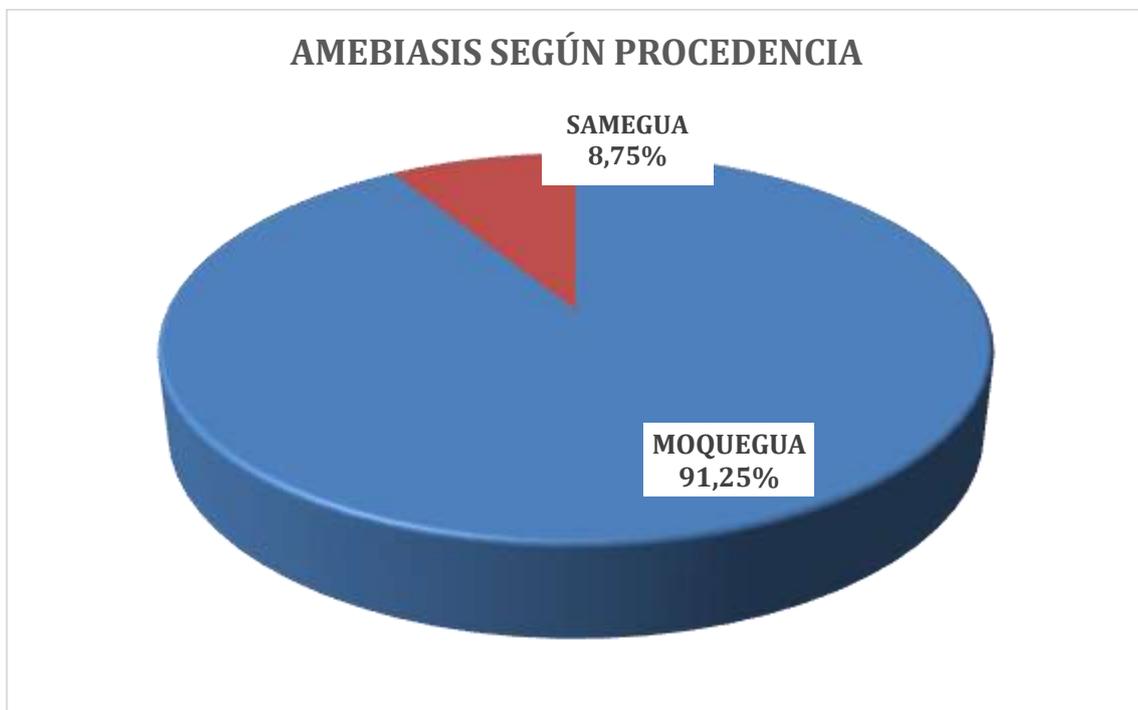
		Nº	%
PROCEDENCIA	MOQUEGUA	146	91,25
	SAMEGUA	14	8,75
	Total	160	100

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

El 91,25% tiene como procedencia Moquegua y el segundo lugar lo ocupa el distrito de Samegua con 8,75%.

GRAFICO 6

**FRECUENCIA SEGÚN PROCEDENCIA DE CASOS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**



FUENTE: TABLA N°6

TABLA 7

FRECUENCIA SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD DE CASOS DE AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.

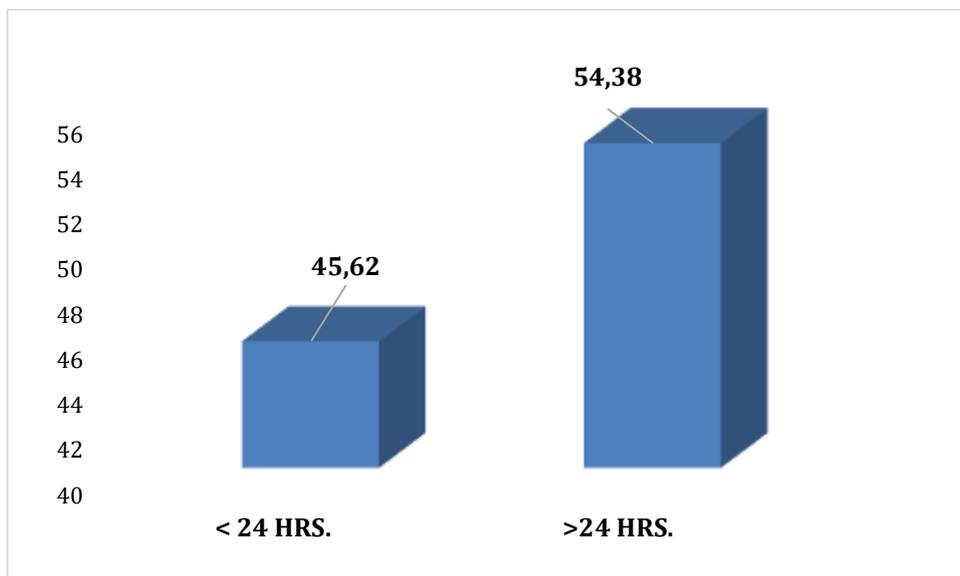
TIEMPO DE ENFERMEDAD	< 24 hrs	73	45,62
	>24 hrs	87	54,38
	Total	160	100

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017

El tiempo de enfermedad observado fue en mayor frecuencia de >24 horas (54,38%) y en menos de 24 horas (45,62%).

GRAFICA 7

FRECUENCIA SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD DE CASOS DE AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017.



FUENTE: TABLA N°7

TABLA 8

**FRECUENCIA SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**

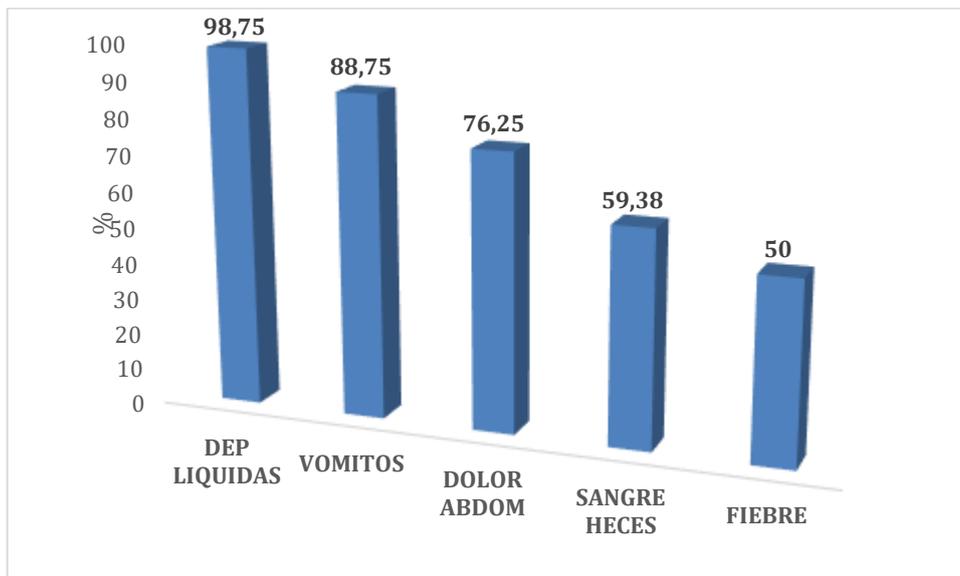
		N°	%
DEPOSICIONES LIQUIDAS	SI	158	98.75
	NO	2	1.25
	Total	160	100
VOMITOS	SI	142	88.75
	NO	18	11.25
	Total	160	100
DOLOR ABDOMINAL	SI	122	76.25
	NO	38	23.75
	Total	160	100
SANGRE EN HECES	SI	95	59.38
	NO	65	40.63
	Total	160	100
FIEBRE	SI	80	50
	NO	80	50
	Total	160	100
NUMERO DEPOSICIONES	1 a 5 veces	90	56.25
	6 a 10 veces	70	43.75

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE
AMEBIASIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

Dentro de las características clínicas de mayor frecuencia se encontraron: las deposiciones líquidas en un 98,75%; 88,75% presentó vómitos y 76,25% dolor abdominal.

GRAFICO 8

**FRECUENCIA SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**



FUENTE: TABLA N°8

TABLA 9

**FRECUENCIA SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**

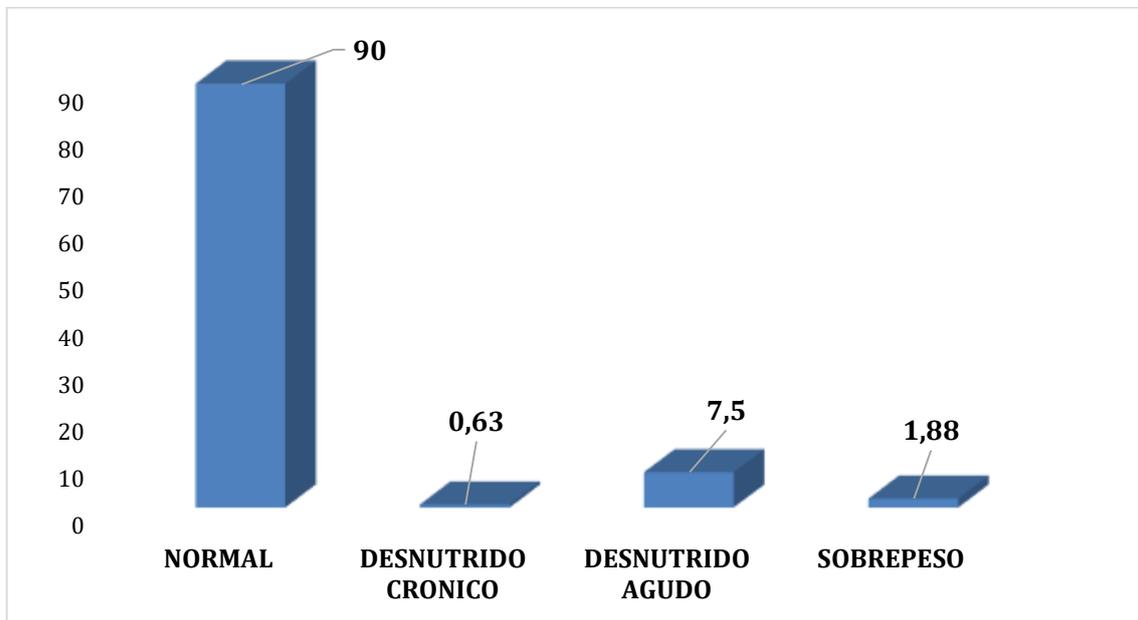
		Nº	%
CLASIFICACION DE WATERLOW	NORMAL	144	90,0
	DESNUTRIDO CRONICO	1	0,63
	DESNUTRIDO AGUDO	12	7,5
	SOBREPESO	4	1,88
	Total	160	100

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

Respecto al estado nutricional y según la evaluación de Waterlow se encuentra que el 90% está dentro de la clasificación de normal, desnutrido agudo (7,5%) y con sobrepeso (1,88%)

GRAFICA 9

**FRECUENCIA SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**



FUENTE: TABLA N°9

TABLA 10

**FRECUENCIA SEGÚN METODO DIAGNÓSTICO DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**

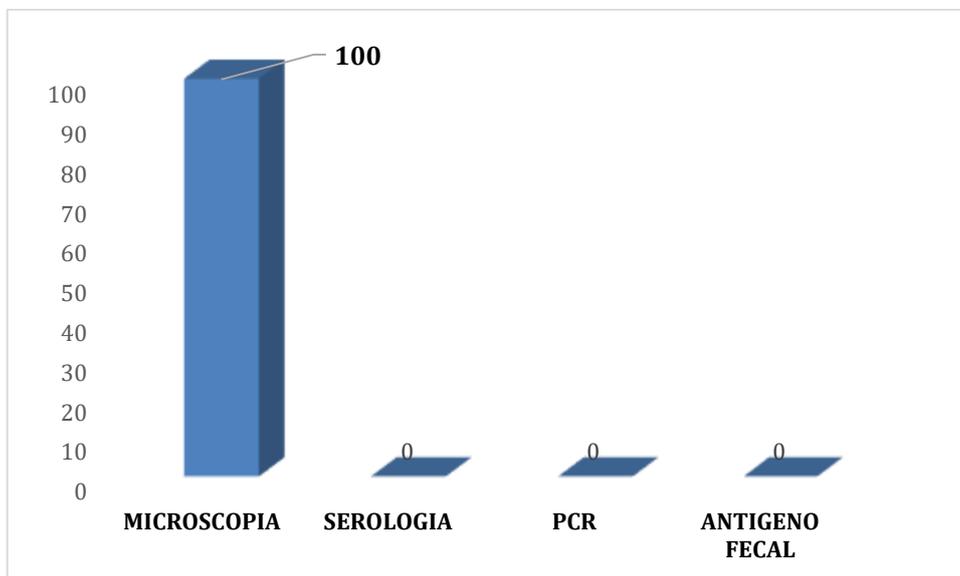
		N°	%
METODO LABORATORIO	MICROSCOPIA	160	100
	SEROLOGIA	0	0
	PCR	0	0
	ANTIGENO FECAL	0	0
	Total	160	100

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

El diagnóstico de laboratorio fue en un 100% por microscopia.

GRAFICA 10

**FRECUENCIA SEGÚN METODO DIAGNÓSTICO DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017.**



FUENTE: TABLA N°10

TABLA 11

**FRECUENCIA SEGÚN TIPO DE ATENCIÓN DE AMEBIASIS INTESTINAL
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017**

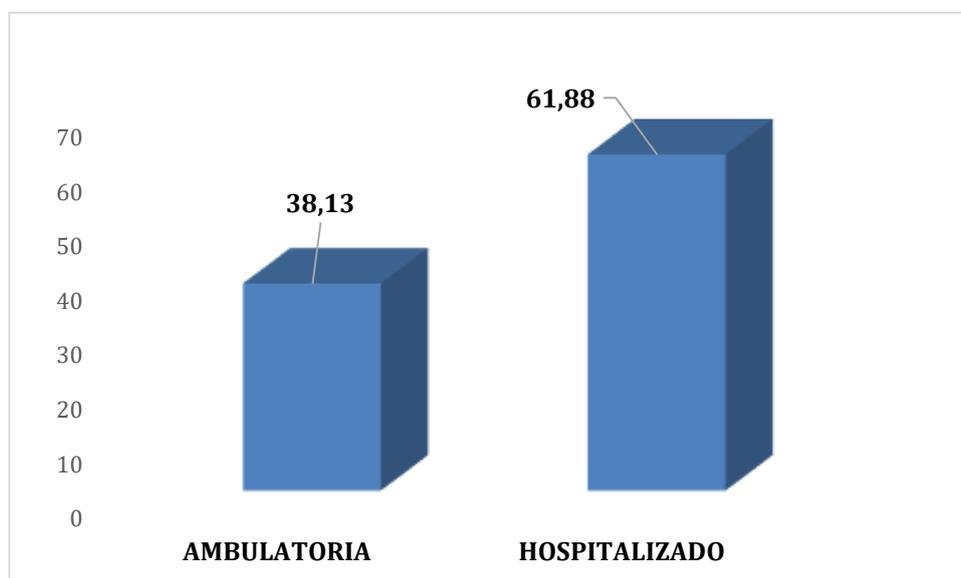
		N°	%
ATENCIÓN	AMBULATORIA	61	38.13
	HOSPITALIZADO	99	61.88
	Total	160	100.00

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017

La atención prestada fue en mayor frecuencia hospitalizado (61,88%) y ambulatoria (38,13%).

GRAFICA 11

**FRECUENCIA SEGÚN TIPO DE ATENCIÓN DE AMEBIASIS INTESTINAL
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017**



FUENTE: TABLA N°11

TABLA 12

**FRECUENCIA SEGÚN CONDICIÓN DE EGRESO DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017**

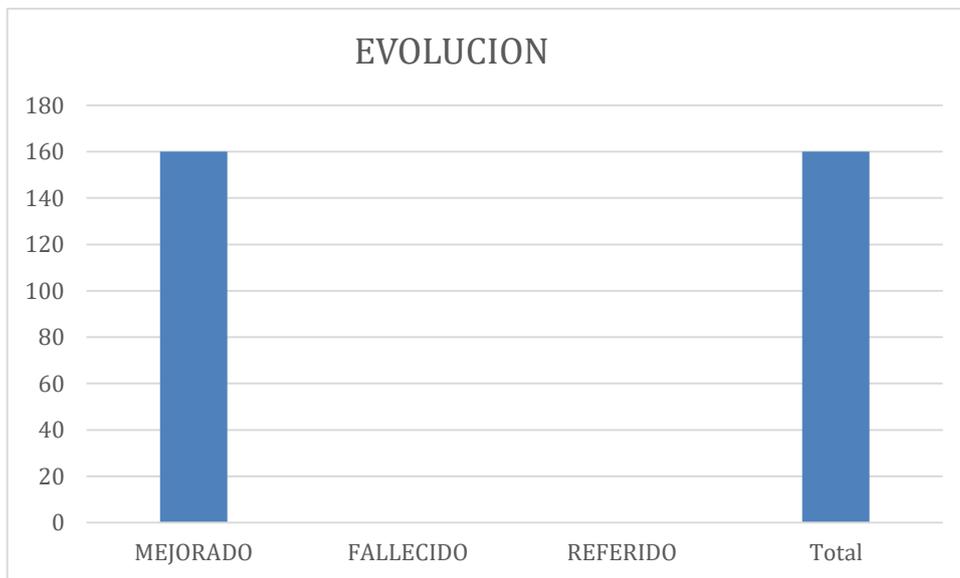
		N°	%
EVOLUCION	MEJORADO	160	100
	FALLECIDO	0	0
	REFERIDO	0	0
	Total	160	100

**FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, CASOS DE AMEBIASIS
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2015-2017**

El total de casos (100%) tuvieron como condición de egreso mejorado.

GRAFICA 12

**FRECUENCIA SEGÚN CONDICIÓN DE EGRESO DE AMEBIASIS
INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS
EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA
2015-2017**



FUENTE: TABLA N° 12

DISCUSION

Este estudio caracteriza desde el punto de vista clínico - epidemiológico, la situación de la infección por amebiasis en Moquegua, ya que constituye una parasitosis intestinal de gran importancia, que afecta fundamentalmente a un grupo muy vulnerable como es el menor de 5 años.

Por ello nos planteamos como objetivo determinar las principales características clínico epidemiológicas de amebiasis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua en los años 2015-2017.

Como primer resultado encontramos que, de los casos de Enfermedad diarreica aguda, el 6,88% fueron confirmados como casos con Amebiasis, una mayor frecuencia en el año 2017 (12,68%).

Al respecto tenemos algunos investigadores como **Costa et. al. (15)** reporta en su trabajo que las infecciones debidas a Entamoeba histolytica (13.9%). **Kim et al. (16)** encontró la prevalencia 1,2%. **Vilches-Berríos G. et.al. (9)** de 4,5%. **Valverde P. (20)** reporta que de los parásitos la Ameba Histolytica ocupa el 36,6% seguido de Ameba y Giardia Lamblia con un 19,3%. **Lema Punín (20)** el 67,8 % de los estudiantes de las escuelas rurales de la parroquia San Bartolomé presenta parasitismo y el parásito de mayor frecuencia fue Ameba histolytica con el 57,8%. **Chumpitaz et.al. (22)** reporta una prevalencia de 18,1 %.

Hailegebriel et.al. (17) reportó tasas de 49.6% y 16.2% de infecciones parasitarias únicas y dobles respectivamente entre los estudiantes. El parásito más frecuente detectado en el estudio fue Entamoeba (24.5%). **Nayhua, (38)**

en Arequipa, encontró que la tasa de prevalencia de personas portadoras de *Entamoeba histolytica* sería superior al 20% de la población general.

Comparando los resultados de los investigadores citados en párrafos anteriores, coincidimos que la amebiasis es una patología frecuente en niños menores de 5 años.

La mayor frecuencia de amebiasis fueron los meses de enero, febrero y marzo con una frecuencia acumulada de 52,5% respectivamente, los demás meses la casuística disminuye por debajo del 7%, probablemente por el clima cálido que presenta Moquegua. La OPS (51) refiere en su informe que los quistes pueden sobrevivir en el agua, en el suelo húmedo y en las heces un tiempo variable en función de la temperatura ambiental. Siendo que a mayor temperatura mayor tiempo de sobrevivencia.

Considerando que el principal foco de transmisión de la infección es el enfermo crónico o portador sano, que excreta con las heces formadas los quistes, mientras que el enfermo con diarrea aguda elimina con las heces diarreicas los trofozoítos. Los artrópodos facilitan la dispersión y transmisión de los quistes, mediante la contaminación de los alimentos (51). Las altas temperatura incrementa la descomposición de los alimentos, aunado a mayor presencia de moscas y vectores. A la vez las inadecuadas costumbres e idiosincrasia de la población respecto a la falta de higiene van a ocasionar la contaminación durante la preparación y manipulación de alimentos.

La frecuencia de amebiasis es de 14,37% en < 1 año, el grupo etáreo de 1 a 5 años presentó 85,63%, esto porque comprende el período en donde hay una mayor diversificación en la alimentación y poca consciencia de higiene. En el < 1 año, 6 a 11 meses representó un 65,22%. En referencia encontramos que **Zevallos (23)** reporta en <1 año parasitados 17.65%, de 1 a 2 años 40.91% y niños mayores de 2 años a 3 45.58%.

Nuestros resultados son similares a los reportados por la referencia, llama tremendamente la atención que población menor de un año, donde los recién nacidos están con lactancia materna exclusiva y/o iniciando la ablactancia, se encuentren casos de amebiasis, estos resultados evidencian la probabilidad de que los padres o cuidadores estén infectados y presentan hábitos de higiene deficientes, que propicia esta cadena infecciosa y generan este gran problema de salud pública.

Otros resultados muestran que, en los casos, predomina el género femenino (54,37%), coincidiendo con **Zevallos (23)** reporta que las niñas parasitadas fueron del 50.83%. **Lema Punín (20)**, el género femenino presentó mayor frecuencia con un 51,96%.

El 91,25% tiene como procedencia Moquegua y en segundo lugar Samegua con 8,75%. Este dato fue recolectado de fuente secundaria, por tanto, lo pondría en tela de juicio, ya que, siendo un dato de importancia para el seguimiento epidemiológico, observo que no se cumple con verificar la dirección con la presentación del DNI, por tanto, este dato es referencial, y nos permite considerar que los casos pueden estar ubicados en diferentes distritos o localidades del Moquegua, con posibilidad de algunos de los casos hayan sido referidos con una inadecuada consignación de su procedencia.

De las características clínicas, las deposiciones líquidas fueron de mayor frecuencia con 98,75%, además vómitos (88,75%) y dolor abdominal (76,25%).

En referencia a este resultado encontramos que Salles (44) afirma que la infección intestinal sintomática puede tener un amplio espectro de manifestaciones. Una característica distintiva de la colitis amebiana es la diarrea, que puede ser acuosa o sanguinolenta y presentarse con calambres abdominales, dolor / sensibilidad y pérdida de peso.

El estado nutricional hallado en los pacientes, muestran que el 90% está dentro de la clasificación de normal, desnutrido agudo (7,5%) y con sobrepeso (1,88%). Al respecto **Díaz P. V.** et.al. (18) en su trabajo en relación al estado nutricional-hematológico encontró que el 3,9% de los niños estaba con desnutrición moderada y el 9,8% presentó riesgo de desnutrición; anemia se observó en el 38,2% de los niños. En relación a la parasitosis, el estudio diagnóstico se realizó a 94 niños y se encontró que el 72,2% estaba parasitado, Tanto la frecuencia de anemia como de parasitosis es alta en esta población.

En nuestros resultados vemos que 8 de cada 100 niños tienen desnutrición aguda, Valentina Díaz reporta 3,9% desnutrición, porcentajes muy elevados que requiere mayor análisis y estudio.

El diagnóstico de laboratorio fue en un 100% por microscopia, por lo que se refiere al diagnóstico laboratorial, encontramos que un análisis por microscopia es de pobre en sensibilidad (60%) y especificidad, no se puede diferenciar de otras Entamoebas, eso nos llama la atención ya que nos indica que los falsos positivos, así como los falsos negativos estarían siendo tratados inadecuadamente.

Con respecto a este punto, citamos a **Pearson R.** (6) muestra lo reportado en nuestro estudio. El diagnóstico de laboratorio de la amebiasis intestinal en los países en vías de desarrollo aún se basa en métodos poco sensibles y que requieren mucha mano de obra que involucran la tinción de muestras de heces y la microscopía. Los métodos más nuevos y más sensibles incluyen una variedad de ELISA de detección de antígeno y pruebas rápidas; sin embargo, su sensibilidad y especificidad diagnósticas parecen variar entre los estudios, y algunas pruebas no distinguen entre las especies de Entamoeba.

Vilches-Berríos G (9) en su estudio refiere que la detección específica de *E. histolytica* se hizo mediante ELISA para la detección de coproantígenos. Concluye que la coccidiosis y la amibiasis intestinal son frecuentes en niños de la población estudiada, evidenciando su importancia como problema de salud pública y la necesidad de un diagnóstico específico y rutinario en las instituciones de salud de la región.

Por tanto, urge otras formas de diagnóstico coprológico como la Detección de antígeno fecal, que una alta sensibilidad en áreas endémicas (>80%). Es fácil de realizar, tiene un tiempo de respuesta rápido y existen pruebas combinadas disponibles comercialmente para detectar varios enteroparásitos, el costo puede limitar el uso en entornos de recursos limitados. Pero evaluando la relación costo beneficio, su importancia es fundamental en la atención.

Los resultados de este trabajo buscan promover la implementación de estrategias de prevención y control destinadas a proteger a los expuestos (menores de 5 años), para disminuir la probabilidad de la infección. Existen actividades que se ejecutan en el marco Resolución Ministerial 291-2006/MINSA Guía Práctica Clínica Atención de Patologías más frecuentes y cuidados esenciales en la niña y el niño (14). Dentro de ello está “El Plan Nacional contra la anemia “(12) propone la administración preventiva de antiparasitarios para todos los niños a partir de los 2 años de edad, según la normatividad vigente y los demás miembros de la familia. Por tanto, se debe incentivar su cumplimiento en todos los establecimientos. En el caso de niños de 1 a 2 años con diagnóstico clínico de parasitosis, se prescribirá el tratamiento antiparasitario de acuerdo a la normatividad vigente.

CONCLUSIONES

- ✓ De los casos de Enfermedad Diarreica Aguda, de múltiple etiología, de un total de 2326 pacientes, el 6,88% fueron casos de Amebiasis, una mayor frecuencia el año 2017 (12,68%). Los meses de enero, febrero y marzo presentan una frecuencia acumulada de 52,5%.
- ✓ El 14,37% de los casos <1 año, el grupo etáreo de 1 a 5 años presentó 85,63%. En el grupo <1 año, el 65,22% es de 6 a 11 meses. Predomina el género femenino (54,37%). El 91,25% procede de la provincia de Moquegua, debido a que el resto de distritos cuenta con sus propios centros de atención primaria.
- ✓ De las características clínicas, las deposiciones líquidas fueron de mayor frecuencia con 98,75%, además vómitos (88,75%), dolor abdominal (76,25%). 54,38% tuvo un tiempo de enfermedad >24 horas. Respecto al estado nutricional el 90% es normal y 7,5% desnutrido agudo. El diagnóstico de laboratorio fue en un 100% por microscopia. El 61,88% tuvo atención hospitalizado. El 100% egreso mejorado.

RECOMENDACIONES

1. En cada consulta médica o atención de salud, transmitir conocimientos de los medios y maneras de contaminación de la amebiasis y de cómo evitarlas.
2. Mejorar la capacidad de confirmación por laboratorio para el diagnóstico coprológico de mayor sensibilidad y especificidad, con técnicas adecuadas para una mejor tipificación del parásito.
3. Implementar un sistema de vigilancia a nivel de los hogares con factores de riesgo para amebiasis, para un adecuado saneamiento y disponibilidad de agua segura que disminuya el riesgo de parasitosis.
4. Institucionalizar un Programa de Capacitación en servicio, para mejorar la calidad de atención, diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y seguimiento de los casos de parasitosis y en especial de amebiasis.
5. Sensibilizar a las autoridades sobre la magnitud del problema e Implementar mesas de trabajo multisectoriales y multidisciplinarias con estrategias de impacto contando con la participación de las autoridades, para la prevención y control de la parasitosis.
6. Incentivar las investigaciones, con el propósito de tener mejores conocimientos sobre esta enfermedad con el fin de hacer un diagnóstico oportuno y correcto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ghssein G, Salami A, Salloum L, Chedid P, Joumaa WH, Fakh H. Surveillance Study of Acute Gastroenteritis Etiologies in Hospitalized Children in South Lebanon (SAGE study). *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* [Internet]. julio de 2018 [citado 6 de septiembre de 2018];21(3):176-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6037795/>
2. Barbosa CV, Barreto MM, Andrade R de J, Sodré F, d'Avila-Levy CM, Peralta JM, et al. Intestinal parasite infections in a rural community of Rio de Janeiro (Brazil): Prevalence and genetic diversity of *Blastocystis* subtypes. *PLoS One*. 2018;13(3):e0193860.
3. Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S, Lawn JE, et al. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet Lond Engl*. 9 de junio de 2012;379(9832):2151-61.
4. Pinilla AE, López MC, Viasus DF. Historia del protozoo *Entamoeba histolytica*. *Rev Méd Chile*. 2008; 136(1):118–24.
5. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 15 de diciembre de 2012;380(9859):2095-128. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673612617280>
6. Pearson Richard D. MD, Emeritus Professor of Medicine, University of Virginia School of Medicine. <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-intestinales/amebiasis>
7. Escolà-Vergé L, Arando M, Vall M, Rovira R, Espasa M, Sulleiro E, et al. Outbreak of intestinal amoebiasis among men who have sex with men, Barcelona (Spain), October 2016 and January 2017. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull* [Internet]. 27 de julio de 2017;22(30). Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.30.30581>
8. Gunther J, Shafir S, Bristow B, Sorvillo F. Short report: Amebiasis-related mortality among United States residents, 1990-2007. *Am J Trop Med Hyg*

- [Internet]. diciembre de 2011;85(6):1038-40. Disponible en: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.2011.11-0288>
9. Vilches-Berríos Gabriela N, Rentería-Valle César A, Monteza-Salazar Jessica L, Silva-Díaz Heber. Coccidiosis y amibiasis intestinal en niños de edad escolar de un distrito de Lambayeque, Perú. Rev Med Hered [Internet]. 2018 Ene [citado 2019 Ene 18] ; 29(1): 5-10. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2018000100002&lng=es. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i1.3254>.
 10. Chacín-Bonilla L. Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección. Rev Médica Chile [Internet]. mayo de 2013 [citado 15 de noviembre de 2018];141(5):609-15. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 11. Shirley D-A, Moonah S. Fulminant Amebic Colitis after Corticosteroid Therapy: A Systematic Review. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2016;10(7): e0004879. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27467600/>
 12. Plan Nacional para la Reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 ISBN: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 20171ra. Edición Disponible en: www.ins.gob.pe.
 13. Dirección de Epidemiología de Moquegua. Análisis Situacional de Salud de la región de Moquegua [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www2.saludmoquegua.gob.pe/web/images/ASIS/asis%20Moq%202016.pdf>
 14. RM249-2017 MINSa. Plan Nacional para la Reducción y control de la anemia. Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 ISBN: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 20171ra. Edición Disponible en: www.ins.gob.pe
 15. Costa J de O, Resende JA, Gil FF, Santos JFG, Gomes MA. Prevalence of Entamoeba histolytica and other enteral parasitic diseases in the metropolitan region of Belo Horizonte, Brazil. A cross-sectional study. Sao Paulo Med J Rev Paul Med. 13 de agosto de 2018;
 16. Kim M-J, Jung B-K, Cho J, Kim D-G, Song H, Lee K-H, et al. Prevalence of Intestinal Protozoans among Schoolchildren in Suburban Areas near Yangon, Myanmar. Korean J Parasitol. junio de 2016;54(3):345-8.

17. Hailegebriel T. Prevalence of intestinal parasitic infections and associated risk factors among students at Dona Berber primary school, Bahir Dar, Ethiopia. *BMC Infect Dis.* 23 de 2017;17(1):362.
18. Díaz Valentina, Funes Patricia, Echagüe Gloria, Sosa Liliana, Ruiz Irene, Zenteno Jorge, Rivas Lourdes, Granado Dominich. Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay.
19. Valverde Peralta Carina M, Moreno Vélez María A. "Identificación de parasitismo intestinal por microscopia directa en materia fecal de los habitantes menores de cinco años de Quilloac - Cañar 2014" Cuenca Ecuador. Universidad de Cuenca Facultad de ciencias médicas Escuela de Tecnología Médica, Tesis para obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico.
20. Lema Punín DC, Inga Miguitama MA. Frecuencia de parasitosis intestinal por microscopía directa en los estudiantes de las escuelas rurales de la parroquia San Bartolomé-2017. 2018 [citado 15 de noviembre de 2018]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30073>
21. Berto Moreano César Gabriel, Aparco Judith Cahuana, Cárdenas Gallegos Jesús Kevin Botiquín Ortiz, Nataly Ruth, Balbín Navarro Claudia Angélica, Tejada Llacsá Paul Jesús, Calongos Porrás Esteffany Jennifer Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco, Perú, 2010. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/2702/2356>
22. Chumpitaz F, Terashima A, Marcos L, Canales M, Tello R.. Prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en una comunidad andina (región yunga) del distrito de Sumbilca, provincia de Huaral, departamento de Lima, Perú. *Peruv j parasitol.* 2012;20(2):e55-e63. Open access peer-reviewed scientific journal published by the Asociación de Parasitólogos del Perú. Copyright © 2012. All rights reserved
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/pjp/v20_n2/pdf/a02v20n2.pdf
23. Zevallos A, Vanesa F. Factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños pre escolares atendidos en el Aclás San Jerónimo. Andahuaylas – 2014. Univ Peru Cayetano Heredia [Internet]. 2017 [citado 15 de noviembre de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/877>

24. Orrego-Puelles E, Casavilca S, Rodríguez FJ, Pritt BS, Castillo M, Castañeda CA. [Amebiasis of the central nervous system: report of six cases in Peru]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. septiembre de 2015;32(3):591-7.
25. Lösch FA. Massive development of amebas in the large intestine. Translation from the original in Russian, 1875. *Am J Trop Med Hyg*. 1975;24:383-92.
26. Brumpt E. Etude sommaire de l' "Entamoeba dispar" n. sp. Amibe a`kystes quadrinucleés, parasite de l'homme. *Bull Acad Med. (Paris)* 1925;94:943-52.
27. Diamond LS. Axenic cultivation of *Entamoeba histolytica*. *Science*. 1961;134:336-7.
Sargeant PG, Williams JE, Greene JD. The differentiation of invasive and non-invasive *Entamoeba histolytica* by isoenzyme electrophoresis. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1978;72:519-21.
28. WHO/PAHO/UNESCO report. A consultation with experts on amoebiasis. Mexico City, Mexico 28-29 January, 1997. *Epidemiol Bull*. 1997;18:13-4.
29. Palermo Chaves Antonio Carlos, Teixeira de Seixas Filho José, Macedo Lima Marcia Dantas. Revisión del mecanismo fisiopatológico de Amebiasis. *Revista Augustus | Rio de Janeiro | Vol. 14 | N. 29 | Fevereiro de 2010 | Semestral* . Disponible en: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2011/ciencias/09revisao_mecanismo_fisiopatologico_amebiase.pdf
30. Guerrant RL, Van Gilder T, Steiner TS, Thielman NM, Slutsker L, Tauxe R, et al. practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clin Infect Dis*. 2001;32:331-50
31. Ackers JP, Mirelman D. Progress in research on *Entamoeba histolytica* pathogenesis. *Curr Opin Microbiol*. 2006;9:367-73.
32. Hecht O, Van Nuland NA, Schleinkofer K, Dingley AJ, Bruhn H, Leippe M, Grotzinger J. Solution structure of the pore-forming protein of *Entamoeba histolytica*. *J Biol Chem*. 2004;279:17834-41
33. Tillack M, Nowak N, Lotter H, Bracha R, Mirelman D, Tannich E, Bruchhaus I. Increased expression of the major cysteine proteinases by stable episomal transfection underlines the important role of EhCP5 for the pathogenicity of *Entamoeba histolytica*. *Mol Biochem Parasitol*. 2006;149:58-64.

34. Lidell ME, Moncada DM, Chadee K, Hansson GC. Entamoeba histolytica cysteine proteases cleave the MUC2 mucin in its C-terminal domain and dissolve the protective colonic mucus gel. Proc Natl Acad Sci USA. 2006;103:9298-303.
35. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). DPDx - Laboratory Identification of Parasitic Diseases of Public Health Concern. Amebiasis. 2013.
36. Gómez Julio C, Cortés Jorge A., Cuervo Sonia Isabel, López Myriam Consuelo. Amebiasis intestinal. Infect. [Internet]. 2007 Mar [cited 2019 Jan 10]; 11(1): 36-45. Disponible en; http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922007000100006&lng=en.
37. Naquira Velarde Cesar. Patología de la amebiasis. Rev. Ciencia Vol 39- N°3 Mayo Junio 2000. Disponible en: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/64_2/PDF/PatologiaAmibiasis.pdf
38. Nauyhua, R., Ruelas, N. y Córdova E. Aislamiento de cepas de *Entamoeba histolytica* y su caracterización patogénica en la ciudad de Arequipa. Rev. Peruana de Parasitol. 1997; 119-1 S.
39. Haque R, Huston CD, Hughes M, Houpt E, Petri WA Jr. Amebiasis. N Engl J Med. 2003;348:1565-73.
40. Tanyuksel M, Petri WA Jr. Laboratory diagnosis of amebiasis. Clin Microbiol Rev. 2003;16:713-29.
41. Juanita Trejos-Suárez , Jhon Carlos Castaño-Osorio. Factores de virulencia del patógeno intestinal Entamoeba histolytica. 2009. www.cielo.org.co/pdf/inf/v13n2/v13n2a05.pdf
42. Becerril Flores Marco A; Pérez Herrera Hilda Lizbeth; Salas Casas Andrés LIBRO PARASITOLOGIA MEDICA 4ta edición. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1483§ionid=102299303>
43. Chacín-Bonilla L. Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección. Rev Médica Chile [Internet]. mayo de 2013 [citado 15 de noviembre de 2018];141(5):609-15. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=en

44. Salles JM, Salles MJ, Moraes LA, Silva MC. Amebiasis invasiva: una actualización sobre el diagnóstico y manejo. *Experto Rev Anti Infect Ther*. Octubre de 2007; 5 (5): 893-901.
45. Shimokawa C, Kabir M, Taniuchi M, Mondal D, Kobayashi S, Ali IKM, et al. *Entamoeba moshkovskii* is associated with diarrhea in infants and causes diarrhea and colitis in mice. *J Infect Dis* [Internet]. 1 de septiembre de 2012;206(5):744-51. Disponible en: <https://academic.oup.com/jid/article/206/5/744/960688>
46. Shirley D-A, Moonah S. Fulminant Amebic Colitis after Corticosteroid Therapy: A Systematic Review. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2016;10(7):e0004879. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27467600/>
47. McGregor A, Brown M, Thway K, Wright SG. Fulminant amoebic colitis following loperamide use. *J Travel Med* [Internet]. febrero de 2007;14(1):61-2. Disponible en: <https://academic.oup.com/jtm/article/14/1/61/1803192>
48. Saidin S, Othman N, Noordin R. Actualización sobre el diagnóstico de laboratorio de la amebiasis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2019 Jan;38(1):15-38. doi: 10.1007/s10096-018-3379-3. Epub 2018 Sep 25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30255429>
49. Lv S¹, Tian LG, Liu Q, Qian MB, Fu Q, Steinmann P, Chen JX, Yang GJ, Yang K, Zhou XN. Enfermedades parasitarias relacionadas con el agua en China. *Int J Environ Res Public Health*. 2013 May 17;10(5):1977-2016. doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23685826>
50. Tengku SA, Norhayati M. La salud pública y la importancia clínica de la amebiasis en Malasia: una revisión. *Trop Biomed*. 2011 Aug;28(2):194-222. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22041740>
51. Organización Panamericana de la Salud (OPS). ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES. 3ª edición. 2003.
52. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Notas Técnicas de Prevención. NTP: 376, 473, 545, 597, 689, 700, 838, 853,858, 938, 1020.
53. Gonzales MLM, Dans LF, Martinez EG. Antiamoebic drugs for treating amoebic colitis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 15 de abril de 2009;(2):CD006085. Disponible en:

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006085.pub2/full>

54. Rossignol J-F, Kabil SM, El-Gohary Y, Younis AM. Nitazoxanide in the treatment of amoebiasis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* [Internet]. octubre de 2007;101(10):1025-31. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006085.pub2/full>

**MATRIZ DE DATOS
AMEBIASIS INTESTINAL**

MES	EDAÑO	EDMES	SEXO	PROC	FIEB	DABD	DEPLI	NºDEO	VOM	EXSA	TENFE	PESO	TALLA	CLASI	DX	CLAFIC	DISPRA
5	4	.	1	14	2	1	1	3	1	2	3	16.3	92.2	1	1	1	2
9	4	.	2	14	2	1	1	6	1	2	24	15.8	99.7	1	1	1	2
1	2	.	1	14	1	1	1	4	1	1	24	11.1	83	1	1	1	2
1	0	11	1	14	1	1	1	5	1	1	10	7.9	68	1	1	1	2
1	2	.	2	14	1	1	1	4	1	1	6	11.9	89.5	1	1	1	2
3	4	.	1	14	2	1	1	4	1	1	24	15.7	102	1	1	1	2
1	4	.	2	14	2	1	1	5	1	2	12	17.2	102	1	1	1	2
1	2	.	1	14	1	1	1	5	2	2	24	12.6	87	1	1	1	2
3	3	.	2	14	2	1	1	4	1	2	10	13.7	95	1	1	1	2
7	0	2	1	14	2	2	1	6	2	1	24	5.4	57.9	1	1	1	2
3	4	.	1	14	2	1	1	6	1	1	7	15	97.3	2	1	1	2
3	4	.	2	14	1	1	1	7	1	1	16	16.1	101	1	1	1	2
5	0	6	2	14	2	2	1	4	2	2	6	6.7	62.5	1	1	1	2
4	4	.	2	14	1	1	1	6	1	1	12	15.2	102.6	1	1	1	2
4	4	.	1	14	1	1	1	5	2	1	24	14	99.8	1	1	1	2
2	2	.	1	15	1	1	1	9	1	1	24	10.5	85.7	3	1	1	2
2	0	8	1	15	2	2	1	5	2	2	24	8.2	68	1	1	1	2
2	1	.	1	15	1	1	1	10	1	1	24	10.2	81.5	1	1	1	2
2	2	.	2	14	1	1	1	6	2	1	48	9.8	86.3	3	1	1	2
5	4	.	2	15	1	1	1	6	1	1	24	14.7	101	1	1	1	2
4	1	.	2	14	1	1	1	6	2	1	24	8.9	80.5	1	1	1	2
4	4	.	1	14	1	1	1	4	1	1	28	15.8	102.5	1	1	1	2
2	1	.	1	14	1	2	1	4	1	1	24	9.7	76.5	1	1	1	2
1	1	.	2	14	2	2	1	3	1	1	24	8.3	74	1	1	1	2
10	0	11	1	15	1	2	1	6	1	1	12	8	70	1	1	1	2
9	4	.	2	15	1	2	1	4	1	1	48	12.8	97	3	1	1	2
10	3	.	2	14	1	2	1	4	1	1	48	12.7	95	1	1	1	2
10	1	.	1	14	2	2	1	6	1	1	6	9.5	78	1	1	1	2
9	0	4	2	14	2	2	1	5	1	1	24	5.8	59.5	1	1	1	2
12	4	.	1	14	1	1	1	6	1	1	10	13.5	95	3	1	1	2
3	3	.	2	14	2	1	1	3	1	2	8	13.2	91.8	1	1	1	2
12	2	.	2	14	1	1	1	6	1	1	24	10.5	88.5	3	1	1	2
8	0	10	2	15	2	1	1	4	1	2	10	7.8	70	1	1	1	2
11	1	.	1	14	1	1	1	5	1	1	24	10.8	83	1	1	1	2
5	2	.	1	14	2	1	1	8	1	2	24	12.8	89.5	1	1	1	2
10	4	.	2	14	1	1	1	7	1	1	10	12.9	97.5	3	1	1	2
8	2	.	2	14	1	1	1	5	1	1	24	11.2	89.5	1	1	1	2
3	0	11	2	14	2	1	1	4	1	1	8	8.2	71.5	1	1	1	2

10	0	8	1	14	1	1	1	10	1	1	24	2	69.5	1	1	1	2
3	2	.	2	14	1	1	1	6	1	1	8	9.1	81.5	3	1	1	2
2	1	.	2	14	2	2	1	6	1	2	24	9.9	81.5	1	1	1	2
2	2	.	2	14	1	1	1	7	1	1	8	11.9	84.5	1	1	1	2
11	3	.	2	14	1	1	1	8	1	1	24	12.7	99.5	3	1	1	1
4	2	.	1	15	1	1	1	5	1	1	24	10.9	89	1	1	1	2
7	1	.	2	14	1	1	1	6	1	1	24	9.3	77.5	1	1	1	2
1	1	.	2	14	1	1	1	5	1	1	24	7.8	72	1	1	1	2
3	0	11	1	14	1	2	1	4	1	1	24	8.9	74	1	1	1	2
8	2	.	2	14	2	1	1	5	1	1	24	11	88.5	1	1	1	2
11	3	.	2	14	1	2	1	8	1	1	14	12.4	92.8	1	1	1	2
2	2	.	1	14	1	1	1	4	1	1	8	12.5	90	1	1	1	2
2	1	.	2	14	1	2	1	6	1	1	24	9.5	78	1	1	1	2
1	1	.	1	14	1	1	1	5	1	1	24	9.82	81	1	1	1	2
3	2	.	2	14	1	1	1	5	1	1	24	11	87	1	1	1	2
7	1	.	2	14	2	2	1	5	1	2	24	9.2	72	1	1	1	1
3	0	10	1	15	2	2	1	6	1	1	24	9.1	75	1	1	1	2
8	4	.	2	14	2	1	1	6	1	2	24	15.3	105.3	1	1	1	2
6	2	.	2	14	1	1	1	8	1	1	10	12.7	91	1	1	1	2
1	1	.	2	14	1	1	1	6	1	1	24	9.7	78.5	1	1	1	2
8	3	.	2	14	1	1	1	8	1	1	24	18	106	4	1	1	2
10	4	.	1	14	1	1	1	10	1	1	24	14.5	106	1	1	1	2
10	4	.	2	14	1	1	1	6	1	1	8	16.2	101	1	1	1	1
6	2	.	1	14	1	1	1	6	1	1	24	12.1	88.15	1	1	1	2
9	0	11	1	14	1	1	1	5	1	1	24	9	73	1	1	1	2
1	1	.	2	14	1	2	1	5	1	1	10	9.1	82	1	1	1	1
11	2	.	1	14	1	1	1	8	1	1	12	10.6	90	3	1	1	1
3	1	.	2	14	2	1	1	5	1	2	7	10.1	79.5	1	1	1	1
3	2	.	2	15	1	1	1	2	1	1	8	11.8	88.5	1	1	1	1
10	4	.	2	14	1	1	1	6	1	1	24	16.5	103.8	1	1	1	1
8	3	.	2	14	1	1	1	5	1	1	12	12.5	94	1	1	1	1
3	2	.	2	14	1	1	1	6	1	1	24	12.3	93	1	1	1	1
1	1	.	2	14	2	1	1	6	1	1	24	9	77.5	1	1	1	1
3	0	4	1	14	2	2	1	4	1	2	8	6.8	63	1	1	1	2
1	1	.	2	14	2	1	1	5	1	2	8	9.8	79.5	1	1	1	1
2	2	.	1	14	1	1	1	6	1	1	9	12.5	92	1	1	1	1
1	1	.	2	14	2	1	1	4	1	1	8	8.8	74.5	1	1	1	2
6	2	.	1	14	1	1	1	8	1	1	24	12.3	93	1	1	1	1
6	1	.	2	14	2	2	1	4	1	2	5	9.3	80.5	1	1	1	1
3	1	.	2	14	2	1	1	6	1	2	8	10.2	87.6	1	1	1	1
8	4	.	2	14	1	1	1	6	1	1	9	15.9	103	1	1	1	1
4	1	.	1	14	2	1	1	5	1	2	24	16.3	84	1	1	1	1
2	2	.	2	15	2	1	1	5	1	1	10	11.5	86.5	1	1	1	1

5	4	.	2	14	1	2	1	6	1	1	10	14.2	101.5	1	1	1	1
1	3	.	2	14	2	1	1	3	1	2	8	14.7	98.5	1	1	1	1
3	1	.	1	14	2	2	1	6	1	2	8	9.8	80	1	1	1	1
3	2	.	1	14	2	1	1	6	1	2	24	12.7	91	1	1	1	1
3	3	.	2	14	1	1	1	8	1	1	10	11.7	94	1	1	1	1
3	0	3	1	14	2	2	1	4	1	2	24	6.2	60	1	1	1	1
2	2	.	1	14	2	1	1	5	1	1	24	12.5	92	1	1	1	1
10	4	.	2	14	1	1	1	6	1	1	7	16.8	103	1	1	1	1
8	2	.	2	14	2	1	1	6	1	2	24	11.6	87.5	1	1	1	1
11	1	.	1	14	2	2	1	6	1	1	10	10.5	82	1	1	1	1
1	0	9	1	14	2	1	1	6	1	2	24	8.7	71	1	1	1	2
2	4	.	2	14	1	2	1	6	1	1	24	15.5	101	1	1	1	2
3	4	.	2	14	1	2	1	1	1	1	24	16.8	105.5	1	1	1	2
7	3	.	1	14	2	1	1	4	1	2	9	14.8	96.5	1	1	1	2
6	3	.	1	15	1	1	1	6	1	1	24	14.2	97	1	1	1	2
3	4	.	1	14	1	1	1	5	1	1	24	15.9	102	1	1	1	2
9	4	.	1	14	1	2	1	4	1	1	10	16.9	105	1	1	1	2
5	2	.	2	14	2	2	1	4	1	2	6	11.8	90	1	1	1	2
5	3	.	1	14	1	1	1	8	1	1	9	14.9	98	1	1	1	2
10	3	.	2	14	2	2	1	6	1	2	12	13.8	93	1	1	1	2
3	3	.	2	14	1	2	1	6	1	1	10	13.9	96	1	1	1	1
7	3	.	1	14	2	1	1	8	1	2	10	14	99.5	1	1	1	1
2	4	.	1	14	2	1	1	8	1	2	7	15	104	3	1	1	2
3	3	.	1	14	1	2	1	8	1	1	10	13	95.5	1	1	1	2
9	3	.	2	14	2	1	1	5	1	2	6	14.5	98	1	1	1	2
7	0	5	2	14	1	1	1	5	1	1	8	6.5	63	1	1	1	2
3	2	.	2	14	2	1	1	6	1	1	4	12.2	90	1	1	1	2
4	2	.	2	14	1	1	1	8	1	1	7	12.9	90.5	1	1	1	2
1	0	11	2	14	2	2	1	4	1	2	24	8.3	71	1	1	1	2
2	1	.	2	14	2	2	1	4	1	2	6	9.9	81.5	1	1	1	2
1	4	.	1	14	1	1	1	8	1	1	10	16.2	104	11	1	1	2
2	0	7	1	14	2	1	1	4	1	2	8	8	68.5	1	1	1	2
4	4	.	1	14	1	1	1	6	1	1	8	15.2	102.5	1	11	1	2
1	4	.	2	14	2	1	1	7	1	2	8	15.8	103	1	1	1	2
11	1	.	1	14	2	2	1	5	1	2	6	10.8	83.5	1	1	1	2
7	4	.	1	14	1	1	1	8	1	1	8	14.8	100.5	1	1	1	2
2	2	.	1	14	1	1	1	6	1	1	8	11.7	92	1	1	1	2
2	0	8	1	14	2	1	1	4	1	2	3	7.8	69	1	1	1	2
1	4	.	2	15	1	1	1	8	1	1	24	14.5	103	1	1	1	2
1	4	.	2	14	1	1	1	8	1	1	18	14.2	102	1	11	1	2
1	2	.	2	14	2	1	1	6	1	1	8	10.4	88	1	1	1	2
3	1	.	1	14	1	2	1	5	1	1	8	10.6	80.5	1	1	1	2
4	0	10	1	14	1	1	1	5	1	1	24	8.7	72.5	1	1	1	2

10	1	.	1	14	1	1	1	6	1	1	24	10.3	82	1	1	1	2
7	4	.	1	14	1	1	1	6	1	1	24	13	101.5	3	1	1	2
1	0	6	2	14	2	1	1	3	1	1	24	6.8	65	1	1	1	2
9	4	.	2	14	1	1	1	8	1	1	24	13.5	101.5	3	11	1	2
12	3	.	1	14	1	1	1	5	1	1	10	14.2	96	1	1	1	2
1	3	.	1	14	1	2	1	4	1	1	8	14.6	92	1	11	1	2
1	3	.	1	14	1	1	1	5	2	1	24	15.3	101.5	1	1	1	1
1	2	.	2	14	2	1	1	4	2	2	24	11	85.8	1	1	1	1
1	1	.	2	14	2	1	1	4	1	2	24	9.2	77	1	1	1	1
2	3	.	1	14	2	1	1	4	1	2	24	14.8	100.5	1	1	1	1
3	2	.	2	14	2	1	1	5	1	2	24	12.6	91	1	1	1	1
4	2	.	2	14	2	1	1	4	1	2	24	11.7	88.5	1	1	1	1
7	2	.	1	14	2	1	1	5	1	2	24	12.5	92	1	1	1	1
7	1	.	1	14	2	1	1	3	1	2	24	10.5	82.8	1	1	1	1
12	0	8	2	14	2	2	1	4	2	2	24	7.6	67.5	1	1	1	1
12	2	.	2	14	2	1	1	4	2	2	10	12.7	91.5	1	1	1	1
3	4	.	1	14	2	1	1	5	2	2	24	15.9	102.5	1	1	1	1
3	1	.	2	14	2	1	1	4	2	2	24	9.9	8.2	1	1	1	1
3	3	.	2	14	2	1	1	4	2	2	48	14.8	101	1	1	1	1
2	2	.	1	14	1	1	1	4	2	1	24	12.1	90.5	1	1	1	1
3	1	.	2	14	2	1	1	3	1	2	10	8.9	76	1	1	1	1
1	3	.	2	14	2	1	1	4	1	2	24	14.1	96.5	1	1	1	1
2	2	.	1	14	2	1	1	4	1	2	24	12.8	92.5	1	1	1	1
7	0	11	2	14	2	2	1	3	1	2	24	7.9	71	1	1	1	1
6	4	.	1	14	2	1	1	4	2	2	24	17.2	107	1	1	1	1
9	3	.	2	14	1	1	1	5	2	2	24	14.6	97.5	1	1	1	1
2	1	.	2	14	2	1	1	3	1	2	24	9.7	80	1	1	1	1
10	4	.	2	14	2	1	1	4	2	2	24	15.6	99.5	1	1	1	1
1	3	.	1	15	2	1	1	4	1	2	18	14.9	95.5	4	1	1	1
8	3	.	1	14	2	1	1	4	1	2	24	15.2	97	1	11	1	1
8	2	.	1	14	2	1	1	3	1	2	14	12.5	92	1	1	1	1
2	4	.	1	14	2	1	1	5	1	2	24	16.6	105	1	1	1	1
2	3	.	2	14	2	1	1	3	1	2	10	13.9	93.5	1	1	1	1
1	1	.	1	14	2	2	1	4	1	2	24	9.2	76.5	1	1	1	1
7	3	.	1	14	2	1	1	6	1	2	24	15.3	101.5	1	1	1	1
1	1	.	2	14	2	1	1	3	1	2	48	9.4	82	1	1	1	1

ANEXO 01

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº: _____

H. Clínica: _____

Mes de Captación:

1. Enero
2. Febrero
3. Marzo
4. Abril
5. Mayo
6. Junio
7. Julio
8. Agosto
9. Setiembre
10. Octubre
11. Noviembre
12. Diciembre

Edad: _____

Sexo:

1. Masculino
2. Femenino

Distrito de Procedencia:

- Chojata
- Coalaque
- Ichuña
- La Capilla
- Lloque

- Matalaque
- Omate
- Puquina
- Quinistaquillas
- Ubinas
- Yunga
- Carumas
- Cuchumbaya
- Moquegua
- Samegua
- San Cristobal de Calacoa
- Torata
- El algarrobal
- Ilo
- Pacocha

Signos y síntomas principales:

- a. Fiebre: a.1. Temperatura de Inicio: _____
- b. Sangre oculta en heces:
 - 1. Positivo
 - 2. Negativo
- c. Hepatomegalia
- d. Dolor Abdominal
- e. Deposiciones líquidas acuosas/moco
- f. Número de deposiciones por día: _____
- g. Pujo
- h. Tenesmo
- i. Tos
- j. Vómitos
- k. Sangre en heces (heces sanguinolentas)
- l. Otros: _____

Tiempo de Enfermedad: _____

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Peso: _____

Talla: _____

Índice de Masa corporal para la edad (Tablas OMS): _____

Índice Talla para la edad: _____

Índice Peso para la Talla: _____

Dx parasitario laboratorial:

1. Amebiasis
2. Mixta:
 - a. Giardia
 - b. Ascaris Lumbricoides
 - c. Trichuris Trichiuria
 - d. Himinolepsis nana
 - e. Entamoeba coli
 - f. Endolimax nana
 - g. Blastocystis Hominis
 - h. Iodamoeba butschilii

Densidad parasitaria amebiana: _____

Método laboratorial utilizado:

- e. Microscopia
- f. Serología
- g. PCR
- h. Antígeno Fecal

Atención:

1. Atención ambulatoria
2. Hospitalizado
- a. Días de hospitalización: _____

Evolución Final:

1. Mejorado
2. Fallecido
3. Referido

ANEXO 02
JUICIO DE EXPERTOS

Tacna, 25 de noviembre, 2018

Señor(a)

..... Dr. Hector Tejeda Cochara

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis "CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS... DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA EN LOS AÑOS 2015-2018". Tacna.

El instrumento tiene como objetivo medir la variable "Frecuencia, Letalidad, estatus y letalidad.....", por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,



ANEXO 02

JUICIO DE EXPERTOS

Tacna, 25 de noviembre, 2018

Señor(a)

Dr. Fabrizio Bordes Silva

Presente -

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS - EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA EN LOS AÑOS 2015 - 2017"

El instrumento tiene como objetivo medir la variable "Frecuencia, consistencia, color y olor" por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,



ANEXO 02

JUICIO DE EXPERTOS

Tacna, 24 de noviembre, 2018

Señor(a)

Dr. Carlos Herrera Chanove

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis "CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA EN LOS AÑOS 2015-2017".

El instrumento tiene como objetivo medir la variable *Frecuencia de amebiasis intestinal y laboratorio* por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Tejada Carreras Heitor
 1.2. Grado Académico: especialista en Pediatría
 1.3. Profesión: Dr. Eduardo Riquelme
 1.4. Institución donde labora: ESUTED - DDC
 1.5. Cargo que desempeña: MS. DR. ASISTENTE
 1.6. Denominación del instrumento: Hoja de recolección de datos de "Características clínicas epidemiológicas de la gripe en Tlapacoyán"
 1.7. Autor del instrumento: Tomás López Chacón
 1.8. Programa de postgrado:

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Muy Malo	Mal	Regular	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilite su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL					16	10
SUMATORIA TOTAL					26	

Observaciones: _____


 DR. HEITOR CARRERAS TEJADA
 MEDICO PEDIATRA
 C.M.P. 3819 R.N.E. 2141

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Bardales Silva Fabricio
 1.2. Grado Académico: ESPECIALISTA EN CASTROLOGÍA
 1.3. Profesión: MEDICO CIRUJANO
 1.4. Institución donde labora: E.SALVA - HOSPITAL D.A.C
 1.5. Cargo que desempeña: MEDICO ASISTENTE
 1.6. Denominación del Instrumento: Ficha de Recolección de datos de
CONDICIONES SALUDABLES ALIMENTARIAS DE LA
POPULACION EN NIÑOS MENORES DE TERCERA ETAPA
 1.7. Autor del instrumento: JOSE ALBERTO INGBA CHAYAN
 1.8. Programa de postgrado:

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Mal	Regular	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					6
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					16	10
SUMATORIA TOTAL					26	

Observaciones: _____

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Huero Chano Carlos
 1.2. Grado Académico: Especialista en Salud Pública
 1.3. Profesión: Alfonso Cerquero
 1.4. Institución donde labora: Essalud Hospital IV P.D.C.
 1.5. Cargo que desempeña: Jeje de Unidades de Implantes Dentales
 1.6. Denominación del Instrumento: Fecha de nacimiento de datos de "Caracterización epidemiológica de la comunidad urbana del servicio de salud de Hospital de Negocios" años 2015-2017
 1.7. Autor del Instrumento: José Alberto Torres Chano
 1.8. Programa de postgrado: _____

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Mal	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					20	5
SUMATORIA TOTAL					20	5

Observaciones: _____


Dr. CARLOS HERRERA CHAUVE
 Jefe de Unidad de Investigación Científica
 Oficina de Investigación y Calidad
 INSTITUCIÓN EDUCACIONAL TACNA

ANEXO 03

VALIDACION DE INSTRUMENTO

CARACTERISTICAS CLINICO EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA EN LOS AÑOS 2015-2017”

Control de calidad de los datos:

La validez externa:

Al validar el cuestionario se calcula la razón de validez de contenido para cada reactivo, el valor mínimo de CVR para un número de 4 expertos es 0.75 y según la tabla de Lawshe para 3 expertos tiene un valor de 0.99.

De acuerdo a dicho autor, si más de la mitad de los expertos indica que una pregunta es esencial, esa pregunta tiene al menos una validez de contenido.

Formula:
$$CVR = \frac{n - N / 2}{N / 2}$$

n= número de expertos que indican “esencial”

N= Número total de expertos

Al validar el cuestionario se calcula la razón de validez de contenido para cada reactivo.

Calculando CVR:
$$\frac{2 - 3 / 2}{3 / 2} \quad CVR = 0.9$$

Según los resultados los ítems son APLICABLES Y PERTINENTES

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

CARACTERISTICAS CLINICO EPIDEMIOLOGICAS DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA EN LOS AÑOS 2015-2017

	EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3	TOTAL
CLARIDAD	4	5	4	13
OBJETIVIDAD	5	4	4	13
CONSISTENCIA	4	5	4	13
COHERENCIA	4	4	4	12
PERTINENCIA	4	4	5	13
SUFICIENCIA	4	4	5	13

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach (a)	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados (a)	N de elementos
0,897	-,910	20

Siendo el Alfa de Crombach mayor a 0.70, se considera que el instrumento evaluado cumple con el nivel de confiabilidad para su aplicación.