

11226

94
28



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado e
Investigación
Departamento de Medicina Familiar

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales
para los Trabajadores del Estado

Clínica de Medicina Familiar
"Moctezuma"

**FRECUENCIA DE ENTAMORBA HISTOLYTICA EN EXAMENES
COPROPARASITOSCOPICOS EN LA CLINICA DE MEDICINA
FAMILIAR "MOCTEZUMA" DEL I.S.S.S.T.E.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DRA. REBECA MOLINA MENDEZ

FALLA DE ORIGEN



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TITULO DEL TRABAJO:

**"FRECUENCIA DE ENTAMOEBAS HISTOLYTICAS EN
EXAMENES COPROPARASITOSCOPICOS EN LA
CLINICA MOCTEZUMA DEL ISSSTE"**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA

FAMILIAR PRESENTA:

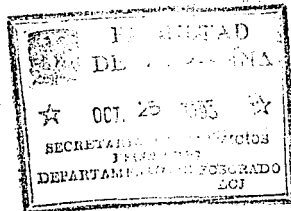
DRA. REBECA MOLINAR MENDEZ

**ISSSTE
CLINICA MOCTEZUMA
DIRECCION**

AUTORIZACIONES

X. Griselda Guido Garcia
**DRA. KOCHITL GRISELDA GUIDO GARCIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y ASESOR
DE TESIS**

H. Gabriel Arteaga Aceves
**DR. HECTOR GABRIEL ARTEAGA ACEVES
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA
FAMILIAR JEPATURA DE SERVICIOS DE
ENSEÑANZA. ISSSTE.**




"FRECUENCIA DE ENTAMOEBAS HISTOLYTICAS EN
EXAMENES COPROPARASITOSCOPICOS EN LA
CLINICA MOCTEZUMA DEL ISSSTE"


QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

DRA. REBECA MOLINAR MENDEZ


AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M



DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M



DRA. MA. DEL ROCÍO NORIEGA GARIBAY
COORDINADORA DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M

INDICE

	PAGS.
I.- MARCO TEORICO	
I.1.- Antecedentes	1
I.2.- Características de Entamoeba histolytica	6
I.3.- Diagnóstico	9
I.4.- Medidas preventivas	11
I.5.- Medicamentos antimibianos	13
II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
III.- JUSTIFICACION	17
IV.- OBJETIVOS	18
V.- MATERIAL Y METODOS	19
VI.- RESULTADOS	24
VII.- ANALISIS Y CONCLUSIONES	28
VIII.- BIBLIOGRAFIA	30

I.- MARCO TEORICO

I.1.- Antecedentes

La amiba fué descrita desde 1755 por Rössel Van Rosenhof, la llamó "El pequeño proteo". El género Amoeba y la Entamoeba gingivalis conocidos a partir de 1839 y 1849, respectivamente. La primera publicación acerca de la amibiasis, la realizó Aleksandrovich Losh en 1875, en su artículo "Desarrollo masivo de Amibiasis en el Intestino Grueso", y en 1885, Kartulios, demostró su patogenicidad. (20)

La Entamoeba histolytica puede originar infección asintomática, cuadros intestinales agudos o crónicos, hepatitis, absceso hepático amibiano y amibiasis cutánea. (17)

Es así, que la presencia de Entamoeba histolytica en un individuo asintomático, no debe pasarse por alto, debido a que en un momento dado puede causar problemas mayores.

En México, la amibiasis ocupa el 4º. lugar como causa de muerte, y El centro de Investigaciones sobre Amibiasis, informó que de 80 millones de habitantes, 16 millones padecen esta enfermedad y la mayoría son portadores asintomáticos. (19)

En lagos de Nigeria se estudiaron los agentes etiológicos de diarrea en la niñez. El rotavirus fue el patógeno más frecuente 22.3%, los parásitos ocuparon el 2.3% y de éstos la Entamoeba histolytica el 0.5%. (14)

Petri y Mann, observaron que la invasión por Entamoeba histolytica se llevó a cabo a través de la adherencia a las células y del complemento resistente. (16)

Abd-alla y Cois, utilizaron la prueba de ELISA y detectaron la adherencia de Ag proteína en Entamoeba histolytica en suero y muestras fecales, con 94% de especificidad en infección por Entamoeba histolytica patogénica y en infección intestinal asintomática. (1)

Burchard y Cois., examinaron la interacción de cepas de Entamoeba histolytica patogénicas y no patogénicas, en dos límites de células intestinales humanas (Ca Co-2 y Ht-29); la adherencia en ambas cepas fue similar y solo las virulentas ocasionaron daño celular. (3)

La adherencia a las células es una de las formas de actuar de la Entamoeba histolytica y el análisis inmunoenzimático (ELISA), es de alta especificidad en su detección.

Reed y Cois., mencionan como un factor de importancia en la virulencia de Entamoeba histolytica, a la cisteína proteinasa extracelular, la cual degrada los componentes de la matriz extracelular e invade al huésped. (15)

En otro estudio, Mc Kerrow y Cols., también señalan que las proteasas liberadas por *Entamoeba histolytica*, pueden dañar las células del huésped e invadir sus tejidos. (12)

Por otro lado, Montfort y Cols., concluyeron que la fagocitosis y la actividad proteínica, no son indicadores de la patogenicidad ambiental. (13)

En un ensayo, Flores y Cols., utilizaron dos citocinas proinflamatorias (interleukina - 1), (IL - 1 beta) e interferon - gamma (IFN - gamma) con las cuales hubo un incremento de la amiba ligada a los enterocitos, esto hace suponer que, cuando el epitelio colónico está inflamado, la amiba aumenta su fijación. (6)

Castro y Said, contemplaron como, al colocar la fracción subcelular de amiba p 30 en cultivos de células de ovario de hamster, la membrana celular se lesionó en los primeros 30 segundos de la interacción. (4)

Las lesiones inflamatorias del colon, de cualquier otra etiología ante la presencia de *Entamoeba histolytica* patógena, pueden favorecer el desarrollo de un cuadro agudo de amibiasis.

La activación de eosinófilos humanos puede destruir la Entamoeba histolytica virulenta. (10)

Anaya y Padilla, observaron que en presencia de bacterias como Escherichia coli, Clostridium symbiosum y mezcla de lactobacilos, aumentó la virulencia in vitro de amibas de cepas HK 9, pero no las Hm 1. In vivo, solo se acrecentó la de la cepa HM 1. (2)

Es importante tratar cualquier infección intestinal por bacterias para evitar que éstas eleven la patogenicidad de Entamoeba histolytica.

Magos y Col., encontraron mayor actividad colagenolítica en cepas patógenas de Entamoeba histolytica HM 48:IMSS que en las cepas no patógenas HM 43:IMSS, HM 44:IMSS y HM 46:IMSS. (11)

Hansen y Louw, estudiaron un caso con diagnóstico de tumor del recto; la laparotomía reveló múltiples perforaciones del intestino y el examen histológico mostró una colitis amibiana transmural. (7)

El ameboma de colon o recto es raro, y en él hay reacción inflamatoria con formación de un pseudotumor por tejido de granulación, debida probablemente a infección bacteriana secundaria. (21)

Ante la existencia de tumores en colon o recto, conviene tener en cuenta los antecedentes del paciente, como por ejemplo: los países del extranjero que ha visitado y en los cuales puede ser común la Entamoeba histolytica.

No obstante, la rareza con que se presenta un ameboma en colon o recto, debe sospecharse su presencia, hasta no demostrar lo contrario, en vista del peligro que implica, su confirmación tardía.

1:2.- Características de Entamoeba Histolytica

La entamoeba histolytica es un protozoo del género rizópodo, que exhibe la forma de trofozoito o vegetativa, la quística o infectante, y la de prequiste o minuta, también llamada de transición. (15)

El trofozoito origina los cuadros intestinales agudos y de invasión a tejidos, es irregular o ameboides, de 10 a 20 micras de diámetro, con núcleo de 3 a 5 micras y un cariosoma, se mueve por medio de pseudópodos y su división es binaria; el endoplasma contiene vacuolas y resto de bacterias.

Habita en el colon del hombre y primates, así como en perros, gatos, hamsters y peces.

Influyen en su colonización bacterias como *E. coli*, *S. typhi* y *S. paratyphi*. Cuando el medio ambiente no es apropiado, cambia a la forma quística, la cual es esférica, de 10 a 20 micras de diámetro, con cuatro núcleos; esta forma es capaz de sobrevivir 30 días a 30°C, o meses a 0-4°C.

El período de incubación es de 24 a 48 horas, hasta de 4 semanas. Los quistes se ingieren con el agua o alimentos contaminados con heces humanas, llegan a intestino grueso en donde son lisados y por división binaria generan ocho trofozoitos.

Existen trofozoítos de 50 micras que invaden y dañan los tejidos, lisados por enzimas (proteinasas y fosfolipasas). Los tejidos también son dañados mediante la eritrofagia de los trofozoítos y el traumatismo directo de éstos que separa las células.

El deterioro es más habitual en ciego y recto-sigmoides, se desarrollan lesiones ulcerosas en "botón de camisa" por invasión en la submucosa intestinal, necrosis y apertura a través de la mucosa.

La diseminación hematógena puede ser hígado, cerebro, pulmón, etc. Puede haber diseminación por contigüidad.

La amibiasis cutánea es rara y se debe a implantación de trofozoítos en piel y mucosas.

La Entamoeba histolytica es cosmopolita, predomina en climas tropicales y templados y afecta a todas las edades; su transmisión es determinada por la ingesta de agua o alimentos contaminados con heces humanas que tienen quistes de E. histolytica, mala higiene, condiciones sanitarias deficientes, hacinamiento por falta de planeación familiar, mala nutrición, carencia de atención médica y vectores como cucarachas, moscas o roedores.

La amibiasis intestinal se manifiesta en las siguientes formas: (19)

- a) **Disentería benigna.- Dolor abdominal, cólico moderado, evacuaciones diarreicas 3 a 5 al día, con abundante moco y rasgos de sangre, y tenesmo rectal.**
- b) **Colitis fulminante.- Diarrea sanguinolenta copiosa, distensión abdominal, fiebre o hipotermia, deshidratación, datos de irritación peritoneal, leucocitosis e íleo; mas frecuente en ancianos y desnutridos.**

Entre sus complicaciones se encuentran el choque séptico, la peritonitis y las neumonías.

- c) **Apendicitis amibiana.- Evacuaciones con moco y sangre, a veces con masa palpable en flanco o fosa iliaca derecha.**
- d) **Ameboma.- Pseudotumoración que debe diferenciarse del cáncer de colon; se localiza con mayor frecuencia en colon ascendente y ciego.**

1.3.- Diagnóstico.

El examen coproparasitoscópico sirve para detectar quistes de *Entamoeba histolytica*. Se requiere un mínimo de tres muestras de materia fecal de diferentes días para poder identificar aproximadamente un 85% de la infecciones.

En coproparasitoscopia la técnica más utilizada es la de Faust, basada en la diferencia de densidad entre los parásitos y la materia fecal, que son separados por flotación; una solución de sulfato de zinc de densidad 1.16 a 1.18 en donde los parásitos flotan y los desechos se hunden, sin embargo, tiene el inconveniente de destruir los trofozoítos y deformar los quistes.

El examen de amiba en fresco, identifica el trofozoíto en heces recién emitidas, en moco de raspado de mucosa rectal, o en exudado de toma de úlceras al realizar rectosigmoidoscopia.

La hemaglutinación y contrainmunolectroforesis en colitis amibiana, puede detectar 18 a 70% de los casos; su mayor sensibilidad y especificidad es en los casos de absceso hepático 90 a 100%.

Existen otras técnicas, más costosas y de las que no se dispone en el uso clínico, entre las cuales se hallan el cultivo en medio axénico o monoxénico, la

electroforesis de isoenzimas e identificación de anticuerpos monoclonales por métodos enzimáticos.

A pesar de ser examen coproparasistoscópico una de las técnicas más antiguas para la detección de *Entamoeba histolytica*, sigue llevándose a cabo, tanto por detectar este parásito en mayor porcentaje que otras técnicas, como por implicar un menor costo.

I.4.- Medidas preventivas

1.- Promover la salud y educación sanitaria

- a) Propagar los conocimientos del padecimiento y sus complicaciones.**
- b) Instalación de agua potable y drenaje.**
- c) Sanear el medio.**
- d) Buenos hábitos de higiene y nutrición.**
- e) Disponer de lugares adecuados para la basura.**
- f) Planeación familiar y del crecimiento urbano.**
- g) Disponer de servicios médicos.**

2.- Protección específica

- a) No utilizar aguas residuales para regar los cultivos.**
- b) Tratamiento de las aguas residuales**
- c) Aseo de manos antes de preparar alimentos, antes de comer y después de defecar.**
- d) Control sanitario en forma estricta de los vendedores de alimentos.**
- e) Lavar bien frutas y legumbres.**
- f) Control de los vectores.**
- g) Tratamiento de los portadores asintomáticos.**

3.- Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno

- a) Exámen coproparasitológico para detección de quistes de *Entamoeba histolytica*.
- b) *Amiba* en fresco.
- c) Rectosigmoidoscopia.
- d) Pruebas serológicas: hemaglutinación, contrainmuno-electroforesis.

I.5.- Medicamentos antimibianos

De acción intestinal o luminal:

Diyodohidroxiquinoleína Adulto 60mg/Kg/día por 10 días
Niños 30mg/Kg/día por 10 días
Tab. 250mg. Susp. 200mg en 5ml.

Docloroacetamida.- Etofamida 6mg/Kg/día por 3 días
Adultos 500mg cada 12 horas por 3 días
Niños 1-2 cuch. cada 8 horas por 3 días
Tab. 500mg. Susp. 100ml con 2 grs.

Quinfamida Adultos 100mg cada 8 horas por 1 día
Niños menores de 9 años 4.3mg/Kg por 1 día
Tab. 100mg. Susp. 50mg en 5ml.

Estos medicamentos actúan sobre los trofozoitos y quistes de *Entamoeba histolytica*, pueden producir náuseas, cefalea, meteorismo.

De acción intestinal y sistémica:

Nitroimidazoles.- Metronidazol, Ornidazol, Trnidazol. Secnidazol, Hemezol

- Metronidazol.-** 40 a 50 mg/Kg/día
500 a 750 mg diarios por 7 a 10 días
Tab. 250, 500mg., Susp. 500mg., Amp. 500mg para uso I.V.
- Ornidazol.-** 500mg cada 12 horas por 7 a 10 días
500mg en solución glucosada al 5% ó
Hartman en 250ml para pasar en 30 minutos.
- Tinidazol.-** 500mg cada 6 horas por 3 días
Tab. 500mg.
- Secnidazol.-** Adultos 1000mg cada 12 horas por 1 día
Niños 30mg/Kg/día
Tab. 500mg.
- Hemezol.-** 500mg cada 8 horas por 7 días
Tab. 500mg., Fco.amp. 500mg con 3ml de agua inyectable
para aplicar I.M. ó en 250ml de sol. glucosada al 5% ó
Hartman I.V. para pasar en 30 minutos cada 12 horas.

Los nitroimidazoles actúan sobre los trofozoítos. Entre sus efectos secundarios están las náuseas, vómitos, mareos, urticaria. Debe evitarse la ingesta de bebidas alcohólicas con estos medicamentos por su efecto antabús, es decir, originan enrojecimiento y calor en la cara, cefalea y descenso de la presión arterial.

Están contraindicados en embarazo, lactancia, discrasias sanguíneas, hipersensibilidad y trastornos del sistema nervioso central.

De acción tisular o sistémica:

Emetina y dehidroemetina 1mg/Kg en 24 horas por 10 días
60mg I.M. cada 24 horas por 10 días
Ampula. 60mg.

Su acción es sobre los trofozoítos. Entre sus efectos secundarios se mencionan: vómito, debilidad, bradicardia; en el electrocardiograma se pueden encontrar cambios en la onda T, desviaciones ST y bloqueo parcial que desaparecen a la semana de terminar el tratamiento.

Contraindicaciones: lesiones miocárdicas y trastornos de la conducción.

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las parasitosis intestinales ocupan uno de los primeros lugares dentro de las causas de asistencia a la consulta externa y uno de los parásitos más frecuentes, es la Entamoeba histolytica, cuyas complicaciones pueden llegar a ser fatales.

La forma de adquirir los quistes de Entamoeba histolytica es a través de agua o alimentos contaminados, y esto se ve favorecido por la cada vez mayor cantidad de puestos de comida en la vía pública, con pésimas condiciones de higiene en el manejo de los alimentos.

No obstante, existen los portadores asintomáticos y los sintomáticos, estos últimos pueden tener sintomatología gastrointestinal vaga o manifestaciones tales como dolor abdominal, diarrea, pujo y tenesmo rectal.

III.- JUSTIFICACION

Como ya se mencionó anteriormente, la parasitosis intestinal por *Entamoeba histolytica* es una de las más comunes en nuestro país que afecta a ambos sexos, de todas las edades, con predominio en las poblaciones carentes de drenaje y agua potable.

La *Entamoeba histolytica* puede pasar desapercibida en los portadores asintomáticos o dar cuadros más severos cuando ocasiona complicaciones.

El examen coproparasitológico es uno de los más solicitados y puesto que es elevada la frecuencia de resultados reportados negativos, solo se justificaría tal petición en caso de duda diagnóstica desde el punto de vista clínico.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar la frecuencia de Entamoeba histolytica en exámenes coproparasitológicos en la Clínica Moctezuma.

ESPECIFICOS:

Determinar la frecuencia de Entamoeba histolytica en exámenes coproparasitológicos por grupo etario.

Determinar la frecuencia de Entamoeba histolytica en exámenes coproparasitológicos por sexo.

V.- MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio:

Observacional, Descriptivo, Retrospectivo y Transversal.

Población, lugar y tiempo:

Se revisaron 667 reportes de exámenes coproparasitológicos efectuados a derechohabientes de la Clínica Moctezuma del ISSSTE, durante en período de tiempo de tres meses, comprendidos del mes de Octubre al mes de Diciembre de 1993.

Criterios de Inclusión:

Población derechohabiente de la Clínica Moctezuma, de ambos sexos y de todas las edades.

Criterios de Exclusión:

Se excluyeron los solicitudes de exámenes coproparasitológicos de pacientes correspondientes a otra clínica a la que se presta apoyo y las de Guardería.

Criterios de Eliminación:

Coproparasitológicos de control.

Recolección de datos:

Se revisaron las hojas de concentración diaria de exámenes coproparasitológicos de laboratorio o planta de trabajo de coprología SM-8-8 (Anexo 1), por medio de éstas se identificaron las solicitudes de laboratorio o formato SM-8-50 (Anexo 2) que contienen el nombre del paciente, cédula, sexo, edad, unidad y diagnóstico clínico.

El vaciado de datos se realizó en hojas diseñadas para tal fin (Anexo 3), que constan de: nombre, registro, sexo, edad, diagnóstico clínico y diagnóstico de laboratorio; este último se clasificó en tres grupos:

- a) con *Entamoeba histolytica*
- b) otras parasitosis
- c) negativos.

VI.- RESULTADOS

El personal de laboratorio de la Clínica Moctezuma realizó 667 exámenes coproparasitológicos durante el período comprendido de Octubre a Diciembre de 1993.

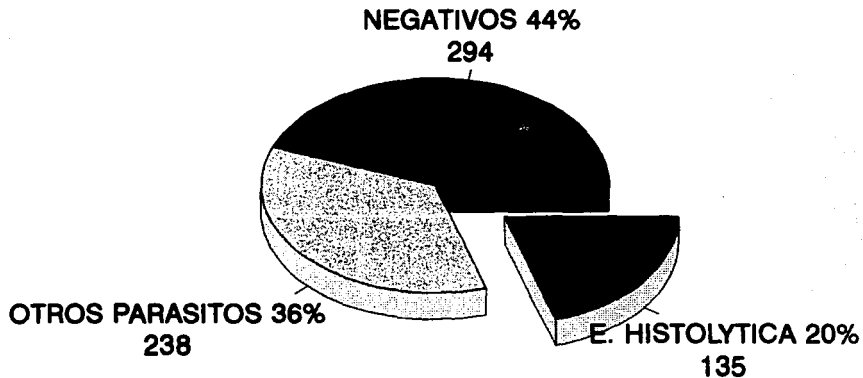
De estos exámenes, se reportaron 135 con *Entamoeba histolytica*, lo que corresponde a un 20%, en 238 se encontraron otros parásitos 36% y 294, o sea el 44%, fueron negativos.

La *Entamoeba histolytica* se encontró con mayor frecuencia en el grupo etario de menores de 5 años, lo cual equivale a un 18% del total de casos.

Del total de reportes con *Entamoeba histolytica*, el sexo masculino ocupó el 40% y el femenino el 60%, con una relación de 2:3.

RESULTADOS DE COPROPARASITOSCOPICOS

CLINICA MOCTEZUMA OCT, NOV, DIC. DE 1993

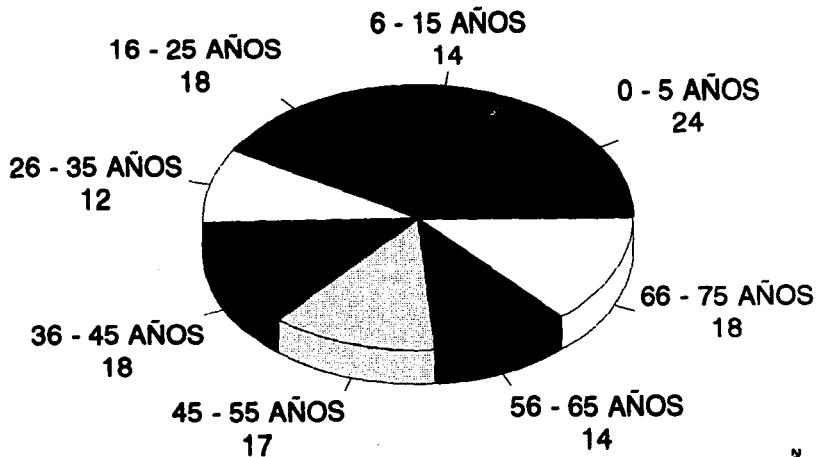


25

ESTUDIOS REALIZADOS

FRECUENCIA DE ENTAMOEBIA HISTOLYTICA

CLINICA MOCTEZUMA OCT, NOV, DIC. DE 1993

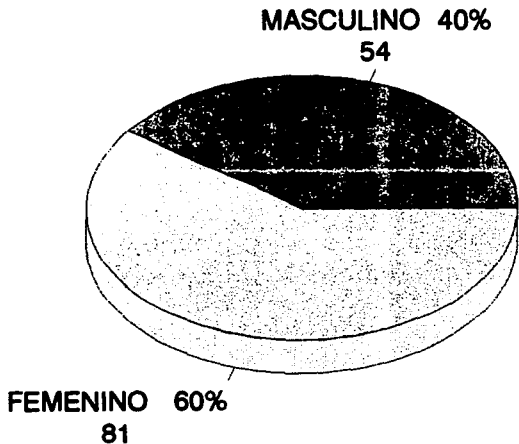


135 DERECHOHABIENTES

FUENTE : FORMATO SM-8-8 y SM-8-50

FRECUENCIA DE ENTAMOEBIA HISTOLYTICA

CLINICA MOCTEZUMA OCT, NOV, DIC. DE 1993



COPROPARASITOSCOPICOS
RELACION 2 : 3 SEXO FEMENINO PREDOMINANTE

VII.- ANALISIS Y CONCLUSIONES

De 667 exámenes coproparasitoscópicos, llevados a cabo durante tres meses, el 20% reportó *Entamoeba histolytica*, el 36% otros parásitos y el 44% fueron negativos.

Como puede verse, los coproparasitoscópicos negativos y la presencia de otros parásitos, tienen un porcentaje más elevado que el de *Entamoeba histolytica*.

Si bien existen otros tipos de estudios para detectar *E. histolytica*, el único accesible a primer nivel, como corresponde a la Clínica Moctezuma, es el ya señalado.

Es importante considerar los antecedentes familiares con *E. histolytica*, los hábitos higiénicos y alimenticios de los pacientes, así como los obtenidos por interrogatorio y exploración física, para hacer un buen diagnóstico clínico.

Por otro lado, las parasitosis intestinales están dentro de las diez primeras causas de asistencia a la consulta externa de la Clínica Moctezuma, y de Enero a Diciembre de 1993 se reportaron 2248 casos.

Se investigó el costo del examen coproparasitológico en serie de tres, a nivel particular, que es de N\$84.00 y el costo de metronidazol N\$12.20.

Por consiguiente, el diagnóstico clínico en la mayoría de los casos, es la base para evaluar el tratamiento a seguir, pues el coproparasitológico negativo, no excluye la presencia de *Entamoeba histolytica* y el tratamiento resulta más económico.

Esto representaría un ahorro de tiempo para el derechohabiente, así como, de tiempo y dinero para la institución; un tratamiento más oportuno y prevención de complicaciones.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

X.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- ABD-ALLA-MD; JACKSON-TF; GATHIRAM-V; EL-HAWEY-AM; RAUDIN-JI. DIFFERENTIATION OF PATHOGENIC ENTAMOEBA HISTOLYTICA INFECTIONS FROM NONPHATOGENIC INFECTIONS BY DETECTION OF GALACTOSE-INHIBITABLE ADHERENCE PROTEIN ANTIGEN IN SERA AND FECES. J. CLIN-MICROBIOL. 1993 NOV; 31(11):2845-50.
- 2.- ANAYA-VELAZQUEZ-F; PADILLA-VACA-F; EFFECT OF INTESTINAL BACTERIA ON THE VIRULENCE OF ENTAMOEBA HISTOLYTICA. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):183-5.
- 3.- BURCHARD-GD; PRANGE-G; MIRELMAN-D. INTERACTION OF VARIOUS ENTAMOEBA HISTOLYTICA STRAINS WITH HUMAN INTESTINAL CELL LINES. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):193-5.
- 4.- CASTRO-GARZA-JE; SAID-FERNANDEZ-S. IMMEDIATE CELL MEMBRANE DAMAGE PRODUCED BY ENTAMOEBA HISTOLYTICA SUBCELLULAR EXTRACTS. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):191-2.
- 5.- CLARK-CG; DIAMOND-LS. DIFFERENTIATION OF PATHOGENIC ENTAMOEBA HISTOLYTICA FROM OTHER INTESTINAL PROTOZOA BY RIBOPRINTING.. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):15-6.

- 6.- FLORES-ROMO-L; BACON-KD; ESTRADA-GARCIA-T; SHIBAYAMA-M; TSUTSUMI-V; MARTINEZ-PALONO-A. A FLOURESCENCE-BASED QUANTITATIVE ADHESION ASSAY TO STUDY INTERACTIONS BETWEEN ENTAMOEBA HISTOLYTICA AND HUMAN ENTEROCYTES. EFFECT OF PROINFLAMMATORY CYTOKINS. J-INMUNOL-METHODS. 1993 DEC. 3;166(2):243-50.
- 7.- HANSEN-CR; LOW-P. FATAL TRANSMURAL COLITIS CAUSED BY ENTAMOEBA HISTOLYTICA. DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CHRONIC INFLAMMATORY BOWEL DISEASE AND COLON CANCER. UGESKR-LAEGER. 1993 SEP 13;155(37):2901-2.
- 8.- JAIMES-HERNANDEZ-J. AMIBIASIS. ACTUALIZACION EN MEDICINA. REVISTA MEDICA DEL ISSSTE. 1988;6:22-25.
- 9.- KELLER-K; OLIVER-M; CHADEE-K. THE FAST RELEASE OF MUCIN SECRETION FROM HUMAN COLONIC CELLS INDUCED BY ENTAMOEBA HISTOLYTICA IS DEPENDENT ON CONTACT AND PROTEIN KINASE C ACTIVATION. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):217-21.
- 10.- LOPEZ-OSUNA-M; ARELLANO-J; GIMENEZ-SCHERER-JA; KRETSCHMER-RR. THE KILLING OF ENTAMOEBA HISTOLYTICA BY ACTIVATED HUMAN EOSINOPHILS. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):143-5.

- 11.- MAGOS-MA; DE-LA-TORRE; MUÑOZ-ML. COLLAGENASE ACTIVITY IN CLINICAL ISOLATES OF ENTAMOEBA HISTOLYTICA MAINTAINED IN XENIC CULTURES. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):115-8.
- 12.- MC KERROW-JH; SUN-E; ROSENTHAL-PJ; BOUVIER-J. THE PROTEASES AND PATHOGENICITY OF PARASITIC PROTOZOA. ANNU-REV-MICROBIOL. 1993;47:821-53.
- 13.- MONTFORT-I; OLIVOS-A; PEREZ-TAMAYO-R. PHAGOCYTOSIS AND PROTEINASE ACTIVITY ARE NOT RELATED TO PATHOGENICITY OF ENTAMOEBA HISTOLYTICA. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):177-9.
- 14.- OZUNSAYA-TI; ROTEMI-VO; ADENUGA_A. A STUDY OF THE AETIOLOGICAL AGENTS OF CHILHOOD DIARRHOEA IN LAGOS, NIGERIA. J. MED-MICROBIOL, 1994 JAN; 40 (1):10-4.
- 15.- PADILLA-RAYGOZA-N. EVOLUCION NATURAL DE LA AMIBIASIS Y SUS NIVELES DE PREVENCION. REVISTA MEXICANA DE PEDIATRIA. 1992 SEPT-OCT; 59(5):153-9.
- 16.- PETRI-WA JR; MANN-BJ. MOLECULAR MECHANISMS OF INVASION BY ENTAMOEBA HISTOLYTICA. SEMIN-CELL-BIOL. 1993 OCT;4 (5):305-13.

- 17.- PLORDE-J. AMIBIASIS. HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA. 12A. EDIC. EDITORIAL INTERAMERICANA. MC GRAW-HILL. 1991;909-14.
- 18.- REED-S; BOUVIER-J; HIRATA-K; QUE-X; POLLACK-AS; ENGEL-JC; GILLIN-F; MC KERROW-JH. A UNIQUE CYSTEINE PROTEINASE GENE OF PATHOGENIC ENTAMOEBIA HISTOLYTICA CORRELATES WITH VIRULENCE. ARCH-MED-RES. 1992;23(2):181-2.
- 19.- RODRIGUEZ-MA. AMIBIASIS INTESTINAL. AMIBIASIS. PRIMERA REUNION DE EXPERTOS, SEARLE DE MEXICO, 1992;19-39.
- 20.- ROMERO-CR. CARACTERISTICAS BIOLOGICAS DE ENTAMOEBIA HISTOLYTICA. AMIBIASIS. PRIMERA REUNION DE EXPERTOS, SEARLE DE MEXICO, 1992;9-14.
- 21.- STUINER-PC; VISSER-LG. AMEBOMA OF THE LARGE INTESTINE AND RECTUM. NED-TIJDSCR-GENEESKD. 1993 NOV 6;137(45):2328-31.