

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON LEISHMANIASIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA

Clinical and Epidemiologic Characterization of patients with Leishmaniasis at Hospital Escuela

Nancy Matute,¹ Cinthia Espinoza,¹ Jackeline Alger,^{2,3} Denis Padgett,^{3,4}
Elmer López,⁵ Concepción Zúniga⁶

¹Postgrado de Dermatología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

²Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela;

³Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas

⁴Servicio de Infectología, Instituto Hondureño de Seguridad Social

⁵Servicio de Dermatología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela

⁶Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis, Secretaría de Salud, Honduras.

RESUMEN. Objetivo: Determinar las características clínicas y epidemiológicas, incluyendo la respuesta terapéutica, de los pacientes con leishmaniasis atendidos en el Hospital Escuela en el período 2000 – 2008. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y longitudinal. Incluyó evaluaciones retrospectiva de pacientes hospitalizados (2000 – 2006) y prospectiva de pacientes ambulatorios en la Consulta Externa de Dermatología (2007 – 2008). **Resultados:** Se caracterizaron 57 pacientes hospitalizados y 69 pacientes ambulatorios. Del total de casos, 57 (45.2%) correspondieron a leishmaniasis cutánea no ulcerada (LCNU), 16 (12.7%) a leishmaniasis cutánea ulcerada (LCU), 10 (7.9%) a leishmaniasis mucocutánea (LMC) y 43 (34.1%) a leishmaniasis visceral (LV). En 105 casos (83.3%), el diagnóstico se sospechó clínicamente y se confirmó por laboratorio. En general, las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes fueron similares a las ya descritas en Honduras. La evaluación de la respuesta terapéutica en los casos ambulatorios demostró curación clínica en 83.3% de los casos LCU y 94.4% de los casos LCNU. Se evidenció administración subóptima del tratamiento en los casos hospitalizados de LMC (30.0%) y LV (65.2%). **Conclusiones:** Se debe estandarizar y fortalecer el abordaje diagnóstico y terapéutico de los casos de leishmaniasis atendidos en el Hospital Escuela. Se recomienda realizar el diagnóstico parasitológico, incluyendo cultivo, para poder caracterizar las especies parasitarias circulantes en Honduras. **Rev Med Hondur 2009;77(1):7-15**

Palabras Clave: Leishmaniasis, Leishmaniasis cutánea, Leishmaniasis mucocutánea, Leishmaniasis visceral, Honduras.

INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis, que incluye más de una enfermedad, sobrepasa los 1.5 millones de casos nuevos cada año en todo el mundo y es considerada por la Organización Mundial de la Salud una de las ocho patologías tropicales más importantes.¹ Es una enfermedad zoonótica distribuida en 88 países de los continentes Americano, Asiático, Africano y Europeo. El agente etiológico, protozoo del género *Leishmania*, es transmitido a los seres humanos a través de la picadura de una mosca del género *Phlebotomus* en Asia, África y Europa y del género *Lutzomyia* en América.²

Se han descrito tres formas clínicas básicas de la enfermedad: cutánea, mucocutánea y visceral. El tipo de enfermedad que se desarrolle dependerá, entre otros factores, de la especie parasitaria, dosis infectante y estado inmune del individuo, existiendo un amplio espectro de presentaciones clínicas desde infecciones asintomáticas y lesiones autoresolutivas, casos agudos y complicados, hasta casos crónicos y algunas fatalidades.³ En las últimas dos décadas se ha visto un incremento en el número de casos de todas las formas de leishmaniasis a nivel mundial, considerándose esta patología como una enfermedad emergente en algunas regiones y re-emergente en otras. Entre los factores responsables de esto se han señalado los cambios climáticos, el estado inmune, falla del tratamiento, guerras civiles y migraciones, entre otros.^{4,5}

En Honduras es una causa importante de morbilidad, informándose entre los años 2003 y 2007 unos 1,475 casos por año.⁶ En el país se han identificado cuatro formas clínicas de la enfermedad: leishmaniasis cutánea ulcerada (LCU) causada por *Leishmania braziliensis* y *L. panamensis*; leishmaniasis cutánea no ulcerada (LCNU) causada por *L. chagasi* y *L. mexicana*; leishmaniasis mucocutánea (LMC) causada por *L. braziliensis*; y leishmaniasis visceral (LV) causada por *L. chagasi*. Se cuenta con información general de cada una de ellas, incluyendo aspectos sobre la distribución geográfica y características parasitológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas.⁷ Sin embargo, esta información debe ser actualizada. Por otro lado, se desconocen aspectos biológicos y parasitológicos que podrían estar influenciando la interacción hospedero-parásito, por ejemplo la respuesta inmune que podría modificar la presentación clínica y respuesta terapéutica. El presente estudio se realizó con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente los pacientes con diferentes tipos de leishmaniasis atendidos en el Hospital Escuela, con énfasis en la evaluación de la respuesta terapéutica en los pacientes con leishmaniasis cutánea.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de Estudio, Universo y Muestra. Se realizó estudio descriptivo transversal y longitudinal durante los años 2007 y 2008, incluyendo los pacientes manejados en el Hospital Escuela desde

Correspondencia: Dra. Nancy Matute: nancy_matu@yahoo.es
Recibido 12/2008, aceptado después de revisiones 18/1/2009

enero del año 2000 a julio del año 2008. En el período de Enero 2000 a Diciembre 2006, la recolección de datos fue retrospectiva para determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de leishmaniasis (LCU, LMC, LV) hospitalizados en diferentes salas de internamiento. En el período de Junio 2007 a Julio 2008, la evaluación fue prospectiva para caracterizar los pacientes con diagnóstico de leishmaniasis (LCU, LCNU) atendidos en la Consulta Externa de Dermatología así como la respuesta terapéutica al tratamiento antileishmaniático.

Unidad de análisis. Pacientes con diagnóstico parasitológico de leishmaniasis, incluyendo todas las edades y sexo, así como todas las formas clínicas. También se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico no confirmado por laboratorio pero con buena respuesta terapéutica. Se realizó revisión de expedientes clínicos de los pacientes ingresados entre el año 2000 y 2006.

Definición de caso. Se trabajó con las definiciones de caso descritas a continuación.^{7,8}

1. Leishmaniasis cutánea no ulcerada: Paciente con lesiones caracterizadas como pápula, nódulo y/o placa no ulcerada, eritematoviolácea, superficie lisa, indolora, rodeada por un halo hipopigmentado, localizada principalmente en áreas expuestas de la piel (cara, cuello y extremidades), con o sin confirmación parasitológica; generalmente con evolución de varios meses o años.

2. Leishmaniasis cutánea ulcerada: Paciente con lesiones caracterizadas como pápula, nódulo y/o placa ulcerada, indolora, con bordes eritemato-violáceos e indurados (rodete) con base limpia, con o sin confirmación parasitológica; generalmente con evolución de varias semanas o meses.

3. Leishmaniasis mucocutánea: Paciente con lesión(es) ulcerada(s) afectando la mucosa de la boca, nariz, laringe o faringe, con o sin perforación del tabique nasal o paladar, con o sin confirmación parasitológica; generalmente con evolución de varios meses o años después de una lesión de LCU que curó espontáneamente o recibió tratamiento incompleto.

4. Leishmaniasis visceral: Paciente con cuadro clínico caracterizado por fiebre, pérdida de peso, esplenomegalia, hepatomegalia y pancitopenia, que podría acompañarse de cuadro respiratorio o gastrointestinal, con o sin confirmación parasitológica; generalmente con evolución de varios meses.

Definición de tratamiento. El abordaje terapéutico se realizó según criterio del médico tratante y disponibilidad del medicamento. Fundamentados en las recomendaciones nacionales e internacionales,⁷⁻⁹ se determinaron los siguientes grupos de tratamiento en base a la administración de antimonio de meglumina (AM) u otro abordaje terapéutico: a) Casos LCNU, AM intralesional con dosis de 0.3 – 1 mL semanal por 6 – 8 semanas; b) Casos LCNU, criocirugía en ciclos de 15 segundos cada 2 semanas, máximo de 8 ciclos; c) Casos LCNU y LCU, AM intramuscular con dosis de 20 mg/kg/día de medicamento base por 20 días; d) Casos LMC y LV, AM intramuscular con dosis de 20 mg/kg/día de medicamento base por 28 días; e) Cualquier caso de leishmaniasis que recibió tratamiento con dosis y duración no especificadas en incisos a-d.

Diagnóstico de laboratorio. El diagnóstico de laboratorio se realizó en el Servicio de Parasitología del Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital Escuela, a través de uno o más de los siguientes métodos: microscopía (coloración Giemsa) de frote

o impronta de lesión dérmica (ulcerada o no ulcerada) o frote de aspirado de médula ósea y cultivo (medio de Senekjje) de aspirado de lesión dérmica o aspirado de médula ósea.^{10,11} El diagnóstico de laboratorio también se realizó en la Sección de Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis del Departamento Nacional de Laboratorio de la Secretaría de Salud, a través de uno o más de los siguientes métodos: microscopía (coloración Wright) de frote de lesión dérmica (ulcerada o no ulcerada) o frote de aspirado de médula ósea y serología por medio de una prueba rápida inmunocromatográfica específica para LV (Kalazar Detect Test®). En algunos casos el diagnóstico se realizó en el Departamento de Patología del Hospital Escuela a través del examen histopatológico de una biopsia de lesión cutánea o mucocutánea.

Captación de pacientes, aspectos éticos y recolección de la información. Los pacientes fueron captados en la Consulta Externa de Dermatología y salas de internamiento del Hospital Escuela (Medicina Pediátrica, Nutrición, Lactantes, Otorrinolaringología y Medicina Interna). Los pacientes fueron invitados a participar, explicándoles los objetivos del estudio. Se les hizo saber que su participación era voluntaria, que podrían retirarse en cualquier momento sin repercusiones en su manejo y que aunque no tendrían un beneficio directo, los resultados del estudio contribuirían a mejorar el manejo de los pacientes con leishmaniasis en Honduras. Los pacientes que decidieron participar en el estudio, firmaron un consentimiento informado. La información clínica y epidemiológica se obtuvo por medio de entrevistas a los pacientes y/o revisión de los expedientes clínicos y se registró en instrumentos diseñados para tal efecto.

Instrumentos: La información de cada paciente se registró en dos fichas, Ficha Inicial y Ficha de Seguimiento. La Ficha Inicial incluyó datos generales, antecedentes personales, epidemiológicos, características de la enfermedad actual, método diagnóstico y tratamiento. La Ficha de Seguimiento se utilizó para evaluar la evolución de las lesiones, efectos adversos y respuesta terapéutica de los pacientes con LCU y LCNU. Se midió la(s) lesión(es) con una regla milimetrada y se tomó fotografías al inicio del tratamiento y durante el seguimiento.

Seguimiento clínico: se realizó semanalmente hasta completar la aplicación del tratamiento intralesional y cada dos semanas en el resto de los casos, con controles mensuales durante los siguientes dos meses posteriores al tratamiento. El seguimiento se hizo en base a dos parámetros: a) Número de lesiones: Se registró el número de lesiones y su localización, evaluando si las lesiones se mantenían con el mismo número, aumentaban o disminuían; y b) Diámetro de la lesión: Se registró el diámetro mayor de la lesión utilizando una regla milimetrada, evaluando si el diámetro se mantenía, aumentaba o disminuía.

Efectos adversos: Se evaluó la aparición de efectos adversos, incluyendo náuseas, vómitos, dolor abdominal, cefalea, somnolencia, mialgias, artralgias, erupciones en piel, eritema, prurito, ardor, dolor, eccema y celulitis y otros que pudieran presentarse.

Respuesta Terapéutica: La respuesta terapéutica se evaluó en base a los siguientes criterios: a) Curación clínica: desaparición completa de la lesión; b) Mejoría clínica (M): M1: lesión disminuyó 90% de su tamaño, M2: lesión disminuyó 50 – 90% de su tamaño, M3: lesión disminuyó < 50% de su tamaño; c) Falla de tratamien-

to: sin mejoría, sin cambio en el tamaño, número o grosor de la(s) lesión(es), después de haber finalizado el tratamiento.¹²

Plan de Análisis. Los datos recolectados fueron procesados electrónicamente utilizando el programa estadístico EpiInfo Versión 3.3 (CDC, Atlanta, EUA). Los resultados son presentados como frecuencias absolutas, porcentajes y proporciones de las variables estudiadas.

RESULTADOS

Durante el período de estudio se captaron 126 pacientes, 69 (54.8%) en la Consulta Externa de Dermatología y 57 (45.2%) hospitalizados. De todos los casos evaluados, 73 (57.9%) correspondían a leishmaniasis cutánea, de los cuales 57 (78.1%) eran casos de LCNU y 16 (21.9%) de LCU; 10 (7.9%) de LMC y 43 (34.1%) de LV. En 105 casos (83.3%) el diagnóstico de leishmaniasis se sospechó clínicamente y se confirmó por laboratorio demostrando el agente causal; en dos casos (1.6%) se confirmó por serología y en el resto, 19 casos (15.1%), el diagnóstico no se confirmó por laboratorio, realizándose únicamente por clínica y/o respuesta terapéutica, después de dos o más resultados de laboratorio negativos.

Las características socio-demográficas y nutricionales de los pacientes se presentan en el Cuadro 1. Los pacientes con LCNU (n = 57) fueron captados en la Consulta Externa de Dermatología. La mayoría se encontró en el grupo de edad de 6 – 15 años (64.9%), con edad promedio de 10 años. Treinta y un pacientes (54.4%) pertenecían al sexo femenino. El 38.6% de los pacientes procedía de Francisco Morazán (59% municipios Reitoca y La Venta del Sur), 29.8% de El Paraíso (94.1% municipios de Texiguat, Trojes y Soledad) y 19.3% de Choluteca. El 66.7% tenía educación primaria. Los pacientes informaron ser estudiantes (57.8%), amas de casa (12.2%), labradores (5.3%) o bien no tener ocupación (24.7%). Se encontró que 40 niños (70.1%) tenían un peso adecuado para su edad, presentando el resto distintos grados de desnutrición. De los casos de LCU (n = 16), se realizó revisión de expedientes en 14 (87.5%) y 2 pacientes (12.5%) fueron entrevistados en la Consulta Externa de Dermatología. La población adulta fue la más afectada con una edad promedio de 23 años. La mayoría (68.7%) era del sexo masculino. La mayoría de los pacientes procedían de El Paraíso (25.0%), Francisco Morazán (18.8%), Olancho y Choluteca (12.5%, cada uno). La mitad de los pacientes tenía educación primaria. Los pacientes informaron ser labradores (37.5%), amas de casa (18.7%) y estudiantes (12.5%). El 85.7% de los niños de este grupo tenía un peso adecuado para su edad y solamente en 1 caso (4.3%) se encontró desnutrición grado II (ver Cuadro 1).

De los casos de LMC (n = 10), solamente un paciente (10.0%) fue entrevistado y evaluado; en el resto la información se obtuvo a través del expediente clínico. El 90.0% de los casos era mayor de 16 años de edad, con una edad promedio de 42 años, y el 80.0% pertenecía al sexo masculino. Se documentó un caso (10.0%) en un menor de 5 años. En cuanto a la procedencia, el 60.0% provenía de Olancho y los demás de los departamentos de Colón, Valle, Francisco Morazán y El Paraíso (10% cada uno). Del total (n = 10), únicamente 30% tenía educación primaria, el resto no tenía ningún grado de educación. Los pacientes informaron ser labradores (80.0%) y amas de casa (20.0%). De los casos de LV (n = 43),

en todos se realizó revisión de expedientes clínicos. Treinta y ocho pacientes (88.4%) tenían menos de 2 años de edad y 23 (53.5%) pertenecían al sexo masculino. En lo referente a la procedencia, 18 (41.8%) de los casos provenían de Francisco Morazán, predominantemente del municipio de Reitoca, seguido de Valle (25.6%), Choluteca (20.9%), El Paraíso y Lempira (4.7% cada uno) y Comayagua (2.3 %). Con respecto al grado de desnutrición, 30 niños (69.7%) tenían algún grado de desnutrición, en su mayoría grado II (ver Cuadro 1). A continuación se presentan las características clínicas de los pacientes incluyendo los resultados de laboratorio y la respuesta terapéutica, de acuerdo al tipo clínico de leishmaniasis.

Leishmaniasis cutánea no ulcerada (LCNU)

En estos pacientes (n = 57), el tipo de lesión predominante fue pápula (54.1 %), seguido por nódulo (38.9 %) y placa (7.0%). El promedio del número de lesiones fue 2.2, con un rango de 1 - 9 lesiones. En 33 casos (56.8 %), se demostró una lesión y en dos casos (3.5%) 9 lesiones. El sitio más frecuente de afectación fue la cara (80.7%), seguido de extremidades superiores (15.8%) (Ver Cuadro 2). Se encontró que 16 pacientes (28.0%) tenían lesiones de un año de evolución, con un promedio de 15 meses. La sospecha clínica fue confirmada por microscopía (frote o impronta) en 89.5% de los casos, por cultivo en 7.0% y por biopsia de piel en 1.7%. En la Figura 1 se presenta la fotografía de un niño con una lesión caracterizada por una pápula y placa eritematosa rodeada por un halo hipopigmentado.

De los 57 pacientes a quienes se les evaluó la respuesta terapéutica, 44 (73.6%) recibieron AM intramuscular. Se presentaron los siguientes efectos adversos: fiebre y cefalea (29.5% cada uno); náuseas, vómitos y eritema (11.7% cada uno); mialgias y somnolencia (5.8% cada uno); ningún paciente presentó celulitis. Catorce pacientes (24.5%) recibieron AM intralesional, con un promedio de 7 aplicaciones (rango 6 - 8 aplicaciones), observándose leve eritema y prurito al inicio del tratamiento. Solamente a un paciente (1.7%) se le aplicó criocirugía y no presentó efectos adversos. Se obtuvo curación clínica en 54 casos (94.7%) y tres (5.3%) presentaron únicamente mejoría clínica (un caso M2 y dos casos M3). Sólo el



Figura 1. Niño de 5 años procedente de La Venta del Sur, Francisco Morazán, con diagnóstico de leishmaniasis cutánea no ulcerada. La fotografía muestra una lesión típica caracterizada por pápula (flecha) y placa (triángulo) eritematosas rodeadas de un halo hipopigmentado.

Cuadro No. 1. Características sociodemográficas y nutricionales de los pacientes con leishmaniasis atendidos en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2000-2008, n= 126.

Características	LCNU, N= 57 N (%)	LCU, N= 16 N (%)	LMC, N= 10 N (%)	LV, N= 43 N (%)
Edad (años)				
<12 meses	-	-	-	9 (21.0)
12 – 23 meses	-	-	-	29 (67.4)
2 – 5	10 (17.5)	3 (18.7)	1 (10.0)	5 (11.6)
6 – 15	37 (65.0)	2 (12.5)	-	-
16 – 35	7 (12.3)	4 (25.0)	3 (30.0)	-
36 – 55	3 (5.2)	5 (31.3)	3 (30.0)	-
> 55	-	2 (12.5)	3 (30.0)	-
Promedio	10	23	42	1.3
Rango	3 - 50	2 - 61	24 - 76	10 meses - 3
Sexo				
Masculino	26 (45.6)	11 (68.7)	8 (80.0)	23 (53.5)
Femenino	31 (54.4)	5 (31.3)	2 (20.0)	20 (46.5)
Procedencia				
Francisco Morazán	22 (38.6)	3 (18.8)	1 (10.0)	18 (42.0)
El Paraíso	17 (30.0)	4 (25.0)	1 (10.0)	2 (4.7)
Choluteca	11 (19.4)	2 (12.5)	-	9 (20.7)
Valle	5 (8.8)	1 (6.2)	1 (10.0)	11 (25.6)
Comayagua	1 (1.7)	1 (6.2)	-	1 (2.3)
Yoro	1 (1.7)	1 (6.2)	-	-
Olancho	-	2 (12.5)	6 (60.0)	-
Colon	-	-	1 (10.0)	-
Lempira	-	-	-	2 (4.7)
Intibuca	-	1 (6.2)	-	-
Islas de la Bahía	-	1 (6.2)	-	-
Escolaridad				
Ninguna	14 (24.5)	7 (43.8)	7 (70.0)	NA
Primaria	38 (66.7)	8 (50.0)	3 (30.0)	NA
Secundaria	5 (8.8)	1 (6.2)	-	NA
Estado nutricional^A				
Eutrófico	30 (71.0)	6 (85.7)	1 (10.0)	13 (30.2)
Desnutrición GI	9 (21.4)	-	-	5 (11.6)
Desnutrición GII	3 (7.2)	1 (14.3)	-	17 (39.5)
Desnutrición GIII	-	-	-	8 (18.6)

LCNU= leishmaniasis cutánea no ulcerada, LCU= leishmaniasis cutánea ulcerada, LMC= leishmaniasis mucocutánea, LV= leishmaniasis visceral. NA= no aplica. A= El estado nutricional solamente se evaluó en niños.

paciente tratado con criocirugía abandonó el tratamiento. No hubo falla terapéutica en ninguno de los pacientes (Cuadro 2).

De los 57 pacientes, 12 (21%) refirieron haber tenido un episodio previo de leishmaniasis, lográndose determinar en 9 (75.0%) que el episodio correspondió a LCNU y que solamente un caso (8.3%) no había recibido tratamiento. Se documentó que tenían familiares y vecinos con antecedentes de la enfermedad en 20 (35.0%) y en 31 (54.3%) casos, respectivamente. Veinte pacientes (35.0%) refirieron haber viajado a áreas endémicas y 39 (68.4%) de los pacientes no sabían o negaron la presencia del vector en la comunidad. Del total de pacientes, 11 (19.2%) refirieron usar mosquiteros en sus viviendas y 2 (3.5%) refirieron uso de tela metálica en puertas.

Leishmaniasis cutánea ulcerada (LCU)

Los pacientes (n= 16) presentaron un promedio de 2.5 lesiones (rango 1 – 7 úlceras), cuyo diámetro promedio fue 2.5 cm (rango 0.3-10 cm). El sitio más afectado fue extremidades superiores (43.7%),

seguido de la cara (31.2%) y extremidades inferiores (25.0%) (Ver Cuadro 2). Se documentó un promedio de evolución de las lesiones de 12 meses. La sospecha clínica fue confirmada por microscopía (frote o impronta) en 15 casos (93.7%), por cultivo en 3 (18.7%) y solamente en dos casos (12.6%) a través de biopsia de piel. Del total de pacientes, a 12 (75.0%) se evaluó la respuesta terapéutica a AM intramuscular. Se presentaron los siguientes efectos adversos: cefalea (36.4%), náuseas (27.3%), fiebre (18.2%), mialgias y vómitos (9.1% cada uno); no se informaron casos de celulitis. Se obtuvo curación clínica en 10 casos (83.3%) y dos (16.7%) presentaron mejoría clínica (M1). No hubo falla terapéutica ni abandono de tratamiento en ninguno de los pacientes (Cuadro 2). Cinco pacientes (31.3%) informaron un episodio previo de leishmaniasis, determinándose en dos pacientes (12.5%) que el episodio correspondió a LCNU y en un caso a LCU (6.2%). En la Figura 2 se presenta curación clínica de un paciente tratado con AM intramuscular. En siete casos (43.7%), se documentó el antecedente de la enfermedad entre familiares y vecinos. Diez pacientes (62.5%), tenían historia de haber viajado a áreas endémicas y 12 (75%) no sabían o negaron la presencia del vector en la comunidad. Solamente un paciente



Figura 2. Paciente masculino de 29 años con diagnóstico de leishmaniasis cutánea ulcerada localizada en labio superior, antecedente de haber viajado a área endémica y excelente respuesta terapéutica. El paciente desarrolló reacción inflamatoria importante y dolor exquisito. En la figura se demuestra la lesión antes (a) y ocho semanas después (b) del tratamiento.

Cuadro 2. Características clínicas de los pacientes con leishmaniasis cutánea atendidos en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2000 – 2008, n= 73.

Características	LCNU, N= 57 N (%)	LCU, N= 16 N (%)
Lesiones		
Tipo		
Pápula	31 (54.1)	NA
Nódulo	22 (38.9)	NA
Placas	4 (7.0)	NA
Úlcera	NA	16 (100.0)
Número por paciente		
1 – 3	47 (82.5)	14 (87.5)
4 – 6	8 (14.0)	1 (6.2)
> 6	2 (3.5)	1 (6.2)
Promedio	2.2	2.5
Rango	1 - 9	1 - 7
Tamaño (cm)		
0.1 – 0.5	31 (54.4)	3 (18.8)
0.6 – 1	22 (38.6)	2 (12.5)
1.1 – 5	4 (7.0)	9 (56.2)
> 5	-	2 (12.5)
Promedio	5	25
Rango	0.1 - 2	0.5 - 10
Localización^A		
Cara	46 (80.7)	5 (31.2)
Miembro superior	11 (19.3)	7 (43.7)
Miembro inferior	9 (15.8)	4 (25.0)
Método Diagnóstico^B		
Frote	52 (91.2)	15 (93.8)
Cultivo	4 (7.0)	3 (18.7)
Biopsia	1 (1.7)	2 (12.5)
Diagnostico clínico	57 (100)	16 (100)
Respuesta Terapéutica		
Cura	54 (93.2)	10 (83.0)
M1	-	2 (17.0)
M2	1 (1.7)	-
M3	2 (3.4)	-
Abandono	1 (1.7)	-

LCNU= Leishmaniasis cutánea no ulcerada, LCU= Leishmaniasis cutánea ulcerada, NA= no aplica. A= No suma 100% porque algunos pacientes presentaron mas de una lesion en diferente localización; B= No suma 100% porque algunas muestras se procesaron y confirmaron por mas de un método diagnostico.

(6.2%) refirió el uso de tela metálica y mosquitero y en 3 (18.7 %) de ellos este dato no fue consignado en el expediente. En algunos casos de LCNU y LCU, los pacientes no procedían ni residían en áreas endémicas pero tenían el antecedente de haber viajado a dichas áreas (ver Cuadro 3).

Leishmaniasis mucocutánea (LMC)

La manifestación más frecuente en los pacientes a quienes se les diagnosticó LMC (n= 10), fue la afectación de la mucosa nasal (90.0%) con perforación de tabique en 40.0%. La mayoría de los pacientes (70.0%) no presentó síntomas (Ver Cuadro 4). La media de evolución de las lesiones fue de 3.4 años. El diagnóstico clínico fue confirmado por microscopía (impronta) en siete casos (70.0%), con cultivo positivo en tres (30.0%), y por biopsia de mucosa en dos (20.0%). En 30.0% de los casos no se administraron dosis adecuadas del fármaco según peso y además, incluyendo dos casos en quienes además no se cumplió los días establecidos de tratamiento. No se documentó ningún caso de abandono de tratamiento. Cuatro pacientes (40.0%) refirieron haber tenido un cuadro previo de LCU. Solamente en dos pacientes (20.0%) se encontró antecedentes de familiares y vecinos con leishmaniasis. En ninguno de los expedientes revisados (n=10), se consignó el antecedente de haber viajado a áreas endémicas, uso de mosquitero, tela metálica en la vivienda y si tenían conocimiento de la presencia del vector en la comunidad (Cuadro 4).

Leishmaniasis visceral (LV)

En todos los casos de LV (n= 43), se encontró esplenomegalia y fiebre; palidez en 42 casos (97.7%) y hepatomegalia en 29 (67.4%). La media de evolución de las manifestaciones clínicas fue de 2.3 meses. Respecto a los hallazgos de la biometría hemática, consignados en 38 de los 43 casos, se encontró un valor de hemoglobina entre 2.8 y 9.9 gr/dL, con una media de 6.5 gr/dL; leucopenia (valores < 4,500 leucocitos/uL) en 20 casos (46.5%) y trombocitopenia (valores < 150,000 plaquetas/uL) en 17 (39.5%), encontrándose valores de plaquetas hasta de 4,000/uL (ver Cuadro 5). El diagnóstico clínico fue confirmado por microscopía (frote de médula ósea) en 34 pacientes (79.0%), por serología y biopsia en cuatro (9.3% cada uno) y por cultivo en tres casos (6.9%). En 65.2% de los casos se administraron dosis subóptimas de AM según peso y se cumplió los días establecidos de tratamiento solamente en 60.4%. Tres pacien-

Cuadro 3. Zonas endémicas a las que viajaron pacientes con leishmaniasis cutánea residentes de áreas no endémicas atendidos en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2000-2008, n= 10.

Procedencia	Residencia	Zona a la que viajaron	Tipo Leishmaniasis
Francisco Morazán	Colonia Aurora, Comayaguela	Yuscarán, El Paraíso	LCU
Francisco Morazán	Colonia Kennedy, Tegucigalpa	Orocuina, Choluteca	LCNU
Francisco Morazán	Kilómetro 3 carretera a Olancho, D.C.	San Lorenzo, Valle	LCNU
Francisco Morazán	Colonia Las Torres, Comayaguela	El Paraíso	LCNU
Francisco Morazán	Tegucigalpa, D.C.	Choluteca	LCNU
Francisco Morazán	Colonia Campo Cielo, Comayaguela	Cedros, Francisco Morazán	LCNU
Francisco Morazán	Colonia Iberia, Comayaguela	Danlí, El Paraíso	LCNU
Comayagua	Minas de Oro, Comayagua	Victoria, Yoro	LCU
Intibucá	Intibucá	El Paraíso	LCU

Cuadro 4. Características clínicas de los pacientes con leishmaniasis mucocutánea atendidos en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2000 – 2008, n= 10.

Características	N (%)
Sintomatología	
Obstrucción nasal	2 (20.0)
Rinorrea	1 (10.0)
Asintomático	7 (70.0)
Localización de las lesiones	
Mucosa nasal	9 (90.0)
Mucosa oral	1 (10.0)
Perforación tabique nasal	4 (40.0)
Antecedentes de la enfermedad	4 (40.0)
Método diagnóstico^A	
Impronta	7 (70.0)
Cultivo	3 (30.0)
Biopsia	2 (20.0)

A= No suma 100% porque algunas muestras se procesaron y confirmaron por mas de un método diagnóstico.

Cuadro 5. Características clínicas de los pacientes con leishmaniasis visceral atendidos en el Hospital Escuela 2000 – 2008, n= 43.

Características	N (%)
Manifestaciones Clínicas^A	
Fiebre	43 (100.0)
Esplenomegalia	43 (100.0)
Palidez	42 (97.7)
Hepatomegalia	29 (67.4)
Datos de laboratorio^B (n= 38)	
Anemia	
Leucopenia	38 (100.0)
Trombocitopenia	20 (52.6)
	17 (44.7)
Método diagnóstico^C	
Frote	34 (79.0)
Biopsia	4 (9.3)
Serología	4 (9.3)
Cultivo	3 (6.9)

A= No suma 100% porque los pacientes presentaron mas de una manifestación clínica; B= No suma 100% porque los pacientes poseen mas de un dato de laboratorio; C= No suma 100% porque algunas muestras se procesaron y confirmaron por mas de un método diagnóstico.

tes (7.0%) abandonaron el tratamiento. En ninguno de los expedientes revisados (n=43), se consignó el antecedente de haber viajado a áreas endémicas, uso de mosquitero, tela metálica en la vivienda y si tenían conocimiento de la presencia del vector en la comunidad. Cuarenta y un pacientes (95.3%) no tenían antecedentes de cuadro previo de leishmaniasis y en dos (4.7%) no estaba consignado en el expediente. Sólo dos pacientes (4.7%) refirieron tener familiares con antecedentes de leishmaniasis.

DISCUSIÓN

La caracterización de pacientes con los cuatro tipos de leishmaniasis prevalentes en Honduras y atendidos en el Hospital Escuela

durante el período 2000 – 2008, ha identificado algunas características clínicas y epidemiológicas similares a lo ya descrito sobre estos casos en el país.^{7,13} El análisis de los expedientes clínicos y la evaluación de los pacientes hospitalizados y ambulatorios permitió ampliar el conocimiento de algunas características, especialmente diagnósticas y terapéuticas, identificando considerables variaciones en el abordaje de los casos atendidos en el centro asistencial público más importante del país.

El diagnóstico parasitológico de las leishmaniasis se fundamenta en la identificación de amastigotes en muestras de los tejidos infectados o bien aislamiento de promastigotes en cultivos *in vitro* a partir de muestras tomadas de las lesiones.^{10,11} Se ha descrito la relación entre el tipo de procedimiento utilizado en la toma de la muestra clínica y la sensibilidad del diagnóstico parasitológico, informándose en el caso de leishmaniasis cutánea y mucocutánea, porcentajes de positividad de 18.0 a 52.0% (Ref. 14). En el período 2004 – 2006, en el Servicio de Parasitología del Hospital Escuela se examinó un promedio anual de 113±13 muestras, obteniendo una positividad promedio de 48.2% en las muestras cutáneas (LCU y LCNU, rango 40.3-53.4%), de 14.2% en las muestras de médula ósea (rango 4.5-22.2%) y 11.1% en las muestras mucocutáneas (0-25%) (Ref. 15). La variación en la positividad también puede deberse a factores relacionados al parásito. Se ha descrito que en la infección por parásitos del subgénero *Leishmania*, por ejemplo *L. mexicana*, hay una mayor recuperación de parásitos debido a una mayor densidad parasitaria y que, al contrario, en la infección por parásitos del subgénero *Viannia*, por ejemplo *L. braziliensis*, la eficiencia en la recuperación es menor.^{14,2} De igual manera, otros factores como la cronicidad de la lesión, la calidad de la coloración y la experiencia del personal del laboratorio, son factores importantes que determinan la eficiencia de los métodos. Investigadores que compararon diferentes métodos y técnicas de toma de muestra en lesiones cutáneas y mucocutáneas, informaron mayor sensibilidad en el diagnóstico utilizando una combinación de frote y cultivo.^{16,17} En nuestro estudio se encontró cultivo positivo en sólo 13 de 105 pacientes en quienes se realizó el procedimiento, ya que no siempre se solicita cultivo especialmente en los casos en quienes se sospecha LV (Cuadros 2, 4, 5). En el último año, la eficiencia del cultivo ha mejorado a partir de la implementación de nuevos procedimientos implementados a partir de una capacitación, por ejemplo la obtención de la muestra por aspiración utilizando dos jeringas e inoculando un frasco de cultivo con cada una de ellas (Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela, comunicación personal; Ref. 11). La disminución en las solicitudes de frote y cultivo de médula ósea en los casos sospechosos de LV en el Hospital Escuela obedece a un aumento en el diagnóstico serológico a través de prueba rápida inmunocromatográfica disponible en el Departamento Nacional de Laboratorios de la Secretaría de Salud. Esta prueba utiliza antígeno recombinante rK39 de *L. donovani* adsorbido en una membrana de nitrocelulosa. La muestra de sangre o suero del paciente fluye lateralmente a través de la membrana y los anticuerpos anti-*Leishmania* presentes forman un complejo anticuerpo-proteína que es capturado por los antígenos recombinantes. La lectura se realiza entre 10-20 minutos a través de cambio de color en la banda de la prueba y en la banda control. La sensibilidad y especificidad informadas oscilan entre 99-

100% y 95-100%, respectivamente.^{18,19} La utilización de métodos como la microscopía y la serología, no deben excluir la utilización del cultivo de forma combinada. La recuperación de parásitos a través del cultivo proporciona la posibilidad de tipificación de las cepas circulantes en el país. Esto es recomendable ya que la información existente debe ser actualizada.^{7,13,20}

Nuestros resultados demuestran que la mayoría de los pacientes hospitalizados no recibieron la dosis y duración recomendadas en el tratamiento antileishmaniásico. Adicionalmente, en muchos casos se administran esteroides sistémicos de manera conjunta con las sales de AM sin una indicación definida para su uso.^{9,13} Se observó un alto porcentaje de pacientes con LV que recibieron dosis inferiores o mayores de AM según peso (65.2%), incluyendo algunos casos en quienes se administró el tratamiento por un tiempo más corto al establecido (39.6%). Hallazgos similares se informaron recientemente en una revisión de los casos de LV hospitalizados en el período 2000-2008 en el Hospital Escuela.²¹ También encontramos que 30.0% de los pacientes con LMC recibió dosis subóptimas del medicamento y en algunos tampoco se cumplieron los días establecidos (20.0%). Los pacientes con LCNU y LCU evaluados en la Consulta Externa de Dermatología, son manejados de acuerdo a lo recomendado en el país y de acuerdo a las recomendaciones internacionales.^{7,9,13} En Honduras, la terapia sistémica con AM es efectiva en casi la totalidad de los casos; ocasionalmente se requiere repetir el tratamiento y en raras ocasiones es abandonado por sus efectos adversos o bien no hay una buena respuesta, desencadenando en fatalidad.²² En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes fueron tratados con AM presentando efectos adversos mínimos y sin datos de toxicidad.²³ La extensa variabilidad en el manejo terapéutico de los casos de leishmaniasis encontrada en nuestro estudio, con dosis subóptimas, sitúa en riesgo a los pacientes con LV y LMC y es un problema serio desde el punto de vista de salud pública ya que puede propiciar la emergencia de resistencia.²⁴⁻²⁶ Por lo tanto, se debe estandarizar las dosis y duración del tratamiento de cada paciente con leishmaniasis, así como realizar la monitorización del mismo desde el punto de vista clínico y de laboratorio para la detección oportuna de efectos adversos y falla al tratamiento.

Se demostró que la mayoría de los casos atendidos durante el período del estudio correspondía a leishmaniasis cutánea, siendo la LCNU la forma más prevalente. El 45% de todos los casos evaluados en este estudio correspondió a LCNU (Cuadro 1). Los casos de LCNU en su mayoría (82.5%) se caracterizaron como niños menores de 15 años, eutróficos y sin otras patologías de base. En Argentina se informó una incidencia de 28% en menores de 15 años; en Nicaragua y El Salvador la mayoría de los casos se presentan en edades entre 5 y 14 años.²⁷ La baja incidencia en edades mayores podría deberse al desarrollo de una respuesta inmune dependiente de la especie, la cual se produce con el aumento de la edad.²⁸ Similar a la descripción original realizada en nuestro país,²⁹ las lesiones se presentaron como pápulas, nódulos o placas (Cuadros 1 y 2).

En relación a los factores que podrían favorecer la transmisión de la leishmaniasis cutánea, los pacientes entrevistados informaron sobre ciertas condiciones de la vivienda, como la falta de tela metálica en puertas y ventanas y carencia de mosquiteros, así como sobre antecedentes de familiares y vecinos con leishmaniasis. Estos factores ya se han descrito en zonas de transmisión de LCNU en el

sur de Honduras, donde se sospecha que los humanos sintomáticos y asintomáticos podrían ser reservorios del parásito y factor determinante para la permanencia de esta parasitosis.³⁰ Por otro lado, los casos de LCU se presentaron con mayor frecuencia entre adultos del sexo masculino, posiblemente asociado con ocupaciones que facilitan el contacto con el vector (Cuadro 1). En general, las características de las lesiones en cuanto a la localización, tamaño y número de las úlceras, es similar a lo ya descrito a nivel nacional e internacional.^{7,8,13,31} Sin embargo, ocasionalmente se identifican casos con una presentación clínica aguda incluyendo una respuesta inflamatoria acentuada e involucramiento de nódulos linfáticos.³² En la Figura 2 se presenta uno de estos casos que involucró el labio superior y demostró una buena respuesta terapéutica. En el noreste de Brasil los casos de LCU por *L. braziliensis* se acompañan con frecuencia de linfadenopatías, las cuales pueden aparecer aún antes de la lesión ulcerada. Este comportamiento indica una diseminación temprana del parásito más allá de la piel y tejido subcutáneo, sugiriendo diferencias en la respuesta inmune de individuos con y sin linfadenopatías.^{33,34} Los autores informaron que en estos casos los cultivos de aspirado de nódulos linfáticos fueron más eficientes que los aspirados de úlcera o biopsias de piel.³⁴

En cuanto a la LMC, es conocido que afecta principalmente la mucosa nasal y se presenta en adultos con antecedente de LCU. Los casos evaluados en nuestro estudio correspondían en su mayoría a pacientes mayores de 15 años (90%), datos que contrastan con los reportados en Venezuela donde la mayoría de pacientes afectados se encontraban en edades entre 10 a 19 años.²⁷ Se documentó afectación de la mucosa nasal en un 90%, aunque solamente en 40% se logró determinar el antecedente de LCU (Cuadro 4). Estos datos son similares a lo informado en Ecuador donde un 44.2% de los pacientes tenían cicatrices de lesiones antiguas.²⁷ La evolución de las lesiones en nuestro estudio fue de 3.4 años en promedio; sin embargo, en un grupo de soldados brasileños se reportó que el 80% desarrollaron lesiones en un período de 3 meses.²⁷ Similar a lo ya descrito en Honduras,^{7,13} nuestros casos procedían en su mayoría de la zona nororiental, con el 60% de los casos procedentes del Departamento de Olancho (Cuadro 4).

La evaluación de los casos de LV demostró características clínicas y epidemiológicas similares a lo ya descrito en niños atendidos en el Hospital Escuela.^{35,36} Todos los casos se presentaron en niños menores de 5 años, con aproximadamente 70% de los casos en el grupo de 12 a 24 meses (Cuadro 1). Los niños procedían de los departamentos del sur del país con predominio de los municipios al sur de Francisco Morazán (42.0%). Todos los casos se presentaron con fiebre y esplenomegalia, seguido de palidez (97.7%) y hepato-esplenomegalia (67.4%). A diferencia de los casos de leishmaniasis cutánea, la mayoría de los niños con LV presentó algún grado de desnutrición (Cuadro 1). Estos niños podrían tener un crecimiento deficitario probablemente como consecuencia de una nutrición precaria o la desnutrición podría ser una complicación de la enfermedad. Se ha descrito que la desnutrición, que tiene un efecto negativo sobre la inmunidad celular, puede estar asociada con el desarrollo de enfermedad clínica y también que la LV puede afectar la nutrición de los niños con pérdida de masa muscular y grasa, efecto mediado por citoquinas, incluyendo el Factor de Necrosis Tumoral Alfa.^{37,38} Llama la atención que los casos de LV descritos en

Honduras solamente son niños. Esto contrasta con el hecho de que en otras zonas geográficas, en el continente americano y en otros continentes, la LV se presenta tanto en niños como en adultos.³⁹⁻⁴² También contrasta con el hecho de que en Honduras *L. chagasi* produce lesiones cutáneas (LCNU) en niños mayores y adultos jóvenes residentes en las mismas zonas endémicas, y en ocasiones convivientes, de casos de LV. En un estudio donde se analizaron cepas de *L. chagasi* de casos hondureños, tanto LV como LCNU, se encontraron características similares de virulencia (infectividad a macrófagos y sensibilidad sérica), así como una relativa homogeneidad genética comparada con cepas de referencia *L. infantum* procedentes de la región mediterránea.⁴³

Con la pandemia del VIH/SIDA se ha informado un incremento en el registro de casos de LV y LC difusa en las regiones endémicas del mundo, especialmente la región del Mediterráneo, ya sea como infección nueva o como recrudescencia de una infección visceral latente.⁴⁴ Es posible que exista un subregistro de casos de la coinfección *Leishmania*/VIH, tanto a nivel local como mundial, debido a la carencia de un adecuado sistema de vigilancia. En la mayoría de los casos las especies involucradas son aquellas asociadas a LV en individuos inmunocompetentes, i.e. *L. donovani*, *L. infantum*, *L. chagasi*; sin embargo, se han informado casos de otras especies como *L. braziliensis*, *L. tropica* y *L. major*, asociadas a LCU.^{45,46} En Honduras debe investigarse esta patología en los pacientes con VIH/SIDA.

Nuestros resultados han demostrado la necesidad de concertar protocolos de abordaje diagnóstico y terapéutico para los diferentes tipos de leishmaniasis en el Hospital Escuela, mismos que serían útiles en otros centros de la red de salud a nivel nacional. En cuanto al diagnóstico, consideramos que es necesario implementar el cultivo de parásitos en centros centinelas lo cual permitirá la caracterización parasitológica y mejor comprensión de esta enfermedad desatendida. En relación al tratamiento, es necesario garantizarlo a todos los casos detectados, administrándolo según dosis y duración recomendadas.^{9,13} La dosis recomendada de las sales antimonias (antimoniato o estibogluconato) es 20 mg/kg/día de la base o 70 mg/kg/día de la sal, administrada vía IM durante 20 días en casos de

LCNU y LCU y durante 28 días para LMC y LV. El antimoniato de meglumina, medicamento disponible en el país, se presenta en ampollas de 5 mL correspondiente a 1500 g de la sal que equivalen a 425 mg de la base (85 mg/mL). Se debe capacitar al personal de salud para la monitorización de la respuesta terapéutica así como para la detección de los efectos adversos en el tratamiento antileishmaniático.

Las leishmaniasis, al igual que otras enfermedades desatendidas, están íntimamente ligadas a la pobreza y a otras inequidades relacionadas a edad, género, etnia y postergación geográfica, económica y cultural. Se ha señalado que los métodos actuales para evaluar la carga de estas enfermedades no incorporan eficientemente toda su diversidad clínica y epidemiológica ni su impacto médico, social y económico en las zonas endémicas. Asimismo, se ha señalado que las enfermedades desatendidas no solo constituyen una carga epidemiológica sino también moral para los países ya que representan una falla en la implementación de un sistema primario de salud eficiente.^{47,48} Todo esto aplica a la situación de la leishmaniasis en Honduras. Se espera que la presente caracterización de los pacientes con leishmaniasis atendidos en el Hospital Escuela contribuya a alcanzar un mejor entendimiento del comportamiento clínico y epidemiológico de la leishmaniasis en el país, aportando elementos estratégicos para su prevención y control.

Agradecimiento. Agradecemos al Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis, Secretaria de Salud de Honduras, por facilitar el medicamento antileishmaniático antimoniato de meglumina para el tratamiento de los pacientes; a la Técnico de Laboratorio Clínico Wendy López, Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela, por su apoyo en la realización del diagnóstico; al Lic. Mauricio Gonzales quien elaboró la base de datos en el Programa Estadístico Epilinfo; a la Dra. Nely Sandoval, Departamento de Patología, Hospital Escuela, por la revisión crítica del manuscrito; y a los médicos especialistas del Servicio de Dermatología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela, por su colaboración en el desarrollo del estudio.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud/TDR. Leishmaniasis. [Internet]. Consultado Octubre 2008. Disponible en: <http://www.who.int/tdr/diseases/leish/default.htm>
2. Botero D y Restrepo M. Leishmaniasis. En: Parasitosis Humanas. 4ta Edición, reimpresión. Bogotá, Colombia: Quebec Word; 2004. P. 238-61.
3. Piscopo TV, Mallia Azzopardi C. Parasitología Clínica actualizada, Leishmaniasis. Postgrad Med J 2007; 83(976): 649-57.
4. Beyrer C, Villar JC, Suwanvanichkij V, Singh S, Baral SD, Mills EJ. Neglected diseases, civil conflicts, and the right to health. Lancet 2007; 370 (9587): 619-27.
5. Shaw J. The leishmaniasis--survival and expansion in a changing world. A mini-review. Mem Inst Oswaldo Cruz 2007; 102(5): 541-7.
6. Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis. Estadística 2003-2008. Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis, Secretaría de Salud, Tegucigalpa, Honduras.
7. Ponce C y Ponce E. La Leishmaniasis en Honduras. Ministerio de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Tegucigalpa, Honduras, 1993.
8. Klaus S, Frankenburg S and Dhar A. Leishmaniasis y otras infecciones por protozoos. En: Freedberg I, Eisen A, Wolff K, Austen K, Goldsmith L y Katz S, directores. Fitzpatrick Dermatología en medicina general. 6ta Edición, Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005. p.2215-2224.
9. The Medical Letter. Drugs for Parasitic Infections. Treatment guidelines from the Medical Letter. The Medical Letter 2007; 5 (Suppl): e5.
10. Kaminsky RG de. Manual de Parasitología. Métodos para Laboratorios de Atención Primaria en Salud. Segunda edición. Tegucigalpa, Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; 2003.
11. Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM). Miranda MC, Prager Sanchez M, Rodríguez Barraquer I (Editores). Leishmaniasis. Manual de Normas y Procedimientos para su atención en los municipios del Valle del Cauca. 2da Edición. Cali, Colombia: Impresora Feriva, S.A.; 2007. p. 33-43.
12. Meléndez V, Gonzalez M, Sierra M, Alger J, Zúñiga C y López E. Estudio comparativo entre antimoniato de meglumina intralesional versus tratamiento convencional intramuscular en el manejo de leishmaniasis cutánea atípica. Rev Med Post UNAH 2006; 9 (2): 165-174.
13. Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal. Manual de Manejo de Enfermedades Parasitarias Prioritarias en Honduras. Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal; Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Tegucigalpa, Honduras,

- 2005.
14. Cuba C. CA. Diagnóstico parasitológico de la leishmaniasis tegumentaria americana. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2000; 17 (1-4): 39-52.
 15. Alger J. Registro de casos de leishmaniasis en el Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, 2004-2006. Resúmenes L Congreso Médico Nacional, *Rev Med Hondur* 2007; 75 (Supl. 1): s34-35.
 16. Navin TR, Arana FE, de Merida AM, Arana BA, Castillo L, Silvers DN. Cutaneous leishmaniasis in Guatemala: comparison of diagnostic methods. *Am J Trop Med Hyg* 1990; 42: 36-42.
 17. Weigle KA, Dávalos M, Heredia P, Molineros R, Saravia N, D'Alesandro A. Diagnosis of cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis in Colombia: a comparison of seven methods. *Am J Trop Med Hyg* 1987; 36: 489-496.
 18. Koert R, Melaku Y, Mueller M, Kipngetch S, O'Keefe C, Davidson RN. Evaluation of a new recombinant K39 rapid diagnostic test for Sudanese visceral leishmaniasis. *Am J Trop Med Hyg* 2006; 74: 76-80.
 19. Sundar S, Maurya R, Sing RK, Bharti K, Chakravarty J, Parekh A, et al. Rapid, noninvasive diagnosis of visceral leishmaniasis in India: comparison of two immunochromatographic strip tests for detection of anti-K39 antibody. *J Clin Microbiol* 2006; 44: 251-253.
 20. Noyes H, Chance M, Ponce C, Ponce E and Maingon R. *Leishmania chagasi*: Genotypically similar parasites from Honduras cause both visceral and cutaneous leishmaniasis in humans. *Experimental Parasitology* 1997; 85: 264-273.
 21. Lara M, Samra J, Luque MT, Alger J. Caracterización clínica y epidemiológica de los casos de leishmaniasis visceral atendidos en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, 2000-2008. Compendio de Resúmenes, XV Jornada Científica y II Congreso de Investigación de las Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Médicas. 2008, 39-41 p.
 22. Escolán KP, M Rivera, J Alger. Falla terapéutica del antimonio de meglumina en el tratamiento de la leishmaniasis visceral: Informe de un caso, Hospital Escuela, Honduras. *Revista Médica Hondureña* 2005; 73: 172-178.
 23. Rosenthal PJ. Antiprotozoarios. En: Bertram GK, editor. *Farmacología Básica y Clínica*. Novena edición. México: Editorial Manual Moderno; 2005. p 853 – 884.
 24. Berman J. Current treatment approaches to leishmaniasis. *Curr Opin Infect Dis* 2003; 16: 397-401.
 25. Amato VS, Tuon FF, Siqueira AM, Nicodemo AC, Neto VA. Treatment of mucosal leishmaniasis in Latin America: systematic review. *Am J Trop Med Hyg* 2007; 77: 266-274.
 26. Sundar S, Chatterjee M. Visceral leishmaniasis: current therapeutic modalities. *Indian J Med Res*. 2006; 123: 345-352.
 27. Arias J, Beltrán F, Desjeux P y Walton B. Epidemiología y control de la leishmaniasis en las Américas, por país o territorio. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C., Estados Unidos de América, 1996.
 28. Akilov O, Khachemoune A, and Tayyaba H. Clinical manifestations and classification of Old World cutaneous leishmaniasis. *Intern J of Dermatol* 2007; 46 (2); 132-142.
 29. Ponce C, Ponce E, Morrison A, Cruz A, Kreutzer R, McMahon-Pratt D and Neva F. *Leishmania donovani chagasi*: new clinical variant of cutaneous leishmaniasis in Honduras. *Lancet* 1991; 337: 67-70.
 30. González M, Meléndez V, Sierra M, Alger J, Zúniga C y López E. Factores domésticos y peridomésticos asociados con la presencia domiciliar de leishmaniasis cutánea atípica: estudio caso control en una zona endémica del sur de Honduras. *Rev Med Post UNAH* 2006; 9 (2): 175-182.
 31. Hepburn N. Cutaneous leishmaniasis. *Clin Experimental Dermatology* 2000; 25 (5); 363-370.
 32. Matute N, Espinoza C, Gonzalez M, Alger J, Padgett D y López E. Leishmaniasis cutánea en Honduras, reporte de dos casos atendidos en el Hospital Escuela. *Rev Med Hondur* 2008;76 Supl 1: s62.
 33. Harms G, Fraga F, Batroff B, Oliveira F, Feldmeier H. Cutaneous leishmaniasis associated with extensive lymphadenopathy during an epidemic in Ceara State, northeast Brazil. *Acta Trop* 2005; 93(3):303-310.
 34. Sousa AQ, Parise ME, Pompeu MM, Coehlo JM, Vasconcelos IA, Lima JW, et al. Bubonic leishmaniasis: a common manifestation of *Leishmania (Viannia) braziliensis* infection in Ceara, Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 1995; 53(4):380-385.
 35. López A, de Molina C, Bueso A, Fuentes F. Leishmaniasis visceral en niños. La experiencia en 35 casos. *Rev Med Hondur* 1991; 59: 126 – 129.
 36. Dala E, Velásquez O, Matamoros F. Leishmaniasis visceral en lactantes: análisis de 29 casos. *Rev Med Hondur* 1989; 57: 4-13.
 37. Harrison LH, Naidu TG, Drew JS, de Alencar JE, Pearson RD. Reciprocal relationship between undernutrition and the parasitic disease visceral leishmaniasis. *Rev Infect Dis* 1986; 8(3):447-453.
 38. Pearson RD, Cox G, Jeronimo SM, Castracane J, Drew JS, Evans T, de Alencar JE. Visceral leishmaniasis: a model for infection-induced cachexia. *Am J Trop Med Hyg* 1992; 47(1 Pt 2):8-15.
 39. Eduardo S Silva, Célia MF Gontijo, Raquel S Pacheco, Vanessa OP Fiuza, Reginaldo P Brazil. Visceral Leishmaniasis in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro* 2001; 96(3): 285-291.
 40. Diza E, Kansouzidou A, Gerou S, Vezryi E, Metallidis S, Antoniadis A. Leishmaniasis in Northern Greece: seroprevalence of the infection and incidence of the disease during the period 2001-2006. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2008; 27(10): 997-1003.
 41. Bhattacharya SK, Sur D, J Karbwang. Childhood visceral leishmaniasis. *Indian J Med Res* 2006; 123: 353-356.
 42. Zijlstra EE, el-Hassan AM. Leishmaniasis in Sudan. Visceral leishmaniasis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2001; 95 Suppl 1:S27-58.
 43. Campos-Ponce M, Ponce C, Ponce E, Maingon RD. *Leishmania chagasi/infantum*: further investigations on *Leishmania* tropisms in atypical cutaneous and visceral leishmaniasis foci in Central America. *Exp Parasitol* 2005; 109:209-219.
 44. Alvar J, Aparicio P, Aseffa A, Den Boer M, Cañavate C, Dedet JP, et al. The relationship between leishmaniasis and AIDS: the second 10 years. *Clinical Microbiology Reviews* 2008; 21: 334-359.
 45. Silva ES, Pacheco RS, Gontijo CMF, Carvalho IR, Brazil RP. Visceral leishmaniasis caused by *Leishmania (Viannia) braziliensis* in a patient infected with human immunodeficiency virus. *Rev Inst Med trop S Paulo* 2002; 44(3):145-149.
 46. Cruz I, Nieto J, Moreno J, Cañavate C, Desjeux P, Alvar J. *Leishmania*/HIV co-infections in the second decade. *Indian J Med Res* 2006; 123: 357-388.
 47. Bern C, Maguire JH, Alvar J. Complexities of assessing the disease burden attributable to leishmaniasis. *PLoS Negl Trop Dis* 2008; 2:e313.
 48. Hotez PJ, Bottazzi ME, Franco-Paredes C, Ault SK, Periago MR. The neglected tropical diseases of Latin America and the Caribbean: a review of disease burden and distribution and a roadmap for control and elimination. *PLoS Negl Trop Dis* 2008; 2:e300.

ABSTRACT. Objective: To determine the clinical and epidemiological characteristics, including the therapeutic response, of leishmaniasis patients managed at Hospital Escuela in the period 2000-2008. **Materials and methods:** Cross-sectional and longitudinal descriptive study. It included retrospective evaluation of hospitalized patients (2000–2006) and longitudinal evaluation of ambulatory patients examined at the Dermatology Outpatient Clinic (2007–2008). **Results:** A total of 57 hospitalized patients and 69 ambulatory patients were characterized. Of these, 57 (45.2%) were patients with non ulcerative cutaneous cases (LCNU, acronym based on name in Spanish), 16 (12.7%) were patients with ulcerative cutaneous cases (LCU), 10 (7.9%) were mucocutaneous cases (LMC) and 43 (34.1%) were visceral cases (LV). In 105 cases (83.3%), the diagnosis was suspected clinically and it was confirmed by laboratory. In general terms, the socio-demographic and clinical characteristics of patients were similar to what has been already described in Honduras. The therapeutic response evaluation in ambulatory cases demonstrated clinical healing of 83.3% LCU cases and 94.4% LCNU cases. In hospitalized cases, suboptimal administration of antileishmaniasis treatment in 30.0% LMC cases and 65.2% LV cases was seen. **Conclusions:** It is necessary to standardize and strengthen leishmaniasis diagnostics and therapeutic approach at Hospital Escuela. We recommend completing parasitological diagnosis, including culture, of the cases in order to characterize the circulating species in Honduras. *Rev Med Hondur* 2009;77(1):7-15

Keywords: Leishmaniasis; Leishmaniasis, cutaneous; Leishmaniasis, mucocutaneous; Leishmaniasis, visceral; Honduras.