

Análisis epidemiológico de casos de Leishmaniasis Cutánea Americana en un municipio de Triângulo Mineiro

Análise epidemiológica dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana em um município do Triângulo Mineiro

Epidemiological analysis of the cases American Cutaneous Leishmaniasis in a municipality of Triângulo Mineiro

Recibido: 02/07/2019
Aprobado: 16/11/2019
Publicado: 17/02/2020

Hellen Cristina Bernardes¹
Ana Flávia Ferreira dos Santos²
Daniel Gohm³
Lineker Fernandes Dias⁴
Keline Medeiros de Araújo Vilges⁵
Stefan Vilges de Oliveira⁶

Este estudio tiene el objetivo de analizar el perfil epidemiológico de la Leishmaniasis tegumentar Americana en el municipio de Patrocínio, Minas Gerais, Brasil, en el período de 2007 a 2018. Se trata de una investigación epidemiológica descriptiva a partir de los datos del Sistema de Información de agravios de Notificación del Ministerio de Salud. En esta ciudad se notificaron 21 casos en el período, con una incidencia media de 0,21 casos de Leishmaniosis tegumentar Americana por cada 10 mil habitantes. El perfil de los individuos afectados estaba compuesto por hombres (90,48%), blancos (71,43%), entre 50 y 64 años de edad (33,33%), residentes de la zona urbana (90,48%), con educación primaria completa (23,81%) y con la presentación clínica en forma cutánea (85,71 por ciento). Todos los casos eran nuevos y evolucionaron para la curación en un 80,59%. Aunque la Leishmaniasis tegumentar Americana se manifiesta con una incidencia baja en el municipio, se observa el mantenimiento de su ocurrencia a lo largo de los doce años analizados, considerándose como una enfermedad endémica en el local.

Descriptor: Leishmaniasis; Prevención de enfermedades; Vigilancia en salud pública; Zoonosis.

Este estudo tem o objetivo de analisar o perfil epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Patrocínio, Minas Gerais, Brasil, no período de 2007 a 2018. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica descritiva a partir dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde. Nesta cidade foram notificados 21 casos no período, com uma incidência média de 0,21 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana a cada 10 mil habitantes. O perfil dos indivíduos acometidos foi composto por homens (90,48%), brancos (71,43%), entre 50 e 64 anos de idade (33,33%), moradores da zona urbana (90,48%), com ensino fundamental completo (23,81%) e com a apresentação clínica na forma cutânea (85,71%). Todos os casos eram novos e evoluíram para cura em 80,59%. Embora a Leishmaniose Tegumentar Americana se manifeste com uma incidência baixa no município, observa-se a manutenção da sua ocorrência ao longo dos doze anos analisados, figurando-se como uma doença endêmica no local.

Descritores: Leishmaniose; Prevenção de doenças; Vigilância em saúde pública; Zoonoses.

This study aims to analyze the epidemiological profile of American cutaneous leishmaniasis in the municipality of Patrocínio, Minas Gerais, Brazil, from 2007 to 2018. It is a descriptive epidemiological research, from data of the Information System for notifiable diseases of the Ministry of Health. In this city, 21 cases were reported in the period, with an average incidence of 0.21 cases of American cutaneous leishmaniasis for every 10,000 inhabitants. The profile of individuals affected consisted of men (90.48%), white (71.43%), from 50 to 64 years (33.33%), residents of urban area (90.48%) with complete primary education (23.81%) and with clinical presentation of cutaneous form (85.71%). All cases were new and evolved to cure in 80.59%. Although American Cutaneous Leishmaniasis manifests itself with low incidence in the municipality, it is observed maintenance of its occurrence over the twelve years analyzed, appearing as an endemic disease in the local.

Descriptors: Leishmaniasis; Disease prevention; Public health surveillance; Zoonoses.

1. Bióloga. Estudiante del curso de Graduación en Medicina por la Universidad Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia/MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-6220-3853 E-mail: hellencristinaberdes@yahoo.com.br
2. Estudiante del curso de Graduación en Medicina de la UFU, Uberlândia/MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-2609-2009 E-mail: anafdsantos@hotmail.com.br
3. Estudiante del curso de Graduación en Medicina por UFU, Uberlândia/MG, Brasil. ORCID: 0000-0003-1960-4544 E-mail: danielgohm2009@hotmail.com
4. Estudiante del curso de Graduación en Medicina por UFU, Uberlândia/MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-6256-7139 E-mail: linekeer_dias@hotmail.com
5. Bióloga. Doctora en Medicina Tropical. Investigadora Autónoma, Uberlândia/MG, Brasil. ORCID: 0000-0003-3518-2169 E-mail: kelinemed@gmail.com
6. Biólogo. Doctora en Medicina Tropical. Profesora Asociado del curso de graduación en Medicina de la UFU, Uberlândia/MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-5493-2765 E-mail: stefanbio@yahoo.com.br

INTRODUCCIÓN

Las leishmaniasis son antropozoonosis que representan un gran problema de salud pública¹. Debido a su amplio espectro de manifestaciones clínicas, se dividen en Leishmaniasis cutánea Localizada (LCL), Leishmaniasis cutánea mucosa (LCM), Leishmaniasis cutánea difusa (LCD) y Leishmaniasis diseminada (LD) todas las variantes de la Leishmaniasis tegumentar americana (LTA). Además de la LTA, puede citarse también la Leishmaniasis visceral (LV)².

En Brasil, se han descrito siete especies de *Leishmania* responsables de la LTA, en la que las más importantes son: *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, *L. (Viannia) guyanensis* y *L. (V.) braziliensis*. Los vectores son insectos flebotómicos, pertenecientes al género *Lutzomyia*, popularmente conocidos como mosquito paja, tatuquira o birigui³.

Para el tratamiento de la LTA se utilizan los antimoniales pentavalentes como drogas de primera elección. En casos de resistencia o indisponibilidad está indicado el uso de medicamentos de segunda elección, como anfotericina B y pentamidina⁴. El alto costo, las dificultades de administración, el largo tiempo de tratamiento, la toxicidad y el aumento de la morbilidad son factores que limitan el uso de los medicamentos, hecho que contribuye a la no adhesión terapéutica y predisposición de complicaciones como la extensión de la enfermedad en las membranas mucosas o lesiones desfigurantes¹.

La LTA es considerada una de las afecciones dermatológicas que merece atención, debido a su magnitud, teniendo en cuenta la ocurrencia de deformidades en el ser humano, específicas de estas enfermedades y también la implicación psicológica, con reflejos en el campo social y económico³. Las leishmaniasis se encuentran entre las enfermedades olvidadas debido a los recursos limitados invertidos en su diagnóstico, tratamiento y control, junto con su fuerte asociación a la pobreza y a los conflictos sociales¹.

Presenta amplia distribución mundial y en el continente americano hay registro de casos desde el sur de Estados Unidos al norte de Argentina, con excepción de Chile y Uruguay¹. En 2017 se registraron 17.528 casos nuevos en Brasil, con coeficiente de detección de 8,4 casos/100.000 habitantes⁵. La región Norte presenta el mayor coeficiente (43,7 casos/100.000 habitantes), seguida de las regiones Centro-Oeste (15,2 casos/ 100.000 habitantes), Nordeste (7,4 casos/ 100.000 habitantes), Sureste (1,8 casos/ 100.000 habitantes) y Sur (0,6 casos/ 100.000 habitantes)⁵.

Frente a esto, en los últimos años, el Ministerio de Salud de Brasil ha invertido en la búsqueda de nuevos conocimientos y alternativas para el control de esta endemia⁵. Las principales líneas de investigación se centran en la implementación de diagnóstico de laboratorio humano, tratamiento de pacientes con leishmaniasis, evaluación de la eficacia de las estrategias de control vectorial y de reserva y de las nuevas tecnologías que pueden contribuir a la implementación de medidas de vigilancia y control de las leishmaniasis en el país⁶.

Por consiguiente, la leishmaniasis es una enfermedad que debe ser notificada e investigada por los servicios sanitarios mediante la ficha de notificación e investigación estandarizada por el Sistema de Información de Agravios de Notificación⁷. Su registro en los sistemas oficiales de vigilancia en salud es importante para el conocimiento de su perfil epidemiológico y el seguimiento con vistas a proponer estrategias de prevención y control¹.

Por ser un agravio de importancia clínica y epidemiológica en Brasil, con diversos factores geográficos, de vigilancia en salud y ecológicos involucrados en la dinámica de la enfermedad⁸, se justifica analizar el perfil epidemiológico de LTA en el municipio de Patrocínio, Minas Gerais-MG. Ante esto, este estudio tiene como objetivo analizar el perfil epidemiológico de LTA en el municipio de Patrocínio, Minas Gerais, Brasil, en el período de 2007 a 2018.

MÉTODO

Este es un estudio epidemiológico, de carácter descriptivo, basado en datos secundarios de LTA, notificados en la ciudad de Patrocínio - MG, en el período del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2018. Estos datos proceden del Sistema de información de agravios de notificación - SINAN y se han puesto a disposición de acuerdo con el protocolo 25820006595201811, que autoriza el acceso a la base de datos epidemiológicos, puesto a disposición por el Ministerio de la Salud (MS) de Brasil por el Sistema de Información al Ciudadano.

El municipio de Patrocínio está ubicado en el Triángulo Mineiro, en la mesorregión Alto Paranaíba hay unos 419 km de Belo Horizonte y tiene un área territorial de 2.874,344 Km²⁹. Posee 82.471 habitantes, siendo que 72.758 tienen residencia en la ciudad, 9.713, tiene residencia en la zona rural⁹. Considerando la distribución espacial de la población, la densidad demográfica es de 28,69 hab/km²¹⁰. La base de la economía es la agricultura y la ganadería, representados por la cafeicultura y ganado lechero, responsables por la mayor parte de la recaudación de ICMS del municipio y según informaciones del Atlas de Desarrollo Humano en Brasil 2013, el municipio está situado en la franja de Desarrollo Humano Alto (IDHM entre 0,700 y 0,799)¹⁰.

Los criterios de inclusión aplicados en este estudio fueron todos los casos notificados de LTA en SINAN, que informaron residir en el municipio de Patrocínio y que fueron notificados entre los años 2007 a 2018.

Se evaluaron las variables en relación con el perfil demográfico: casos confirmados en personas residentes en el municipio de Patrocínio - MG; por año; por mes de la notificación, sexo (masculino y femenino); grupo de edad en años categorizados (1 a 4; 15 a 19; 20 a 34; 35 a 49; 50 a 64; 65 a 79); zona de residencia (urbana, rural y periurbana; ignorada o en blanco); escolaridad (analfabeto, incompleta de primero a cuarto grado, completa de cuarto grado, incompleta de quinto a octavo grado, primaria completa, secundaria incompleta/ completa, educación superior incompleta/ completa, ignorado) y raza/color (blanca, negra, amarilla, parda, indígena o ignorada).

En relación con el perfil clínico, de laboratorio y de tratamiento, se evaluaron las siguientes variables: forma clínica (cutánea y mucosa); droga inicial de tratamiento (antimonial pentavalente; anfotericina b; anfotericina b liposomal y otras drogas); dosis prescrita (10; > 0 = 10 y 20; 15; > 15 y 20; > 0 = 20 e ignorado o en blanco) y tipo de entrada (caso nuevo; recaída y transferencia) y evolución del caso (curación; abandono; transferencia e ignorados o en blanco).

La información obtenida por la base de datos de SINAN fue accedida el 30 de abril de 2019 y se transformó en tablas y posteriormente se utilizó el programa Microsoft Excel, versión 2013, para la construcción de los gráficos. Se realizó análisis estadístico descriptivo y los datos fueron presentados por cifras brutas, frecuencia relativa, porcentual y media dispuestos en tablas y gráficos.

Para el cálculo de la incidencia anual se utilizó el número de casos de LTA notificados por años / por la población del municipio de Patrocínio x 10 mil habitantes. La información sobre la población anual fue obtenida por las estimaciones de población proporcionadas por el IBGE y puesta a disposición por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud de Brasil (DATASUS)¹¹.

Este estudio dispensa la apreciación por el Comité de Ética en Investigación, ya que utiliza de datos secundarios no posibilitando la identificación nominal de los sujetos de la investigación.

RESULTADOS

Se notificaron 21 casos de LTA en la ciudad de Patrocínio - MG en el intervalo de 2007 a 2018. Los años 2010 y 2015 fueron los que presentaron el mayor número de casos (4 casos respectivamente), correspondiendo al 38,1% de los casos. En los años 2008, 2017 y 2018 no se registraron casos de LTA. La incidencia media fue de 0,21 casos por cada 10 mil habitantes (Figura 1).



Figura 1. Casos de Leishmaniasis tegumentar Americana, según los datos del Sistema de Información de agravios de Notificación. Patrocínio, Minas Gerais, 2007 a 2018.

Fuente: Sistema de Información de Agravios de Notificación - SINAN.

Los casos se distribuyen en todos los meses del año (excepto agosto y octubre) con mayor frecuencia de registro en los meses de mayo y julio (38,1%) (Figura 2). Se ha observado que los individuos más afectados por la enfermedad son hombres (90,48% de los casos), principalmente en los grupos de edad de 50 a 64 años (33,33%) (Figura 3).

En cuanto a la zona de residencia, se puede observar que la enfermedad afectó predominantemente a individuos que vivían en zona urbana, con el 90,48% de los casos. El nivel de escolaridad de los individuos más acometido fue la educación primaria completa 23,81% y LTA acometió en su mayoría personas blancas, correspondiendo a 71,43% en estas (Tabla 1).

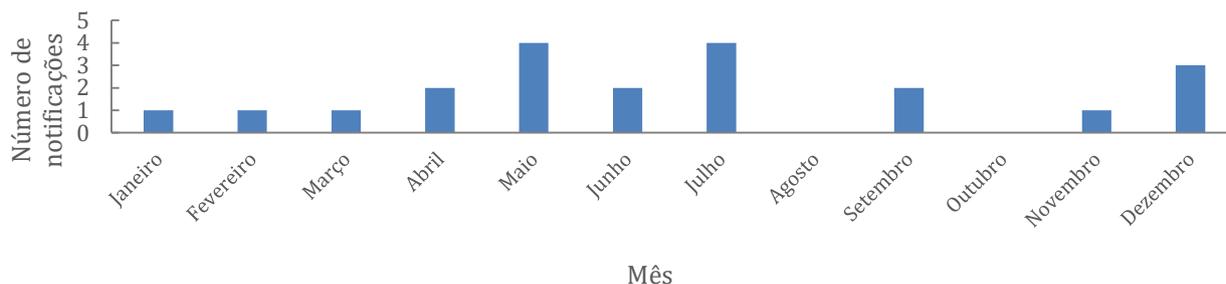


Figura 2. Caso de Leishmaniasis tegumentar Americana de acuerdo con el mes de ocurrencia, según datos del Sistema de Información de agravios de Notificación. Patrocínio, Minas Gerais, 2007-2018.

Fuente: Sistema de Información de Agravios de Notificación - SINAN.

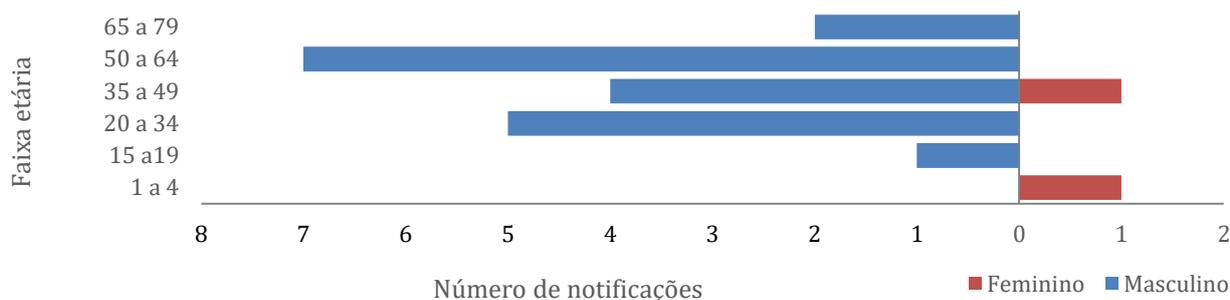


Figura 3. Ocurrencia de Leishmaniasis tegumentar Americana conforme rango de edad y sexo según datos del Sistema de Información de Agravios de Notificación. Patrocínio, Minas Gerais, 2007-2018.

Fuente: Sistema de Información de Agravios de Notificación - SINAN.

Tabla 1. Perfil sociodemográfico en casos notificados de la Leishmaniasis tegumentar Americana, según datos del Sistema de Información de Agravios de Notificación. Patrocínio, Minas Gerais, 2007-2018.

Variables	Frecuencia	Percentual
Zona de residencia		
Urbana	19	90,48
Rural	2	9,52
Periurbana	0	0,0
Ignorado o en blanco	0	0,0
Escolaridad		
Analfabeto	1	4,76
Primer a cuarto grado incompleto de la escuela primaria	3	14,29
Quinto a octavo grado incompleto de la escuela primaria	2	9,52
Educación primaria completa	5	23,81
Educación media completa	3	14,29
Educación superior incompleta	1	4,76
Ignorado o en blanco	6	28,57
Raza/Color		
Blanca	15	71,43
Negra	1	4,76
Amarilla	0	0,0
Parda	5	23,81
Indígena	0	0,0
Total	21	100,0

Fuente: Sistema de Información de Agravios de Notificación - SINAN.

La forma clínica más frecuente fue la cutánea, que comprende el 85,71% de los casos. Los sujetos fueron tratados exclusivamente con antimonia pentavalente con una dosis prescrita que oscilaba entre > 15 y 20 mg/kg/día en un 33,33%. Todos los casos de esta serie eran nuevos y evolucionaron para la curación en un 80,59% (Tabla 2).

Tabla 2. Perfil clínico, de laboratorio y de tratamiento de los casos notificados de Leishmaniasis tegumentar Americana, según los datos del Sistema de Información de Agravios de Notificación Patrocinio, Minas Gerais, 2007-2018.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Forma clínica		
Cutánea	18	85,71
Mucosa	3	14,29
Droga inicial		
Antimonial pentavalente	21	100,0
Anfotericina b	0	0,0
Anfotericina b liposomal	0	0,0
Otras drogas	0	0,0
Dosis prescrita mg/kg/día		
< 10	3	14,29
> o = 10 e < 20	6	28,57
15	1	4,76
> 15 e < 20	7	33,33
> o = 20	2	9,52
Ignorado o en blanco	2	9,52
Tipo de entrada		
Caso nuevo	21	100,0
Recidiva	0	0,0
Transferencia	0	0,0
Evolución del caso		
Cura	17	80,95
Transferencia	2	9,52
Ignorado o en blanco	2	9,52
Total	21	100,0

Fuente: Sistema de Información de Agravios de Notificación - SINAN.

DISCUSIÓN

Se observa que el municipio de Patrocinio - MG tiene una incidencia baja de LTA, en relación con su población, que es de aproximadamente 85 mil habitantes. Se puede ver que el perfil epidemiológico del agravo incluye mayoritariamente hombres, de la zona urbana, de 50 a 64 años, blancos y afectados por la forma cutánea.

En Brasil, en los años 2007 a 2017, se notificaron 216.526 casos, de los cuales, 72,7% hombres, 63,1% en el grupo etario entre 20 y 59 años, 60,7% pardos, 53,9% procedentes de la zona rural y 93,8% presentando la forma cutánea¹².

Ya en el sureste, el número de notificaciones fue de 19.205, aproximadamente el 8,8% del total en el país. Se compuso el perfil epidemiológico, en su mayoría, por hombres (62,85%), de 20 a 59 años (59%), blancos (40,2%), procedentes de la zona urbana (51,3%) y con manifestaciones cutáneas (88%)¹².

El Estado de Minas Gerais, por su parte, englobó cerca del 70% de los casos de la región sureste (13.437 notificaciones), acometiendo hombres (61,8%), entre 20 y 59 años de edad (59,4%), pardos (43,5%), procedentes de la zona rural (48,3%) y con forma cutánea (91,6%)¹³.

En el municipio de Patrocinio, los factores sexo, grupo de edad y forma de presentación del agravo, son equivalentes en los ámbitos nacional, regional, estatal y municipal. Mientras tanto, el país y el Estado de Minas Gerais señalaron pardos y la zona rural como más prevalentes^{12,13}, a cambio del encontrado en el sudeste del país y en el municipio de Patrocinio, en los que hay más blancos procedentes de la zona urbana, en las notificaciones de la enfermedad^{12,13}.

Estudios muestran que las cimas de las colinas, áreas planas o casi planas, cuando están cubiertas por vegetación arbustiva, pueden constituirse en lugares propicios para la convivencia de animales reservorios, vectores y agentes etiológicos¹⁴. Cuando hay expansión geográfica asociada a la modificación de ambientes forestales primarios por la actuación

humana, antropización de los ciclos evolutivos de *Leishmania* con la deforestación, apertura de carreteras y urbanización de áreas primitivas, la tendencia de los insectos vectores es migrar a áreas donde el suelo no es muy accidentado y donde hay pequeñas extensiones de matorrales residuales cercanas al ambiente cambiado¹⁵.

Los flebotomíneos alados son insectos que, en general, tienen poca tendencia a alejarse de sus refugios naturales. Sin embargo, en casos excepcionales, el flebotomíneo puede dispersarse hasta 1.500 metros, pero normalmente el insecto no excede de 200 a 500m¹⁶.

El relieve de Patrocínio se clasifica en 60% plano, 30% ondulado y 10% montañoso, cubierto por vegetación de tipo cerrado con predominio de campos sucios, campos limpios, matas ciliares (galerías) y con raros nichos de campos rupestres⁹. El entorno de la ciudad de Patrocínio está rodeado, mayoritariamente, por relieve plano y ondulado, vegetación arbustiva y hay gran interferencia humana en la naturaleza, debido al desarrollo de la ganadería y agricultura⁹. Con esto, animales reservorios de muchas enfermedades infectocontagiosas, usualmente se desplazan hacia bosques residuales insertados en el límite urbano y periurbano¹⁴.

Por lo tanto, se puede deducir que la incidencia de casos de LTA en la ciudad de Patrocínio - MG tiene prevalencia urbana, debido a las características del relieve y vegetación de la ciudad que favorecen el mantenimiento de agentes etiológicos de la *Leishmania* sp. Además, la intensa actividad agropecuaria, que favorece el traslado de animales reservorios y vectores de la leishmaniosis a zonas verdes presentes en el perímetro urbano, expone a la población, que reside cerca de estas áreas a un mayor riesgo de contacto con el protozoo.

En cuanto a la raza, es importante que estos datos se interpreten a partir de los datos demográficos de la población residente por color¹⁷. La leishmaniasis no tiene predilección por raza, pero su incidencia es proporcional a la etnia más prevalente de un determinado municipio¹⁷. De esta manera, se justifica la mayor prevalencia de leishmaniosis en la raza blanca (71,43%), seguida de la raza parda (23,81%) y negros (4,76%) en Patrocínio debido a población ser, en su mayoría, de la raza blanca (59,2%), seguida de la raza parda (32%), negros (7,8%), amarillos (0,8%) e indígenas (0,07%). No se han observado acontecimientos en las razas amarillas e indígenas¹⁸.

La prevalencia de LTA en hombres de 50 a 64 años (90,48% de los casos) fue significativa en relación con el sexo femenino¹³. Según un estudio que evaluó los aspectos epidemiológicos de la LTA en el Estado de Alagoas¹⁹, los hombres serían los más afectados por la mayor exposición a los factores de riesgo para la aparición de la enfermedad. La mayor incidencia de casos en el sexo masculino viene siendo relacionada con el tipo de actividad ocupacional de los hombres, predominantemente actividades rurales, como agricultura, ganadería y minería²⁰.

En esta investigación, se constató que el grupo de edad predominante fue de 50 a 64 años. Estos resultados son diferentes de los datos de LTA en Manaus, AM²¹, en la que el grupo de edad de mayor prevalencia fue el de 20 años. Según el MS¹, esto se justifica por el hecho de que los individuos en ese grupo de edad están en la fase productiva con encuentro ocupacional en las actividades laborales, las cuales se relacionan a menudo con la deforestación (entradas en áreas forestales) y actividades militares y al trabajo doméstico y/o en la labranza (subsistencia), lo que demuestra el mayor contacto con los vectores transmisores que causan esa patología. En el municipio de Patrocínio los resultados son divergentes debido a que las actividades laborales están relacionadas principalmente con hombres con edad de 30 a menos de 60 años²².

En comparación con las ciudades del mismo Estado, es posible destacar la importancia del agravio en la ciudad. Alfenas, por ejemplo, posee unos 75000 habitantes²³ y sólo 3 casos de LTA notificados en el período 2007-2017¹³. Ituiutaba, por su parte, posee una población estimada de cerca de 100 mil personas, sin embargo, también, posee 3 casos notificados en SINAN en el mismo período¹³. Ya en Lavras, municipio al sudoeste del estado, con estimación

poblacional de 102 mil habitantes²³, notificó 10 casos en el período¹³. Como Viçosa, con aproximadamente 78 mil moradores²³, presentó 17 personas identificadas con la enfermedad durante el período investigado¹³. Sin embargo, Paracatu, municipio a 253 km de Patrocínio, con aproximadamente el mismo grupo de edad populacional²³ fueron notificados 145 casos de agravio¹³.

Ya en comparación con ciudades de todo el país, se nota una discrepancia entre los distintos municipios. En Senador Canedo, municipio del estado de Goiás con más de 100 mil habitantes²³, sólo tiene 5 casos notificados en el período de la encuesta²⁴. Algunas ciudades no presentaron ningún registro del agravio entre 2007 y 2017, tales como San Pedro de la Aldea en el Río Janeiro²⁵ (cerca de 100 mil habitantes²³) y Santana del Livramento en el Río Grande del Sul²⁶ (aproximadamente 80 mil habitantes)²³. Por otro lado, algunos municipios han notificado un alto índice de infecciones por el protozoo, como Crucero del Sur en el estado de Acre con más de 600 casos registrados en SINAN²⁷, siendo que el local posee una población menor que 90 mil habitantes²³.

Un posible factor de limitación de los análisis es el gran número de subnotificaciones del agravio en algunas localidades²⁸. Además, es importante señalar que muchos casos se trasladan a los centros de referencia de la región¹, como la ciudad de Uberlandia, donde se diagnostican los casos de la enfermedad de Patrocínio.

A pesar de la divergencia de datos en todo el país, se pone de manifiesto la necesidad de una mejora en el diagnóstico de los casos sospechosos, posibilitando reducir la subnotificación del agravio¹. Además, Patrocínio cuenta con un gran contingente de perros abandonados en las calles, los cuales pueden ser reservorios del protozoo y no son diagnosticados y tratados adecuadamente, además de los casos positivados no ser divulgados a la población, lo que permite una menor valoración de este problema de salud pública¹.

En la forma clínica, el 85,71% de los casos se caracterizaron por la forma cutánea de la enfermedad. Estudios similares que buscaron evaluar la incidencia de la enfermedad en Brasil y en Montes Claros, ciudad de Minas Gerais, verificaron que la forma cutánea fue también, la más prevalente^{15,28}. En este sentido, resulta que la forma de la enfermedad en Patrocínio siguió el mismo patrón relatado en otros estudios de nivel nacional y, también, en otra ciudad del mismo Estado.

Los individuos fueron tratados exclusivamente con antimonial pentavalente, este, con una dosis prescrita que variaba entre > 15 y 20 mg/kg/día en el 33,33% de los casos. Todos los casos de esta serie eran nuevos y evolucionaron para la curación en un 80,59%. Reciente trabajo de revisión, señaló que el antimonial pentavalente es la droga de elección más utilizada para el tratamiento de la leishmaniasis y que, el parásito no mostró signos de resistencia a la droga²⁹. En este sentido, se desprende que la tasa de curación de la enfermedad, constatadas, también caminaron en consonancia con las tasas de curación relatadas en otras localidades.

Es importante resaltar que además de medidas de control de la enfermedad es necesario aclarar a la población sobre los métodos de precaución, transmisión y tratamiento por agentes de salud y población en general¹⁷.

Las actividades de educación en salud deben estar insertadas en todos los servicios que desarrollen las acciones de vigilancia y control de LTA, requiriendo la participación efectiva de los equipos multiprofesionales y multi-institucionales, con vistas al trabajo articulado en las diferentes unidades de prestación de servicio¹.

CONCLUSIÓN

El perfil epidemiológico de LTA en Patrocínio es de mayor prevalencia urbana, justificándose por las características del relieve y vegetación del municipio, que favorecen el mantenimiento de sus agentes etiológicos. Además, la intensa actividad agropecuaria de la región favorece el desplazamiento de vectores de la leishmaniasis hacia zonas verdes presentes

en el perímetro urbano, exponiendo a la población residente próxima a esos espacios a un mayor riesgo de contacto con el protozoo.

También de acuerdo con el perfil epidemiológico, fue posible concluir que la raza más acometida por los casos de LTA fue la blanca, debido a que la ciudad posee una población compuesta mayoritariamente por personas blancas. Al mismo tiempo, se observó un número significativo de casos en hombres de 30 a 60 años, factor que se relaciona con la edad económicamente activa de las personas residentes en el municipio de Patrocínio.

La forma cutánea de LTA fue la más encontrada siguiendo el mismo patrón reportado en estudios científicos de nivel nacional y, también, en otras ciudades del mismo estado, siendo la droga más utilizada para el tratamiento el antimonial pentavalente.

Entre las limitaciones de este estudio, conviene puntualizar la subnotificación de casos de LTA que pueden ser realidad en el municipio analizado. Además, se plantea la necesidad de futuros trabajos de investigación que busquen evaluar la correcta cumplimentación de la ficha de notificación obligatoria por profesionales de salud actuantes en la ciudad.

REFERENCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017. [acceso el: 30 mayo 2019]. Disponible en: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf
2. Vieira ÉLM, Keesen TSL, Machado PR, Guimarães LH, Carvalho EM, Dutra WO, et al. Immunoregulatory profile of monocytes from cutaneous leishmaniasis patients and association with lesion size. *Parasite Immunol.* [Internet]. 2013 [acceso el: 30 mayo 2019]; 35(2):65-72. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pim.12012>. DOI: <https://doi.org/10.1111/pim.12012>
3. Gontijo B, Carvalho MLR. Leishmaniose tegumentar americana. *Rev Soc Bras Med Trop.* [Internet]. 2003 [acceso el: 30 mayo 2019]; 36(1):71-80. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n1/15310.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822003000100011>
4. Lima EB, Porto C, Motta JOC, Sampaio RNR. Tratamento da leishmaniose tegumentar americana. *An Bras Dermatol.* [Internet]. 2007 [acceso el: 30 mayo 2019]; 82(2):111-24. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v82n2/a02v82n2.pdf>
5. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância a Saúde. Leishmaniose Tegumentar (LT): o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção [Internet]. 2019 [acceso el: 30 mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/leishmaniose-tegumentar>
6. Moreira RCR, Rebêlo JMM, Gama MEA, Costa JML. Nível de conhecimentos sobre leishmaniose tegumentar americana (LTA) e uso de terapias alternativas por populações de uma área endêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica.* [Internet]. 2002 [acceso el: 01 junho 2019]; 18(1):187-95. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2002.v18n1/187-195/pt>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000100019>
7. Ministério da Saúde (Brasil). SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação: o SINAN [Internet]. [Brasília, DF: Ministério da Saúde]; 2016 [acceso el: 1 jun 2019]. Disponible en: <http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan>
8. Temponi AOD, Brito MG, Ferraz ML, Diniz SA, Silva MX, Cunha TN. Ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar americana: uma análise multivariada dos circuitos espaciais de produção, Minas Gerais, Brasil, 2007 a 2011. *Cad Saude Pública* [Internet]. 2018 [acceso el: 01 jun 2019]; 34(2):2-14. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n2/1678-4464-csp-34-02-e00165716.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00165716>
9. Prefeitura de Patrocínio. Informações sobre o município [Internet]. Patrocínio, MG: Prefeitura; 2019 [acceso el: 03 jun 2019]. Disponible en: <https://portal.patrocinio.mg.gov.br/pm/index.php/municipio/informacoes-sobre-o-municipio>

10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama da cidade de Patrocínio-Minas Gerais [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acceso el: 01 jun 2019]. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocinio/panorama>
11. Departamento de Informática do SUS (Brasil). DATASUS: histórico e apresentação [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 01 jun 2019]. Disponible en: <http://datasus.saude.gov.br/datasus>
12. Departamento de Informática do SUS (Brasil). Leishmaniose Tegumentar Americana: casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Brasil [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 03 jun 2019]. Disponible en: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/ltabr.def>
13. Departamento de Informática do SUS (Brasil). Leishmaniose Tegumentar Americana: casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Minas Gerais [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 03 jun 2019]. Disponible en: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/ltamg.def>
14. Miranda C, Marques CCA, Massa JL. Sensoriamento remoto orbital como recurso para análise da ocorrência da leishmaniose tegumentar americana em localidade urbana da região Sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 1998 [acceso el: 03 jun 2019]; 32(5):455-63. Disponible en: <http://observatorio.faculdadeguanambi.edu.br/wp-content/uploads/2015/04/MIRANDA.C.-etal-ARTIGO.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101998000500008>
15. Negrão GN, Ferreira MEMC. Considerações sobre a leishmaniose tegumentar americana e sua expansão no território brasileiro. Rev Percurso [Internet]. 2014 [acceso el: 03 jun 2019]; 6(1):147-68. Disponible en: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/view/49452>. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revpercurso.v6i1.21375>
16. Miranda C, Massa JL, Marques CCA. Análise da ocorrência de leishmaniose tegumentar americana através da imagem obtida por sensoriamento remoto orbital em localidade urbana da região Sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 1996 [acceso el: 03 jun 2019]; 30(5):433-7. Disponible en: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsp/v30n5/5095.pdf. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101996000500005>
17. Campos SS, Campos FS, Gois GC, Silva TS. Perfil epidemiológico dos pacientes com leishmaniose tegumentar americana no município de Ilhéus - Bahia. Semina Cienc Biol Saúde [Internet]. 2017 [acceso el: 03 jun 2019]; 38(2):155-64. Disponible en: www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/download/28416/23161. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822003000100011>
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo: amostra: características da população [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acceso el: 01 jun 2019]. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocinio/pesquisa/23/25888?detalhes=true>
19. Rocha TJM, Barbosa ACA, Santana EPC, Calheiros CML. Aspectos epidemiológicos de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. Rev Pan Amaz Saúde [Internet]. 2015 [acceso el: 3 jun 2019]; 6(4):49-54. Disponible en: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v6n4/v6n4a07.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232015000400007>
20. França EL, Mandadori MN, França JL, Botelho ACF, Ferrari CKB, França ACH. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Juína, Mato Grosso, Brasil. Sci Med. [Internet]. 2009 [acceso el: 03 jun 2019]; 19(3):103-7. Disponible en: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/5231/4262>
21. Guerra JAO, Barbosa MG, Oureiro ACSP, Coelho CP, Rosa GG, Coelho LIACR. Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2007 [acceso el: 04 jun 2019]; 23(9):2215-23. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000900029. DOI: [10.1590/S0102-311X2007000900029](http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000900029)
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo agropecuario [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acceso el: 04 jun 2019]. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocinio/pesquisa/24/76693>

23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acceso el: 15 jul 2019]. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/>
24. Departamento de Informática do SUS (Brasil). Leishmaniose Tegumentar Americana - casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Goiás [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 04 jun 2019]. Disponible en: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/ltago.def>
25. Departamento de Informática do SUS (Brasil). Leishmaniose Tegumentar Americana - casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Rio de Janeiro [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 07 jun 2019]. Disponible en: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/ltarj.def>
26. Departamento de Informática do SUS (Brasil). Leishmaniose Tegumentar Americana - casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Rio Grande do Sul [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 07 jun 2019]. Disponible en: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/ltars.def>
27. Departamento de Informática do SUS (Brasil). Leishmaniose Tegumentar Americana - casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Acre. [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2019 [acceso el: 07 jun 2019]. Disponible en: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/ltaac.def>
28. Xavier KD, Mendes FCF, Rossi-Barbosa, LAR. Leishmaniose tegumentar americana: estudo clínico-epidemiológico. Rev Univ Vale Rio Verde [Internet]. 2016 [acceso el: 07 jun 2019]; 14(2):1210-22. Disponible en: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/2880/pdf_609
29. Conti RV, Pinto Junior VL. Abordagem terapêutica da leishmaniose visceral no Brasil: revisão para clínicos. Rev Med Saúde Brasília [Internet]. 2015 [acceso el: 08 jun 2019]; 4(2):240-9. Disponible en: <https://btdt.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/6170/3966>

CONTRIBUCIONES

Todos los autores tuvieron iguales contribuciones en la elaboración de este artículo.

Como citar este artigo (Vancouver)

Bernardes HC, Santos AFF, Gohm D, Dias LF, Vilges KMA, Oliveira SV. Análisis epidemiológico de casos de Leishmaniasis Cutánea Americana en un municipio de Triângulo Mineiro. REFACS [Internet]. 2020 [citado en *insertar día, mes y año de acceso*]; 8(1):67-77. Disponible en: *insertar link de acceso*. DOI: *insertar link del DOI*.

Como citar este artigo (ABNT)

BERNARDES, H. C.; SANTOS, A. F. F.; GOHM, D.; DIAS, L. F.; VILGES, K. M. A.; OLIVEIRA, S. V. Análisis epidemiológico de casos de Leishmaniasis Cutánea Americana en un municipio de Triângulo Mineiro. REFACS, Uberaba, MG, v. 8, n. 1, p. 67-77, 2020. Disponible en: *insertar link de acceso*. Acceso en: *insertar día, mes y año de acceso*. DOI: *insertar link del DOI*.

Como citar este artigo (APA)

Bernardes, H.C., Santos, A.F.F., Gohm, D., Dias, L.F., Vilges, K.M.A. & Oliveira, S.V. (2020). Análisis epidemiológico de casos de Leishmaniasis Cutánea Americana en un municipio de Triângulo Mineiro. REFACS, 8(1), 67-77. Recuperado en: *insertar día, mes y año de acceso* de *insertar link de acceso*. DOI: *insertar link del DOI*.