



# Brote de leishmaniasis cutánea en Anzá, Antioquia, Colombia, 2021

Amparo Liliana Sabogal Apolinar<sup>1</sup>, Carolina Monroy Calvo<sup>1</sup>, Claudia Jimena Álvarez<sup>2</sup>, Jhon Jairo González<sup>gina</sup>, Claudia Marcela Muñoz Lozada<sup>2</sup>, Gina Gallego Bustamante<sup>3</sup>, Audiver Palacios Moreno<sup>3</sup>

Afiliaciones: <sup>1</sup>Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia, <sup>2</sup>Tutor Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia. <sup>3</sup>Secretaría Seccional de Salud Antioquia

Autor de Correspondencia: Claudia Marcela Muñoz Lozada, Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Avenida Calle 26 No 51-20, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 (310) 323 9498. Correo electrónico: [cmunoz@ins.gov.co](mailto:cmunoz@ins.gov.co)

Recibido: 23 de mayo, 2023

Aceptado: 10 de septiembre, 2025

Publicado: 22 de marzo, 2026

## Resumen

**Introducción.** En Anzá (7,000 habitantes), del departamento de Antioquia se reportó un aumento en el número de casos de leishmaniasis cutánea (LC) en 2021. Se realizó una investigación de terreno para confirmar la existencia, describir y controlar el brote. **Población y métodos.** En una primera fase, se realizó un estudio descriptivo de casos notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública entre 2020 y semana epidemiológica 21 de 2021, y se realizó una búsqueda activa comunitaria e Institucional. En una segunda fase, se realizó un estudio de casos y controles pareado por edad y sexo, empleando dos controles por caso. Se identificación de factores de riesgo, análisis utilizando el cociente de suertes (CS) (i.e., odds ratio) (IC:95%), y se georreferenciaron los casos y controles. Se realizó también un estudio entomológico. **Resultados.** Se identificaron nueve casos confirmados. El 77.8 % de los casos confirmados se presentó en hombres, el grupo de edad más afectado fue entre 21 y 31 años con un 44.4%. Se entrevistaron nueve casos confirmados y 18 controles. En la búsqueda comunitaria activa se detectaron cuatro casos y en la búsqueda institucional se detectaron ocho posibles casos sin diagnóstico confirmado. Se identificaron los vectores *Lutzomyia yuilli yuilli* y *Lutzomyia gomezi*. Se evidenció como factor de riesgo de leishmaniasis, el convivir con familiares con LC en el último año (CS:10.0; IC95%:1.6, 64,2). **Discusión.** Se confirmó la ocurrencia de un brote de LC en Anzá, Antioquia, se identificó un mayor riesgo el vivir con familiares enfermos en el último año. Es necesario reforzar medidas de prevención y diagnóstico oportuno.

**Palabras clave:** leishmaniasis cutánea, epidemiología, brotes de enfermedades, factores de riesgo, Colombia.

## Abstract

**Introduction.** The municipality of Anzá (7,000 population) reported an increase in the number of cases of cutaneous leishmaniasis (CL) in 2021. An outbreak field investigation was conducted to confirm, describe and control the outbreak. **Population and Methods.** During a first phase we described the cases reported to the Public Health Surveillance System between 2020 and the 21st epidemiological week of 2021. During the second phase, an age-sex matched case-control study was carried out, with two controls per case. Measures of central tendency, dispersion and frequency distribution were calculated, the epidemic curve was elaborated, the risk factors were determined, and the odds ratio (OR) and its 95% confidence interval (CI) calculated. Also, an entomological study was done. **Results.** We interviewed nine identified and confirmed cases and 18 controls. Among the confirmed cases 77.8% (7) occurred in men, 44.4% (4) in people between 21 and 31 years old. In the active community search, four additional cases were detected and in the institutional search, eight additional possible cases

without confirmed diagnosis were detected. The vectors *Lutzomyia yuilli yuilli* and *Lutzomyia gomezi* were identified in the area. Having relatives with cutaneous leishmaniasis in the last year was evidenced as a risk factor of leishmaniasis (OR: 10.0; 95% CI: 1.6, 64.2). **Discussion.** An outbreak of cutaneous leishmaniasis was confirmed in Anzá; an increased risk was determined in those who lived with family members affected by the disease in the last year. Similar sanitary and environmental conditions were evidenced in the urban and rural area. It is necessary to strengthen prevention and diagnosis measures timely.

**Key words:** leishmaniasis, cutaneous, epidemiology, disease outbreaks, risk factors, Colombia.

**Cita sugerida:** Sabogal Apolinar AL, Monroy Calvo C, Jiménez Álvarez C, et al. Brote de leishmaniasis cutánea en Anzá, Antioquia, Colombia, 2021. *Am J Field Epidemiol* 2025; 3 (1), 1-7.

## Introducción

La leishmaniasis es una zoonosis que afectan la piel, las mucosas y las vísceras, resultantes del parasitismo de los macrófagos por más de 20 especies del género *Leishmania*, de protozoarios flagelados que son transmitidos por la picadura de las hembras de insectos flebotómíneo que pertenece al género *Lutzomyia*. Las presentaciones clínicas varían de acuerdo con la especie parasitaria, la respuesta inmune del hospedero y el estado evolutivo de la enfermedad. Las formas de presentación clínica de la enfermedad son: la leishmaniasis cutánea (LC), leishmaniasis mucosa (LM) y leishmaniasis visceral (LV). La infección en el hombre se puede dar a partir de parásitos provenientes de un reservorio animal (ciclo zoonótico) o a partir de parásitos que el vector ha tomado de otro hospedero humano (ciclo antroponótico) [1].

La leishmaniasis una enfermedad fundamentalmente zoonótica en el continente americano, siendo los caninos y los roedores los reservorios principales. La leishmaniasis causada por *Leishmania donovani* y *Leishmania tropica*, tiene como reservorio principal al ser humano [2]. Existen entre 12-14 millones de enfermos en el mundo, con dos millones de nuevos casos anuales, de los que 1.5 millones serían cutáneos (suroeste de Asia, norte de África y Latinoamérica) y 500,000 viscerales (subcontinente indio, este de África y Brasil), En Europa hay dos ciclos endémicos de trasmisión, la forma zoonótica cutánea y visceral de Leishmaniasis producida por *L. infantum* en toda la región mediterránea y la forma antroponótico cutánea causada por *L. tropica*, que se distribuye esporádicamente en Grecia y países vecinos [3].

En la región de las Américas se ha encontrado *Leishmania* spp. como agente infeccioso en distintas especies de mamíferos silvestres, y es considerada un

problema de salud pública, con distribución mundial en 88 países, en el continente americano es endémica en 18 países, con un registro anual de aproximadamente 46,000 casos con distintas manifestaciones clínicas, de las cuales la LC es la más frecuente [4].

En Colombia, durante la década de los 90 se notificaban en promedio 6 500 casos nuevos de leishmaniasis por año, cifra que aumentó progresivamente al punto de pasar en los años 2005 y 2006 a cerca de 20 000 casos cada año notificado al sistema. En los años posteriores descendió hasta 8 239 casos en el año 2008, volviendo a presentar picos súbitos en los años 2009 (15 445 casos), 2010 (14,837 casos), 2014 (11,657 casos) y 2016 (11,850 casos). La Leishmaniasis es una enfermedad endémica en casi todo el territorio, excepto en San Andrés Islas, Atlántico y Bogotá D.C. Se estima que en el país existen más de 11 millones de personas en riesgo, donde la transmisión principalmente se da en el área rural [1].

En Colombia se presentan las tres formas clínicas de la enfermedad, siendo la más frecuente y la de mayor distribución geográfica, la leishmaniasis cutánea (entre 95% y 98% de los casos); la leishmaniasis mucosa, que es el resultado de la diseminación del parásito, y que se puede presentar de semanas a años después de la lesión cutánea (1% a 4%) y la leishmaniasis visceral (entre el 0.1 y 1.5 %) [5,6].

La Dirección de Salud Ambiental y Factores de Riesgo de la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia identificó mediante el análisis rutinario de los datos de vigilancia del primer trimestre del año 2021, un aumento en el número de casos de leishmaniasis durante las semanas epidemiológicas 1 a 13, en los que se han notificado 166 casos de leishmaniasis cutánea procedentes de 38 municipios del departamento de Antioquia. En uno de ellos, el municipio de Anzá (7,000

habitantes) se reportó la mayor incidencia de casos en el departamento con 167.4 casos por cada cien mil habitantes [8].

Ante esta situación el servicio de salud del departamento de Antioquia informó sobre el brote y coordinó con el Instituto Nacional de Salud (INS) el despliegue de un equipo de respuesta inmediata que trabajó de manera coordinada con profesionales del departamento y del municipio. Los objetivos del estudio fueron: confirmar la existencia del brote de leishmaniasis cutánea en el municipio de Anzá, Antioquia, caracterizar las variables clínicas y epidemiológicas de los casos de LC en Anzá Antioquia, identificar factores de riesgo asociados con la LC en Anzá y recomendar medidas de control y prevención.

### **Población y métodos**

Se realizó un estudio de brote realizado en dos fases, la primera fase fue un estudio descriptivo de los casos notificados de leishmaniasis entre residentes de Anzá al Sistema de Vigilancia de Salud Pública (Sivigila) durante las semanas epidemiológicas 1 de 2020 a 21 de 2021 y en la segunda fase un estudio de casos y controles, como se describe más adelante.

#### *Caracterización de los casos*

Utilizando la notificación al Sivigila de la semana epidemiológica 1 de 2020 a semana epidemiológica 21 de 2021 se realizó la caracterización de los casos de Leishmaniasis cutánea en área urbana y periurbana y rurales del municipio. Se realizó ubicación espacial de los casos en un mapa de georeferenciación disponible en Epiinfo 7 (CDC, 2011) y Google Maps (Google Maps, 2011, maps.google.com).

#### *Búsqueda Activa Institucional (BAI) y Búsqueda Activa Comunitaria (BAC)*

Se realizó revisión de los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud del Hospital público de San Francisco de Asís de Anzá, para verificar correspondencia con Sivigila y diagnósticos relacionados con leishmaniasis cutánea, de enero de 2020 a mayo de 2021. Se realizó BAC en las manzanas aledañas a las viviendas de los casos activos, es decir con fechas de diagnóstico de no más de tres meses, en las zonas urbanas. En las zonas rurales se revisaron las casas aledañas.

#### *Casos y controles*

El estudio se realizó en los barrios Divino Niño y La Asomadera y la vereda Higuiná, en donde se concentran 10 de los 12 (83.3%) casos de leishmaniasis cutánea notificados para el municipio. Se seleccionaron dos controles por cada caso. Los casos llenaron la siguiente definición de caso: persona con lesiones cutáneas que inició entre el 29 de diciembre de 2019 y el 08 de mayo de 2021, residentes de zona urbana o rural del municipio de Anzá Antioquia, que cumpla con tres o más de los siguientes criterios: sin historia de trauma, evolución mayor de dos semanas, úlceras, lesiones nodulares, lesiones satélites o adenopatía localizada en quien se demuestra por métodos parasitológicos, histopatológicos o moleculares, parásitos del género *Leishmania*. Los controles fueron personas que no hubiese presentado lesiones durante el mismo periodo. El control fue seleccionado entre los vecinos de las viviendas contiguas a la del caso, que se seleccionaron entre puerta a puerta. Para recolectar la información se diseñó un instrumento en Epi-Info para estructurar una entrevista que incluía datos demográficos, antecedentes clínicos y epidemiológicos, acceso a la atención en salud y factores de riesgo.

#### *Estudio entomológico y recolección de vectores*

Se realizó una investigación a partir de la captura de los vectores generando intervenciones en los barrios Divino Niño, La Asomadera, Buga, y en las Veredas La Higuiná, y La Cejita, las cuales fueron realizadas por el grupo móvil de leishmaniasis del proyecto de control de enfermedades transmitidas por vectores del Instituto Colombiano de Medicina Tropical, el cual es contratado por la Secretaría Seccional de Salud y protección Social de Antioquia.

#### *Análisis*

Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas y porcentajes para las variables categóricas. Se preparó una curva epidémica y calcularon tasas de ataque por edad, sexo y barrio. Se revisaron las pruebas de laboratorio de los casos positivos para leishmaniasis cutánea. Los datos se presentarán en tablas, gráficos y mapas. Se identificaron de factores de riesgo por medio del cálculo del cociente de suertes (i.e., odds ratio en inglés) con intervalo de confianza del 95%.

*Aspectos éticos*

Se solicitó consentimiento verbal para realizar la entrevista. Se orientó a los entrevistados sobre las rutas de atención en salud en Anzá, Antioquia, para las personas con alteraciones en su estado de salud físico o psicológico.

**Resultados**

Se realizó georreferenciación del municipio de Anzá ubicando cada uno de los casos y controles con el ánimo de realizar un comparativo que permitiera conocer la distribución de los casos (ver figura 1). Después del análisis de la ubicación de los casos notificados se incluyeron en el estudio 10 casos, 6 (60%) proceden de zona urbana y 4 (40%) de la vereda Higuiná por ser la más cercana; 9 (90%) de ellos se encuentran notificados en Sivigila.

Se evidencia que el primer caso se reportó en la semana 47 del año 2020 y el último caso en la semana

17 del 2021. Frente al inicio de síntomas se evidencia que el primer caso reportado fue en la semana epidemiológica 3 de 2020 y el último en la semana epidemiológica 12 de 2021.

*Búsqueda Activa Comunitaria*

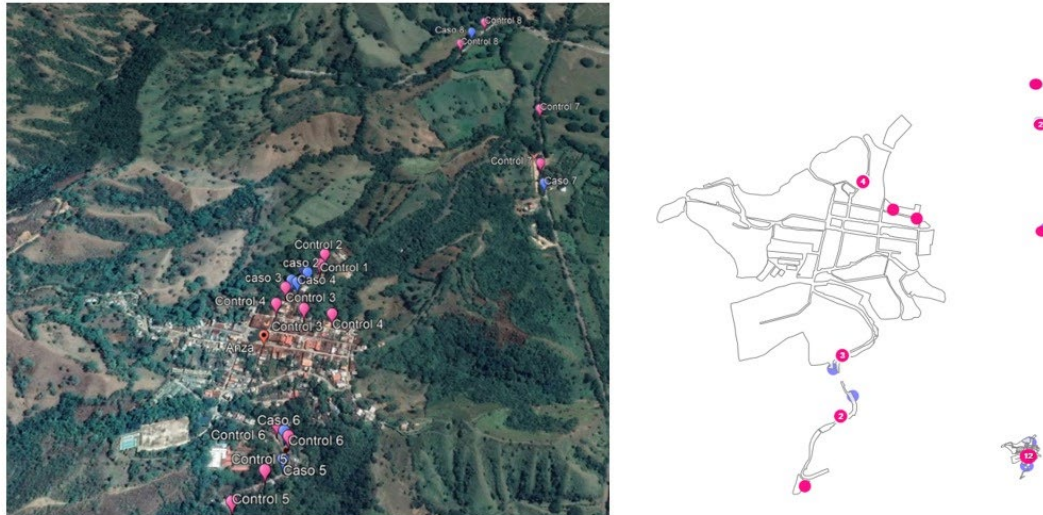
Se realizó BAC en los barrios y en las veredas mencionados, pero debido a la ubicación lineal de las casas no fue posible encuestar por manzanas, fue necesario desarrollar las encuestas en la totalidad de las casas de los sectores seleccionados. Se identificaron cuatro posibles casos, los cuales se incluyeron en acciones de seguimiento por parte de la Secretaría de Salud Municipal de Anzá (Cuadro 1).

Uno de los casos de la vereda no pudo ser localizado, por lo tanto, el análisis del estudio de casos y controles incluyó 9 casos y 18 controles.

**Cuadro 1. Búsqueda Activa Comunitaria, Estudio de brote de Leishmaniasis cutánea en Anzá-Antioquia Colombia 2020 - Semana epidemiológica 21 de 2021**

Indicador	Vereda Higuiná	Calle Santa Fe	La Asomadera	Divino Niño	Total
Viviendas visitadas	26	32	13	34	105
Personas encuestadas	67	36	8	68	179
% de viviendas abiertas	84.6	43.8	38.5	76.5	63.8
% de viviendas cerradas	15.4	43.8	61.5	23.5	32.4
% de viviendas deshabilitadas	0.0	3.1	0.0	0.0	1.0
% de viviendas renuentes	0.0	9.4	0.0	0.0	2.9
% de casas pendientes que fueron revisadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Número de casos sospechosos o probables encontrados	4	0	0	0	4
% de casos captados que consultaron a una IPS	25.0	0	0	0	25.0
% de casos captados notificados al Sivigila	SD	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: encuesta BAC investigación de campo, brote Leishmaniasis Anzá – Antioquia, 2021

**Figura 1. Casas visitadas municipio de Anzá en el departamento de Antioquia, 2021**

Fuente: investigación de campo, brote Leishmaniasis Anzá – Antioquia, 2021

Los casos fueron más frecuentes en el grupo de 21 a 31 años (44.4%) y los controles en el grupo de 31 a 40 años. En cuanto a sexo, se encontró que el sexo masculino reportó un 77.7% de los casos, lo cual concuerda con los controles de acuerdo con el criterio de selección. Para los casos el régimen de atención a la salud con mayor número de afiliados es el subsidiado con un 55.6%, para los controles es el régimen

contributivo con un 47.0%. Frente al estrato socioeconómico, el estrato 1 es el que presenta mayor número de personas, con un 66.7% tanto para los casos como para los controles. El nivel educativo alcanzado más frecuente es primario, con un 33.3%, seguido del bachillerato con 25.9% para casos y controles (ver Cuadro 2).

**Cuadro 2. Caracterización casos y controles, estudio de brote de leishmaniasis cutánea en Anzá-Antioquia, Colombia 2020 - Semana epidemiológica 21 de 2021**

Variable	Casos (%)	Controles (%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	7 (77.8)	14 (77.7)
Femenino	2 (22.2)	4 (22.2)
<b>Régimen Salud</b>		
Contributivo	3 (33.3)	8 (47)
Subsidiado	5 (55.6)	6 (35.2)
Excepción	0 (0.0)	1 (5.8)
No asegurado	1 (11.1)	3 (11.7)
<b>Estrato</b>		
1	5 (55.6)	13 (72.2)
2	4 (44.4)	2 (11.1)
3	0 (0.0)	3 (16.7)
<b>Nivel educativo</b>		
Ninguno	1 (11.1)	4 (22.2)
Primaria	4 (44.4)	5 (27.8)
Bachillerato	3 (33.3)	4 (22.2)
Universidad	1 (11.1)	5 (27.8)

Fuente: encuesta investigación de campo, brote Leishmaniasis Anzá – Antioquia, 2021

Respecto a los factores de riesgo, que la única variable que tiene una asociación estadísticamente significativa fue tener familia en el último año que hubiera enfermado de Leishmaniasis, (OR: 10,0; IC95%: 1,6-64.2) (Cuadro 3). En relación con el destino final de los desechos orgánicos de las viviendas el 55.5% (15) son recogidos por empresa de aseo contratada por la administración municipal y el 29,6 (8) son quemados. En los casos se encontró que la ubicación más

frecuente de las lesiones fueron los miembros inferiores con 55.6%. El número de lesiones reportadas fue de 1 lesión 7(77.8%) y 2 lesiones 2(22.2%). El promedio de días entre la fecha de inicio de síntomas y la fecha de consulta fue de 24,7. En cuanto a los factores de riesgo conductuales se observa que el 84.5% pasa más de 4 horas al aire libre, el 85.2 % no utiliza toldillo y el 92.6% no usa repelente (ver Cuadro 3).

**Cuadro 3. Distribución por factores de riesgo casos y controles, estudio de brote de leishmaniasis cutánea en Anzá-Antioquia Colombia, 2020 - Semana epidemiológica 21 de 2021**

Variable	Casos Si (%)	Control Si (%)	Cociente de Suertes*	Límite inferior IC 95%	Límite superior IC 95%
¿Utiliza de toldillo para dormir?	1(11.1)	3(16.7)	0.6	0.1	7.0
¿Utiliza diariamente repelente?	1(11.1)	1(5.6)	2.1	0.1	38.5
¿Usted tiene servicio de acueducto y alcantarillado?	8(88.9)	13(72.2)	3.1	0.3	31.3
¿Usted hace control de mosquitos palomilla o Alú en su casa?	6(66.7)	10(55.6)	1.6	0.3	8.5
¿Usted está al aire libre más de 4 horas?	7(77.8)	15(83.3)	0.7	0.1	5.2
¿Usted duerme al aire libre o en el suelo?	2(22.2)	2(11.1)	2.3	0.3	19.7
¿Su casa queda cerca de un bosque?	8(88.9)	14(77.8)	2.3	0.2	24.1
¿Cerca de su casa existen animales silvestres?	8(88.9)	15(83.3)	1,0	0.1	6.9
¿En el 2021 ha visto perros en el barrio con lesiones en la piel?	3(33.3)	2(11.1)	4.0	0.5	30.2
¿Usted habitualmente esta fuera de casa después de las 6 pm?	4(44.4)	7(38.9)	1.3	0.2	6.4
¿En su casa hay mosquitos palomilla o Alú?	4(44.4)	10(55.6)	0.6	0.1	3.2
¿En el último año alguien de su familia ha enfermado de Leishmaniasis?	6(66.7)	3(16.7)	10.0	1.6	64.2
¿El piso de su casa es de tierra?	3(33.3)	1(55.6)	8.5	0.7	98.2
¿En el último año se ha presentado tala de aboles y deforestación cerca de su casa?	0	1(5.6)	0.0		
¿Convive con animales en el peri-domicilio?	8(88.9)	15(83.3)	1.6	0.1	18.0
¿Convive con animales dentro de la casa?	4(44.4)	14(77.8)	0.2	0.0	1.3
¿Continuamente hay basuras cerca de su casa?	1(11.1)	8(44.4)	1.1	0.0	1.5
¿Cerca a su casa hay un lago o estanque?	4(44.4)	12(66.7)	0.4	0.1	2.1

Fuente: encuesta investigación de campo, brote Leishmaniasis Anzá – Antioquia, 2021

\*[En inglés *odds ratio*, que tiene muchas traducciones al español, la RAEC prefiere cociente de suertes]

#### Estudio entomológico

Se realizó colocación de trampas para la consecución del vector en casas de los sectores en estudio. Se capturaron ejemplares identificados como *Lutzomyia yuilli yuilli* y *Lutzomyia gomezi* en casas de la vereda Higuiná y el barrio Divino niño, todas hembras. Durante el desarrollo de actividades se realizó fumigación residual en cada sector y las zonas que hacen parte de la zona peri-urbana del municipio de Anzá y en las diferentes veredas abarcando el

conglomerado y cada una de las viviendas en donde se encontraron dentro de los hallazgos el vector del género *Lutzomyia* transmisor del parásito de la leishmaniasis.

#### Acciones de prevención y control realizadas en terreno

Se realizó reunión con los responsables de la salud pública del municipio dando a conocer los hallazgos preliminares más representativos del estudio. Se propuso un plan de mejoramiento articulado que permita controlar el brote en el

cual se incluyan las siguientes actividades: desarrollo de acciones para el control físico como manejo de aguas residuales y desechos orgánicos, acciones de control químico como la aplicación de insecticidas de acción residual en las viviendas de los sectores afectados en donde se evidencia la presencia del vector con hábitos intradomiciliarios, BAC y BAI, Información Educación y Comunicación, seguimiento al tratamiento de los pacientes que están cursando la enfermedad y los que se identificaron en las búsquedas activas.

## Discusión

Se presentó un brote de leishmaniasis cutánea en el municipio de Anzá Antioquia con un aumento de casos evidenciado desde el año 2020, se identificó que los casos se encontraban en población en edad laboral, lo cual coincide con lo reportado en el informe de evento nacional de LC en el cual indica que el 68.6% de los casos se presentaron en el grupo de edad de 15 a 44 años [9].

El sexo masculino reportó un 77.8% de los casos, similar a lo encontrado en México donde los casos más afectados son los hombres en comparación a las mujeres y el factor más relevante era la ocupación de las personas, viéndose más perjudicados las personas que trabajan en las áreas de agricultura, los madereros; explotadores de metales preciosos, los ornitólogos, biólogos, personal militar, los cazadores y para los que acostumbren el turismo ecológico [10], en este estudio se encontró que el 33.3 % de los casos realizaban actividades al aire libre como agricultura, ganadería y minería.

Sin embargo, al realizar la investigación del brote se identificó que la transmisión se daba en el domicilio y peri-domicilio, según información aportada por los encuestados y confirmada por los estudios entomológicos en los cuales se capturaron en la Vereda La Higuiná 10 ejemplares, 4 de *Lutzomyia yuilli yuilli* y 6 de *Lutzomyia gomezi*, y en el sector periurbano Divino Niño 13 ejemplares, todos identificados como *Lutzomyia gomezi*.

Es de resaltar que *Lutzomyia gomezi* es muy antropofílica y presenta comportamiento de picadura tanto al interior como por fuera de las viviendas. Es considerada vector de LC y se ha encontrado infectada naturalmente con *Leishmania panamensis*. Es la

especie más frecuentemente hallada en los focos de transmisión de *Leishmania* spp. en el departamento de Antioquia, hallándola desde la zona del golfo de Urabá hasta el oriente antioqueño.

Respecto a la *Lutzomyia yuilli yuilli* esta tiene hábitos antropofílicos y si bien no ha sido incriminada como vector de importancia en comparación con otras especies, se captura con relativa frecuencia en los muestreos que se hacen en los focos de transmisión de la enfermedad, también ha sido hallada infectada naturalmente con *Leishmania panamensis* en Colombia.

Entre los factores de riesgo identificados se encuentra el alto número de la población canina, marsupiales, roedores, los cuales pueden convertirse en hospederos secundarios o accidentales. Se encontró que la zona selvática, donde es el lugar de reposo de *Lutzomyia* spp., se encuentra muy cercana a las viviendas; el exceso de material orgánico y vegetal en descomposición, zonas húmedas, la tala de bosques y las condiciones ambientales son factores que pueden estar relacionados con la presencia del vector.

En este estudio se encontró que la zona urbana y rural comparten características similares en cuanto a la presencia de vectores, relacionada a las condiciones geográficas, temperatura, la presencia de zonas selváticas, humedad, estanques y lagos que hacen factible la proliferación del vector involucrado con leishmaniasis; al respecto estudios afirman que la que esta enfermedad se encuentra presente en algunas zonas geográficas señaladas, llamadas focos naturales de la enfermedad, donde se muestran los elementos fundamentales para la transmisión [11,12].

En cuanto a los factores de riesgo conductuales se evidencia que la población no realiza acciones de prevención, como uso de toldillo, uso de repelentes y control de vectores, además realizan actividades laborales al aire libre sin protección, resultados similares a los encontrados en el estudio del distrito de Matara, Sri Lanka meridional, en el que se realizó la caracterización de la LC y entre los factores de riesgo se identificaron las paredes de ladrillo enyesado, ausencia o bajo uso de medidas de protección contra las picaduras de insectos, los bajos ingresos y el tiempo excesivo (>4 horas/día) pasado al aire libre. Sin embargo, la exposición de las extremidades al aire libre,

falta de conciencia sobre la enfermedad, tipo de ocupación, fuente de agua común como el modo de suministro de agua y la presencia de los refugios de animales dentro de los 200 metros, no se asociaron con el riesgo de contraer la enfermedad [13]. En otros estudios se encontró que el vector vive en zonas cálido-húmedas, con presencia de abundante vegetación y materia orgánica, y el horario de picadura del vector es más frecuente por la tarde y noche [12].

Se encontró que el municipio de Anzá tiene campos naturales modificados por las personas al realizar diversas actividades asociados a la cría de animales, los cuales podría tener una asociación con la proliferación del vector, sin embargo, el 96.3% de las personas encuestadas manifiesta no evidenciar procesos de deforestación. Según Gutiérrez, los cambios de temperatura y del suelo corresponden a ser factores predisponentes del crecimiento vectorial de la leishmaniasis y no precisamente solo en las zonas endémicas sino también en nuevos campos naturales modificados por las personas al realizar diversas actividades sobre ellos como la deforestación; existe 5.4 veces el riesgo de producirse la enfermedad en lugares donde se ha hecho una extinción de árboles o plantas forestales que en aquellos lugares donde no se los ha hecho y con la tala de árboles se tiene 3.3 veces el riesgo de padecer de leishmaniasis cutánea que en aquellos donde no existe la tala de árboles conforme a estudios ecológicos realizados [14].

El 81.5 % de la población de Anzá refiere no haber visto caninos con heridas en la zona, contrario a lo evidenciado en el registro nacional de la LV el cual reportó como factores de riesgo importantes la alta densidad poblacional en la periferia de las ciudades y la alta infección en caninos [13].

Se encontró como factor de riesgo vivir con familiares que han padecido la enfermedad en el último año, similar a los hallazgos del estudio de Carvajal en donde identificó que los factores con una mayor fuerza de asociación se relacionan con vivir en condiciones de pobreza, vivir tiempo excesivo al aire libre, antecedente familiar de leishmaniasis, algunas características de la vivienda, no protegerse de insectos y baja escolaridad [15]. Se encuentra pendiente el seguimiento de posibles casos que aún no están diagnosticados. Se observaron

condiciones sanitarias y ambientales urbanas similares a las evidenciadas en el área rural.

### *Recomendaciones*

Debe gestionarse el fortalecimiento de la vigilancia en salud pública, institucional y comunitaria, con el apoyo de autoridades de salud territoriales y nacionales. Asimismo, se recomienda desarrollar políticas de salud pública y de atención integral para la población y para manejo de vectores, con la ayuda de entidades de salud territorial y nacional y gestionar el apoyo nacional para capacitar personal en procesos de manejo de vectores. El sector salud debe implementar medidas que permitan una adecuada notificación al SIVIGILA y que se eviten posibles errores de digitación.

Recomendamos gestionar conjuntamente con autoridades ambientales territoriales y nacionales, la implementación de estrategias de información, educación y comunicación a la población residente, sobre los riesgos ambientales del flujo poblacional en la región y la implementación de estrategias de mitigación y control ambiental en vectores.

Finalmente, recomendamos gestionar e implementar, con acompañamiento y apoyo de autoridades territoriales y nacionales, estrategias para incrementar la cobertura de necesidades básicas de la región para el mejoramiento de las condiciones de salud pública. A este nivel es importante generar alianzas entre el municipio, el departamento y la nación que permitan una mejor articulación en la generación de acciones tendientes a controlar y manejar vectores en la región.

### **Agradecimientos**

Al Grupo de Vigilancia en Salud Pública de la Secretaría de Salud de Anzá, a la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia y al Programa de Epidemiología de Campo del FETP de Colombia.

### **Declaración conflicto de Intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses con respecto al estudio.

### **Referencias**

1. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública de Leishmaniasis. 2020. Fecha de consulta: 4 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Fichas-y-Protocolos.aspx>

2. Granado A, Diago A. Leishmaniasis cutánea y mucocutánea. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2021; 21:1-24. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.02.008>
3. Palomares M, Segura L, Renau S, Bueno C. Leishmaniasis cutáneo-visceral, sospecharla para diagnosticarla. *Revista Pediatría Atención Primaria*. 2020; 22:49-53.
4. Maia A, Elkhoury D. Interacción entre los determinantes medioambientales y socioeconómicos para el riesgo para Leishmaniasis cutánea en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2021; 23: 1-3. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.49>
5. Organización Panamericana de la Salud. Informe de Leishmaniasis N° 8. Informe epidemiológico de Las Américas. Diciembre 2019. Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51739>
6. King RJ, Campbell-Lendrum DH, Davies CR. Predicting Geographic Variation in Cutaneous Leishmaniasis, Colombia. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10:598–607.
7. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento Leishmaniasis cutánea Periodo epidemiológico II. 2020. Fecha de consulta: 4 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Fichas-y-Protocolos.aspx>
8. Plan Municipal de gestión del Riesgo de Desastres. Municipio de Anzá – Antioquia. 2017. Fecha de consulta: 10 de junio de 2021. Disponible en: [https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28749/Anza\\_PMGRD.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28749/Anza_PMGRD.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
9. Instituto Nacional de salud Informe de evento 2020. Fecha de consulta: 18 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/LEISHMANIASIS%20CUT%C3%81NEA%20PE%20VI%202021.pdf>
10. Torres E, Quintanilla M, Ruiz J, Arenas R. Leishmaniasis una revisión. *Biblioteca Nacional de medicina de EE. UU*. 2017; 6: 1-15. Disponible en: <https://f1000research.com/articles/6-750/v1>
11. Castro J, Ávila A. Factores de riesgo en personas con Leishmaniasis cutánea de la zona sur de Manabí. *Universidad de Zulia*. 2019; 47: 144-147.
12. Ministerio de Salud Pública. Alerta de Procedimientos. *Manual De Acción Sive*. 2014; 0–268. Fecha de consulta: 4 de julio de 2021. Disponible en: [https://aplicaciones.msp.gov.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual\\_de\\_procedimientos\\_sive-alerta.pdf](https://aplicaciones.msp.gov.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual_de_procedimientos_sive-alerta.pdf)
13. Feliciangeli M. Leishmaniasis en Venezuela: Situación actual, acciones y perspectivas para el control vectorial en el marco de un programa de control multisectorial. *Boletín de Malaria y Salud Ambiental*. 2014; 1: 1-7. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/bmsa/v54n1/art01.pdf>
14. Gutiérrez J. Factores de riesgo ambiental en la transmisión de la Leishmaniasis cutánea en una zona endémica del Estado de Tabasco. *Horizonte Sanitario*. 2014; 13:194- 200. <https://doi.org/10.19136/hs.a13n2.50>
15. Carvajal L, Román JJ, Cardona JA. Factores de Riesgo para Leishmaniasis Cutánea: Revisión Sistemática de Estudios de Casos y Controles. *Archivos de Medicina*. 2017; 13: 4-3.