

PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS TROPICALES Y FACTORES DE RIESGO EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE BUNKWIMAKE, SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA

Juan C. Dib*
Luz Adriana Agudelo**
Iván Darío Vélez**

RESUMEN

Las enfermedades tropicales son endémicas en la Sierra Nevada de Santa Marta, sin embargo se carece de información acerca de la distribución de estas enfermedades en las comunidades indígenas que la habitan. Mediante estudios entomológicos y seroepidemiológicos, se estudiaron los factores de riesgo y la prevalencia de enfermedad de Chagas, leishmaniosis, hepatitis B y parasitosis intestinales en la comunidad indígena de Bunkwimake, ubicada en la vertiente norte de la Sierra Nevada. Los resultados de los estudios serológicos en 94 individuos reportaron una positividad de 18 (19%), 52(55%) y 19(20%) para infección por *Tripanosoma cruzi*, leishmania y el virus de la hepatitis B respectivamente. Adicionalmente, en 41(74%) de 56 niños indígenas se encontró la presencia de parasitosis intestinales al examen coprológico. En los estudios entomológicos se capturaron 37 triatominos en 16 viviendas distribuidos de la siguiente manera: 13 *Triatoma dimidiata*, 12 *Rhodnius prolixus* y 12 *Pastrongylus geniculatus*. Las tres especies se encontraron colonizando las viviendas indígenas y presentaron infección para *Trypanosoma cruzi*. Dos especies de flebotominos fueron capturados en las viviendas: 5 *Lutzomyia Gomezi* y 7 *Lutzomyia hirsute hirsute*. El presente estudio demostró una importante prevalencia de infección por *T. cruzi* y *Leishmania* en la población infantil, indicando transmisión reciente de ambas infecciones. Adicionalmente, los estudios entomológicos indican que existe un riesgo de transmisión doméstica de *T. cruzi* y *Leishmania* por especies selváticas de triatominos y flebotominos. Se necesitan estudios adicionales que determinen la ecoepidemiología y dinámicas de transmisión de la Leishmaniosis y la enfermedad de Chagas en esta población para diseñar estrategias de control más adecuadas. Debido a que los programas verticales de fumigación y mejoramiento de vivienda en las comunidades indígenas no son viables, nuevas estrategias de prevención y control deben implementarse con participación comunitaria. Antes de iniciar campañas educativas de prevención es necesario escuchar a la población y poner atención en sus creencias y costumbres. (Duazary 2006; 1: 38 - 44)

Palabras claves: Comunidades indígenas, enfermedades tropicales,, leishmania, Enfermedad de Chagas. Sierra Nevada Santa Marta.

38

* Fundación Salud Para el Trópico, Universidad del Magdalena

** Grupo de Chagas, Universidad de Antioquia

*** Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales PECET Universidad de Antioquia.

Recibido para publicación el 15 de febrero de 2006 y Aceptado para publicación el 6 de abril de 2006.



ABSTRACT

Tropical diseases are endemic in the Sierra Nevada of Santa Marta; however, information about its epidemiology on the Indian communities is lacking. One entomological and one epidemiological survey in an Indian village were done in order to assess the risk factors and the prevalence of Chagas disease, Leishmaniasis, Hepatitis B and the main intestinal parasitic diseases. As a result of the serological survey in 94 Indians on the village, the serum of 18 (19%), 52(55%), and 19(20%) individuals were found positive for *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania* and hepatitis B infection respectively, and 41(74%) from 56 Indian children showed the presence of at least one important intestinal parasite on the stool sample examination. On the entomological survey 37 triatomine bugs were collected in 16 Indian dwellings and distributed as follows: 13 *Triatoma dimidiata*, 12 *Rodnius prolixus*, and 12 *Pastrongylus geniculatus*. Nymphal instars were collected inside houses and were found infected with *T. cruzi* for the three species. Phlebotomies species were also collected inside houses as follows: 5 *Lutzomyia gomezi* and 7 *Lutzomyia hirsute hirsute*. This study revealed an important prevalence for *T. cruzi* and *leishmania* infection in the infant population indicating recent transmission. On the other hand, the entomological studies indicate that there is a risk of domestic transmission of *T. cruzi* and *leishmania* by sylvatic and domestic triatomine species and phlebotomies species in the Indian village of the Sierra Nevada of Santa Marta. Further studies are necessary to determine the ecoepidemiology of *Leishmania* and Chagas disease in this population. Because vertical approaches, such as insecticide spraying and conventional house improvement are not feasible methods for Indian communities, strategies for the prevention and control of tropical diseases have to involve self-help methods. Apart from greater efforts to educate communities about disease risk and prevention methods, we need to listen more to the people and pay greater attention to their beliefs and customs.

Key words: Indian communities, Tropical diseases, leishmania, Chagas disease. Sierra Nevada Santa Marta

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades tropicales son afecciones asociadas directamente a las condiciones de saneamiento básico, calidad del agua, características de la vivienda; condiciones socioeconómicas y culturales que sumadas a los factores climatológicos del trópico constituyen un ambiente propicio para su transmisión.

En la vertiente nor-occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta, habitan hoy aproximadamente 3.700 indígenas ubicados a orillas de las cuencas de los ríos Palomino, Don Diego, Buritaca y Guachaca. Estas poblaciones presentan unas características migratorias entre asentamientos distribuidos a lo largo de una gran diversidad biogeográfica donde la entomofauna, los reservorios mamíferos, y las condiciones de vivienda, incrementan el riesgo de transmisión de enfermedades tropicales. (1,9,16)

Registros provenientes de trabajos aislados y fragmentados de los diferentes grupos de investigación destacan la presencia de triatomíneos domiciliados infectados con *Trypanosoma cruzi* en la Sierra Nevada de Santa Marta. Del mismo modo se han reportado a través de la Secretaría de Salud Distrital de Santa Marta numerosos casos de pacientes con leishmaniasis cutánea provenientes de las estribaciones de la Sierra; sin embargo, hasta el momento se desconoce la epidemiología de estas enfermedades en la región. (1,9,16)

Las enfermedades tropicales en los indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta son un problema complejo en donde conviven situaciones biológicas, epidemiológicas, culturales, sociales, políticas y económicas que colaboran al desconocimiento de la magnitud del problema. La presente investigación determinó mediante encuestas serológicas de humanos y

reservorios, estudios de parasitosis intestinales por coprológicos, y encuestas entomológicas; la situación epidemiológica de las enfermedades tropicales más comúnmente encontradas en la comunidad indígena de Bunkwimake. Este conocimiento permite a su vez identificar los puntos críticos a intervenir en la prevención y el control de las enfermedades tropicales en esta comunidad, que pudieran tener a su vez aplicabilidad a otras comunidades con características epidemiológicas similares.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las actividades de campo se llevaron a cabo en la comunidad a través del promotor indígena de salud y las autoridades tradicionales, junto con un equipo multidisciplinario conformado por 2 Médicos tropicalistas, y un Biólogo entomólogo.

Reconocimiento del área y población de estudio.

En primera instancia se realizó un reconocimiento geográfico, antropológico y ecológico de la zona junto con la elaboración de un censo poblacional.

La comunidad de Bunkwimake ubicada al oeste 073°40.549' y al norte 11°10.703', en la cuenca del río Don Diego a 420 msnm. en la Sierra Nevada de Santa Marta; está habitada por aproximadamente 450 indígenas de la etnia arhuaca, descendientes de la cultura Tayrona, que aún conservan su cultura, lingüística y tradiciones que les permiten identificarse como grupo. Sus características socioculturales están determinadas por su conocimiento ancestral y sus constantes procesos de readaptación cultural, producto de la influencia de otros grupos humanos y que han propiciado transformaciones culturales tanto en los patrones de asentamiento, como en su sistema productivo y de organización social. Sin embargo, un amplio sector de la población mantiene sus tradiciones y prácticas ancestrales. La economía está basada en la agricultura de subsistencia, con cultivos en los tres pisos térmicos, cálido, templado y frío y el manejo de los diferentes ecosistemas que ofrece la Sierra Nevada. Como es característico en los pueblos de montaña, aprovechan el gradiente altitudinal a lo largo del año, en un estilo de agricultura itinerante.

El régimen de lluvias está definido en gran parte por el movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical, que determina dos periodos lluviosos, de abril a junio y de agosto a noviembre; alternados por dos épocas secas de diciembre a marzo y de junio a agosto. La temperatura ambiental en la comunidad tiene unas medias mensuales entre los 23,8 y 26.8 °C. Entre los meses de abril a agosto, se presentan temperaturas ligeramente más altas que en los meses restantes. Sin embargo, las temperaturas diarias presentan mayores contrastes en los meses secos y la humedad relativa se relaciona con el régimen de lluvias.

Encuesta Epidemiológica

En segunda instancia, previa inducción a la comunidad, se aplicó una encuesta epidemiológica en una muestra compuesta por 94 individuos sanos entre 1y 65 años de edad, que aceptaron voluntariamente participar en el estudio. La encuesta epidemiológica estuvo compuesta de:

Estudio serológico

A cada individuo se le tomó una muestra de 5 cc de suero para determinar el índice de infección por *Tripanosoma cruzi* y hepatitis B mediante el inmunodiagnóstico por detección de anticuerpos (ELISA e IFI). Adicionalmente se realizó la prueba de intradermoreacción para *leishmania* a los 94 individuos encuestados, analizando los resultados entre las 48 y 72 horas. Las personas que presentaran lesiones clínicamente compatibles con leishmaniosis cutánea a pesar de no estar incluidas en la muestra, se les tomó directo de la úlcera y cultivo para diagnóstico.

Estudio de Parasitosis intestinales

Para determinar la prevalencia de parasitosis intestinal se tomó muestra fecal fijada con formol a 56 niños entre 1 y 14 años. Luego se realizó examen coprológico y conteo manual de parásitos por visualización directa.

Estudios entomológicos

La encuesta entomológica para triatominos se realizó en 16 viviendas mediante captura manual por personal entrenado a razón de hombre/vivienda /30 minutos.

La encuesta entomológica para Lutzomyias se desarrolló mediante captura nocturna con trampa

Shannon y cebo humano a los 500 metros de distancia del asentamiento indígena durante 2 noches consecutivas de 7-9pm. Igualmente se capturaron *Lutzomyas* intradomiciliarias de manera ocasional. Los triatominos fueron identificados taxonómicamente acorde con las claves de Lent y Wygodzinsky. Las *Lutzomyias* fueron identificadas según protocolo acorde con las características de la genitalia.

Estudios de reservorios

Se tomaron 10cc de sangre a 11 perros de la comunidad para determinación de infección por *leishmania* y *T. cruzi* mediante serología y cultivo.

Exámenes de Laboratorio

Todas las muestras de los estudios serológicos, entomológicos y de parasitosis intestinal fueron transportadas adecuadamente al laboratorio del PECET y analizadas por bacteriólogos especializados.

Los resultados de los estudios fueron posteriormente entregados y explicados a la comunidad indígena, con instrucciones preventivas y terapéuticas. A los niños con helmintiosis se les suministró tratamiento antiparasitario según criterio médico. Los pacientes con lesiones activas de leishmaniosis recibieron tratamiento con Glucantime a razón de 20 mg/Kg/día durante tres semanas presentando curación posterior al tratamiento.

RESULTADOS

Se encuestaron 94 indígenas, asintomáticos, de la etnia arhuaca, residentes en la comunidad de Bunkwimake. La distribución de la muestra se representa en la tabla 1.

La seroprevalencia para *T. cruzi* fue del 19% en la población general y del 9% en la población menor de 14 años.

La positividad de la de la intradermoreacción para *leishmania* se observó en el 55% de la población.

Adicionalmente, 11 personas presentaron úlcera cutánea al momento del estudio, resultando positivas para leishmania al visualizar amastigotes en los exámenes



Figura 1. Asentamiento indígena en la cuenca del río DonDiego, Sierra Nevada de Santa Marta.

Tabla1

Distribución de la población indígena encuestada en la comunidad de Bunkwimake por género y grupo etareo.

Edad	Masculino	Femenino	Total
1-4 años	8	5	13
5-14 años	29	14	43
15-20 años	7	4	11
21-35 años	8	3	11
36-45 años	2	6	8
46-60 años	3	3	6
60-75 años	1	1	2
Total	58	36	94

directos de la úlcera. La seropositividad para Hepatitis B fue del 19 (20%) .

El 74% de los niños entre 1 y 14 años presentaron infestación gastrointestinal por al menos uno de los helmintos o protozoos parasitarios de importancia médica. (Tabla 2.)

Como resultado de la encuesta entomológica para Chagas en 16 viviendas inspeccionadas se capturaron 37 triatominos. (Tabla 3.)

El índice de dispersión fue del 37% mientras que el índice de colonización fue del 100%. 7 de los 37 triatominos capturados resultaron positivos para la presencia de flagelados al examen de su contenido intestinal presentando un índice de infección del 19%. En cuanto a los estudios entomológicos para leishmaniosis, la identificación taxonómica de las lutzomyias reveló *Lutzomyia gomezi* y *Lutzomyia hirsuta hirsuta* en de los ejemplares capturados en el domicilio.



Figura 2. Población escolar indígena que participó en el estudio de parasitosis intestinal.



Figura 3. Captura nocturna de Phlebotominos con trampa Shannon.

Tabla 2

Prevalencia de las diferentes parasitosis en la población menor de 14 años de la comunidad indígena de Bunkwimake

AL	TT	U	SS	EH	GL	PW
23(41%)	19(34%)	28(50%)	4(7%)	14(25%)	9(16%)	0

AL: *Ascaris lumbricoides* TT: *Trichuris trichiura* U: *Uncinaria* SS: *Strongyloides stercoralis* EH: *Entamoeba histolytica* GL: *Giardia lamblia* PW: *Paragonimus westermani*

Tabla 3

Distribución por género, especie y estadio de los triatomonos capturados en las viviendas de la comunidad de Bunkwimake.

Estadio	<i>T. dimidiata</i>	<i>R. prolixus</i>	<i>P. geniculatus</i>	<i>T. maculata</i>	Total
Ninfa	4	6	2	3	15
Adulto	9	6	5	2	22
Total	13	12	7	5	37

Los cultivos y serología de los 11 perros resultaron negativos para leishmania y *T. cruzi*.

DISCUSIÓN

La diversidad y la prevalencia de las diferentes parasitosis intestinales en los niños indígenas demuestra la existencia de un ciclo de transmisión continuo en la comunidad, relacionado con las condiciones de saneamiento básico que a su vez, están influenciadas por costumbres y hábitos propios de la cultura indígena. La falta de sintomatología en los niños con parasitosis intestinal sugiere la necesidad de otros estudios de asociación al crecimiento, desarrollo y estado nutricional, antes de realizar esfuerzos en la prevención y el control de estas parasitosis.

El presente estudio reveló una prevalencia importante de infección por *Tripanosoma cruzi*, *leishmania* y el virus de la Hepatitis B en la comunidad indígena de Bunkwimake con marcadas diferencias en la distribución de estas prevalencias por grupos etáreos. (Tabla 4)

A pesar de que la prevalencia para *T. cruzi* y *Leishmania* es significativamente mayor en la población adulta, la presencia de infección para *T. cruzi* en un 23% de la población infantil y *Leishmania* en un 49% de la población escolar junto con la presencia de casos activos de leishmaniosis cutánea, indica que existe transmisión reciente de enfermedad de Chagas y leishmaniosis en la comunidad. El resultado de los

estudios entomológicos reveló la presencia de diferentes géneros y especies de triatomos infectados en las viviendas y diferentes especies de lutzomyias potencialmente vectoras en el intra domicilio, demostrando que existe un riesgo de transmisión doméstica de *Tripanosoma cruzi* por especies silvestres y domésticas de triatomos; y un riesgo de transmisión doméstica de leishmania en los habitantes de la comunidad de Bunkwimake.

Se hace necesario sin embargo la realización de estudios prospectivos entomológicos, ecológicos, clínicos y de reservorios que nos permitan identificar la ecoepidemiología de la enfermedad de Chagas y leishmaniosis cutánea mediante la determinación de las dinámicas poblacionales de los vectores, las di-



Figura 4. Toma de muestras de reservorios domésticos.

Tabla 4

Distribución de la prevalencia de infección por *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania* y el virus de la Hepatitis B en la comunidad indígena de Bunkwimake.

Edad(n)	Serología para Hepatitis B	Serología para <i>T. cruzi</i>	Intradermoreacción para <i>leishmania</i>
1-4 años(13)	0	3 (23%)	0
5-14 años(43)	1(2%)	2(5%)	21(49%)
15-20 años(11)	2 (18%)	4(36%)	8(73%)
21-35 años(11)	2(18%)	3(27%)	11(100%)
36-45 años(8)	8(100%)	2(25%)	8(100%)
46-60 años(6)	4(67%)	0	3(50%)
60-75 años(2)	2(100%)	0	1(50%)
Total(94)	19 (20%)	18 (19%)	52 (55%)

námicas de transmisión de los parásitos y las implicaciones clínicas en las poblaciones indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Debido a que las estrategias convencionales de control vectorial mediante mejoramiento de la vivienda y control químico no son viables en éstas comunidades, otras estrategias deben diseñarse para la prevención y el control de las enfermedades tropicales en la comunidad. Para lograr esto, más allá de hacer esfuerzos en educar a la comunidad sobre los factores de riesgo y métodos de prevención, debe primero escucharse más el interés de la comunidad, su percepción de la enfermedad; poniendo un mayor énfasis en las creencias y costumbres que permitan la apropiación de nuevas estrategias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. *Perfiles de salud en poblaciones indígenas 1992-1993*
2. Plan local de Salud. *Perfil epidemiológico*. Departamento Administrativo de Salud Distrital. Santa Marta. 1998.
3. Ministerio del Medio Ambiente. *Plan de desarrollo sostenible Sierra Nevada de Santa Marta*. 1998.
4. Ortega-Pierres G, Lopez-Antunano FJ. [International Workshop on Guhl F. Reporte Organización Mundial de la Salud. 1991.
5. Botero D y Marcos Restrepo. 1998 Parasitosis Humanas. Tercera edición. CIB Medellín Colombia.
6. Ortega-Pierres G, Lopez-Antunano FJ. [International Workshop on Molecular Epidemiology. Proposals of the Interdisciplinary Group on American Trypanosomiasis and Leishmaniasis].
7. Dib J C, L A Agudelo. I D Vélez. Dispersion and Distribution of Triatomines species in the Indian Communities from the Sierra Nevada de Santa Marta. *Tropical Medicine and Malaria*. August 2000.
8. Dib J C , K Ariza. Dwelling Characteristics Ttriatomines Colonisation in the Indian Communities from the Sierra Nevada de Santa Marta *Tropical Medicine and Malaria*. August 2000.
9. Informe Final Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas y la Cardiopatía Infantil Departamento del Magdalena. Ministerio de Salud, Instituto Colombiano de Medicina Tropical.
10. Molyneux DH. Vector-borne parasitic diseases- an overview of recent changes. *Int J Parasitol* 1998Jun;28(6):927-34.
11. Avila-Pires FD. The use and mis-use of some ecological terms and concepts in epidemiology. *Mem Int. Oswaldo Cruz* 1995 Sep-Oct;90(5):561-4
12. Service MW Agricultural development and arthropod-borne disease: areview. *Rev Saude Publica* 1991 Jun;25(3):165-78
13. FoattiniOP, Rabello EX, Ferreira OA. Ecological aspects of South American Trypanosomiosis. *Rev Saude Publica*. 1984 Jun; 18(3): 185-208.
14. Zeledon R, Vargas LG. The role of dogs in rural dwellings in the epidemiology of leishmaniosis in Costa Rica. *Am Trop Med Hyg* 1984 Mar; 33(2):232-5
15. Caballero Zamora A y De Muyenek A. Actitudes y Creencias de los Indios Quechuas, Bolivia, frente a los vectores transmisores de enfermedades.
16. Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta(1991) Historia y Geografía. Santa Marta. Fondo editorial FPSN. Bogotá, DC. Diciembre. P26-28.