

Reporte Epidemiológico

Malaria epidémica en Venezuela, año 2011

Epidemic malaria in Venezuela, 2011

José Luis Cáceres G.*

RESUMEN

En el año 2011, en Venezuela fueron diagnosticados 46.904 casos de malaria, cifra técnicamente igual a los 46.910 reportados en 1990 como el mayor registro de la enfermedad en el país. El canal endémico señaló epidemia entre cinco y doce meses en trece parroquias de tres estados, las cuales totalizaron 77% de los reportes. Se presentaron incidencias maláricas históricas en las parroquias: Curiapo y Francisco Lugo del estado Delta Amacuro; San Isidro, Sucre, Tumeremo, Aripao y Moitaco del estado Bolívar. El municipio Sifontes (Bolívar) reportó 28.142 casos (71,6% del estado, 60% de Venezuela), su más alto registro de casos, manteniéndose todo el año en epidemia. El municipio Benítez del estado Sucre, está en epidemia desde septiembre de 2010. En Delta Amacuro, los menores de 15 años de edad presentan 46,1% del total de infecciones. En el grupo menor de 10 años de edad se observaron 32,9% de los casos, correspondiendo 49% al género femenino. La malaria en Venezuela se puede controlar, pero es necesaria la voluntad política de las autoridades, la presencia de equipos técnicos competentes para el manejo del programa, la participación activa de la comunidad y los recursos indispensables para lograr la mayor eficacia en los objetivos planteados.

Palabras clave: malaria, epidemia, incidencia, casos, parroquia.

Entre los años 2000 y 2010, la incidencia de malaria en el mundo se redujo casi a la mitad. En 43 de los 99 países con transmisión se ha registrado una reducción de casos mayor a 50%, mientras que en otros 8 países se han visto tendencias a la baja entre 25% y 50%. Se calcula que en 2010 se produjeron

SUMMARY

In 2011, in Venezuela 46,904 cases of malaria were diagnosed, technically amount equal to 46,910 reported in 1990 as the greatest record of the disease in the country. The epidemic endemic channel was five to twelve months in thirteen parishes of three states, which totaled 77% of the reports. Malarious historical incidents occurred in the parishes and Francisco Lugo Curiapo Delta Amacuro state, San Isidro, Sucre, Tumeremo, and Moitaco Aripao Bolivar state. Sifontes Township (Bolívar) reported 28,142 cases (71.6% of the state, 60% of Venezuela), the highest record of cases, maintaining a year-round epidemic. The municipality of Sucre state Benitez is in epidemic since September 2010. In Delta Amacuro, those under 15 years old are 46.1% of all infections. In the age group under 10 years old 32.9% of cases were observed, corresponding to 49% female. Malaria in Venezuela can be controlled, but it still requires the political will of the authorities, the presence of competent technical staff to manage the program, the active participation of the community and the resources needed to achieve greater efficiency in the objectives.

Key words: malaria, epidemic, incidence, cases parish.

unos 216 millones de casos de paludismo y 655.000 personas murieron por la enfermedad en los 106 territorios endémicos de todo el mundo, de los que aproximadamente 81% (174 millones de casos) y 91% (596.000 muertes), se registraron en la Región de África. Los esfuerzos internacionales por atajar el

avance de la malaria han dado sus frutos, aunque éste y otros logros están en riesgo por una eventual reducción de fondos, la resistencia del parásito a los fármacos y del mosquito a los insecticidas (WHO, 2011).

En la región de las Américas en doce países (Argentina, Belice, Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guayana, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay y Surinam) el número de casos de malaria se redujo 50% entre los años 2000-2008. Sin embargo la transmisión de esa enfermedad se sigue registrando en 21 países de la región, y cerca de 30% de la población corre un variable nivel de riesgo de contraerla. Sólo República Dominicana, Haití y Venezuela, informaron de un incremento de casos en ese período (WHO, 2009).

En el decenio 2002–2011, en Venezuela fueron diagnosticados, 395.023 casos, registrando la segunda (46.904 casos), tercera (46.655 casos) y cuarta (45.969 casos) incidencias más altas, en los 76 años de historia malárica del país (años: 2011, 2004 y 2010 respectivamente). El mayor registro de casos de la enfermedad fue en 1990, con 46.910. (Tabla I). Los principales estados, responsables de la enfermedad en la década fueron: Bolívar (269.576), Amazonas (59.297), Sucre (38.334), Delta Amacuro (11.305), Anzoátegui (2.801), Zulia (2.730) y Monagas (2.582).

Durante el año 2011 en Venezuela fueron diagnosticados 46.904 casos de malaria, 45.824 originados en el país y 1.080 casos importados del exterior, lo cual representa un aumento relativo en la transmisión de la enfermedad de 2,03 % y neto de 940 casos, con respecto al registro del año 2010, terminando en situación de “alarma” dentro del área de la curva endémica de casos de la enfermedad, determinada especialmente por el estado de “epidemia” que presentaron los estados Bolívar y Delta Amacuro durante el período, los cuales, junto a Amazonas y Sucre, originaron 45.487 casos, casi la totalidad de esta enfermedad (97%) (Tabla I).

La Incidencia Parasitaria Anual por Malaria (IPA) durante el año 2011, calculada sobre la base del acumulativo de casos, fue determinada en 8 por un mil habitantes. Se consideró población expuesta a contraer malaria, a aquellos residentes de los municipios con transmisión malárica atribuible según investigaciones epidemiológicas de los últimos dos (2) años; de esta manera se expusieron a riesgo, un total de 5.863.000

individuos, de los cuales 483.698 residentes en regiones consideradas de alto riesgo de adquirir malaria (para Venezuela: IPA igual o superior a 10 casos por cada 1.000 habitantes), y 5.379.302 personas en áreas consideradas de bajo riesgo de transmisión (IPA menor a 5 casos por cada 1.000 habitantes).

Los estados con mayor IPA en el período fueron en su orden: Amazonas (28,3), Bolívar (23,4), Delta Amacuro (10,3) y Sucre (1,2) (Tabla I). La infección malárica fue diagnosticada en 57 municipios del territorio nacional, siendo los de mayor IPA: Sifontes (667), Sucre (103), Gran Sabana (56), en el estado Bolívar, Autana (61) del estado Amazonas, y Antonio Díaz de Delta Amacuro (42).

Para Venezuela, el Índice Anual de Exámenes de Sangre (IAES), el cual cuantifica el rendimiento o la capacidad de búsqueda de los casos fue de 7,6%, mientras que el Índice de Láminas Positivas (ILP), el cual expresa la magnitud de la positividad entre los febricitantes fue de 12,3% (Aché, 2009).

Aunque la incidencia del año terminó en la curva endémica en el área de “alarma”, el índice epidémico (I.E.) para el país fue de 122 (IC 95%; 120,9 – 123,1), lo cual representa un aumento de 22% de casos respecto a la media tricentral del quinquenio 2006 - 2010. Los estados que presentaron transmisión malárica con mayor I.E. en el período, fueron: Delta Amacuro (I.E.= 248; incremento 148%), Bolívar (I.E.= 135; incremento 35%) y Sucre (I.E.= 111; incremento 11%). Por otro lado, presentan índices epidémicos con un significativo descenso en el mismo lapso los estados: Monagas (I.E.= 38; descenso 62%), Amazonas (I.E.= 63; descenso 37%) y Zulia (I.E.= 86; descenso 14%)

La fórmula parasitaria de las infecciones maláricas durante el año en Venezuela fue de: 75,3% a *Plasmodium vivax*, 21,5% de infecciones a *Plasmodium falciparum* y 3,2% de infecciones mixtas (*P. vivax* + *P. falciparum*). Las infecciones a *Plasmodium vivax* aumentaron 6,47% al compararlas con la frecuencia del año 2010. De los 5 estados con mayor incidencia de la enfermedad, Zulia presentó exclusivamente infecciones a *P. vivax*, y junto a Bolívar, Amazonas, Delta Amacuro y Sucre, produjeron 97,3% de los casos a dicha especie en el período. En los 57 municipios con transmisión malárica se presentaron casos a *P. vivax*, siendo los de mayor casuística: Sifontes

Tabla I. Resumen Epidemiológico de la Malaria, según estados de mayor incidencia. Venezuela, Año 2011

Indicador	Estado					Venezuela	
	Bolívar	Amazonas	Delta A.	Sucre	Zulia		
Casos	39.300	3.162	2.013	1.022	152	46.904	
Lugar en incidencia	1	2	3	4	5	--	
% de casos del país	83,8	6,7	4,3	2,2	0,3	100	
IPA/1.000	23,4	28,3	10,3	1,2	0,4	8	
IVA/1.000	17,1	25,3	9	1,2	0,4	6	
IFA/1.000	5,5	2,4	1,3	--	--	1,7	
Razón de Riesgo	0,98	1,13	1,27	1,82	0,66	1,02	
Índice Epidémico	135	63	219	111	85	122	
ÍLP (%)	16,8	8,2	17,5	1,5	4,4	12,3	
IAES (%)	14	34,7	6	7,9	0,9	7,6	
Área Canal Endémico	Epidemia	Éxito	Epidemia	Seguridad	Seguridad	Alarma	
Especie	<i>P. vivax</i>	28.749	2.830	1.737	1.018	152	35.318
	%	73,2	89,5	86,3	99,6	100	75,3
Fórmula Parasit.	<i>P. falciparum</i>	9.184	269	265	2	--	10.086
	%	23,4	8,5	13,2	0,2	--	21,5
Parasit.	<i>P. malariae</i>	--	6	--	--	--	7
	%	--	0,2	--	--	--	--
Inf. Mixta		1.367	57	11	2	--	1.493
	%	3,5	1,8	0,5	0,2	--	3,2
Grupo Etario	<15	5.870	1.348	938	280	61	8.648
	%	14,9	42,6	46,1	27,4	40,1	18,4
	15-64	32.902	1.752	1.037	692	86	37.543
	%	83,8	55,5	51,5	67,6	57,5	80,2
	> 65	528	62	38	50	5	713
	%	1,3	1,9	2,4	5,0	2,4	1,4
Género	Masculino	27.820	1.727	1.113	607	87	32.156
	%	70,8	54,6	55,3	59,4	57,2	68,6
	Femenino	11.480	1.435	900	415	65	14.748
	%	29,2	45,4	44,7	40,6	42,8	31,4
Municipios con mayor incidencia	Sifontes		Atures	Antonio Díaz	Benítez		Sifontes
	Sucre		Autana	Casacoima	A. E. Blanco	Machiques	Sucre
	Cedeño		Atabapo	Pedernales	Arisмени	Sucre	Cedeño
	G. Sabana		Manapiare	Tucupita	Ribero	J. M. Senprúm	G. Sabana
	Raúl Leoni		Alto Orinoco		Cajigal		Raúl Leoni

Fuente: Coordinación de Malaria. Dirección General de Salud Ambiental (DGSA/MPPS, 2011).

(19.788), Cedeño (2.411) y Sucre (2.073), todos del estado Bolívar, sumando 69,5% de los diagnósticos nacionales de la especie. A su vez, en 124 parroquias fueron registrados casos de *P. vivax*, siendo: San Isidro (13.634), Dalla Costa (4.901) e Ikabarú (1.393), todas del estado Bolívar, aportantes de 57,4% de la casuística nacional.

En 55 parroquias de 22 municipios fueron registradas las 10.086 infecciones por *P. falciparum* originadas en el país. Esta cifra de casos representa un descenso de 8% de las infecciones a la especie respecto al período homólogo anterior. En tres municipios del

estado Bolívar fueron diagnosticados 83,7% de dichos casos: Sifontes (7.289), Sucre (762) y Cedeño (382). La parroquias: San Isidro (13.634), Dalla Costa (1.417) y Tumeremo (395), significaron 75% de los casos.

Sólo 7 casos fueron reportados a *Plasmodium malariae*, durante 2011 en el país, 6 en el municipio Alto Orinoco del estado Amazonas y uno proveniente de África y diagnosticado en Caracas. Las infecciones por esta especie se redujeron 88,4% en el período. Durante el último decenio el promedio anual de casos de *P. malariae* había sido de 46. La cifra de 7 casos iguala el registro del año 2000.

Las infecciones mixtas (*P. vivax* + *P. falciparum*) mantuvieron un ritmo ascendente durante el período 2002-2010, pasando de 50 a 1.784 en el lapso. En el año 2011 fueron diagnosticados 1.493 casos de la infección, lo cual representó una disminución de 16,3% respecto al año anterior. De los 22 municipios con dicha infección: Sifontes (1.065), Gran Sabana (141) y Sucre (66), en el estado Bolívar, aportaron 85,6% de los casos. De las 43 parroquias con infecciones mixtas, fueron productoras de 80,8% de los casos: San Isidro (858), Dalla Costa (186) e Ikabarú (121).

La ocurrencia registrada de la malaria fue mayor en los adultos y disminuyó hacia los extremos de la vida. Ochenta por ciento de los casos (n= 37.543) de malaria fueron diagnosticados en pacientes entre 15 y 64 años de edad. Correspondieron a menores de 15 años, 8.648 casos (18,4% del total). En mayores de 65 años fue reportada sólo 1,4% de la casuística malárica. La mayor proporción de la enfermedad en los hombres se ha asociado usualmente con factores de tipo ocupacional y/o biológico. El género masculino fue el más afectado por la enfermedad durante el período, con 32.156 (68,6%) casos. En el grupo económicamente productivo (20 a 54 años) fueron registrados 27.526 de los casos (58,7%), correspondiendo al género masculino 19.138 (69,5%). Del total de casos diagnosticados en los menores de 15 años, 44,8% afectó al género femenino.

Las características de transmisión y enfermedad por paludismo son muy variables entre regiones, incluso en un mismo país. Son el resultado de variaciones entre los parásitos del paludismo y los mosquitos vectores, las condiciones ecológicas que afectan la transmisión del paludismo y factores socioeconómicos como la pobreza y el acceso a servicios eficaces de atención de salud y prevención (WHO, 2005).

Once estados del país presentaron transmisión malárica, y en ellos, 57 municipios reportaron casos. En 7 municipios fue diagnosticado un solo caso, 22 informaron menos de 10 casos, 30 menos de 20 casos. La incidencia en 40 de los municipios afectados en 2011 fue inferior a 100 casos. Las infecciones por malaria se concentraron en 8 municipios, de los cuales 4 alcanzaron entre mil y dos mil casos, 3 registraron incidencia entre dos mil y cinco mil casos, y un solo municipio presentó más de cinco mil diagnósticos de la enfermedad.

De las 127 parroquias productoras de casos de malaria en 2011, sólo 2 reportaron más de cinco mil casos y seis presentaron entre mil y dos mil casos. En noventa y cuatro fueron diagnosticados menos de cien casos y en 19 sólo uno.

A continuación se expone la situación epidemiológica de la malaria en los seis municipios y trece parroquias que presentaron situación de epidemia malárica en 2011:

ESTADO BOLÍVAR

Durante el año 2011, correspondieron al estado Bolívar 39.300 casos de malaria, según el origen de infección de la enfermedad. Esta cifra aunque representa una disminución de 1,1% de la casuística respecto al año 2010, ubica al estado por noveno año consecutivo en el primer lugar de la incidencia malárica, con 83,8% de los casos del país y una ubicación de “epidemia” en la curva endémica (Tabla I). Desde el año 2002, el estado Bolívar siempre registró una tendencia continua al aumento de la enfermedad, produciéndose un incremento de 477 % de los casos en los diez años (Cáceres, 2010).

Su Incidencia Parasitaria Anual (23,4), disminuyó 0,8 puntos respecto al año anterior, y el I.E. refiere un aumento de 35% respecto a la media tricentral del quinquenio anterior. Se mantiene buena vigilancia de la enfermedad (IAES= 14%), aunque la proporción de láminas positivas es de sólo 16,8%.

La fórmula parasitaria de los diagnósticos maláricos en el estado fue de: 73,2% a *Plasmodium vivax*, 23,3% a *Plasmodium falciparum* y 3,5% de infecciones mixtas (*Plasmodium vivax* - *Plasmodium falciparum*). Es importante resaltar que al comparar los casos por especie con el año anterior, se observa un aumento de 2,4% (674) a *P. vivax* y una disminución de 7,7% (763) de *P. falciparum* y 20,6% (367) de infecciones mixtas.

Los menores de 15 años representaron 14,9% de los casos de la enfermedad y los mayores de 65 años produjeron 1,3%. El resto de la incidencia (83,8%) se presentó en personas entre los 15 y 64 años de edad. El grupo etario entre 20 y 29 años es el de mayor incidencia de malaria con 29,1%, observándose también que en el grupo de 20 a 49 años de edad, se produjeron 62,4% de los casos.

El género masculino es el de mayor número de casos, diagnosticándose con la enfermedad 27.820 personas (70,8%). Los hombres entre 20 y 29 años fueron los más afectados con 30,5% de la incidencia de su género, mientras que entre las mujeres coincidieron en el mismo grupo etario con 26%.

De los 11 municipios del estado Bolívar, 10 son productores de la enfermedad, destacándose en incidencia malárica: Sifontes, Sucre, Cedeño y Gran Sabana, aportando entre ellos, 92,3% de los casos del estado. A su vez, las parroquias San Isidro y Dalla Costa, contabilizan 67,4% del registro total en la entidad federal. En el estado Bolívar, 20 localidades aportaron 13.279 casos, lo que representó 33,8% de la incidencia del estado y 28,3% del país (Tabla II).

El municipio Sifontes ubicado en el noreste del estado Bolívar, posee 24.400 Km² y aproximadamente 91.500 habitantes, dedicados económicamente a la agricultura, la ganadería y la minería. Reportó en el año 2011 la cantidad de 28.142 casos de malaria (71,6% del estado y 60% de la incidencia de Venezuela), el más alto registro en toda la historia malárica del municipio, manteniéndose durante todo el año en epidemia, con un aumento de 31,9% más que el año anterior y 1.300% más que hace diez años. El año 2003 pasó de cinco mil casos diagnosticados, en 2004 pasó de diez mil y en el año 2009 sobrepasó los veinte mil casos.

La IPA obtenida al finalizar el año por mil habitantes en el municipio fue de 308. Su IE fue 175,4, lo cual representa un aumento de 75,4% de casos, respecto a la media tricentral del quinquenio anterior.

Tabla II. Lugares con mayor incidencia malárica y fórmula parasitaria. Venezuela 2011

Localidad	Municipio	Casos	<i>Plasmodium vivax</i>		<i>Plasmodium falciparum</i>		Inf. Mixta <i>P. vivax</i> + <i>P. falciparum</i>	
			n	%	n	%	n	%
Guarimba	Sifontes	1.535	1.111	72,4	344	22,4	80	5,2
Manacal	Sifontes	1.489	1.041	69,9	378	25,4	70	4,7
Puerto Morocho	Sifontes	828	525	58,4	258	36,2	45	5,4
California	Sifontes	819	441	53,8	347	42,4	31	3,8
Palo Floreado	Sifontes	627	471	75,1	136	21,7	20	3,2
La Danta	Sifontes	607	274	45,2	309	50,9	24	3,9
Ciudad Dorada	Sifontes	602	475	78,5	111	18,3	19	3,2
El Potazo	Sifontes	594	445	74,9	112	18,9	37	6,2
Kilómetro 88	Sifontes	591	464	78,5	93	15,8	34	5,7
Mato Chucuto	Sifontes	585	349	59,6	215	36,8	21	3,6
El Buey	Sifontes	572	418	72,9	133	23,3	21	3,8
Chaparrillal	Sifontes	553	357	64,6	173	31,1	24	4,3
Las Delicias	Sifontes	536	365	61,9	158	33,6	13	4,5
La Leona	Sifontes	536	332	68,1	180	29,5	24	2,4
Caluga	Sifontes	494	367	74,3	107	21,6	20	4,1
Marruecos	Sifontes	489	306	62,6	161	32,9	22	4,5
Salazar	Sifontes	486	353	72,6	98	20,2	35	7,2
La Draga	Sifontes	470	375	79,8	71	15,1	24	5,1
La Dinamita	Sifontes	458	225	49,1	218	47,6	15	3,3
Cabo de Vela	Sifontes	408	257	63	139	34,1	12	2,9
TOTAL		13.282	8.950		3.742		590	
Del Municipio %		47	45		51		55	
Del Estado %		34	31		41		43	
De Venezuela %		28	25		37		40	

La fórmula parasitaria de las infecciones maláricas durante el año en el municipio fue de: 70,3% a *Plasmodium vivax*, 25,9% de infecciones a *Plasmodium falciparum*, y 3,8% de infecciones mixtas (*P. vivax* + *P. falciparum*). En el grupo etario de 15 a 64 años, fueron diagnosticados 88,5% de los casos. En los menores de 15 años se reportaron 10,5% y los mayores de 65 años aportaron 1% de las infecciones maláricas. El género masculino fue el que más se enfermó de malaria con 73,2%.

Sus tres parroquias son productoras de malaria: San Isidro 19.968 casos (71% del municipio, 51% del estado y 43% del país), tuvo un registro de diez meses en epidemia malárica. En ella se infectaron 781 personas por un mil habitantes, 68,3% de sus casos fueron a *Plasmodium vivax*, 27,4% de infecciones a *Plasmodium falciparum* y 4,3% de infecciones mixtas (*P. vivax* + *P. falciparum*). El grupo etario de 15 a 64 años fue el responsable de 89,5% de los casos, observando que los menores de 15 años sólo presentaron 9,5% de la infección (uno de los más bajos registros del grupo a nivel nacional) y los mayores de 65 años; 1%. El género masculino registró una casuística de 73,1% (Tabla III).

La parroquia Dalla Costa, es la segunda en importancia malárica en el país, produjo 6.504 casos, (23% del municipio, 17% del estado y 14% del país). Presentó epidemia de la enfermedad en 5 meses del año 2011, enfermándose en ella 312 personas de cada mil habitantes y su IE fue 118. Sus infecciones fueron mayoritariamente a *Plasmodium vivax* (75,4%), aunque entre sus localidades con más alta incidencia (El Chivao, La Leona, El Limón, La Pelota, El Zulia) presentaron proporciones superiores a 30% a *Plasmodium falciparum*. El género masculino fue el más afectado (72,5%) y el grupo entre 15 y 64 años reportó 86,8% de los casos.

Por su parte en la Parroquia Tumeremo fueron diagnosticados 1.670 casos (5,9% del municipio, 4,2% del estado y 3,6% del país). Su índice epidémico refiere un aumento de 129% de casos. Presentó epidemia en 7 meses del año, 75,1% de sus casos fueron a *Plasmodium vivax*, aunque en algunas localidades, la Parroquia presenta cifras muy altas a *Plasmodium falciparum* (Rabim Rico 39,8%, La Salle 38,6%, Macayama 39,3%, Vuelvan Caras 42,6%). En el género masculino fueron reportados 76,7% de los casos y el grupo entre 15 y 64 fue el más afectado (85,2%).

El municipio Sucre ubicado en el Este del estado Bolívar, presenta un área de 48.694 Km², una población aproximada de 18.499 habitantes, está dividido en 5 parroquias, su capital es Maripa y su economía se basa en la agricultura y sus derivados. Para el año 2011, presentó 3.207 casos de malaria, el más alto registro malárico de la historia, aumentando su incidencia en 38,1% respecto al año anterior y 365,3% en la última década, pasando del quinto lugar en el 2010, a ocupar el segundo puesto en el estado Bolívar con 8% de sus casos, por encima de los tradicionales municipios mineros, manteniéndose en epidemia desde el mes de febrero hasta noviembre del año en estudio. Su índice epidémico revela un aumento de 67% de casos al compararlos con el quinquenio 2006 – 2010, enfermándose 173 personas por cada mil habitantes del municipio.

Dada las características de una población estable, el género femenino alcanzó una proporción de 32,7% de los casos. En el grupo etario de los menores de 15 años fueron diagnosticados 22,6% de la enfermedad, superando en 8% el registro del estado, con una cifra de 37,8% en las niñas del grupo. La especie infecciosa predominante es el *Plasmodium vivax* con 74,2% del registro.

Fueron principales responsables de la casuística malárica del municipio, las parroquias: Aripao (34%), Guarataro (24%), Moitaco (22,9%) y Maripa (14,5%), las cuatro en epidemia entre seis y nueve meses del año (Tabla III).

Importante resaltar en la parroquia Aripao, el diagnóstico de 32% de casos en el género femenino y la presencia de 4,3% de infecciones mixtas (*Plasmodium vivax* + *Plasmodium falciparum*) en su fórmula parasitaria. En sólo 6 lugares de las distintas parroquias; Yuruani del Caura (Aripao), Tacuto y Guarataro (Guarataro), El Trueno y La Yonguera (Moitaco), fueron diagnosticados 57% de los casos en el municipio.

El municipio Cedeño, hogar de importantes comunidades de etnias originarias (panares, joti y piaroas), registra una población de 51.405 habitantes en 67.624 km² de territorio. Durante el año 2011, presentó cuatro meses de epidemia malárica, alcanzando 2.817 casos, una IPA de 73 y un IE de 83% (17% menos que la media tricentral del quinquenio anterior). 85,6% de sus casos fueron a *Plasmodium vivax* y el género

Tabla III. Municipios y Parroquias en Epidemia malárica, Venezuela 2011.

Estado	Municipio / Parroquia	Casos	IPA	Índice Epidémico	Área Canal Endémico	Meses en Epidemia
	Municipios					
	Sifontes	28.142	308	220	Epidemia	12
	Sucre	3.207	173	157	Epidemia	10
	Cedeño	2.817	73	84	Epidemia	4
	Gran Sabana	2.086	41	103	Epidemia	7
	Parroquias					
Bolívar	San Isidro	19.969	781	187	Epidemia	10
	Dalla Costa	6.504	312	117	Epidemia	5
	Ikabarú	1.704	311	132	Epidemia	7
	Tumeremo	1.670	37	229	Epidemia	7
	Asc. Farreras	1.173	789	119	Epidemia	7
	Aripao	1.105	968	216	Epidemia	11
	Guarataro	770	143	159	Epidemia	6
	Moitaco	733	94	209	Epidemia	9
	Maripa	466	161	149	Epidemia	7
		Municipio				
Sucre	Benítez	772	23	277	Epidemia	9
	Parroquias					
	El Pilar	433	23	604	Epidemia	8
	Unión	339	79	183	Epidemia	5
	Municipio					
Delta Amacuro	Antonio Díaz	1311	19	848	Epidemia	12
	Parroquias					
	Curiapo	666	45	2500	Epidemia	11
	Francisco Lugo	555	71	997	Epidemia	12

Fuente: Coordinación de Malaria. Dirección General de Salud Ambiental (DGSA/MPPS, 2011).

femenino presentó 45,9% de las infecciones maláricas. Las etnias Eñepa (18,9%), Jivi (6,4%), Yekuana (5,7%) y Piaroa (5,3%), fueron las de mayor registro de casos, mientras que la población no indígena o “criollos” reportó 53,7%.

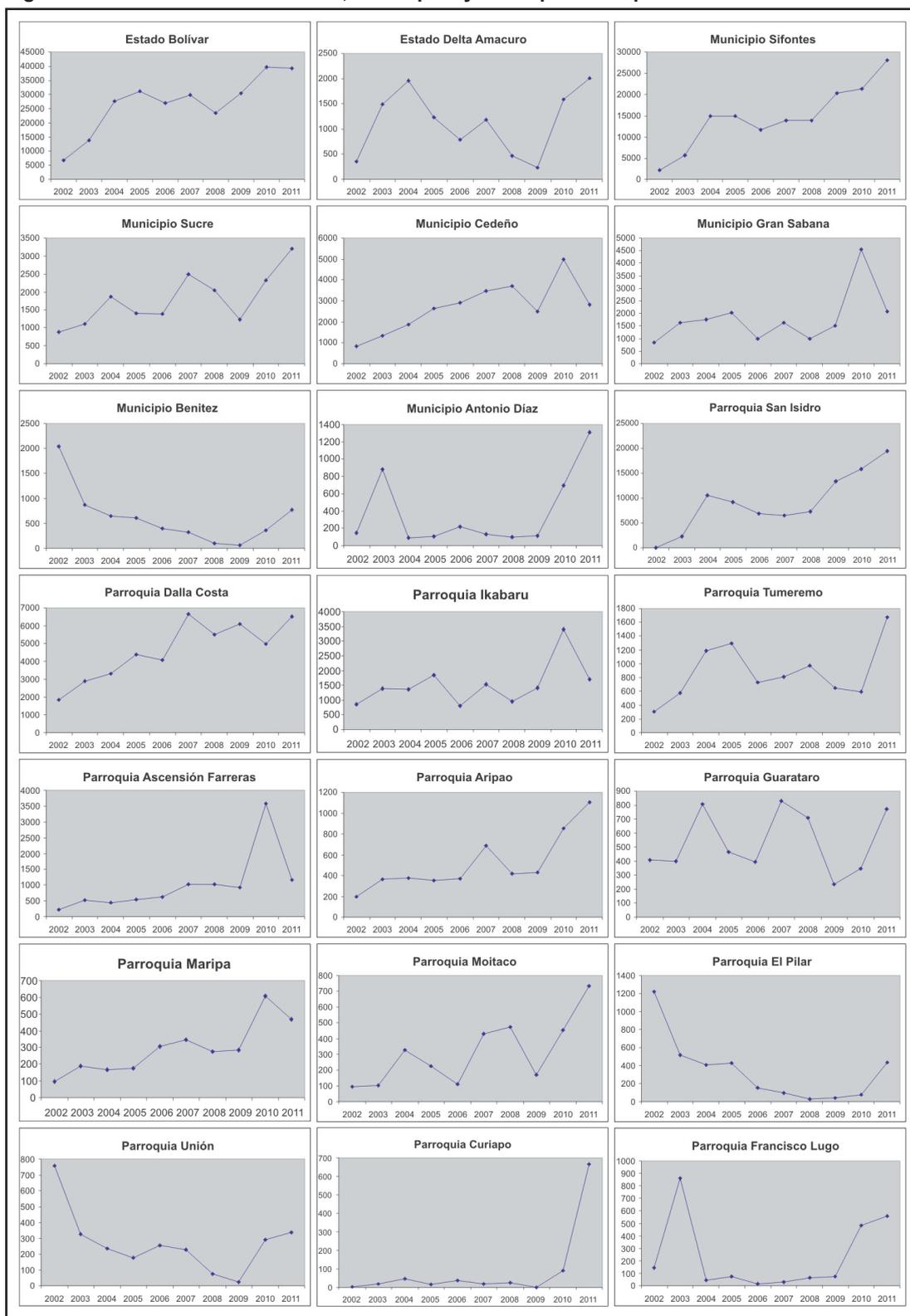
Su parroquia más importante en el aspecto malárico en el año 2011, fue Ascensión Farreras, con 1.173 casos (41,6% del municipio), la cual permaneció en el área de epidemia durante siete meses del año. Su especie predominante fue *Plasmodium vivax* (84,1%) y el género femenino aportó la sorprendente cifra de 47,5% de la malaria diagnosticada.

Aunque la incidencia malárica del año 2011 en el municipio y la parroquia significaron una disminución de 44% y 66,7% respectivamente,

comparada con el año anterior, se debe tener en cuenta que la mayoría de las infecciones registradas en 2010 en su territorio, obedecieron a la migración de población minera (ejecutada por parte de las autoridades militares) hacia la Parroquia Ascensión Farreras, desde otros municipios del estado Bolívar, impidiendo las labores mineras, intentando dar protección a los ríos del área, lo cual se evidenció en su IPA, observándose más casos de malaria que habitantes en dicha parroquia (Cáceres, 2010).

El municipio Gran Sabana ocupó el cuarto lugar de la incidencia malárica en el estado Bolívar con 2.086 casos, presentando una reducción de 54% de la enfermedad respecto al año anterior. Sin embargo, tomando en cuenta la curva endémica del septenio anterior y el aumento de casos en el segundo semestre,

Fig. 1. Incidencia malárica. Estados, Municipios y Parroquias en Epidemia. Venezuela 2011.



permaneció en epidemia desde el mes de junio hasta diciembre de 2011. Su IPA fue de 41 y su ÍE de 152.

La especie predominante en el municipio fue *Plasmodium vivax* (83%). Aunque los casos a *Plasmodium falciparum*, sólo fueron de 10,2%, se observó una elevada proporción de infecciones mixtas *Plasmodium vivax* + *Plasmodium falciparum* (6,8%). El género reportado con mayor número de casos fue el masculino 1.416 (67,9%) y los menores de quince años representaron 22,2% de la enfermedad. Las etnias indígenas fueron responsables de 49,6% de la malaria en el municipio, observando 29,3% en la etnia Pemón Taurepán, en los que 39% de los casos fueron en menores de quince años y 42,1% en el género femenino.

La parroquia Ikabarú es la principal productora de casos en el municipio Gran Sabana, reportando 1.704 (81,7%). Su Incidencia Parasitaria Anual fue de 311 y el Índice Epidémico de 132. La curva de casos registró siete meses de epidemia para la parroquia, dado el aumento de los mismos en los últimos siete meses del año. El *Plasmodium vivax* (81,7%), fue el de mayor incidencia, y el género femenino registró 31,4% de malaria. En cuatro localidades fueron diagnosticados 42,5% de los casos (Perro Loco, Zapata, Aruwaiparú y Paikupi).

ESTADO DELTA AMACURO

El Estado Delta Amacuro reportó 2.013 casos de malaria durante el año 2011, aumentando sus diagnósticos en 27% respecto al año anterior. Su IPA fue de 10,3 por mil habitantes y su ÍE de 219. Epidemiológicamente se observa que el estado está presentando ciclos trianuales de aumento de la incidencia. La malaria en Delta Amacuro tiene al *Plasmodium vivax* como la especie predominante (86,3%), siendo el cuarto estado con mayor proporción de casos a dicho parásito. El género femenino es altamente afectado con 44,7% de los casos. Los menores de 15 años de edad presentan 46,1% del total de infecciones y entre los menores de 30 años se observa 75% de las mismas. En el grupo menor de 10 años de edad se observan 32,9% de los casos, alcanzando el género femenino 49%. Dada las características de su población, 83,2% de los casos se presentaron en la etnia Warao.

El municipio Antonio Díaz, reportó epidemia malárica durante once meses del año 2011, con 1.311

casos, 65,1% de la enfermedad en el estado, una IPA de 19 y un ÍE de 848, aumentando en 88% los casos de la enfermedad respecto al año anterior. 82% de los casos fueron por infecciones a *Plasmodium vivax*, el género femenino se vio afectado en 45,5% de los casos y se observó en los jóvenes el mayor número de diagnósticos: en menores de quince años 51%, en menores de treinta años 79,3%.

Sus parroquias Curiapo y Francisco Lugo, son responsables de 93,1% de la malaria del municipio. Curiapo pasó de 99 casos en 2010 a 666 en el año 2011, con una IPA de 45 y un ÍE de 2.500. Su fórmula parasitaria muestra 83,5% a *Plasmodium vivax*, como la especie de más casuística, el género femenino se vio afectado en 47,7% y los menores de quince años en 54,5% de los casos. El Cerro Joteida es el lugar de mayor producción malárica con 26%.

La Parroquia Francisco Aniceto Lugo, en los dos últimos años ha sufrido de epidemias de malaria, aumentando sus casos en 760%, evidenciado también por un Índice Epidémico de 997. En la fórmula parasitaria se observa un aumento de las infecciones a *Plasmodium falciparum* (21,4%), superior a la proporción del municipio (17,5%). El género femenino presentó 43,1% de los casos, y los menores de quince años también presentan una proporción alta de infecciones (47,6%). Tanto en el municipio, como en las dos parroquias se observa que las cifras de casos por género en el grupo etario menor de quince años fue de 51% para el masculino y 49% para el femenino.

ESTADO SUCRE

Perteneciente a la Región Nororiental del país, está dividido en quince municipios, posee una superficie de 11.800 Km² y una población aproximada de 903.562 habitantes. Durante el año 2011, en el estado fueron reportados 1.022 casos de malaria, 461(82,2%) más que el año anterior, ocupando el cuarto lugar de la incidencia malárica entre los estados del país (Tabla I). Desde el año 2002, cuando el estado Sucre registró 16.746 casos y luego de la intervención en 5 municipios con una Cura Radical Masiva (Cáceres, 2008), se produjo un descenso de la incidencia de la malaria hasta lograr en el año 2009, sólo 393 casos (2,4%). En el año 2010, un brote epidémico de la enfermedad en el municipio Benítez produjo un aumento de 42,8% casos, para continuar con su ascenso en 2011, cuando alcanzó 160% de casos en comparación con el año 2009.

El canal endémico del paludismo en el estado Sucre (tomando como base la incidencia mensual del septenio anterior), ubicó la enfermedad al finalizar el año 2011 en zona de “seguridad”, observándose por tres meses (mayo, junio, julio) en área de “alarma”. La IPA por malaria, fue de 1,1 por un mil habitantes. El análisis de la “tendencia de la IPA” en el estado señala un porcentaje de aumento de este indicador en 45,5%. Alternativamente se puede observar también que la “razón de riesgos” de enfermar por malaria en Sucre se situó en 1,82, o sea, la incidencia malárica de 2011 aumentó 82% respecto al año anterior. El Índice Epidémico reportado fue de 111 lo cual representa un aumento de 11% la malaria esperada según su comportamiento durante el quinquenio anterior. *Plasmodium vivax* fue el responsable de 99,6% de la transmisión malárica en el estado, reportándose además dos casos a *Plasmodium falciparum* en el municipio Valdés, y dos por infección mixta *Plasmodium vivax* + *Plasmodium falciparum*, en los municipios; Arismendi y Benítez.

En el estado Sucre, 67,6% de los casos de malaria (692) fueron diagnosticados en pacientes entre 15 y 64 años de edad. En menores de 15 años fueron reportados 280 (27,4%) casos y en mayores de 65 años 50 casos (5%). El género masculino fue el más afectado por la enfermedad durante el período, con 607 (59,4%) casos.

Aunque en el año 2011 hubo transmisión en once municipios, se puede observar que 92,7% de la casuística es producida por sólo 4 de ellos: Benítez (75,5%), Andrés Eloy Blanco (6,8%), Arismendi (5,5%) y Ribero (4,8%). En total, el estado posee 162 lugares y 23 parroquias, aportantes de la infección malárica.

El Municipio Benítez está ubicado al sureste del estado, es el más extenso de Sucre, tiene una superficie de 2.733 km² y una población de 33.958 habitantes. Su capital es El Pilar. Las principales actividades económicas son la producción de cacao que data desde la época de la colonia y la pesca fluvial. El municipio se encuentra frente a las costas del Golfo de Paria, la región es predominantemente una planicie dominada por una selva tropical en la que se presentan numerosos caños, ríos y zonas de bosques de manglares.

En los diez últimos años la mayor incidencia de malaria en el municipio fue de 2.035 casos, reportada

en el año 2002. Luego de la Cura Radical Masiva aplicada el mismo año, la casuística fue descendiendo progresivamente cada año, hasta alcanzar sólo 63 casos en el 2009. En el mes de junio de 2010 se inicia un aumento considerable de casos que se mantiene en los meses siguientes, alcanzando el área de epidemia de la curva en septiembre y manteniéndose allí hasta finalizar el año 2010. Aunque la incidencia continuó siendo alta, en los meses de febrero, marzo y abril de 2011, la misma se ubicó en el área de “alarma”, haciéndose epidémica nuevamente a partir del mes de mayo, hasta concluir el año. En total, en el municipio fueron diagnosticados 772 casos de malaria, 110% más que en 2010, y 1.225% más que el registro inferior de la década, en el año 2009.

El municipio Benítez ocupó el 9º lugar entre los 57 municipios con incidencia de la enfermedad, con 1,6% de la malaria del país, enfermándose en él, 23 personas de cada un mil habitantes. Su índice epidémico refleja un aumento de 177% de la malaria respecto al quinquenio anterior. Allí, 99,9% de los casos de malaria fueron a *Plasmodium vivax*, el grupo entre 15 y 64 años de edad produjo 67,3% de los casos y 60,5% de las infecciones se presentaron en hombres.

De sus cinco parroquias, dos son productoras de malaria: Unión y El Pilar. La parroquia Unión con 4.269 habitantes, registró una incidencia de 339 casos durante el año 2011, ubicándose en el vigésimo lugar de incidencia de la enfermedad entre 127 parroquias productoras de malaria en todo el territorio nacional. Aunque el último trimestre del año terminó en área de “alarma”, la parroquia se ubicó en “epidemia” desde el mes de junio de 2010 hasta septiembre de 2011. En los dos últimos años se evidenció un aumento de 1.440% de casos, enfermándose hasta 8% de la población total de la parroquia. Su tipo de infección fue casi exclusivamente a *Plasmodium vivax* (99,7%). La localidad de Guariquén fue la de mayor casuística, alcanzando 38,6% de la incidencia en la parroquia. Es importante resaltar que 30% de los casos fueron diagnosticados en menores de 15 años de edad, e inclusive, cuatro de las localidades con mayor número de diagnósticos, presentaron incidencias significativas en el mismo grupo etario: Antica (33,3%), Las Cañas (35%), La Hormiguera (52,4%) y María López (70%).

Por su parte en la parroquia El Pilar, la malaria se situó en el primer lugar de la incidencia entre las parroquias del estado Sucre y el puesto 18 en todo

el país. Sus 433 casos representan un aumento de 1.393% desde 2008. El año 2010 culminó en el área de “seguridad” de la curva endémica, sin embargo desde el mes de mayo de 2011 se ubicó en “epidemia”, hasta terminar el año. Todos los casos diagnosticados fueron de la especie *Plasmodium vivax*. El grupo etario mayormente afectado fue el de 15 a 64 años (67,4%), aunque los menores de 15 años presentaron una incidencia de 49,3% en la localidad de Ajies, la de mayor incidencia de malaria (17,1%). En la parroquia el género femenino representó 41,1% de los casos.

En total, en el año 2011 en Venezuela, fueron diagnosticados 46.904 casos de malaria, cifra técnicamente igual a los 46.910 reportados en 1990 como el mayor registro de la enfermedad en el país. El canal endémico señaló epidemia entre cinco y doce meses en trece parroquias de tres estados, las cuales totalizaron 77% de los reportes de la enfermedad en el país. Se presentaron incidencias maláricas históricas en las parroquias: Curiapo y Francisco Lugo del estado Delta Amacuro; San Isidro, Sucre, Tumeremo, Aripao y Moitaco del estado Bolívar. El total de casos de los seis municipios donde se encuentran las trece parroquias epidémicas fue de 38.335 (82%). El municipio Sifontes del estado Bolívar, reportó 28.142 casos (71,6% del estado, 60% de Venezuela), su más alto registro de casos, manteniéndose todo el año en epidemia. Las parroquias Unión y El Pilar del municipio Benítez en el estado Sucre, están en epidemia desde mediados del año 2010 y la mayor parte de 2011. En las áreas indígenas del estado Bolívar y en los estados Delta Amacuro y Amazonas, es impresionante el registro de casos en los menores de 10 años de edad y en el género femenino. Inexplicablemente desaparecieron los casos a *Plasmodium malariae* y aunque se presentó una pequeña disminución de casos mixtos *Plasmodium vivax* + *Plasmodium falciparum*, su diagnóstico sigue siendo reflejo de la falta de medidas contra el vector en los distintos municipios.

Muchas son las razones del aumento de esta incidencia, debatidas en gran cantidad de publicaciones durante los últimos años. La diferencia con la incidencia de 1990, es que en aquel año, con el aporte de recursos al programa, en el estado Bolívar se buscó la manera de sincerar las estadísticas y la situación malárica de la época, capacitando al personal profesional, técnico y obrero, aumentando los puestos de notificación, aumentando el número de microscopistas, reduciendo por tanto el subregistro de casos y eliminando los

“casos repetidos” (una clasificación establecida por el Inspector del área sin ningún criterio clínico - epidemiológico, dada la cercanía de un anterior diagnóstico en la misma persona), los cuales no eran registrados en la morbilidad. Todo esto permitió acercarse a la verdadera situación malárica del estado y planificar de acuerdo a la realidad evidenciada.

La malaria en Venezuela se puede controlar, si realmente se desea, pero es necesaria la voluntad política de las autoridades, la presencia de equipos técnicos competentes para el manejo del programa, la participación activa de la comunidad y los recursos indispensables para lograr la mayor eficacia en los objetivos planteados.

REFERENCIAS

- Aché A. (2009). *Métodos epidemiológicos para el control de la malaria*. Maracay: IAES. 77 pág.
- DGSA/MPPS (2011). Boletín Integral de Salud Ambiental. Semana Epidemiológica N° 52.
- Cáceres J. L. (2008). Malaria antes y después de la cura radical masiva en el Estado Sucre, Venezuela. *Bol. Malariol. Sal. Amb.* **48**: 83-90.
- Cáceres J. L. (2010). Situación epidemiológica de la malaria en Venezuela. Año 2009. *Bol. Mal. Salud Amb.* **50**: 271 – 282
- Cáceres J. L. (2011). La malaria en el estado Bolívar, Venezuela: 10 años sin control. *Bol. Malariol. Sal. Amb.* **51**: 207-214.
- WHO (2005). *Roll Back Malaria*. World Malaria Report. WHO/HTM/MAL/2005.1102. pp. 82.
- WHO (2009). World malaria report 2009. WHO/HTM/GMP. Geneva, Switzerland.
- WHO (2011). World malaria report 2011. WHO/HTM/GMP. Geneva, Switzerland.

Recibido el 05/11/2011
Aceptado el 29/01/2012

