

Reporte Epidemiológico

Eficacia de la Cura Radical Masiva en la Incidencia Malárica del Municipio Mariño, Estado Sucre

José Luis Cáceres García

En once localidades del municipio Mariño del Estado Sucre, fue practicada una administración masiva de medicamentos a base de cloroquina y primaquina, como parte fundamental de un plan de acción para el control de la malaria. De los 5.510 habitantes censados, 5.053 iniciaron el tratamiento, culminándolo 4.406, para una cobertura de 80% de la población. De un promedio de 31 casos semanales antes de la intervención, se pasó a sólo 4 casos después del tratamiento, y su IPA disminuyó de 283 a 43. Tomar tratamiento fue estadísticamente significativo, cuando lo asociamos a la enfermedad, actuando como factor protector $OR=0,34$.

La malaria en el Estado Sucre (Fig. 1) sigue siendo un problema importante de salud pública (Cáceres & Sojo-Milano, 2001), revistiendo carácter endemo-epidémico, habiéndose descrito la existencia de varios focos en la entidad federal durante el año 2002. Hasta la semana epidemiológica N° 45 de dicho año, en el estado, fueron registrados según el lugar de origen de infección, un total de 15.960 casos de malaria, lo cual representó un aumento de 97,3%, respecto al mismo período del año anterior y 60% de

la casuística de la enfermedad en el país. La Incidencia Parasitaria Anual (IPA) del estado para el período fue de 19,96 casos por 1.000 habitantes y 7 de sus municipios se encontraban entre los diez primeros lugares de incidencia malárica en el país (Cáceres & Vela, 2003).

Específicamente el Municipio Mariño durante el mismo período presentó 1.817 casos de la enfermedad, significando 11,4% de los casos del

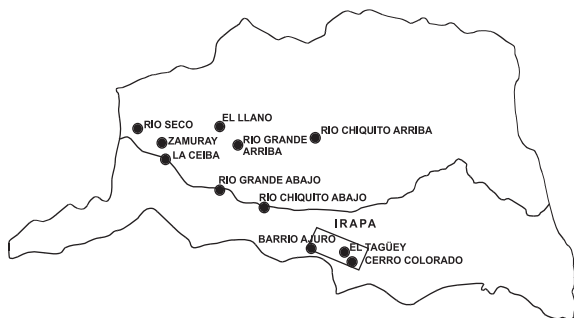
Fig. 1. Estado Sucre y ubicación relativa del Municipio Mariño.



Dirección General Sectorial de Salud Ambiental y
Contraloría Sanitaria - MSDS - Maracay - Venezuela
e-mail: jolucag@cantv.net

estado. Su IPA acumulativo fue de 77 en todo su territorio y de 283,3 en las áreas de mayor riesgo, especialmente las localidades: El Llano, La Ceiba, Río Seco, Zamuray, Río Grande Arriba, Río Grande Abajo, Río Chiquito Arriba, Río Chiquito Abajo, El Jagüey, Cerro Colorado y Barrio Ajuro. Algunas de las posibles causas de esta situación podrían ser: la búsqueda activa de casos mal definida y parcialmente ejecutada siguiendo modelos de enfermedades infecto-contagiosas y no metaxénicas, retardo entre el diagnóstico y administración del tratamiento, seguimiento incompleto en la administración de los tratamientos a los pacientes y colaterales, deficiente supervisión del personal y sus actividades, débil participación de la comunidad y la ausencia de programas de educación para la salud en el municipio, lo cual ha quedado relegado a un segundo plano como actividad complementaria ante los múltiples problemas presentes. Tomando como base las anteriores causales, se decidió la implantación de una "cura radical masiva" (CRM) por siete (7) días, en las localidades del municipio con una IPA superior a 50 casos por un mil habitantes y en algunas localidades vecinas a las anteriores, consideradas de alta receptividad y vulnerabilidad (Sifontes, 1990) para la enfermedad (Fig. 2).

Fig. 2. Cura Radical Masiva. Localidades tratadas. Municipio Mariño, Estado Sucre



La CRM fue realizada durante la semana epidemiológica N° 46 de 2.002, cuando fue administrado un tratamiento antimalárico a base de Cloroquina (25 mg/kg peso) y Primaquina (3,5 mg/kg peso), en visita casa por casa a todos los habitantes de las localidades seleccionadas, con IPA superior a 50/1000 (50 casos de malaria por un mil habitantes durante el año 2002). La CRM fue realizada en dos etapas; una «preliminar», consistió en realizar el censo y croquis de cada una de las localidades a ser tratadas, por personal voluntario o trabajadores de la Salud habitantes de las mismas. En la etapa de «ejecución del plan» fueron visitadas por siete días, cada una de

las viviendas censadas, por personal preparado para tal fin, el cual suministraba la dosis diaria de medicamentos correspondiente a cada persona con criterio de inclusión (mayor de seis meses de edad, no embarazadas, sin tratamiento de otras patologías, aceptación voluntaria del tratamiento), a la vez que era repartido un complemento alimenticio constituido por un pan con jamón y un jugo. Se consideró como persona tratada, aquella que hubiera culminado totalmente la dosificación especificada de los dos medicamentos según su peso corporal.

La búsqueda pasiva de casos fue efectuada en los diferentes centros dispensadores de salud de las localidades del municipio, por personal adiestrado en diagnóstico y tratamiento de malaria, con la participación de médicos, bioanalistas, personal de enfermería y colaboradores de la comunidad. El tratamiento de los pacientes positivos en las áreas de «cura radical» se realizó por siete días.

Para determinar la eficacia de la CRM, la evaluación de la incidencia de casos de malaria posteriores al tratamiento, fue realizada 11 semanas después: de la semana 47 a la 52 del 2002 y las 5 primeras semanas epidemiológicas del 2003. En las seis primeras semanas están incluidos los 45 días que se otorgan como margen de recaída al tratamiento.

En las localidades intervenidas por la administración masiva de medicamentos, como medida antivectorial propia del programa, fueron practicadas las nebulizaciones espaciales de insecticida a ciclo semanal en intervalos de ocho días entre una y otra aplicación, iniciando en la primera semana con tres días seguidos, ajustadas al comportamiento epidemiológico de la enfermedad, tomándose en cuenta la Incidencia Parasitaria Anual como su indicador en cada una de las localidades, y los estudios más recientes de los indicadores entomológicos de las áreas afectadas, tales como: horas de mayor actividad hematofágica de las hembras epidemiológicamente peligrosas, expectativa de vida, tasa de sobrevivencia diaria y expectativa de vida infectiva de la población del vector.

De los 5.510 habitantes censados en las localidades tratadas, 2.873 eran hombres y 2.637 mujeres. La pirámide poblacional de las comunidades tratadas se podría observar de tipo expansivo (forma piramidal aguda con gran concentración de la población en edades jóvenes, en su mayoría, menores de 15 años). Así, los menores de 15 años de edad

representan 43,1% de la población, el grupo de 15 a 60 años posee 48,9% y los mayores de 60 años son sólo 8%. (Tabla I).

Tabla I. Población tratada con CRM según Edad y Género, Municipio Mariño

Grupo Etareo	Género		Total
	Masculino	Femenino	
00 – 14	1235	1140	2375
15 – 29	727	604	1331
30 – 44	426	439	865
45 – 59	254	247	501
60 – 74	150	159	309
75 – 89	75	38	113
90 – 105	6	10	16
Total	2873	2637	5510

Una vez cumplidos los criterios de inclusión, el número de personas al inicio de la CRM fue de 5.053, obteniéndose al final del periodo un total de 4.406 habitantes tratados, lo cual nos indica una cobertura sobre la población general de 80% y sobre la población tratada de 87,2%. Los valores de cobertura sobre población para las localidades estuvieron entre 73,3% y 91,4%, mientras que el rango de cobertura sobre habitantes tratados registró valores entre 81,2% y 96,4%. (Tabla II).

El Municipio Mariño registró durante las primeras 46 semanas epidemiológicas del año 2.002, en las localidades donde se practicó el tratamiento, un total de 1.411 casos de malaria y 55 casos en las 11 semanas de evaluación de la CRM. La incidencia malárica en las áreas donde fue realizado el tratamiento evidencian una drástica reducción de la enfermedad si

comparamos los promedios de casos semanales y la Incidencia Parasitaria Anual (IPA) antes y después de la CRM. Hasta la semana epidemiológica 46, el promedio semanal de casos era de 30,67 y la IPA de 283,3, disminuyendo estas cifras a 5 y 42,65 respectivamente (Tabla III).

Al analizar la razón de riesgos, (OPS, 1991) comparando las tasas por mil (IPA) y observar sus cocientes, podemos concluir que el riesgo de enfermar por paludismo descendió de 5,26 hasta la semana 46 a 0,75 las 11 semanas siguientes. Entre los 55 casos de malaria que se produjeron en el municipio desde la semana epidemiológica 47 del año 2002, hasta la semana 5 de 2003, no existió significancia estadística al compararlos según sexo. Por otro lado, los más afectados fueron las personas del grupo de edad de 0 a 14 años, con 41,8%, seguido del grupo de 30 a 44 con 25,5%. Durante las once semanas de evaluación, en la localidad de Río Seco fue donde se presentó la mayor incidencia de casos de la enfermedad con 11 (20%). Por el contrario en la localidad de Barrio Ajuro, no fueron diagnosticados casos durante el mismo lapso.

Para la evaluación de las personas tratadas, fueron encontradas 4.406 (80%) que cumplieron el tratamiento, de las cuales 32 presentaron posteriormente la enfermedad. De las 1.097 personas que no culminaron su tratamiento, 23 fueron positivas a malaria. Los casos fueron en aumento a medida que transcurrió el tiempo. Así, luego de un silencio inicial de 4 semanas, tiempo en el cual no se presentaron casos, en la semana 51 fueron diagnosticadas cuatro infecciones, hasta llegar a las semanas 4 y 5, cuando

Tabla II. Cobertura de tratamiento de la CRM según localidades, Municipio Mariño. Estado Sucre

Localidad	Casas	Población censada	Habitantes en AMM	Población tratada	Cobertura	
					% Sobre Pob Total	% Sobre Tratados
El Llano	132	600	555	520	86,7	93,7
La Ceiba	34	138	122	112	81,2	91,8
Río Seco	86	485	451	358	73,8	79,4
Zamuray	28	116	104	91	78,4	86,7
Río Grande Arriba	232	1078	1006	837	77,6	83,2
Río Grande Abajo	59	410	378	360	87,8	95,2
Río Chiquito Arriba	318	1050	971	856	81,5	88,1
Río Chiquito Abajo	116	232	212	197	84,9	92,9
El Jagüey	134	522	452	389	74,5	86,1
Cerro Colorado	160	645	580	473	73,3	81,2
Barrio Ajuro	85	234	222	214	91,4	96,4
Total	1384	5510	5053	4406	80,0	87,2

Tabla III. Incidencia Malárica posterior a la CRM, Municipio Mariño. Estado Sucre

Localidad	Nº Hab.	Casos Semanales		Promedios Semanales		Incidencia Parasitaria Anual	
		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
El Llano	600	289	7	6,27	0,37	532,91	49,85
La Ceiba	138	159	7	3,45	0,37	1274,74	216,73
Río Seco	485	232	1	5,03	1,00	529,24	96,91
Zamuray	116	50	3	1,09	0,27	476,89	110,50
Río Grande Arriba	1078	307	2	6,67	0,18	315,08	7,93
Río Grande Abajo	410	159	8	3,45	0,72	429,06	83,37
Río Chiquito Arriba	1050	90	9	1,95	0,81	94,83	36,62
Río Chiquito Abajo	232	49	2	1,06	0,18	233,68	36,83
El Jagüey	522	13	1	0,28	0,09	27,55	8,19
Cerro Colorado	645	35	5	0,76	0,45	60,04	33,12
Barrio Ajuro	234	28	0	0,61	0,00	132,32	0
Total	5510	1411	55	30,67	4,36	283,32	42,65

Tabla IV. Descripción de la casuística Malárica posterior a la CRM, Municipio Mariño. Estado Sucre

Localidad	Casos	Casos por Semanas										Sexo		Grupos de edad		
		Tratados		Epidemiológicas												
		Si	No	51	52	1	2	3	4	5	M	F	<15	15-29	30-44	45+
El Llano	7	2	5	1	-	-	-	1	3	2	6	1	1	2	3	1
La Ceiba	7	6	1	1	1	-	-	-	2	3	5	2	3	-	2	2
Río Seco	11	6	5	1	-	1	1	1	4	3	3	8	3	4	2	2
Zamuray	3	-	3	-	-	-	1	-	1	1	2	1	1	1	1	-
Río Grande Arriba	2	-	2	-	-	-	-	1	1	-	1	1	2	-	-	-
Río Grande Abajo	8	4	4	1	-	-	2	3	2	-	4	4	2	-	2	4
Río Chiquito Arriba	9	7	2	-	-	2	1	3	2	1	4	5	5	1	3	-
Río Chiquito Abajo	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	1	1
El Jagüey	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-
Cerro Colorado	5	4	1	-	-	1	1	-	-	3	1	4	5	-	-	-
Barrio Ajuro	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	55	32	23	4	1	4	8	9	16	13	28	27	23	8	14	10

fueron reportados 16 y 13 casos respectivamente (Tabla IV).

Este tipo de incidencia se ve mejor reflejada en los pacientes positivos que tomaron el tratamiento, presentándose un caso en las semanas 51 y 52, tres en la uno, cinco en las semanas 2 y 3, ocho en la cuatro y nueve casos en la cinco. Tomar tratamiento durante la administración masiva de medicamentos fue estadísticamente significativa (Beaglehole *et al*, 1996) cuando la asociamos a la enfermedad, actuando como factor protector: OR (Odds Ratio) = 0,34 (I.C. 95%; 0,19 – 0,61) $\chi^2=16,49$ $p<0,001$. De forma contraria, los que no tomaron tratamiento tuvieron casi tres veces

más probabilidad de contraer malaria que las personas protegidas con el tratamiento. OR= 2,91 (I.C. 95%; 1,64 – 5,15) $p<0,05$ (Tabla V).

Tabla V. OR calculado para infección malárica en personas tratadas con la CRM. Municipio Mariño, Estado Sucre.

	Infección		Total
	Si	No	
Protegido	32	4375	4407
No	23	1080	1103
Total	55	5455	5510
OR= 0,34 (IC 95%: 0,19 - 0,61)			
$\chi^2=16,49$ $p<0,001$			

SUMMARY

As part of the malaria control program a mass treatment with chloroquine and primaquine was carried out in 11 villages of the Municipality of Mariño, Sucre State, Venezuela. Among a whole population of 5,510 individuals, 5,053 started the treatment and 4,406 completed it (80%). Weekly record was reduced from 31 cases to 4 after treatment, and API diminished from 283 to 43. Data analysis indicated that the condition of being treated was a statistically significant protective factor (OR=0.34).

REFERENCIAS

- Beaglehole R., Bonita R. & Kjellstron T. (1996). Nociones de Estadística. En: Epidemiología Básica. Segunda Edición. OPS. Washington, D.C., 59-74.
- Cáceres J.L. & Vela F. (2003). Incidencia malárica en Venezuela durante el año 2002. Bol. Malariol. Sal. Amb. **43**: 53-58
- Cáceres J. L. & Sojo-Milano, M. (2001). Situación actual de la malaria en Venezuela. Simposio Malaria. XXVII Jornadas Venezolanas de Microbiología "José Vicente Scorza". Trujillo, 4-6 Noviembre.
- OPS, (1991). Principios de Epidemiología para el Control de la Malaria. Programa de enfermedades transmisibles. Unidad de Epidemiología. Documento OPS-OMS PNS/90-23 (5)
- Sifontes F. (1990). Estado actual de la malaria en Venezuela. Taller Nuevas herramientas para el estudio y diagnóstico de enfermedades parasitarias. MSAS. Dir. Gen. Sec. Malariol. San. Amb. Maracay.
-