

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"MALARIA"

"Incidencia y prevalencia en los departamentos de
Jalapa y Jutiapa; año 1, 979.

LEONEL ANTONIO MENENDEZ LOPEZ

INDICE

- . - INTRODUCCION
- . - OBJETIVOS
- . - MATERIAL Y METODOS
- . - HIPOTESIS
- . - REVISION BIBLIOGRAFICA
- . - PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
- . - CONCLUSIONES
- . - RECOMENDACIONES
- . - BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Efectuando mi EPS hospitalaria; en el hospital nacional de Jalapa en el año de 1,979; observé que cada día ingresaban un promedio de 5 pacientes con diagnósticos positivos para paludismo; sin discriminación de edad ni sexo; razón por la cual decidí hacer este estudio; comparando la incidencia de paludismo entre el departamento de Jalapa y Jutiapa.

El paludismo ha sido una enfermedad endémica en Guatemala; teniendo épocas en las cuales ha presentado características de epidemia; uno de cuyos períodos corresponden a los 1,977 a 1,980.

En los años de 1,940 a 1,949 hubo una incidencia de hasta 300,000 casos por año.

Luego fué bajando paulatinamente; estando prácticamente controlada de 1,966 a 1,976; habiendo ocurrido en 1,974 unicamente 4,030 casos positivos de paludismo.

En vista de que el año 1,979 a esta fecha la incidencia aumentó abruptamente; hago en este estudio algunas consideraciones sobredicho aumento y plantéo algunas soluciones al problema; para que sean tomados en cuenta por los diversos organismos encargados de prevenir y preservar la salud de la población guatemalteca.

OBJETIVOS

1. - GENERALES:

- 1.1. - Establecer comparación de problemas - de Malaria entre los departamentos de Jalapa y Jutiapa.
- 1.2. - Ofrecer Información sobre la aplicación de medidas preventivas para la eliminación de reservorios o focos de infestación.

2. - ESPECIFICOS:

Identificar al través del estudio...

- 2.1. - Grupo etario más afectado.
- 2.2. - Municipios con alta incidencia Malarica.
- 2.3. - Especie de Plasmodium más frecuente.
- 2.4. - El sexo más afectado.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

1. - Casos clínicos con diagnósticos positivo, - comprobado por laboratorio de cualquier especie de Malaria en los Deptos. de Jalapa y Jutiapa en 1979.

METODOS:

1. - Método Científico.
2. - Método Inductivo - Deductivo.
3. - Técnicas de Investigación: Descriptiva, comparativa, exámenes de registros.

Recursos:

1. - Registros Clínicos
2. - Registros de la sección de Malaria.
3. - Boleta diseñada por mi persona, para registrar datos que necesito para el presente estudio, que incluirá:

Edad, Sexo, Especie de Plasmodium, y lugar de procedencia esto en relación al paciente.

4. - Humanos:
Directores de el Hospital de Jalapa y Jutiapa
Jefes del SNEM de Jutiapa y Jalapa
Laboratoristas de los hospitales de Jalapa y Jutiapa y del SNEM Central.

ANALISIS ESTADISTICO

1.- Recolección de Información.

1.1.- Examen de registros departamentales de Jalapa y Jutiapa.

- 1.1.1.- Forma N-8 SNEM en el año 1979.
- 1.1.2.- Revisión de Registros clínicos de los Hospitales de Jalapa y Jutiapa.
- 1.1.3.- Revisión de Forma 4, SNEM.

2.- Tabulación de Datos.

3.- Elaboración de Tablas y Gráficas para llevar a cabo el trabajo.

4.- Presentación, análisis e interpretación de los datos recabados.

HIPOTESIS

- 1.- "En el departamento de Jalapa hubo mayor incidencia de paludismo; que en el departamento de Jutiapa en el año 1,979".
- 2.- "Hay mayor incidencia de paludismo en el sexo masculino en ambos departamentos!"
- 3.- "El grupo etario más afectado es el comprendido entre 20 y 30 años".
- 4.- "El paludismo por plasmodium falciparum ya no existe en los departamentos de Jalapa y Jutiapa.

PALUDISMO:

Es una enfermedad producida por protozoarios y transmitida al hombre por la picadura del mosquito-ANOPHELES HEMBRA. La infección está generalmente limitada a los trópicos y subtropicos, en los trópicos el paludismo desaparece a altitudes superiores a 2,000 metros de altura, aun continúa como el principal problema infeccioso en el mundo.

ETIOLOGIA:

Los microorganismos causantes son Protozoarios del género Plasmodium los microorganismos que infectan al hombre no producen enfermedad en los animales inferiores.

Los parásitos que con mayor frecuencia cuentan en el cinturón malático son:

- Plasmodium vivax - Paludismo Terciano
- Plasmodium malaria - Paludismo cuartano
- Plasmodium falciparum - Paludismo terciario maligno (estivo-otoñal)
- Plasmodium Ovale - Paludismo terciario relativamente raro y de moderada gravedad.

TRANSMISION:

- ARTIFICIAL: - transfusiones de sangres
- agujas contaminadas
- toxicomanos

- NATURAL: - Picadura de anopheles hembra.

El hombre es el hiesped intermedio y el mosquito el definitivo.

EPIDEMIOLOGIA:

Persiste unicamente en zonas donde el mosquito y la población humana permanecen por encima de una densidad crítica para cada uno de ellos.

Las medidas de control se dirigen a reducir ambas poblaciones a niveles bajos para no permitir la persistencia de la infección.

Procedimientos para lograrlo:

- drenaje o cegamiento de las areas de reproducción del mosquito.
- Pulverización de insecticidas de acción residual.
- Uso de mosquiteros y repelentes cutaneos.
- Tratamiento eficaz de los casos de paludismo
- Los programas de supresión terapeutica en gran escala de algunas poblaciones humanas.

PATOGENIA Y ANATOMIA PATOLOGICA:

Es provable que en la fisiopatología del paludismo influyen de manera importante la invasión, alteración y destrucción de los eritrocitos por los parásitos del paludismo.

- Plasmodium vivax y Plasmodium ovale. Destruyen unicamente eritrocitos inmaduros.

Plasmodium malariae solo a los senescentes, por lo tanto cuando hay infección de estas especies solo están afectadas el 1 a 2 % de los eritrocitos.

- Plasmodium Falciparum - invade los eritrocitos cualquiera que sea su edad. y puede causar problemas elevados de Parasitemia.
- Alteraciones Vasculares produce vasoconstricción -

durante los calosfríos y vasodilatación durante la etapa febril.

- La relativa rareza de plasmodium en los niños pequeños ha sido atribuida a paso de anticuerpos IgG. a través de la placenta.

SINTOMATOLOGIA GENERAL:

Hay algunas diferencias clínicas según los distintos plasmodios pero en general hay:

- escalofríos
- fiebre
- defalalgia
- dolores musculares
- esplenomegalia y anemia
- El herpes labial es frecuente

El sello característico es el Paroxismo Palúdico; que se presenta en intervalos regulares excepto en Falciparum comienza con escalofríos de 20 - 60 minutos (etapa de frío)

Seguido por una etapa de calor de 3 a 8 horas, con fiebre de 40 a 42 G° C. "Etapa Húmeda" coincide con la defervescencia y se caracteriza por Diaforesis profunda, que deja al paciente débil y exahusto.

COMPLICACIONES:

-Rotura del Bazo. El paludismo es con más la causa más frecuente de rotura del bazo espontáneamente, y la causa predisponente para que haya rotura traumática en dicho órgano.

El paludismo crónico causa, anemia, debilidad y caquexia.

La infección bacteriana es con más la causa de la muerte, los focos tuberculosos tienden a extenderse en los pacientes palúdicos.

DATOS DE LABORATORIO

- El examen de gota gruesa de sangre coloreada por el método de Giensa u otra variedad de las coloraciones es la base fundamental.
- Para el Dx. de paludismo - Giensa, Hartings.

El examen de Frotis de sangre periférica se usa para identificar los plasmodios.

- La anemia es normocítica con poiquilocitosis y anisocitosis.

DIAGNOSTICO:

La prueba diagnóstica más importante es la búsqueda de parásitos en sangre periférica.

- Antecedente de haber vivido en una región endémica.
- Ataques previos de paludismo.
- Paroxismos típicos de paludismo.
- Exposición y contagio (transfusiones de sangre, drogadicción)

TRATAMIENTO:

Ataque Agudo

Puede efectuarse con cloroquina excepto en el falciparum resistente a esta sustancia.

Dosis: 0.6 Gr. de Cloroquina base (Cuatro comprimidos).
Seguida de 0.3 Gr. 6 horas después luego 0.3 Gr. dos días consecutivos.

Si hay vómito clorhidrato de cloroquin I. M. 0.2 a 0.3 de la sustancia base cada 6 horas, pero se prefiere la vía oral.

Si es plasmodium falciparum resistente al fármaco deberá ser tratado con una combinación de quinina, pirémetamina y una sulfonamida.

Sulfato de quinina 0.6 Gr. P.O. cada 8 horas durante 14 días.

Si hay vómito clorhidrato de quinina en solución salina o glucosa cada 6 horas.

Piremetamina 25 migs. cada 8 horas durante 3 días.

Sulfisoxazol 2.0 Gr. iniciales y después 0.5 Gr. cada 6 horas durante 5 días, al mismo tiempo que los otros dos medicamentos.

TRATAMIENTO RADICAL:

Plasmodium vivax, P. Ovale y P. malariae, persisten en el hígado y no pueden ser atacados en la etapa exoeritrocítica se usa 15 migs. de Primaquina P.O. Cada día durante 14 días.

DESCRIPCION BREVE DEL AREA DE ESTUDIO

Los departamentos de Jalapa y Jutiapa, se encuentran en el oriente de la república; con características climatológicas hidrográficas y poblaciones similares.

La altitud del departamento de Jalapa oscila entre los 900 metros y los 1,350 metros sobre el nivel del mar; y los del departamento de Jutiapa entre los "0" metros y los 1,300 metros sobre el nivel del mar.

Jalapa tiene 1,342 Kms² de área malárica y una población de 92,971 habitantes; mientras que Jutiapa tiene 3,149 Kms² de área malárica y una población de 257,580 habitantes.

INCIDENCIA DE PALUDISMO EN LOS ULTIMOS
4 AÑOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE JALAPA
Y JUTIAPA

DEPARTAMENTO	1977	1978	1979	1980
JALAPA	1,404	3,412	5,340	6,615
JUTIAPA	218	477	1,072	1,242

INCIDENCIA DE PALUDISMO EN LOS ULTIMOS
5 AÑOS EN GUATEMALA

AÑO	Muest. Hemática	Casos	% Positividad	P. Vivax	P. Falciparum	Asociados
1, 976	435, 097	9,616	2.2	9,296	303	17
1, 977	472,297	34,907	7.4	32,054	2,054	105
1, 978	463,794	59,755	12.9	34,521	5,056	178
1, 979	440,712	69,039	15.7	62,408	6,317	314
1, 980	456,784	62,657	13.7	58,296	4,186	175

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

TOTAL DE MUESTRAS HEMATICAS EXAMINADAS, PORCENTAJE DE POSITIVIDAD Y TASA MALARICA POR 1,000 HABITANTES, CORRESPONDIENTES A LOS DEPARTAMENTOS DE JALAPA Y JUTIAPA

CUADRO No. 1

Departamento	Total de muestras hemáticas examinadas	% de positividad	Tasa Malaria 1,000/habitante	Total de casos
Jalapa	11,486	9.33	11.88	1072
Jutiapa	43,649	13.30	23.28	5,340

Fuente: Memoria Anual 1979 S.N.E.M. Guatemala.

Se examinaron en el departamento de Jalapa, un total de 11,486 muestras hemáticas correspondiéndoles un porcentaje de positividad de 9.33%, existiendo una tasa malarica de 11.88 por mil habitantes, lo que significa que de cada mil habitantes 9.33 personas tienen riesgo de enfermar de Malaria.

En el departamento de Jutiapa se examinaron un total de 43,649 muestras hemáticas, con un 13.30% de positividad, lo cual arroja una tasa malarica de 23.28 por 1,000 habitantes en el departamento de Jutiapa hay un riesgo de 11.40 por mil habitantes mayor que en el departamento de Jalapa.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR EDAD, DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA, AÑO DE 1979.

Características de la Muestra.		#	%
Edades.	De 0 - 10	231	21.5
	11 - 20	322	30.4
	21 - 30	262	24.1
	31 - 40	111	10.4
	41 - 50	105	9.8
	51 y más	41	3.8
TOTAL		1,072	100

Fuente: Formulario N-8 S.N.E.M. Jalapa, 1979.

En este cuadro se observan que la incidencia - más alta de paludismo ocurre en el grupo etario de 11 - 20 años; seguido del grupo de 21 - 30; ocupando entre ambos un 54.5%; siendo esto negativo para la productividad pues son estos los grupos más fuertes en la producción agrícola que es la predominante en la región.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR EDAD, DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA, AÑO DE 1979

Características de la muestra	#	%
Edades		
De		
0 - 10	1368	25.6
11 - 20	1898	35.5
21 - 30	1126	21.1
31 - 40	483	9.2
41 - 50	264	4.9
51 y más	201	3.7
TOTAL	5340	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jutiapa, 1979.

Tienen similar distribución etaria el paludismo en los 2 departamentos estudiados, pues en los grupos etario de 11-20 y de 21-30 años se dan una incidencia de 56.5% y en el de Jalapa de 54.5% con igual incidencia negativa en la productividad.

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD, SEXO Y ESPECIE DE PLASMODIUM VIVAX, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA, AÑO DE 1979

EDAD	0 - 10		11 - 20		21 - 30		31 - 40		41 - 50		51 y +		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
SEXO	729	633	1196	584	739	321	290	155	152	99	123	65	3229	1867
			1780										5096	

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jutiapa 1979.

Se observa que el grupo etario de 11-20 tiene una mayor frecuencia de casos, con un total de 1,780; correspondiendo en este caso como se ve en el cuadro anterior, una mayor incidencia de positividad para el sexo masculino, en esta oportunidad refiriéndonos al Plasmodium Vivax.

CUADRO No. 6

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SEXO
DEPARTAMENTO DE JALAPA. 1979

Características de la muestra		#	%
SEXO	MASCULINO	690	64.36
	FEMENINO	382	35.64
TOTAL		1072	100.00

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jalapa 1979.

Como apreciamos en el cuadro anterior, hay mayor positividad para el sexo masculino con 690 pacientes y dandonos un promedio de 64.36%, lo que nos deja para el sexo femenino 382 pacientes con un promedio de 35.64%. Siendo el total de pacientes positivos de 1,072, que nos da el 100%, correspondiente al departamento de Jalapa.

CUADRO No. 5

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD, SEXO Y ESPECIE DE
PLASMODIUM FALCIPARUM, DEPARTAMENTO DE JALAPA, AÑO DE 1979.

EDAD	0-10		11-20		21-30		31-40		41-50		51 y+		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	13	12	48	10	58	20	42	8	11	4	7	11	179	65
					78								244	

Fuente: Formulario N-8 S.N.E.M. Jutiapa 1979.

En el cuadro anterior observamos que el grupo de 21-30 tiene una mayor frecuencia de casos, con un total de 78; y también predominando el sexo masculino con su positividad, refiriéndonos al plasmodium Falciparum.

A continuación la representación de las tablas por medio de gráficos, correspondiente al Plasmodium Vivax (gráfico # 6) y al Plasmodium Falciparum (gráfico # 7).

CUADRO No. 7

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SEXO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA. 1979.

Característica de la muestra		#	%
SEXO	MASCULINO	3408	63.82
	FEMENINO	1932	36.18
TOTAL		5340	100.00

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jutiapa. 1979.

En este caso el cuadro anterior indica, el número de 3,408 pacientes positivos masculinos, correspondiéndoles un promedio de 63.82%. El sexo femenino tiene 1932 pacientes positivos, con un promedio de 36.18%, y en total tenemos 5,340 pacientes que son el 100% para el departamento de Jutiapa.

CUADRO No. 8

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO Y
ESPECIE DE PLASMODIUM VIVAX, DEPARTAMENTO
DE JALAPA, 1979.

Característica de la muestra		#	%
SEXO	MASCULINO	637	63.8
	FEMENINO	360	36.2
TOTAL		997	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jalapa 1979.

Podemos apreciar en el cuadro anterior que el sexo masculino es más atacado por el Plasmodium Vivax, siendo positivos 637 pacientes masculinos, que representan el 63.8%, del total. El sexo femenino le corresponden 360 pacientes, lo cual representa el 36.2% del total. Sumado lo anterior nos da un total de 997 pacientes positivos al Plasmodium Vivax, lo que representa el 100%, en el Depto. de Jalapa en 1979.

CUADRO No. 9

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO Y ESPECIE DE PLASMODIUM VIVAX, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA, 1979

Características de la muestra		#	%
SEXO	MASCULINO	3229	63.36
	FEMENINO	1867	36.64
TOTAL		5096	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jutiapa 1979.

En el cuadro anterior se ve que el sexo masculino tiene una positividad para el Plasmodium Vivax de 3,229 pacientes, con un 63.36% del total, ocupando por eso el primer lugar.

El sexo femenino tiene una positividad al Plasmodium Vivax, con un 36.64%. Dándonos la suma de lo anterior 5,096 pacientes positivos al Plasmodium Vivax, que representan el 100%, en el departamento de Jutiapa.

El siguiente gráfico (# 11) es la representación de las tablas IX y X.

CUADRO No. 10

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO Y ESPECIE DE PLASMODIUM FALCIPARUM, DEPARTAMENTO DE JALAPA, 1979.

Características de la muestra		#	%
SEXO	MASCULINO	53	70.6
	FEMENINO	22	29.4
TOTAL		75	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jalapa, 1979.

El cuadro anterior representa la positividad para el Plasmodium Falciparum, ocupando el primer lugar el sexo masculino con 53 pacientes positivos, - que representan el 70.6%, y el sexo femenino le sigue con 22 pacientes positivos que representan el 29.4% del total. Sumando lo anterior tenemos un total de 75 pacientes positivos a Plasmodium Falciparum que representan el 100%, representativos del departamento de Jalapa.

CUADRO No. 11

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO Y ESPECIE DE PLASMODIUM FALCIPARUM, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA. 1979.

Características de la muestra		#	%
SEXO	MASCULINO	179	73.36
	FEMENINO	65	26.64
TOTAL		244	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jutiapa 1979.

Podemos apreciar en el cuadro anterior que la positividad para el Plasmodium Falciparum, la ocupa el sexo masculino en primer lugar con 179 pacientes que representan el 73.36% del total; tenemos en seguida que el sexo femenino tiene 65 pacientes positivos lo que representa el 26.64 % del total. Sumando lo anterior tenemos que hubo 244 pacientes positivos a Plasmodium Falciparum en el Depto. de Jutiapa en el año 1979.

En el siguiente gráfico (Figura # 12), re presentan las tablas XI y XII.

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON POSITIVIDAD A LAS DIFERENTES ESPECIES DE PLASMODIUM, PRESENTADOS EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA, AÑO DE 1979.

Características de la muestra		#	%
ESPECIE DE PLASMODIUM	VIVAX	997	92.9
	FALCIPARUM	71	6.7
	ASOCIADO	4	0.4
TOTAL		1072	100.00

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jalapa, 1979. Memorias S.N.E.M., año 1979

El cuadro anterior nos muestra, que en la distribución de pacientes por especie de plasmodium tenemos que: P. Vivax 997 que nos da 92.9%, P. Falciparum con 71 pacientes que nos da el 6.7%, y para Asociado (Vivax y Falciparum) 4 pacientes el 0.4%, totalizando 1072 para el 100%

CUADRO No. 13

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON POSITIVIDAD A LAS DIFERENTES ESPECIES DE PLASMODIUM, PRESENTADOS EN EL DEPARTAMENTOS DE JUTIAPA, AÑO DE 1979.

Características de la muestra		#	%
ESPECIE DE PLASMODIUM	VIVAX	5096	95.4
	FALCIPARUM	225	4.2
	ASOCIADO	19	0.4
TOTAL		5340	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Depto. Jutiapa 1979. Memorias de S.N.E.M. año de 1979.

Vemos en en cuadro 14, que hay 5096 pa - cientes positivos a P. Vivax que es el 95.4%; para P. Falciparum 225, que es el 4.2%, totalizando 5340, que es el 100%.

A continuación el gráfico representado en los cuadros XIII y XIV. Gráfico # 13.

CUADRO No. 14

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES CON PALUDISMO, POR MUNICIPIO DE PROCEDENCIA, DEPARTAMENTO DE JALAPA AÑO DE 1979.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA	#	%
1.- Monjas	331	30.8
2.- San Pedro Pinula	324	30.2
3.- Jalapa (Cabecera)	229	21.3
4.- San Luis Jilotepeque	144	13.4
5.- San Manuel Chaparrón	39	3.6
6.- Mataquescuintla	3	0.27
7.- San Carlos Alzatate	2	0.18
TOTAL	1072	100

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Jalapa 1979.

Observamos que el Municipio de Monjas pre - senta la mayor incidencia de positividad, representa - da por 331 pacientes que le corresponde un porcentaje de 30.8%; en segundo lugar tenemos a San Pedro Pi - nula con 324 pacientes positivos que representan el - 30.2%; en tercer lugar Jalapa (cabecera) con 229 pa - cientes positivos, que representan el 21.3% sigue en su orden San Luis Jilotepeque con 144 pacientes y el 13.4% despues San Manuel Chaparrón con 39 y el 3.6%, Mataquescuintla con 3 pacientes y el 0.27% y en últi - mo lugar San Carlos Alzatate con 2 pacientes y el - 0.18%.

A continuación el gráfico representativo de el cuadro anterior, figura No. 14.

CUADRO No.15

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES CON PALUDISMO POR MUNICIPIO DE PROCEDENCIA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA, AÑO DE 1979.

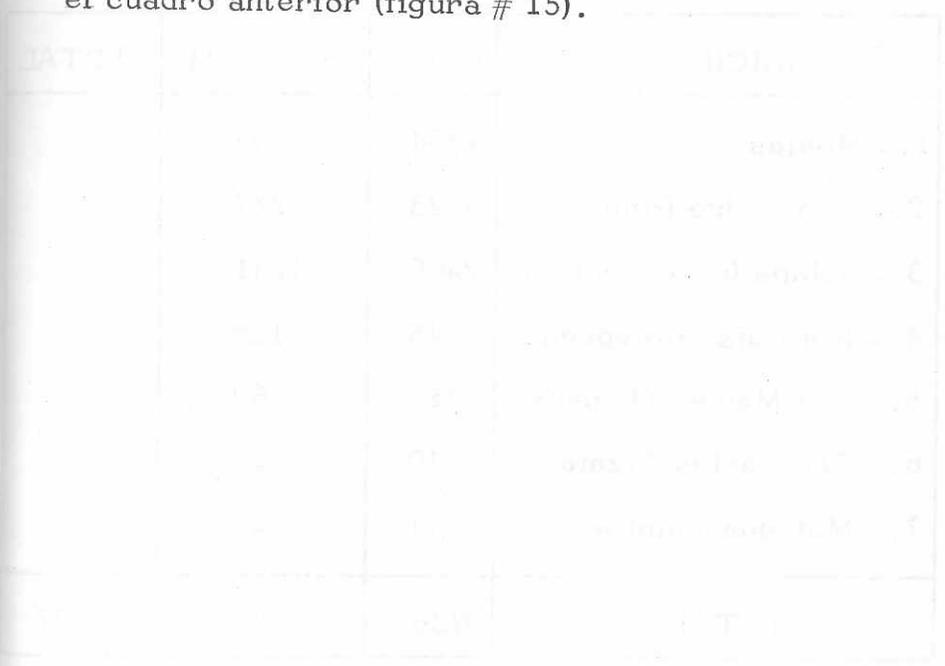
CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA	#	%
1.- Moyuta	1911	35.7
2.- Jutiapa (cabecera)	718	13.4
3.- Yupiltepeque	377	7.0
4.- Jalpatagua	369	6.9
5.- Comapa	334	6.3
6.- Asunción Mita	318	5.9
7.- Pasaco	227	4.3
8.- Atescatempa	221	4.2
9.- Quesada	203	3.8
10.- Agua Blanca	191	3.5
11.- Conguaco	127	2.4
12.- Zapotitlán	102	1.9
13.- El Progreso	67	1.4
14.- Santa Catarina Mita	61	1.3
15.- Jerez	47	0.8
16.- San José Acatempa	34	0.6
17.- El Adelanto	33	0.6
TOTAL	5340	100

Fuente: Forma N-8, y Vigilancia Epidemiológica S.N.E.M. Departamento de Jutiapa, año de 1979.

En el cuadro anterior, observamos que el Municipio de Moyuta tiene una cantidad mayor de pacientes -

positivos con una totalidad de 1911 pacientes para un promedio de 35.7%, en segundo lugar tenemos a la cabecera de Jutiapa con 718 para un promedio de 13.4%, en tercer lugar a Yupiltepeque con 377, para un promedio de 7.0%, y así sucesivamente hasta llegar al municipio El Adelanto con 33 pacientes para un promedio de 0.6%; por todo nos da un total de 5,340 pacientes positivos para el 100%.

A continuación el Gráfico representativo de el cuadro anterior (figura # 15).



CUADRO No. 16

DISTRIBUCION DE MUESTRAS HEMATICAS
ENVIADAS A LABORATORIO POR COLABORADORES
VOLUNTARIOS Y S.N.E.M., POR MUNICIPIO,
PERTENECIENTES AL DEPARTAMENTO DE JALAPA,
1979

MUNICIPIO	C.V.	S.N.E.M	TOTAL
1.- Monjas	1354	295	
2.- San Pedro Pinula	3323	277	
3.- Jalapa (cabecera)	2406	1231	
4.- San Luis Jilotepeque	2145	128	
5.- San Manuel Chaparrón	487	60	
6.- San Carlos Alzatate	10	--	
7.- Mataquescuintla	11	--	
TOTAL	9736	1991	11727

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M., Depto de Jalapa.

El cuadro anterior muestra la cantidad de muestras hemáticas que fueron tomadas, tanto por colaboradores voluntarios (C.V.) como por personal del S.N.E.M.,

siendo las siguientes para los municipios del departamento de Jalapa.

Se tomaron un total de 11,727 muestras hemáticas, de las cuales 9736 fueron tomadas por colaboradores voluntarios correspondiéndole un 80% del total, y por personal del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (S.N.E.M.) fueron tomadas 1991 muestras para un 20% del total que son 11,727 para el 100%.

MUNICIPIO	C.V.	S.N.E.M	TOTAL
1.- Jalapa (cabecera)	2406	1231	
2.- San Pedro Pinula	3323	277	
3.- Monjas	1354	295	
4.- San Luis Jilotepeque	2145	128	
5.- San Manuel Chaparrón	487	60	
6.- San Carlos Alzatate	10	--	
7.- Mataquescuintla	11	--	
TOTAL	9736	1991	11727

CUADRO No. 17

DISTRIBUCION DE MUESTRAS HEMATICAS ENVIADAS A LABORATORIO POR COLABORADORES VOLUNTARIOS Y S.N.E.M., POR MUNICIPIO, PERTENECIENTES AL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA, 1979

MUNICIPIOS	C.V.	S.N.E.M.	TOTAL
1.- Jutiapa (cabecera)	809	6007	
2.- Yupiltepeque	63	2568	
3.- El Adelanto	37	573	
4.- Zapotitlán	151	219	
5.- Jerez	25	784	
6.- Atescatempa	188	1873	
7.- San José Acatempa	123	359	
8.- Santa Catarina Mita	94	717	
9.- Quesada	169	1835	
10.- Asunción Mita	277	4960	
11.- Jalpatagua	138	2443	
12.- Comapa	178	2204	
13.- Conguaco	1369	1584	
14.- Moyuta	6046	1511	
15.- Pasaco	977	244	
16.- El Progreso	946	221	
17.- Agua Blanca	3233	507	
TOTAL	14823	28609	43432

Fuente: Formulario N-8, S.N.E.M. Depto. de Jutiapa, y Memorias Anuales, Ministerio de Salud Pública y :Asistencia Social, Guatemala 1979.

El total de Muestras Hemáticas enviadas para examen de laboratorio fué de 43,432, de estas fueron enviadas por trabajadores de S.N.E.M. 28,609 - que les corresponde el 67.2%, y por colaboradores voluntarios (C.V.) 14,823 que les corresponde el 32,8% del total de muestras tomadas.

A continuación veremos el gráfico (figura 16) en representación de las tablas XVII y XVIII).

RESOLUCION DE LA HIPOTESIS

- 1.- Esta Hipótesis se rechaza; pues analizando el cuadro No. 1 vemos que en el departamento de Jalapa hubo una incidencia de 1,072 casos mientras que en el departamento de Jutiapa hubo 5,340 casos.
- 2.- Esta Hipótesis es aceptada pues el 63% de casos de paludismo por PLASMODIUM VIVAX ocurrieron en pacientes de sexo masculino.
- 3.- Esta Hipótesis es rechazada en virtud de que en el departamento de Jalapa el grupo etario más afectado fue el comprendido entre 11-20 años con 30.4% de casos mientras que en el departamento de Jutiapa la incidencia más alta ocurrió en el grupo de 11-20 años con 35.5% de casos.
- 4.- Esta Hipótesis es rechazada en razón de que en el departamento de Jalapa ocurrieron 75 casos de Paludismo por PLASMODIUM FALCIPARUM y en Jutiapa ocurrieron 244 casos.

CONCLUSIONES

- 1.- Hay mayor incidencia de paludismo en el departamento de Jutiapa que en el departamento de Jalapa, pues en el primero hubo 5,340 casos mientras que en segundo hubo 1,072 casos.
- 2.- La mayor incidencia de casos (63%) se dió en pacientes del sexo masculino en ambos departamentos.
- 3.- El grupo etario más afectado fué el comprendido entre 11 a 20 años con 30.4% de casos en el departamento de Jalapa y 35.5% de casos en el departamento de Jutiapa.
- 4.- La mayor incidencia de paludismo es producida por plasmodium vivax con 95% de casos en ambos departamentos.
- 5.- La mayor parte de muestras de sangre son tomadas por los colaboradores voluntario de malaria.
- 6.- No hay programas adecuados de rociamiento ni de dragado de aguas estancadas en ambos departamentos.
- 7.- La epidemia actual del paludismo en la república de Guatemala se inició en 1,977 persistiendo hasta la fecha.
- 8.- Llama la atención que en el año 1,979 hubo la mayor incidencia de casos de paludismo en Guatemala con 69,039 casos; sucediendo en los departamentos de Jutiapa y Jalapa en alza en el año 1980 pues en

Jutiapa hubo en 1,979 : 5,340 casos y en 1,980
6,615 casos y en Jalapa en 1,979: 1,072 casos
y en 1,980: 1,242 casos.

RECOMENDACIONES

- 1.- Que se efectúe un programa adecuado de rociamiento y dragado de aguas estancadas en las áreas endémicas de malaria en ambos departamentos y en todo el país.
- 2.- Hacer conciencia en la población afectada para que drenen las ciénagas y fangos; evitando con esto la proliferación de anofélidos.
- 3.- Que se tome gota gruesa a todo paciente que llega con fiebre a los hospitales de los departamentos de Jutiapa y Jalapa.
- 4.- Que el ministerio de Salud Pública se avoque a la O.M.S y O.P.S. para lograr ayuda económica con el fin de establecer un adecuado programa de rociamiento en la república.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Baena Paz Guillermina, Manual para elaborar Trabajos de Investigación Documental, (1a. 2a, parte; colección técnicas n°7-8,) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero de 1980.
- 2.- Bloom Benjamin S. Taxomanía de los Objetivos de la Educación, 5a. Edición, Editorial El Ateneo, Buenos Aires Junio de 1975.
- 3.- Carmelo Julio, Malaria, estudio retrospectivo y prospectivo de los casos presentados en el año 1978, en el Hospital Nacional de Retalhuleu. Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, julio de 1979, pp. 11-23.
- 4.- Cecil Loeb, "Enfermedades causadas por Protozoarios" Medicina Interna, Editorial Interamericana, Edición 13. Tomo I, año de 1972 pp. 733-747.
- 5.- Goodman y Gilman, "Bases de la Terapeutica" Editorial Interamericana, Edición cuarta 1974, pp. 905-990.
- 6.- Guatemala, Dirección General de Servicios de salud, Memorias anuales 1978 - 1979. (años) SNEM, Ministerio de Salud Publica. pp.18-32.
- 7.- Leiva Omar Miguel, Estudio Retrospectivo y Prevalencia del Paludismo en el Hospital Roosevelt en los años 1968-1972. (Tesis Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, 1978. pp. de 11-17.
- 8.- Linares Lopez Edgar, Incidencia de Malaria en la región del Plochic, sus factores condicionantes, Decenio 1968-1977. Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 6 a 28.
- 9.- "Memoria Anual 1980" SNEM; dirección general de servicios de Salud; MSPYAS. Guatemala 1981.
- 10.- Mendieta Alatorre Angeles, Tesis Profesionales, - undecima Edición, Editorial Porrúa S.A. México 1978.
- 11.- Organización Mundial de la Salud, "Revista Crónica", paludismo, volumen 27, de julio y agosto 1973, pp. 334-337.
- 12.- Organización Panamericana de la Salud, "Paludismo, control de las enfermedades transmisibles en el Hombre año 1975, pp. 263-268.
- 13.- Pardinás Felipe, Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales, treceavas edición, Siglo Veintiuno Editores S.A. México 1975.

Dr. Enríquez
Leonel Antonio Menéndez López

Dr. [Signature]
Jaime Sánchez Figueroa

Dr. [Signature]
Revisor,
Mario Enrique Godoy Méndez

Dr. [Signature]
Director de Fase, III
Carlos Waldheim C.

Dr. [Signature]
Secretario
Jaime Gómez

Vo. Bo.

Dr. [Signature]
Decano,
Dr. Carlos Waldheim C.