



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD
DIVISION DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ENFERMEDADES
REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

**BOLETIN
EPIDEMIOLOGICO
NACIONAL**

9

Volúmen No. 9 Abril 1994 - Períodos I al XIII, 1993

C O N T E N I D O

- EDITORIAL
- ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES, FACTORES DE RIESGO PARA COLERA ZONA 6 Y 18 GUATEMALA 1993
- ESTUDIO DEL BROTE DE INTOXICACION ALIMENTARIA POR BAYA SILVESTRE, GRANADILLA DE ARDILLA (RUMAL KARNA TA KUC) EN LA COMUNIDAD DE CHUIPACHEC, TOTONICAPAN, MARZO 1993.
- BROTE EPIDEMICO DE COLERA EN CAJOLA, QUETZALTENANGO
- SITUACION DE LA EPIDEMIA DEL COLERA EN EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, 1993
- VIGILANCIA DE CONTAMINANTES EN ALIMENTOS
- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGIA DE SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA) E INFECCION POR VIH
- MORBILIDAD POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
- SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN SALUD REPRODUCTIVA
- ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA: PERIODO I AL XIII, 1993
- ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA. REPUBLICA DE GUATEMALA 1986 - 1993
- SUMARIO DE CASOS Y TASA POR CAUSA NOTIFICADA 1992 - 1993
- NOTICIAS NACIONALES E INTERNACIONALES
- DECLARACION DE BELICE. VI REUNION FRONTERIZA TRINACIONAL DE SALUD BELICE-GUATEMALA-MEXICO
- CALENDARIO DE LAS SEMANAS Y PERIODOS EPIDEMIOLOGICOS 1994.

Las opiniones expresadas por los autores de los artículos son de su exclusiva responsabilidad.

Los artículos que aparecen sin firma son redactados por el Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Servicios de Salud

Esta publicación esta a cargo del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Servicios de Salud.

Se aceptan contribuciones para la publicación.

Dirigidas a:

Doctor Otto Hugo Velásquez Recinos
Jefe del Departamento Vigilancia Epidemiológica

Doctor Mario Roberto Gudiel Lémus
Epidemiólogo
Departamento Vigilancia Epidemiológica.

Dirección para recibir correspondencia a:

Dirección General Servicios de Salud.
Departamento de Vigilancia Epidemiológica
9a. Avenida 14-65, Zona 1
Guatemala, Centro América.

Teléfono: 21801 - 3 y 536071 - 5. Ext. 130 y 149
Fax 518903

EDITORIAL

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA SITUACION DE SALUD Y ENFERMEDAD SEGUN CONDICIONES DE VIDA

Durante los últimos años, Guatemala sufre una crisis como efecto de la década de los años 80, década perdida, en la cual ocurrieron grandes cambios económicos a nivel internacional y nacional, afectando considerablemente las condiciones de vida de la población, la cobertura y calidad de los servicios de salud. No hemos podido desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológica que nos permita evaluar los cambios coyunturales, ni las tendencias de mediano ni de largo plazo, relacionadas con esta crisis; por lo tanto no podemos cuantificar el impacto de las acciones de salud sobre los diferentes grupos de la población.

Estamos obligados a documentar la información disponible sobre los problemas de salud y su asociación con las condiciones de vida en lo individual, familiar y comunitario y así poder apoyar las decisiones y planificar acciones planteadas dentro de un modelo de desarrollo basado en la competitividad y productividad de la sociedad guatemalteca.

Es impostergable redefinir el papel del Estado y del sector salud para responder al planteamiento de cambio, procurando la democratización de la salud, reconociendo el derecho de participación de los sectores sociales, quienes deben priorizar los problemas y necesidades de salud, interviniendo con estrategias claras y según los principios de descentralización, solidaridad y equidad.

La vigilancia epidemiológica de la salud con un enfoque integral, asume en forma dinámica el estudio de las relaciones entre las condiciones de vida de la población, la situación de salud a través del conocimiento de lo biológico, de lo social, de lo ecológico y de lo conductual, que corresponde a la oferta y demanda de atención.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica permitirá incorporar la información en el análisis de la situación de salud y su relación con las variaciones de las condiciones de vida de la población en su contexto económico y estructural, este proceso generará información para que se tomen decisiones a nivel de los diferentes actores sociales y principalmente dentro del sector salud.

Las modificaciones al modelo de atención que han sido propuestas en los lineamientos de política de salud 1994-1995, y que contempla el desarrollo del modelo de atención, exige un análisis y la interpretación del proceso de salud-enfermedad dentro de un contexto integral que sobrepase el enfoque tradicional que permita tener el conocimiento más preciso de la situación de salud a través de la medición, comparación, interpretación y predicción de los hechos. Para fortalecer la capacidad operativa de los servicios de salud a nivel local, tomaremos como espacio poblacional el "municipio" y las localidades de mayor riesgo, dándole prioridad a la pobreza relacionada con la morbilidad, mortalidad, y otras variables que reflejen las condiciones de vida. Debemos utilizar las fuentes de información disponibles y los datos generados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

ESTUDIO CASOS- CONTROLES FACTORES DE RIESGO PARA COLERA ZONAS 6 Y 18 CIUDAD DE GUATEMALA 1993

Investigadores:

Virginia Moscoso, Betty Gordillo, Nestor Carrillo, Luis Chávez Bietti, Juan Chojó, Mario Gudiel, Anabela Aragón, Roberto Tauxe, Denise Koo.

INTRODUCCION:

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por medio de la Dirección General de Servicios de Salud, de acuerdo con la Región Metropolitana y con apoyo financiero del Proyecto de Fortalecimiento del Ministerio de Salud Pública en la Prevención, Manejo y Control de Enfermedad Diarreica y Cólera (INCAP/AID), realizó una investigación epidemiológica de cólera en el área metropolitana. La investigación fue llevada a cabo por un grupo de epidemiólogos nacionales con la asesoría de dos epidemiólogos del Centro de Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos.

El propósito del estudio fue determinar las formas de transmisión del cólera en las zonas 6 y 18 de la Ciudad Capital de Guatemala, para proponer intervenciones concretas y minimizar el daño en las comunidades afectadas.

ANTECEDENTES:

En Julio de 1991 se reportó el primer caso de Cólera en Guatemala; la ruta de diseminación de la epidemia fue desde el departamento de San Marcos, siguiendo la ruta de la carretera Interamericana, para en 1992, diseminarse ampliamente a todos los departamentos del país.

En 1991 se reportó un total de 3,664 casos con una tasa de incidencia de 38.7 por 100,000 habitantes, la tasa de letalidad de 1.36%; el 41% de los casos fueron hospitalizados. En 1992 la cantidad de casos reportados ascendió a un total de 15,861 con una tasa de incidencia de 162.77 por 100,000 habitantes, y tasa de letalidad de 1.43% , el 43.8% de los casos fueron hospitalizados. En 1993 hasta la semana epidemiológica número 28 que finalizó el 17 de julio, se han reportado 11,536 casos con una tasa de incidencia de 115.02 por 100,000 habitantes para este año y tasa de letalidad de 1.18 por 100. El 64.35% de los casos han sido hospitalizados.

Los departamentos mayormente afectados han sido Suchitepéquez, Zacapa, Escuintla, Sololá, Santa Rosa y Guatemala. Este último fue uno de los que mayor número de casos ha proporcionado ya que cuenta con la cuarta parte de la población del país.

El Departamento de Guatemala, que comprende la Región Metropolitana, tiene una división política y administrativa que incluye 16 municipios. De éstos, los más afectados durante los tres años han sido: Amatitlán, San Juan Sacatepéquez, Chinautla y la Ciudad Capital. Esta última, por las condiciones de polo de atracción socio-económico, tiene una densidad poblacional 10 veces mayor que el resto del país, por lo que el número de casos ha sido, hasta la fecha, de 2965 con una tasa de incidencia de 111.53 por 100,000 habitantes. Esta tasa ha aumentado ya que en 1991 fue de 19.03 y en 1992 de 94.88, con tasas de letalidad de 1.36 por 100 en 1991, 0.85 por 100 y en el presente año en 1.43 por 100. El 85% de los casos han sido atendidos hospitalariamente. Las zonas mayormente afectadas durante los tres años han sido 18, 7, 3, 6, 5, 19 y 12 representando más del 70% de los casos de la ciudad los provenientes de la zona 18. Para el año 1993 la misma zona aporta el 30% de estos casos; las áreas enumeradas coinciden con asentamientos urbanos marginales, divididos en Colonias, cuyas características económicas se enmarcan en estado de pobreza o extrema pobreza, con saneamiento básico precario, sobre todo en el rubro de abastecimiento de agua.

METODOLOGIA:

Se consideró el estudio de casos y controles como el mejor para determinar factores de riesgo en la transmisión de cólera en habitantes de las zonas 6 y 18, escogiéndose las colonias con características ambientales y socioeconómicas similares. En la metodología utilizada se determinó por cada caso dos controles hasta obtener un mínimo de 25 casos y 50 controles. Los casos fueron seleccionados entre las personas tratadas en la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC) para adultos del Hospital General San Juan de Dios comprendidos entre los días del 16 al 29 de julio del presente año.

Se entendió por "casos" a personas que hubieran presentado diarrea líquida en número de 3 o más evacuaciones en 24 horas, con una duración no mayor de 5 días, con 13 años o más de edad y que residiera en las colonias Paraíso, San Rafael, Juana de Arco, y Alamedas de la Zona 18 y en las Colonias La Reina, Cipresales y Jesús de la Buena Esperanza de la Zona 6, que hubieran ingresado a la Unidad de Cólera de Adultos del Hospital General San Juan de Dios, entre el 16 y 29 de julio de 1993. También necesitaba tener una de las siguientes condiciones: (1) deshidratación moderada o grave o (2) cultivo positivo para *Vibrio Cholerae*.

Para la selección de "controles" se escogieron personas de 13 o más años del mismo sexo del caso que residiera en las mismas áreas de la ciudad que no hubiera presentado diarrea ni deshidratación desde que tuvieran menos de una semana de vivir en esas colonias, tanto para los casos como para los controles.

Para cada caso se escogieron dos controles del mismo sexo que se encontraran en los siguientes rangos de edad:

De 15 a 19 \pm 2 años
De 20 a 29 \pm 5 años
Mayor o igual que 30 \pm 10 años

Los controles fueron seleccionados de forma sistemática en la vecindad de la casa del caso.

A cada caso se le entrevistó llenando el instrumento elaborado para el estudio, se le tomó muestra para coprocultivo y se le visitó en su vivienda en las 48 horas posteriores a su ingreso en donde se observaban las condiciones de saneamiento básico, almacenamiento y manipulación de agua y medición de cloro residual en agua de bebida.

Durante la visita a la casa del caso se buscaron los controles a quienes se les entrevistó llenándose el instrumento respectivo y haciéndose las mismas observaciones que para el caso. De no hallarse el control en el momento de la visita se regresó en las siguientes 48 horas y de no localizársele se escogió otro.

RESULTADOS:

Durante el período de tiempo del estudio, 279 personas ingresaron a la UTC para su tratamiento. Los rangos de edad fueron de 13 a 85 años (promedio de 41 años). 46% (129) fueron del sexo femenino y 54 % (150) del sexo masculino. De las 59 personas atendidas en la UTC que vivían en áreas elegibles de la ciudad, 28 entraron al estudio. De las restantes 31 personas, 25 fueron tratados y egresado antes de que se pudieran entrevistar, 18 de los cuales no tenían enfermedad severa para poder incluirlos en el estudio. Fue imposible encontrar las fichas clínicas de los otros 7 pacientes.

Cuatro de los restantes 6 pacientes fueron entrevistados pero 1 tenía solo 5% de DHE y coprocultivo negativo y fue imposible localizar las viviendas de los otros 3. Ningún caso o control rehusó participar en el estudio.

Se estudiaron 28 casos, 53.6% (15) correspondieron al sexo masculino y 46.4% (13) al femenino. La mediana de edad fue de 44 años con un rango de 15 a 84 años. Los 56 controles fueron pareados por sexo y grupo de edad, teniéndose un rango de edad de 13 a 79 con una media de 41 años.

De acuerdo a la procedencia se distribuyeron de la siguiente forma:

DISTRIBUCION DE CASOS Y CONTROLES SEGUN PROCEDENCIA		
LUGAR	No.	PORCENTAJE
Zona 6	12	14.2
San Rafael II	6	7.14
Juana de Arco Zona 18	6	7.14
Paraíso II Zona 18	4	4.76
Limón	3	3.57
Colonia México Zona 18	3	3.57
La Reina Zona 6	3	3.57
Barrio San Antonio Zona 6	3	3.57
Colonia Kennedy	3	3.57
Barrio Colombia zona 18	3	3.57
Alameda Norte zona 18	9	10.71
Cipresales Zona 6	3	3.57
Jesús Buena Esperanza	3	3.57
Alameda Zona 18	3	3.57
Colonia Santa Luisa Zona 6	6	7.14
Renacimiento Municipal Zona 6	3	3.57
La Barreda Zona 18	3	3.57

La sintomatología presentada fue: diarrea, el 100% de los casos (28); vómitos, 96.4% (27); calambres, 85.7% (24) y fiebre, 14.3% (4).

El 3.6% (1) de los pacientes presentó deshidratación leve; el 35.7% (10) presentaron deshidratación moderada y 60.7% (17) deshidratación grave. La presión arterial sistólica al ingreso fue: en 15 de los casos 0, en 6 casos entre 60 y 90 y en 7 de los casos mayor o igual a 100.

El 35.7% (10) de los casos recibieron sales de rehidratación oral previo a su ingreso al hospital. El 3.85% (1) tomó algún tipo de antibiótico, 71.43% (20) de los pacientes reportó haber bebido otro tipo de líquido antes de ingresar.

Once muestras de heces obtenidas de los pacientes fueron enviadas para análisis al Laboratorio de INCAP, 55% (6) de ellas con resultado final de cultivo positivo para *Vibrio Cholerae* 01.

De los 28 casos, el 35% (10) fueron hospitalizados en menos de 24 horas del inicio de la enfermedad, el 42.8% fue hospitalizado el primer día y el resto entre 2 y 3 días, teniéndose como promedio 2.5 días entre el inicio de la enfermedad y su hospitalización.

El tiempo promedio transcurrido entre el inicio de la enfermedad y la realización de la encuesta fue de 2.5 días. El 39% de los casos fueron encuestados a un día después de iniciada la enfermedad (11). De los controles, 56 en total, el 32% (18) fueron encuestados al primer día de iniciada la enfermedad y el 30% (17) al segundo día.

De los 20 posibles factores de riesgo estudiados, se encontró que tres de ellos estaban asociados con la probabilidad de enfermar de cólera: comer arroz a temperatura ambiente, helados, consumir alimentos en ventas callejeras.

El 36% de los casos (10) refirieron haber consumido arroz. El 46% de los casos tenían el antecedente de haber consumido helados no empacados, cuquitos y tipogigios. El 61% de los casos refirió haber consumido algún tipo de alimento en ventas callejeras.

El nivel de cloro residual en el agua de chorro se encontró adecuado en 56% (28) muestras de las 50 casas que tienen agua intradomiciliar o chorro público y 20% (10) tienen color detectable por debajo de 0.5 y en el 24% (12) no se detectó presencia de cloro.

La frecuencia de las características seleccionadas para el estudio se detallan en la tabla No. 2

TABLA 2
DISTRIBUCION DE CARACTERISTICAS DEL AGUA PARA CASOS Y CONTROLES
ZONAS 6 Y 18 CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
JULIO/1993

CARACTERISTICAS	CASOS	%	CONTROLES	%
ABASTECIMIENTO DE AGUA				
- Entubada domiciliar	20	72	40	71
- Entubada vecino	4	14	7	13
TRATAMIENTO DE AGUA DE BEBER	4	14	7	13
- Agua Salvavidas	5	18	19	34
- Hervir siempre	11	39	30	54
- Clorar siempre	16	57	22	39
ALMACENAMIENTO DE AGUA DE BEBER	28	100	52	93
- Tonel	2	7	1	2
- Tinaja	9	32	8	15
- Olla	3	11	8	15
- Pichel	1	4	4	11
- Recipiente de boca ancha	9	32	17	33
- Recipiente de boca pequeña	13	46	20	39
- Salvavidas	3	11	13	25
- Mojar mano agua de beber	10	36	10	20
CONSUMO DE AGUA SIN TRATAMIENTO 3 DIAS PREVIOS	14	52	17	30
- Casa	3		7	
- Trabajo	6		6	
- Otro	9		6	
NIVEL DE CLORO				
agua de bebida > = 0.5	10	40	17	32
NIVEL DE CLORO <= 0.5				
agua domiciliar	10	59	18	52

TABLA 3
DISTRIBUCION DE CARACTERISTICAS DE CONSUMO DE VERDURAS
PARA CASOS Y CONTROLES
ZONAS 6 Y 18 CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
JULIO/1993

CARACTERISTICAS	CASOS	%	CONTROLES	%
CONSUMO DE VERDURAS CRUDAS	12	43	18	32
LECHUGA	4	33	8	44
- Casa	1		7	
- Calle	1		0	
- Otro	1		1	
BERRO	2		2	11
- Casa	1		2	
- Calle	1		0	
- Otro	0		0	
REPOLLO	3	25	1	2
- Casa	1		1	
- Calle	1		0	
- Otro	1		0	
RABANO	4	14	7	39
- Casa	1		7	
- Calle	1		0	
- Otro	2		0	
PEPINO	3	11	11	20
- Casa	2		9	
- Calle	0		1	
- Otro	1		1	
TOMATE	8	29	12	21
- Casa	3		11	
- Calle	3		0	
- Otro	2		1	

TABLA 4
DISTRIBUCION DE CARACTERISTICAS DE CONSUMO DE FRUTAS
PARA CASOS Y CONTROLES
ZONAS 6 Y 18 CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
JULIO/1993

CARACTERISTICAS	CASOS	%	CONTROLES	%
CONSUMO DE FRUTAS	14	50	37	66
MANGO	3		6	
- Casa	2		4	
- Calle	1		0	
- Otro	0		2	
PIÑA	5	18	16	29
- Casa	2		15	
- Calle	2		1	
- Otro	1		0	
MELON	1		2	
- Casa	1		2	
- Calle	0		0	
- Otro	0		0	
SANDIA	2	7	7	13
- Casa	0		5	
- Calle	2		2	
- Otro	0		0	

TABLA 5
DISTRIBUCION DE CARACTERISTICAS SELECCIONADAS PARA
CASOS Y CONTROLES
ZONAS 6 Y 18 CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA

CARACTERISTICAS	CASOS	%	CONTROLES	%
CONSUMO DE MARISCOS COCIDOS	1	4	4	7
- Casa	0		4	
- Calle	1		0	
- Otro	0		0	
CONSUMO DE SEVICHE	4	14	1	2
- CASA	1		0	
- CALLE	1		1	
- OTRO	2		0	
CONSUMO DE FRESCOS	20	75	40	71
- Casa	15		37	
- Calle	6		3	
- Otro	5		0	
CONSUMO DE HELADOS NO EMPACADOS	13	47	11	20
- Casa	4		1	
- Calle	6		5	
TOPOGIGIOS				
- Casa	3		2	
- Calle	8		6	
CUQUITOS				
- Casa	0		0	
- Calle	1		0	
CONSUMO COMIDA >2 HRS DE ELABORACION	14	50	32	57
- Calentó	12		30	
- Entibió	5		5	
- Hirvió	7		25	
CONSUMO DE ARROZ A TEMPERATURA AMBIENTE	10	36	8	15
CONSUMO ALIMENTOS EN VENTAS CALLEJERAS	14	50	9	16
CONSUMO DE BEBIDAS DE VENTAS CALLEJERAS	12	43	12	21

TABLA 6
FACTORES DE RIESGO PARA COLERA EN MAYORES DE 15 AÑOS
ZONAS 6 Y 18 CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
JULIO 1993

FACTORES DE RIESGO	OR	IC	P
Helados	4.0	1.26-12.65	0.017
Arroz a Temp. ambiente	7.	1.35-36.25	0.025
Comida ventas callejeras	5.75	1.78-18.66	0.003
Bebidas ventas callejeras	2.71	1.01-7.31	0.08
Cualquier comida en venta callejera	12.	2.40-59.00	0.006
Cualquier bebida en venta callejera	4.20	1.30-13.400	0.016
Cualquier cosa en venta callejera	6.7	1.40-30.90	0.009
Frescos	1.25	0.40-3.95	0.92
Agua no tratada	2.57	0.91-7.27	0.11
Almacenamiento tinaja	3.11	0.90-10.76	0.10
Almacenamiento Salvavidas	0.36	0.09-1.42	0.22
Verduras crudas	1.55	0.62- 3.48	0.49
Frutas	0.61	0.25- 1.51	0.40
Mariscos/pescado cocido	0.50	0.06- 4.47	0.87
Seviche	8.00	0.89-71.00	0.08
Agua hervida observada	0.53	0.20- 1.39	0.28
Inodoro	0.47	0.16-1.38	0.22
Nivel cloro ≥ 0.5	0.92	0.34- 2.49	0.01
Vivir con > 4 personas en la misma casa	3.25	1.18- 8.97	0.017
Consumo de agua segura	0.5	1.53-16.00	0.35

TABLA 6
FACTORES DE RIESGO PARA COLERA EN MAYORES DE 15 AÑOS
ZONAS 6 Y 18 CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA
JULIO 1993

FACTORES DE RIESGO	OR	IC	P
Helados	4.0	1.26-12.65	0.017
Arroz a Temp. ambiente	7.	1.35-36.25	0.025
Comida ventas callejeras	5.75	1.78-18.66	0.003
Bebidas ventas callejeras	2.71	1.01-7.31	0.08
Cualquier comida en venta callejera	12.	2.40-59.00	0.006
Cualquier bebida en venta callejera	4.20	1.30-13.400	0.016
Cualquier cosa en venta callejera	6.7	1.40-30.90	0.009
Frescos	1.25	0.40-3.95	0.92
Agua no tratada	2.57	0.91-7.27	0.11
Almacenamiento tinaja	3.11	0.90-10.76	0.10
Almacenamiento Salvavidas	0.36	0.09-1.42	0.22
Verduras crudas	1.55	0.62- 3.48	0.49
Frutas	0.61	0.25- 1.51	0.40
Mariscos/pescado cocido	0.50	0.06- 4.47	0.87
Seviche	8.00	0.89-71.00	0.08
Agua hervida observada	0.53	0.20- 1.39	0.28
Inodoro	0.47	0.16-1.38	0.22
Nivel cloro ≥ 0.5	0.92	0.34- 2.49	0.01
Vivir con > 4 personas en la misma casa	3.25	1.18- 8.97	0.017
Consumo de agua segura	0.5	1.53-16.00	0.35

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE HELADOS:

Se analizaron 40 muestras de helados no empacados y cuquitos vendidos en las zonas 6, 7 y 18 de esta Capital el día 3 de agosto de 1993.

Del total de muestras, 37.5% (15) eran procedentes de la zona 18, 40% (16) de la zona 6 y 22.5% (9) de la zona 7.

Con respecto al tipo de helados 25% (10) eran cuquitos, 55% (22) eran topogigios y 20% (8) eran no empacados. En cuanto a la clase de helados 28.9% (11) eran de fruta, 57.9% (22) eran de esencia y 13.2% (5) eran de leche.

El 67% de los helados fueron elaborados por la misma persona que los vendía, en su mayoría personas del sexo femenino.

El 53% de los entrevistados refirieron que sí cloraban y hervían el agua, el 26% refirió no hacerlo, y el resto no sabía. El 22% (6) dijo utilizar agua salvavidas ocasionalmente para la elaboración de sus helados. El 70% de helados fueron elaborados en la ciudad capital. Solamente el 2.5% (1) contestó y comprobó haber recibido el Curso de Manipulación de Alimentos y 12.9% (4) de los vendedores contaban con la tarjeta de salud correspondiente.

El 100% de muestras de helados fue negativo para *Vibrio Cholerae* 01. El pH de las muestras era bajo en el 62.5% (25), oscilando entre 2.9 y 6.9. El 52.5% (21) estaban contaminadas con coliformes fecales mayor de 1,100 número más probable por gramo.

DISCUSION DE RESULTADOS:

De los factores de riesgo estudiados para cólera los encontrados estadísticamente significativos fueron: el consumo de comida o cualquier tipo de bebida en venta callejera, el consumo de helados y el consumo de arroz a temperatura ambiente. Esto determina probablemente el rol importante de estos factores de riesgo en la transmisión de cólera en las zonas 6 y 18, en donde la actividad laboral se lleva a cabo lejos de las viviendas, por lo que se asume que el consumo de alimentos a temperatura ambiente o en ventas fuera del hogar pueden ser frecuentes.

Estudios realizados en otros países asocian el consumo de arroz a temperatura ambiente con la enfermedad.

Durante el estudio se pudo observar que la actitud de las personas con respecto al consumo de agua es con el cuidado de que tenga algún tratamiento (61 % de los entrevistados). El 71% de los entrevistados tenían abasto de agua municipal.

No se puede considerar factor protector el consumo de agua segura y el almacenar agua en recipiente de boca estrecha para este estudio ya que no son estadísticamente significativos, lo que puede deberse al tamaño de la muestra. Hay que tomar en cuenta que éstos han sido factores protectores en otros estudios realizados.

Se debe hacer notar que el agua ha sido un vehículo de transmisión muy importante para el cólera a nivel nacional como para la ciudad capital (según estudios de brotes realizados a nivel local por la Región Metropolitana, no publicados), sobre todo en los lugares donde no hay un buen abasto de agua municipal.

En este estudio se evidencia el esfuerzo realizado para proporcionar agua de buena calidad, lo cual se pudo comprobar a través de las mediciones de cloro residual obtenidas. Los niveles de cloro encontrados fueron variables en tomas intradomiciliarias, que podría depender de las diferentes redes de distribución y plantas de tratamiento existentes en la Ciudad Capital, así como del poco monitoreo y supervisión por parte de autoridades responsables.

Por ser el consumo de helados un factor con gran importancia dentro del estudio y posiblemente una costumbre muy frecuente en la población se hizo indispensable un estudio inmediato sobre la elaboración y distribución de los helados fabricados domiciliarmente y puestos a la venta, para determinar la calidad de los mismos.

El informe de análisis microbiológicos reportó negativos para *Vibrio Cholerae* 01 en el 100% de muestras de helados, pero el 55% reportó coliformes totales. Una posible causa de no crecimiento de *Vibrio Cholerae* 01 pudo ser la acidez de las muestras. No fue posible determinar la cantidad de cloro por la escasa cantidad de la muestra.

Se considera que existe sesgo de selección porque los casos fueron los que consultaron a un servicio determinado y no todos los casos de las zonas seleccionadas. No existe sesgo de participación ya que no hubo rechazo en ningún caso o control.

En cuanto a la observación intradomiciliar del almacenamiento y manipulación del agua, se considera que ésta no interfirió en los resultados ya que se hicieron de manera muy natural dejando que las personas actuaran con toda libertad.

CONCLUSIONES:

- El estudio indica que los vehículos de transmisión del *Vibrio Cholerae* en las zonas 6 y 18 de las Ciudad de Guatemala, son los alimentos expendidos en ventas callejeras, los helados de elaboración casera y el arroz guardado a temperatura ambiente. Esto no quiere decir que no existen otros medios de transmisión, pero que dependen en parte de los hábitos y patrones de conducta de los individuos.
- Hervir o clorar el agua de beber, almacenarla en recipientes de boca pequeña o usar agua salvavidas son factores de protección, aunque el estudio no refleja que sean estadísticamente significativos.
- Se observa algún interés por clorar el agua por parte de los responsables de la distribución a la población; sin embargo, el estudio revela que no existe un control permanente (monitoreo) del mismo ya que los niveles de cloro residual encontrados en el agua de los chorros intradomiciliares fueron variables.

RECOMENDACIONES:

- Intensificar las acciones dirigidas a educación de manipulación adecuada de alimentos a todos los expendedores de comidas en ventas callejeras.
- Instar a la población, a través de los diferentes medios de comunicación social, que si consumen alimentos en la calle, se aseguren que los alimentos sean debidamente manipulados, que los responsables hayan recibido el curso de Manipulación de alimentos y que cuenten con el carnet que así lo certifique.
- Orientar a las personas que preparen helados y frescos para la venta para que lo hagan con agua hervida o clorada y que las frutas utilizadas sean debidamente lavadas.
- Hervir y/o clorar el agua que la población consume, y almacenarla en recipiente de boca pequeña que facilite el vaciamiento directo para evitar una posible contaminación.
- Recomendar a las instituciones encargadas de surtir agua a las comunidades de mantener un monitoreo permante sobre los niveles de cloro residual que aseguren a la población el abastecimiento de agua de buena calidad.
- Realizar un estudio sobre calidad de los alimentos distribuidos en ventas callejeras y monitorear la calidad de los alimentos de las ventas callejeras.

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA
OFICINA REGIONAL DE LA
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

INFORME DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO

en las zonas 6 y 18 de esta capital

FECHA DE RECEPCIÓN:

FECHA DE ANÁLISIS:

MUESTRAS ANALIZADAS: Helados y cuquitos vendidos
(Guatemala)

3 de agosto de 1993

4 de agosto de 1993

RESULTADOS

No. de Identificación de la Muestra	Tipo de muestra	Ph	Coliformes NMP/g*			Vibrio Cholerae 01
			Totales	Fecales	E. coli	
01	Helado de manzana natural	3.8	15	7	—	—
02	Cuquito de sabor de coco	3.9	4	—	—	—
03	Helado de coco natural/leche	6.8	>1,100	>1,100	>1,100	—
04	Helado de manzana natural	3.4	—	—	—	—
05	Helados de coco natural/leche	6.7	>1,100	240	240	—
06	Helado de banano natural	5.6	>1,100	28	—	—
07	Helado de naraja	3.4	—	—	—	—
08	Helado de banano natural/leche	6.3	150	—	—	—
09	Cuquito de uva	5.3	>1,100	—	—	—
10	Helado de fresa	3.0	—	—	—	—
11	Helado de esencia de crema	6.9	—	—	—	—
12	Helado de coco natural/leche	6.7	23	23	—	—
13	Helado de fresa natural	3.4	4	4	4	—
14	Cuquito de fresa	3.9	—	—	—	—
15	Helado de fresa natural	3.1	—	—	—	—
16	Helado de piña natural	3.6	—	—	—	—
17	Helado de fresa natural	3.7	3	3	—	—
18	Helado de esencia de crema	6.7	>1,100	—	—	—
19	Helado de durazno con cereza	4.1	>1,100	>1,100	>1,100	—
20	Helado de piña natural	3.4	—	—	—	—
21	Helado de limón	5.7	>1,100	—	—	—

No. de Identificación de la Muestra	Tipo de muestra	Ph	Coliformes NMP/g*			Vibrio Cholerae 01
			Totales	Fecales	E. coli	
22	Helado de limón	2.9	—	—	—	—
23	Helado de uva	2.9	—	—	—	—
24	Cuquito de fresa	3.2	—	—	—	—
25	Helado de fresa	3.7	—	—	—	—
26	Cuquito de uva	4.0	—	—	—	—
27	Cuquito de fresa	4.1	—	—	—	—
28	Helado de esencia de crema	6.1	—	—	—	—
29	Helado de naranja	3.4	11	—	—	—
30	helado de piña natural	4.3	3	3	—	—
31	Helado de piña natural	3.9	1,100	240	240	—
32	Helado de manía/leche	6.8	>1,100	>1,100	—	—
33	Cuquito de fresa	4.5	—	—	—	—
34	Helado de piña	3.9	>1,100	93	93	—
35	Helado de chocolate	6.6	>1,100	23	—	—
36	Helado de fresa	3.8	—	—	—	—
37	Helado de piña	3.8	>1,100	240	240	—
38	Helado manía/leche	6.7	>1,100	>1,100	—	—
39	Cuquito de uva	4.6	—	—	—	—
40	Helado de chocolate	6.6	>1,100	>1,100	—	—

* Número más probable/gramo

** Aislamiento negativo

NOTA: No alcanzó la muestra para determinación de cloro.

Licda. Florida Cano

Supervisora

Laboratorio de Bacteriología

**ESTUDIO DEL BROTE DE INTOXICACION ALIMENTARIA
POR BAYA SILVESTRE GRANADILLA DE ARDILLA
(RUMAL KARNA TA KUC)
EN LA COMUNIDAD DE CHUIPACHEC
TOTONICAPAN MARZO 1993.**

Dr. César Augusto Pastor C.

Epidemiólogo a.i.

INTRODUCCION

El 19 de marzo de 1,993; cuatro niños sales a apacentar "chivos" al campo, recorren 4 kms. de montaña y al descansar, notan que hay bayas silvestres, las cortan y consumen de ella. A más o menos 10 horas posteriores, 2 de ellos fallecen, por cuadro de DHE severo, y otros 4 con DHE leve reciben tratamiento oportuno.

Este cuadro de intoxicación de un pequeño grupo poblacional, es una muestra del quehacer de la mayoría de los niños de la comunidad de Chuipachec y del área de Totonicapán (comunidad que se dedican a la agricultura y a la crianza del ganado bovino).. Por lo que se plantea la necesidad, no solamente de intervención oportuna, sino de aspectos preventivos y educativos, a la población, con respecto al consumo de bayas silvestres, así como a la tipificación del agente causal.

El presente estudio plantea la forma en cómo se concibió y realizó la investigación-intervención, para evitar la recurrencia de la enfermedad.

DESCRIPCION DE LA COMUNIDAD

CHUIPACHEC:

Es un paraje de la zona urbana de Palín de la cabecera municipal de Totonicapán, con aproximadamente 360 habitantes. Con una altitud de más o menos 2,400 metros sobre el nivel del mar; a 4 kilómetros, de la Cabecera Municipal, sobre camino de terracería a 2 kilómetros por vereda

Cuenta con una escuela primaria; en más o menos 80% cuenta con letrinas y agua entubada. Se dedican principalmente a transformar la madera (carpintería), agricultura y a la crianza de ganado bovino.

DEFINICION DEL CASO

Enfermedad de Vómito:

“Enfermedad caracterizada por vómitos de inicio súbito dolor abdominal; calambres, con antecedentes de haber ingerido bayas silvestres”

ANTECEDENTES DE CONSUMO DE BAYAS SILVESTRES

- Existen múltiples variedades de bayas silvestres que son llamativas en diferentes estados de maduración; unas son comestibles por humanos y otras solamente por animales silvestres.
 - a) Consumo humano: Mora silvestre, fresa silvestre, fruto de sauco, fresa silvestre, cerezo, achote silvestre (tzama´c).
 - b) Consumo por animales: Cereza de pájaro, mora de culebra, granadilla de ardilla, tomate de culebra.
 - c) Consumo mixto Tomate de culebra, mora de culebra, uva silvestreOtras

BAYA SILVESTRE:

Granadilla de Ardilla (Karna ta kuc)

Fruto de planta de tipo arbusto, que crece naturalmente y su cultivo en el campo, entre los 2,000 y 3,000 metros de altitud; carnosos y con semillas en el centro, de color verdusco y amarillo, en diferentes grados de maduración, de más o menos 5 a 7 centímetros de largo por 4 a 6 centímetros de diámetro en su parte más ancha, en forma ovalada, que pende y se enreda en árboles grandes.

DESCRIPCION Y ANALISIS DEL BROTE DE INTOXICACION ALIMENTARIA

A las 23:30 Hrs. del 19/3/93 acudieron al Hospital Nacional los Bomberos, llevando a dos niños (6 años sexo masculino y 4 años sexo femenino), por presentar vómitos constantes, uno de ellos había fallecido en el camino y el otro presentaba signos de DHE severo, se internó y aplicó solución IV, falleciendo a más o menos 4 horas.

A las 24 horas del mismo día nuevamente los Bomberos, llevan a 4 niños más; de 9, 10, 11, 12 años respectivamente, con el antecedente de haber estado juntos y haber consumido bayas silvestres, al ingresar los niños al Hospital, inician cuadro de vómitos, por lo que se les da tratamiento con soluciones hidratantes, están más o menos 6 a 8 horas hidratándose, con una evolución, por lo que se les da egreso en buenas condiciones de salud.

ACCIONES INMEDIATAS

1. La participación del grupo comunitario de ayuda; Bomberos Municipales. En cuanto al traslado de los enfermos y en la investigación inmediata de otros casos posibles y/o similares y su traslado.
2. En el tratamiento inmediato de pacientes por parte del personal hospitalario.
3. En la participación del grupo forense, al haber efectuado necropsias a los fallecidos y muestreo de partes vitales y/o sugestivas para examen *post mortem*.
4. La participación de la comunidad en hacer una maratón para recolección de fondos para la ayuda de la familia e informar a los vecinos de la posible causa de muerte.
5. La participación del grupo de salud (Epidemiólogo-personal hospitalario-comunitario) en:
 - Búsqueda de nuevos casos.
 - Identificación de agente causal.
 - Medidas de prevención y control.
 - Fomento, protección y promoción de la salud.
 - Información a la comunidad.
6. La participación de otros grupos (ONGs), en apertura de sus grupos de la misma comunidad y otros, para la detección, localización, e información.
7. La participación de ONGs en colaborar con vehículos y otros recursos necesario para efectuar la investigación.

INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

Se elaboró un protocolo de investigación, así como el diseño de una boleta epidemiológica, contemplando tiempo, persona y lugar, con énfasis en que a las personas o grupos encuestados se les debe de informar y orientar sobre aspectos de la enfermedad.

Se iniciaron actividades de casa en casa, tomando como epicentro la casa de la familia afectada, así como reunión con grupos establecidos en la comunidad, con el fin de recabar información sobre consumo de estas bayas y otras por parte de la comunidad e informar sobre aspectos de la enfermedad.

Se estableció el recorrido de grupos de niños, para determinar el consumo de algún otro alimento o fruta, se identificó el arbusto donde se había cortado las bayas, y se recolectaron muestras para enviar al departamento de Toxicología.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO #1

Casos enfermedad de "Vómitos"
Según períodos de tiempo
Comunidad Chuipachec
Tonicapán Marzo de 1993

PERIODO TIEMPO	CASOS	%
17, 18 de Marzo	0	0
18, 19 de Marzo	6	100
20, 21 de Marzo	0	0
Total	6	100

Fuente: Canalización.

CUADRO #2

Casos enfermedad de "Vómito"
Según GRUPO ETAREO
Comunidad Chuipachec
Totonicapán Marzo de 1993

GRUPO DE EDAD	CASOS	%
Menores de 1 año	0	0
1 - 4 años	1	20
4 - 14 años	5	80
15 - 44 años	0	0
45 - 64 años	0	0
Mayores 65 años	0	0
TOTAL	6	100

Fuente: Canalización investigación

Como se evidencia en los cuadros anteriores, la incidencia de la enfermedad de Vómitos fue entre el 12 y 13 de Marzo, específicamente el día 12 el cual fue cuando ingirieron las bayas silvestres el grupo de niños, entre las edades de 0 a 14 años.

CUADRO #3

Casos enfermedad de "Vómitos"
Según SINTOMATOLOGIA
Comunidad Chuipachec

SINTOMAS	PRESENTES	AUSENTES
Fiebre	0	6
Náuseas	2	4
Vómitos	6	0
Diarrea	1	5
Dolor abdominal	5	1
Calambres	3	3

Vómitos: Alimenticios y con restos de bayas en 3 de los casos.

Fuente: Canalización investigación

CUADRO # 4

Enfermedad de Vómitos
Según estado de Hidratación
Comunidad de Chuipachec
Totonicapán, Marzo de 1993

ESTADO DE HIDRATACIÓN	FRECUENCIA
Leve	3
Moderado	1
Severo	2

Fuente: Canalización-investigación

La enfermedad de Vómitos, se presentó como vómitos constantes, dolor abdominal en su mayoría, calambres y sensación de náusea. Se considera que el dolor abdominal y los calambres se presentaron, debido a deshidratación aguda que presentaron, refiriendo los padres de los afectados que eran los vómitos unos tras otros y que no les daba tiempo de ingerir agua u otros remedios caseros, así también se evidencia que de los dos primeros casos presentaron deshidratación severa y que fueron los que fallecieron, los que se logró detectar a tiempo y se les dio tratamiento, presentaron una deshidratación leve de tipo reversible.

CUADRO # 5

Enfermedad de vómitos
Según Inicio Sintomatología
Comunidad Chupachec
Totonicapán Marzo de 1993

INICIO SINTOMATOLOGIA	FRECUENCIA
1-2 horas	0
2-4 horas	0
4-6 horas	0
6-8 horas	2
8-10 horas	4
10-12 horas	0
12 y + horas	0
	6

Entre la ingesta de las bayas silvestres y la presencia de sintomatología, se presentó un lapso de tiempo que varía de 6 a 10 horas, y que va de acuerdo también con el número de bayas ingeridas.

Enfermedad de Vómitos
Estado de maduración

INGESTA DE FRUTAS	VERDES	MADURAS
1-2	4	0
2-4	0	0
4-6	0	0
6 y +	2	0

Se evidencia que el mayor consumo fue de fruta en proceso inicial de maduración (fruta verde).

CUADRO #6

Enfermedad de Vómitos
Según letalidad
Comunidad Chuipachec
Totonicapán, Marzo de 1993

MORBILIDAD	MORTALIDAD	LETALIDAD
6	2	33.32 x 100

Fuente: Canalización-investigación

Respecto a la letalidad, se puede concluir que es sumamente alta cuando no se recibe tratamiento oportuno y que recibéndolo, la mortalidad se puede evitar.

CUADRO #7

Enfermedad de Vómitos
Según ingestión de alimentos u otros en transcurso de 24
 Comunidad Chuipachec
 Totonicapán, Marzo de 1993

ALIMENTOS	INGIRIERON	NO	ENFERMOS	NO
Habas	14	0	6	8
Tamalitos	15	0	6	9
Fideos	15	0	6	9
Café	15	0	6	9
Otros	0	0	0	0
FRUTAS	0	0	0	0
OTROS				
Hongos	0	0	0	0
Bayas (Kama Ta Kuc)	6	0	6	0

Fuente: Canalización investigación

Se investigó el consumo de alimentos, frutas u otros, no solamente por los afectados, sino por los grupos familiares, para tratar de evidenciar, alguna otra fuente de intoxicación, y se concluyó que los alimentos ingeridos por los afectados, habían sido consumidos por sus núcleos familiares, y que lo único diferente que había consumido, en este caso los que enfermaron había sido las bayas silvestres, y que la mortalidad, va de en relación con el consumo de bayas ingeridas, mientras menos consumo menos mortalidad hay.

CUADRO #8

Enfermedad de Vómitos
Según consumo de bayas (Karna ta kuc)
 Comunidad Chuipachec
 Totonicapán, Marzo de 1993

BAYAS SILVESTRES KARNA TA KUC	INGESTA	MORTALIDAD	MORBILIDAD
1	2	0	2
2	2	0	2
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6 y +	2	2	0
	6	2	4

Fuente: Canalización-investigación

CONCLUSIONES

- a) De acuerdo al estudio epidemiológico y al análisis de resultados se puede concluir que el brote de enfermedad de Vómitos, fue debido a intoxicación por alimentos de origen o fuente común; en este caso de Baya Silvestre: Granada de Ardilla o KARNATA KU.
- b) Que da como sintomatología: vómitos frecuentes, dolor abdominal, calambres y deshidratación severa.
- c) Que el consumo de las bayas silvestres puede dar sintomatología leve; y que el consumo de más de 2 da intoxicación moderada a severa.
- d) Que entre menos madura es la fruta consumida mayor es el grado de intolerancia gástrica, que es producida en el humano, cuando éste la consume.
- e) El grupo de mayor riesgo es el de menores de 5 años por desconocimiento, inocencia. Que es el que cotidianamente va al campo por necesidad de apastamiento del ganado bovino.
- f) Que informando y dando orientación en aspectos de prevención de ingesta de bayas silvestres, se estará previniendo problemas de intoxicación en la comunidad.
- g) Que el trabajo conjunto de comunidad, instituciones y ONGs en la solución de problemas en la comunidad, puede optimizar recursos, lograr mayor cobertura informativa y así ser impactantes las acciones que se propongan en beneficio de las comunidades.

NOTA: La confirmación necrológica y toxicológica de la baya silvestre, está pendiente de informar, por el Departamento de Toxicología.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Area de Salud de Totonicapán
Departamento de Epidemiología
Protocolo de Investigación
Comunidad de Chuipachec,
Totonicapán 1993

PROBLEMA

"Muerte de 2 niños de 6 años sexo masculino y de 4 años sexo femenino; morbilidad de otros 3 niños en familias adyacentes, en un período menor de 24 horas".

JUSTIFICACION

Se plantea la necesidad de efectuar el siguiente estudio por ocurrencia de enfermedad de Vómitos en familias adyacentes en 6 personas, con 2 decesos en la misma, con patrones de vida y alimentación similares a los de la comunidad, y si se tipifica causa u origen, y factores que inciden en esta enfermedad, se estarán sentando las bases epidemiológicas preventivas a nivel local y del departamento.

OBJETIVOS:

- a) Identificar los factores y agentes causales de la enfermedad de vómitos en la comunidad de Chuipachec.
- b) Definición de caso de enfermedad de vómitos, clínicamente por laboratorio y epidemiológicamente.
- c) Definir grupos de riesgo.
- d) Caracterizar la enfermedad de vómitos en tiempo, lugar y persona.
- e) Implementar medidas específicas de prevención y control inmediatas.

HIPOTESIS GENERAL

Los casos de morbilidad y mortalidad por enfermedad de vómitos en la comunidad de Chuipachec, son debidos a haber ingerido algún alimento con toxinas de tipo vegetal o animal.

HIPOTESIS DE TRABAJO

La enfermedad de vómitos que afecta al grupo de niños de la comunidad de Chuipachec, fue a causa de haber ingerido alimentos de tipo vegetal que contenían toxinas eméticas.

HIPOTESIS ALTERNA

La enfermedad de vómitos se debe a origen o fuente común.

METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Se pasará una encuesta post morbilidad que comprende los siguientes aspectos:

- Sujeto del estudio:
 - Niños con la enfermedad
 - Núcleos familiares de los afectados
 - Vecinos del lugar
- Grupos afectados
- Sintomatología
- Fecha de inicio
- Contactos
- Ingesta de alimentos
- Evolución de la enfermedad

INFORME BOTANICO

La fruta pertenece a la familia Passifloraceae. Solicitando enviarme otras partes de la planta, como hojas, tallos y/o flores para poder identificar la especie, lamentablemente me pude basar solo en el fruto entregado. Revisando las especies reportadas en Guatemala, se trata de la siguiente:

- Passiflora membranacea Benth, nombre común: Granadilla; Granadilla Silvestre.

En un bejuco largo y delgado cuyo fruto ovoidal o elíptico mide entre 4 y 8 cm de largo. Es de color verde o amarillo con la parte carosa de color verde claro y amargo. Las semillas negras profundamente puntanadas, mide 4.5 mm de largo y 3 mm de ancho. Las hojas y flores (según descripción en la "Flora de Guatemala" son hojas de casi orbiculares, de 5 - 10 cm de largo y ancho, pueden ser algo trilobadas cerca del ápice. Las flores miden entre 3.5 y 4 cm en diámetro rodeadas por brácteas de color rojo-púrpura o rojo-verdoso.

La Ingeniera Lillian Paiz, Coordinadora de Química y Catedrática del Curso Productos Vegetales (Fitoquímica), Universidad del Valle de Guatemala, realizó estudios en los Estados Unidos de Norte América, con Passiflora Incamata L.. El análisis de los componente químicos dió:

- Flavonoides +++
- Alcaloides +++
- Glicosidos oianogénéticos +++

Asímismo, se detectó la presencia de

- Taninos +
- Esteroles +
- Saponinas +

Estos tres en menor cantidad.

Datos sacados del libro de Harry Diener, Plantas Medicinales y Drogas

BROTE EPIDEMICO DE COLERA EN CAJOLA, QUETZALTENANGO

- * *Dr. Roberto López Ovando*
- ** *Tsr. Benjamín Pelaez*
- ** *Tsr. Apolonio Pérez*

Introducción

Cajolá, población con 9,867 habitantes para algunos expertos, "EL OJO DEL HURACAN" del brote epidémico del Cólera, debido a su alta letalidad, no solo a nivel local, sino que también a nivel nacional.

Aquí, como en el resto del altiplano, anualmente bajan a trabajar a la Costa Sur, miles de campesinos pobres, uno de ellos se infectó y murió en Retalhuleu, en la Hacienda Villa Linda, el 23 de Junio de 1992. Sus familiares exigieron el cadáver y según expresión verbal pública de las autoridades sanitaria de Reu, se lo entregaron con la condición de que no lo velaran y que lo enterraran inmediatamente, incluso expresaron ellos que el ataúd iba sellado. Pero la costumbre mandaba velarlo. Para despedir al nieto, el abuelo le dio un beso y a los 3 días el anciano también moría de Cólera, a los pocos días otro de los nietos enfermaba y moría, mientras tanto todas las personas que asistieron al velorio estaban graves.

Al Hospital General de Occidente ingresaron al principio 7 pacientes, luego otros 15, horas más tarde el Hospital "San Juan de Dios", de Quetzaltenango, era insuficiente para atender a todos los infectados.

Inmediatamente se abrió la U.T.C. de Cajolá, se llamó a la Auxiliar de Enfermería, para atender en la propia población a los enfermos, para no tener que trasladarlos a Xela.

El brote epidémico se controló en 15 días, dejando un saldo de 83 enfermos, 15 muertos y aproximadamente más de 1,000 tratamientos profilácticos a todos los asistentes a los diferentes velorios.

Lo sucedido con el cadáver del muchacho de Cajolá, les había dejado a los Cajolenses una amarga experiencia, pero saben que es un complejo lugar contra las tradiciones ancestrales, pues muchas de ellas son sagradas.

- * Epidemiólogo Area Salud Quetzaltenango
- ** Técnico Salud Rural, Area Salud Quetzaltenango

II. CARACTERISTICAS IMPORTANTES DEL MUNICIPIO

a) EXTENSION TERRITORIAL:

Tiene una extensión territorial de 38 kilómetros cuadrados y una población de 9,867 habitantes. Está organizada en 4 cantones que son:

- a) Cantón Centro
- b) Cantón Xecol
- c) Cantón Cajolá Chiquito
- c) Cantón Xetalbijoj

El municipio está ubicado al Noroeste de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a una distancia de 16 kms.

b) LIMITES:

NORTE:	Colinda con San Carlos Sija y San Fco. La Unión
SUR:	Colinda con San Juan Ostuncalco
ESTE:	Colinda con San Miguel Siguilá
OESTE:	Colinda con Sibia y Palestina de los Altos

c) TOPOGRAFIA:

Es mixta, ya que tiene partes planas y accidentadas o quebradas.

d) ALTURA Y CLIMA:

Se encuentra a 2,580 metros sobre el nivel del mar y es eminentemente frío.

e) COSTUMBRES:

1. Baños TEMASCAL cada 8 días.
2. Práctica de la Lactancia Materna por espacio de 2 años como método anticonceptivo.
3. Cuando realizan los matrimonios durante el noviazgo se celebra una especie de contrato y se da como un enganche como precio de la y cuando se realiza el matrimonio a través de la unión de hecho, se cancela la cantidad de Q.60.00 a Q.80.00

4. La migración laboral agrícola temporal a la Costa Sur. En general son campesinos muy pobres que no producen lo suficiente para permitir la subsistencia familiar. Además otras personas desempleadas o subempleadas que aprovechan el tiempo de la cosecha para obtener mayores ingresos. La otra característica importante de esta población migrante, es que toda la familia (hombres, mujeres y niños) participan en el trabajo temporal. Por Ej: para la zafra de azúcar, se requiere de hombres entre 14 y 40 años; para el café, cardamomo, algodón, ajonjolí y oca, se emplean muchas mujeres y niños, ya que ésta tarea necesita de mano de obra más delicada por tratarse de productos de recolección manual.

f) **FIESTAS:**

La fiesta titular es el día del NIÑO DE LA SANTA CRUZ, que se celebra el 3 de mayo de cada año.

**POBLACION POR EDAD
MUNICIPIO DE CAJOLA
Quetzaltenango 1992**

EDADES	NUMERO	PORCENTAJE
Menores de 1 año	377	3.82 %
De 1 a 4 años	1,375	13.93%
De 5 a 14 años	2,794	28.31%
De 15 a 44 años	4,035	40.89 %
De 45 y más	1,286	13.03%
TOTAL	9,867	100.00%

Fuente: Depto. de Estadística y Epidemiología

**POBLACION POR SEXO
MUNICIPIO DE CAJOLA, QUETZALTENANGO.**

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
Masculino	4,993	50.60%
Femenino	4,874	49.40%
TOTAL	9,867	100.00%

Fuente: Depto. Epidemiología y Estadística

**POBLACION URBANA Y RURAL
MUNICIPIO DE CAJOLA, QUETZALTENANGO.**

POBLACION	NUMERO	PORCENTAJE
Urbana	2,605	26.40%
RURAL	7,282	73.60%
TOTAL	9,867	100.00%

Fuente: Depto. de Epidemiología y Estadística

**SANEAMIENTO AMBIENTAL
MUNICIPIO DE CAJOLA**

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LAS FAMILIAS:

TIPO DE SERVICIO	NUMERO
Docimiliar	1,170
Llena cantaros	300
Pozo	89
TOTAL	1,559 Familias

2. DISPOSICION DE EXCRETAS:

Con letrina	500 familias
Sin letrina	1,059 familias
TOTAL	1,559 FAMILIAS

3. DISPOSICION DE BASURA DE LA VIVIENDA:

SITUACION	NUMERO
Libre	1,234 Familias
Depósito domiciliario	305 familias
Enterrada	20 familias
TOTAL	1,559 familias

III. TESTIMONIO DE LA FAMILIA DE CARLOS VAIL DIAZ

Las preguntas formuladas a la esposa del protagonista señor: Carlos Vail Díaz que se enfermó con Cólera en la hacienda Nueva Linda de Reu.

¿Venía sellada la caja ó ataúd cuando el cadáver vino a la casa?

R/ No venía sellada.

¿ Venía el cadáver envuelto en bolsa plástica?

R/ No venía en bolsa plástica.

¿Qué recomendaciones recibieron de las autoridades de Salud de Reu.?

R/ Ninguna.

La penúltima pregunta, *¿ Quiénes trasladaron el cadáver?*

R/ Los bomberos voluntarios de Cajolá

¿Cuándo vino el cadáver?

R/ A las 7 de la noche del día Martes 23/6/92 y su entierro fue el miércoles 24/6/92 al medio día.

He aquí las preguntas en idioma matema "MAM"

¿Má xtanun ju cax tej tul?

R/ Mixtí

¿Má ptzon ju ánmi toj bols nylon tej tul?

R/ Mixtí

¿Má atí jun chi-cb-a-bl zaj cyeyé cyun nejenel cyéké in che kánin toj ké Puesto de Salud, já in che kaniná xjal.?

R/ Mixtí

¿Alcyeké xé saj ikanté ánmi mlaj?

R/ Ayjü hé bomberos té kthanamé.

¿Jtojé úl ánmi já?

R/ Toj kíj Martes 26/6/92. Té la siete té kále, ex cúx mket toj kíj Miercoles wankij 24/6/92.

Estas son las preguntas y respuestas realizadas a la esposa de: Carlos Vail D. efectuadas por el TSR Apolonio Pérez del Puesto de Salud de Cojolá.

IV. RESUMEN, DESCRIPCION Y ANALISIS DE LA EPIDEMIA

23-6-92

En la hacienda Nueva Linda del Departamento de Retalhuleu, fallecía Carlos Vail Díaz de 34 años de edad, campesino pobre del altiplano, originario de Cajolá, Quetzaltenango, por náusea, vómitos y deposiciones diarréicas en gran cantidad. Sus familiares exigieron el cadáver, el cuál fue trasladado por los bomberos voluntarios de Cajolá a las 19:00 horas, siendo su entierro el día 24/6/92 al medio día.

26-6-92

Refieren fuentes oficiales que el día 24 antes de ser inhumado el cadáver de Vail Díaz, el abuelo de 90 años de edad abrazó y besó al nieto querido como una postrer despedida, sin embargo 3 días después también falleció el abuelo por los mismos signos y síntomas. Las mismas fuentes revelan que el cadáver del abuelo fue velado por un número aproximado de 36 horas.

28-6-92

A las 3:00 a.m. y 19:00 horas respectivamente enfermaron 2 pacientes más. Las manifestaciones clínicas que refirieron correspondían a un cuadro clínico caracterizado por diarrea líquida abundante, acompañándose de náusea, vómitos y dolor abdominal, siendo referidos al Hospital General de Occidente.

29-6-92

NOTIFICACION E INTERVENCION DE LA JEFATURA DEL AREA DE SALUD

El Médico Epidemiólogo recibió información telefónica sobre la presencia en la emergencia del H.G.O. de un número inusual de pacientes, con náusea, vómitos y diarrea abundante, cuyas manifestaciones clínicas hacían sospechar COLERA MORBUS, procedentes todos del Municipio de Cajolá, Quetzaltenango. Inmediatamente el Médico Jefe del Area de Salud, conjuntamente con el Epidemiólogo se presentaron al Municipio de Cajolá, atendiendo personalmente a varios enfermos en su casa particular, sin embargo no se obtuvo ninguna información precisa del número exacto de enfermos. Inmediatamente se desplazó a la auxiliar de enfermería del Puesto de Salud y al TSR para atender en la propia población a los enfermos.

30-6-92 EL PICO DE LA EPIDEMIA

Se presentaron al HGO, 85 pacientes procedentes en su mayoría de Cajolá Centro, Xetalbijoj y Cajolá Chiquito, diagnosticándose fehacientemente por laboratorio la presencia de *Vibrio Cholerae*. Se habló con el Alcalde Municipal de Cajolá y no sin antes vencer muchas dificultades se instaló la UTC en el salón de actos municipal, a la cuál se dotó de medicamentos, SRO, Sol IV, y catres metabólicos. Se desplazó a personal de Distrito de Salud de San Juan Ostuncalco para cubrir los turnos correspondientes de atención al resto de la población enferma.

Para el día 30 de Junio 92, habían fallecido ya 5 personas. Por lo que la Jefatura de Area y el Departamento de Epidemiología local, habiendo detectado ya la posible fuente de infección y el incremento de la Morbi-Mortalidad por la cadena sucesiva de velorios, decidió con el apoyo del magisterio local, proporcionar educación higiénica CASA POR CASA, recomendando manipulación adecuada de los alimentos, cloración o cocción del agua y evitar el número excesivo de acompañantes en cada uno de los velorios que acaeciesen de allí en adelante.

Día 1 de Julio

Este día fallecieron 7 personas más, muchas de ella en el transcurso de la madrugada, los cuales fallecieron en su casa y no asistieron por razones que se desconocen a la Unidad de Tratamiento del Cólera situada en la cabecera municipal de Cajolá, contiguo al parque central.

Días 2,3 y 4 de Julio

El flujo de pacientes enfermos bajó considerablemente tanto al HGO como a la UTC de Cajolá, únicamente se presentaron 3 fallecimiento más (1 fallecimiento por día), siendo la más afectada la Cabecera Municipal de Cajolá, con 10 defunciones, Xetalbijoj con 3, Cajolá Chiquito y Xecol con 1 defunción. (Los grupos etáreos más afectados fueron 45 a 64 años y 65 y más).

ANALISIS

El caso primario fue el del joven Vail Díaz, fallecido en la Hacienda Villa Linda de Retalhuleu. Consideramos que el hecho de no haber sido inhumado en el lugar como reza el CODIGO SANITARIO artículos 52 al 57.

Su posterior traslado a Cajolá por los Bomberos locales, originó la morbilidad de 83 personas y la mortalidad de otras 13, y aproximadamente más de 1,000 tratamientos profilácticos a los asistentes a los diferentes velorios de personas fallecidas por Cólera.

FACTORES DETERMINANTES PARA DESENCADENAR LA EPIDEMIA

PRIMER FACTOR: Fuente común de infección.

El 72.44% de personas enfermas de Cólera que asistieron tanto a la UTC local, como al HGO, manifestaron no haber viajado en los últimos 5 días y haber consumido y bebido líquidos en un velorio acaecido en la localidad recientemente, mientras que el restante 27.56% no refirió ingesta de algún medicamento en especial, únicamente que no salió de la comunidad los 5 días antes de enfermarse. Sabemos que la vía de transmisión del Cólera puede ser los alimentos o el agua contaminada, por lo que consideramos que los velorios fueron la fuente común de infección más importante.

SEGUNDO FACTOR:

COSTUMBRES, TRADICIONES Y PRACTICAS DE LA POBLACION

Por fuentes confidenciales sabemos que el abuelo del joven Vail Díaz, para despedir al nieto le dió un beso y a los 3 días el anciano también moría de Cólera.

La tradición mandaba velarlo el tiempo prudencial que estipula la ley, sin embargo el velorio se prolongó de 24 a 36 horas aproximadamente. Posteriormente las personas asistentes al velorio estaban graves, haciendo que la epidemia tomara carácter de tipo explosivo.

TERCER FACTOR:

DEBIL INFRAESTRUCTURA SANITARIA

De la totalidad de personas enfermas encuestadas únicamente el 82.66% tiene agua entubada y el 17.34% agua de pozo. El 57.15% no tiene letrina, el 72.44% no tienen un sistema adecuado para recolectar la basura. El 100% no tiene drenajes y hierven el agua solo el 26.53%, aunado a esto la pobreza y la falta de educación hace que nuestra población en estudio practique mala higiene, principalmente al procesar o manipular sus alimentos.

CONCLUSIONES:

- a) El Area Urbana de Cajolá fue la más afectada con una tasa de 29.55 por 1,000 habitantes, mientras que el Area Rural tuvo una tasa de 2.74 por 1,000.
- b) El grupo etareo más afectado por la morbilidad fue el de 15-44 años, sin embargo, la tasa de ataque más alta fue alcanzada por el grupo de 45 años y más.
- c) De los 15 fallecimientos ocurridos ninguno asistió ni al Hospital General de Occidente ni a la UTC, lo cuál debería ser objeto de otra investigación. El 100% de pacientes atendidos en ambos lugares (UTC y HGO) 83 pacientes en total egresaron curados.

- d) De los síntomas clínicos en orden de prioridad lo más frecuentes fueron:

Diarrea	100%
Dolor Abdominal	86%
Vómitos	80%
Náusea	57%
Hipotensión	33%
Fiebre	16%

- e) Procedencia:

Cajolá Centro	79 pacientes (80%)
Xetalbijoj	8 pacientes (8%)
Cajolá Chiquito	6 pacientes (6%)
Xecol	5 pacientes (5%)

98 pacientes 100%

- f) Deshidratación:

Leve	3
Moderada	48
Grave	29
Shock	18

- g) Evacuaciones:

0 a 3 evacuaciones diarias	5
4 a 10 evacuaciones diarias	37
11 a 20 evacuaciones diarias	50
21 y más	6

98

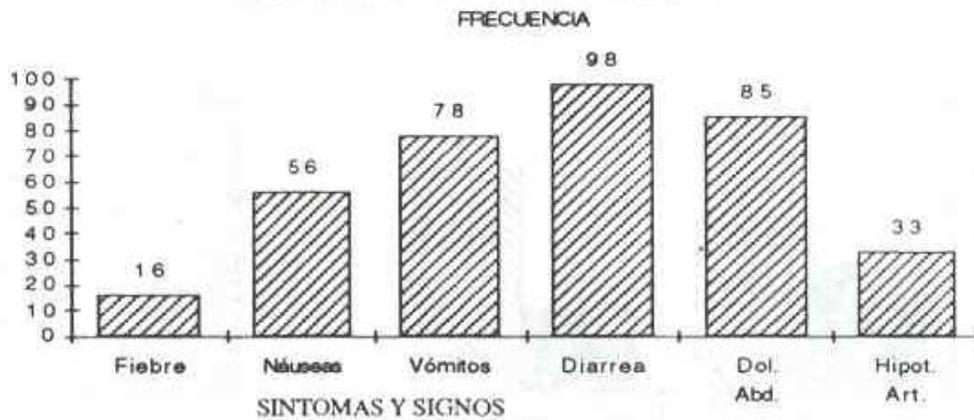
RECOMENDACIONES

1. Montar un adecuado sistema de vigilancia epidemiológica para enfermedades infecciosas gastrointestinales, especialmente en lugares de alto riesgo, como Cajolá, Quetzaltenango y Olintepeque

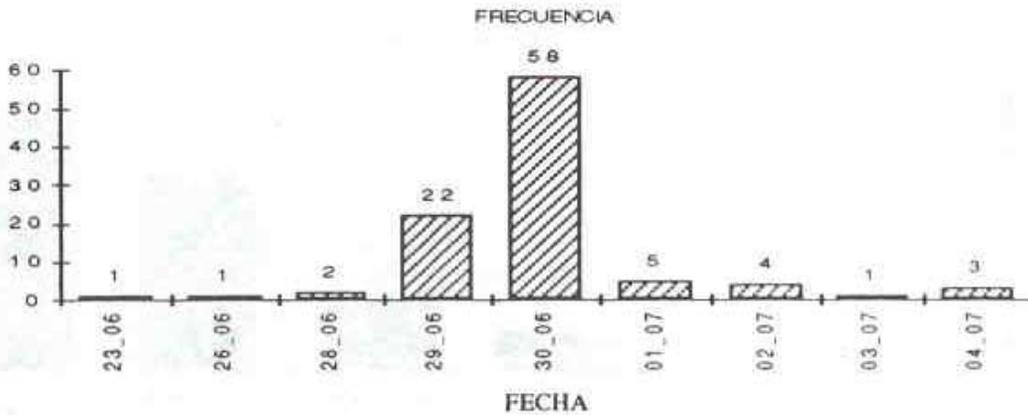
2. Apoyo decidido del Nivel Central y de los Gobiernos Municipales para mejorar la infraestructura sanitaria, poniéndole especial interés a los lugares de alto riesgo y a los siguientes aspectos:
 - a. Sistema de Agua Municipal
 - b. Drenajes, alcantarillados y eliminación de excretas
 - c. Basura (tren de aseo)
 - d. Mercados y terminales de mayoreo
 - e. Rastros, camicerías y manipulación adecuada de alimentos.

3. Coordinar acciones todos los niveles para informar, educar y capacitar en salud a todo un pueblo. La permanente comunicación con el pueblo es indispensable para organizar y coordinar acciones en forma oportuna.

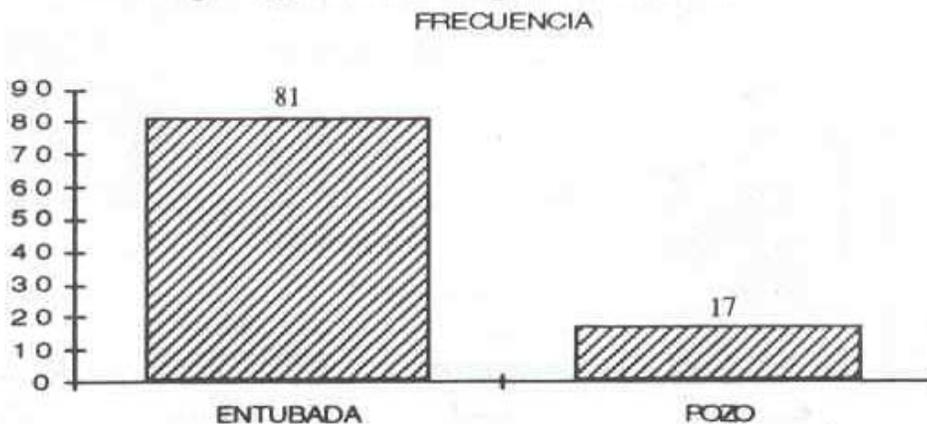
Epidemia de Cólera Datos Clínicos
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



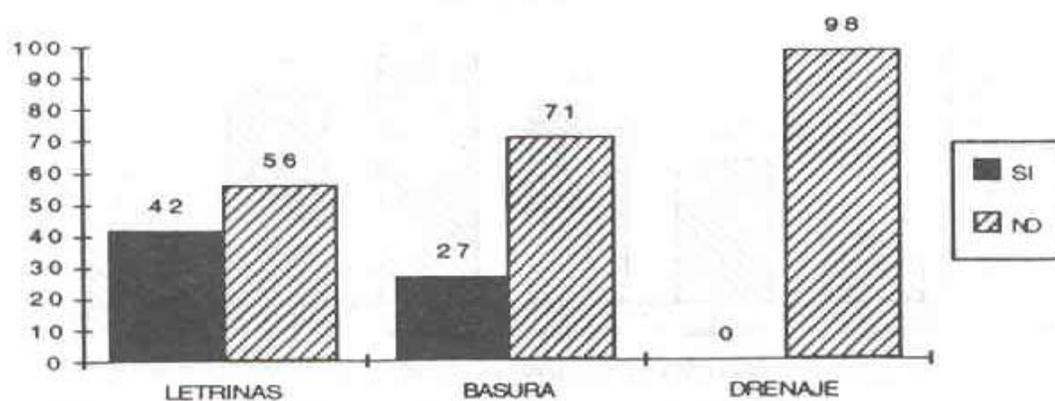
Epidemia de Cólera Casos por Fecha
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



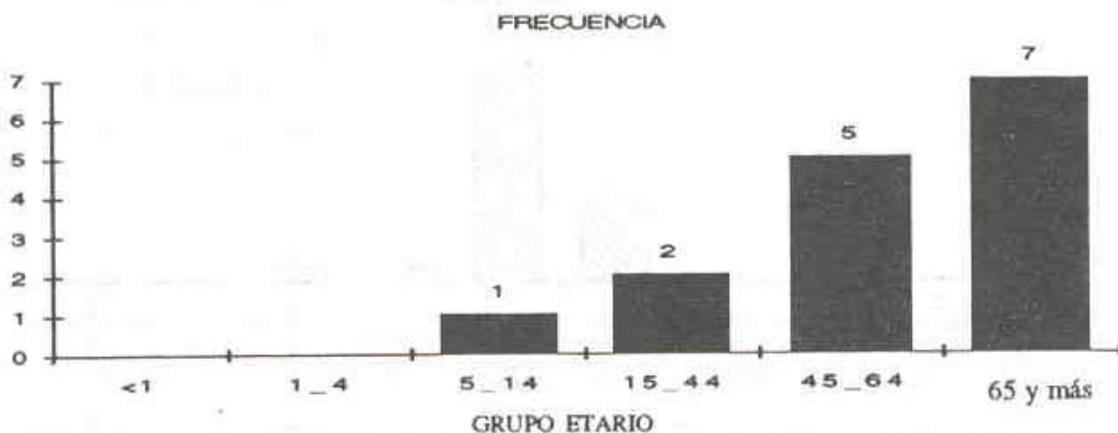
Epidemia de Cólera, Saneamiento Agua
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



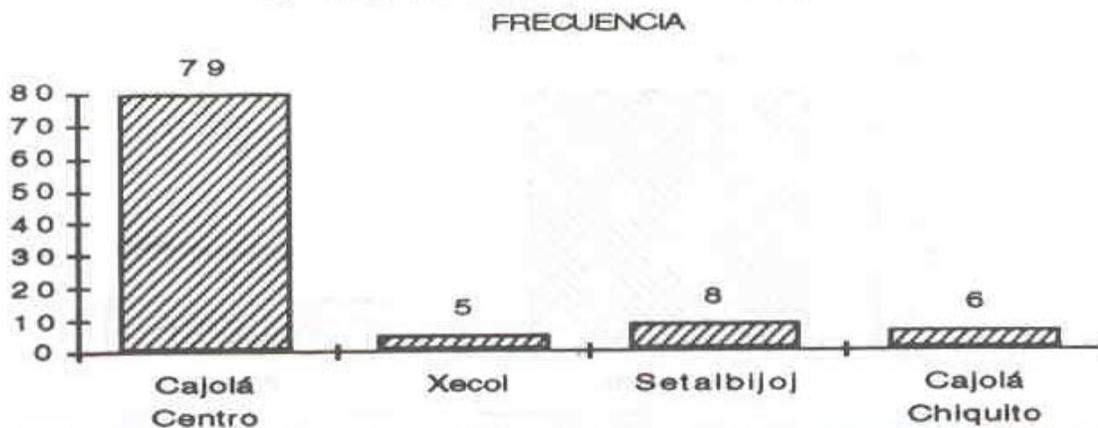
Epidemia de Cólera, Saneamiento Vivienda
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



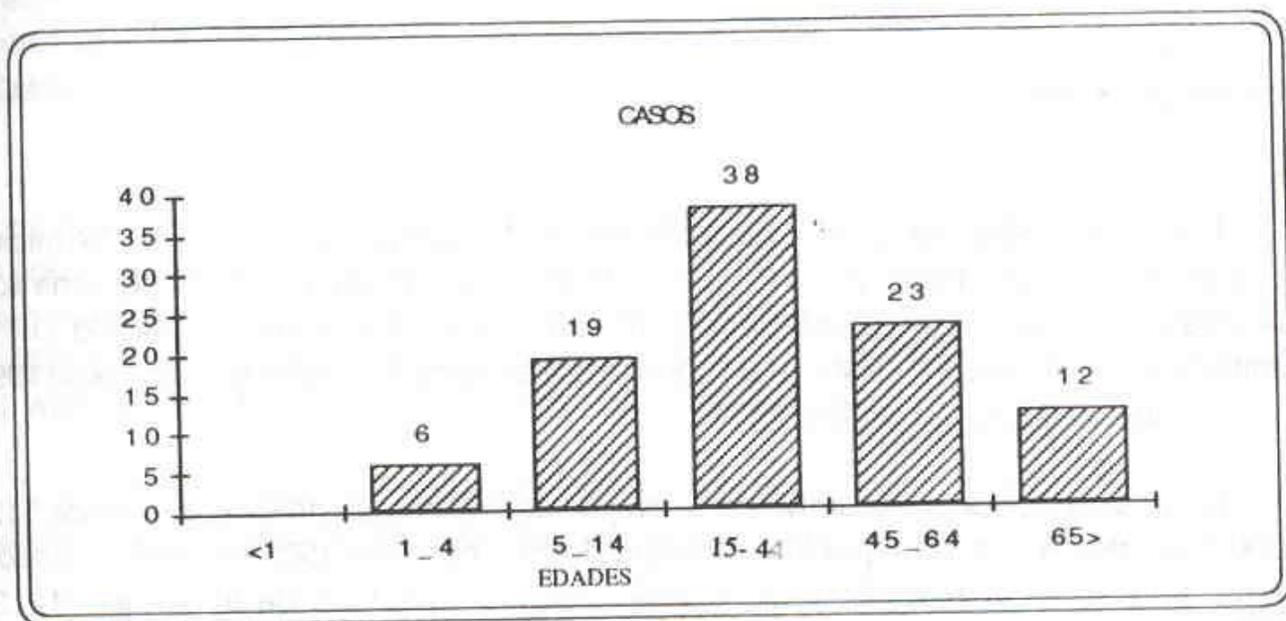
Epidemia de Cólera, Grupo Etario
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



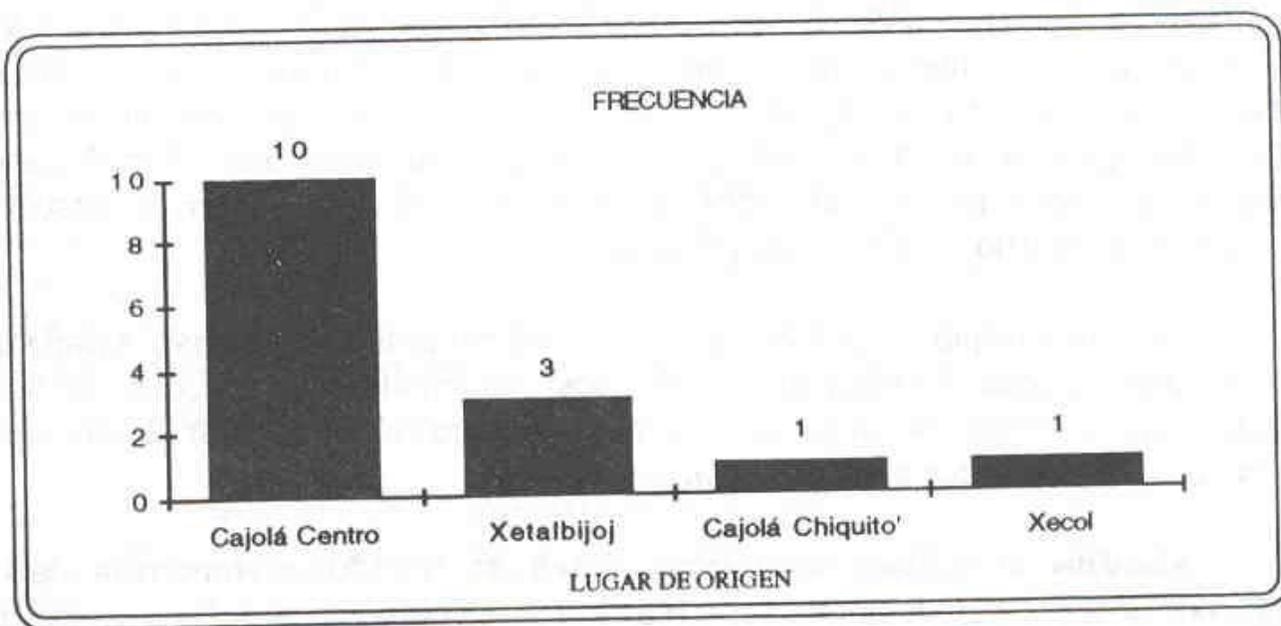
Epidemia de Cólera, Lugar de Procedencia
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



Epidemia de Cólera, por Grupo Etario
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



Mortalidad por Cólera, Lugar de Origen
Cajolá, Quetzaltenango, Junio 1992



SITUACION DE LA EPIDEMIA DEL COLERA EN EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU 1993

Dr. David Reina D.

Epidemiólogo, Retalhuleu

La característica de la epidemia de Cólera este año fue su intensidad. Se inició a partir de la semana epidemiológica #17 con un total de 1,299 casos hasta la semana #35, de los cuales 930 fueron hospitalizados y el resto (369) atendidos a nivel de U.T.C. comunitaria, 215 confirmados. Este total superó a epidemia de 1991 y cuadruplicó el de 1992, con un acumulado de 3449. (gráfico #1)

La tasa de incidencia acumulada a nivel de departamento de este año es de 512 x 100,000 hab. dos veces más que la incidencia del año pasado (350x100,000); siendo el municipio de San Sebastián el que ha presentado la mayor tasa de incidencia 1213 x 100,000, rebasando tres veces la tasa del año pasado (392); seguido de San Andrés Villa Seca (616 x 100,000); Champerico (588 x 100,000) y Retalhuleu (495 x 100,000). Los dos primeros municipios tienen en común en cuanto a cultura, idioma, modo de producción y saneamiento básico; en la ciudad de Retalhuleu las zonas con mayor cantidad de casos fueron las marginales 2,3,4,5 y 6 en donde los servicios de saneamiento básico son más deficientes. (Gráfico # 2)

La propagación de la epidemia fue de forma diseminada, comenzó en las localidades del municipio de San Andrés Villa Seca, localizadas en los márgenes de los afluentes del río Sis que colinda con el municipio de Cuyotenango Such. dando brotes en las comunidades del centro del municipio y diseminándose después a los cantones y fincas situados en el Norte y Sur, para luego extenderse a los municipios de Retalhuleu, San Sebastián, Champrico, El Asintal, Nuevo San Carlos. La mayoría de los casos fueron al consumo de agua contaminada (Río Xúla, Parinox y Ococito).

Desde el principio la epidemia se caracterizó por presentar brotes y a partir de la semana epidemiológica # 24 (presentó 106 casos), para mantener un ascenso sostenido, hasta la semana #30 cuando se presenta el mayor número de casos (125) y luego inicia un descenso en las siguientes semanas. (Gráfico # 3)

La letalidad para el departamento en 1993 es de 1.77 x 100 superando a las del 1991 y 1992; con un total de 23 defunciones; la mayoría de las personas solicitaron atención en etapa muy tardía.

El municipio de San Andrés Villa Seca es el que presentó mayor letalidad 6.45 x 100 (12 defunciones y 186 casos). Las defunciones ocurrieron en localidades de difícil acceso, de suma pobreza y no organizados. 7 defunciones acaecieron en el Cantón Bacajía, 2 en Cantón Pajales Central, 1 defunción en cantón Sununché II y 1 en Pajales II. San Sebastián y Retalhuleu con tres defunciones cada uno y 299 y 399 casos respectivamente. (Gráfico # 4)

Sorprende que la epidemia halla presentado un comportamiento tan fulminante, al compararse con la epidemia de 1992; consideramos que se debió a que además de que la época lluviosa acelera la transmisión del Cólera, en el departamento se asocian otros mecanismos de transmisión de la enfermedad diarreica y cólera, los cuales no han sufrido modificación significativa; estos mecanismos son: AGUA CONTAMINADA, FECALISMO AL AIRE LIBRE, MANOS CONTAMINADAS Y MOSCAS.

Se hace entonces indispensable conocer el diagnóstico actual del departamento, según banco de datos de la Jefatura de Área de Salud.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. El 93% de las viviendas rurales no tienen agua potable y el 49% del área urbana. La cobertura de agua corriente por municipio tenemos que el 66% de las viviendas de San Sebastián están sin agua corriente; Champerico el 46%; El Asintal el 40%; Nuevo San Carlos 33%; Retalhuleu el 24% y el 12% de las viviendas de San Felipe no tiene agua corriente. Agregando a ello varias municipalidades no cloran el agua a excepción de Retalhuleu y San Sebastián. Sin embargo, están en proyecto la realización de sistemas de agua potable a 4 comunidades del departamento (Aldea La Guitarra, Alde Biloma, Cantón Morazán y La Libertad) y la construcción de un total de 298 pozos que vendría a solucionar en mínima parte este grave problema.

EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO en el área rural no existe, las poblaciones recurren a drenar las aguas servidas hacia la calle, al patio o el río. Las viviendas del área urbana con drenajes corresponden al 68% y sin drenaje al 32%, constituyendo una debilidad más del saneamiento básico del departamento, aumentando su vulnerabilidad a contraer la enfermedad diarreica y cólera. (se tiene en proyecto la ampliación del sistema de drenajes del Cantón San Luis, Tableros y Vista Hermosa en la cabecera departamental).

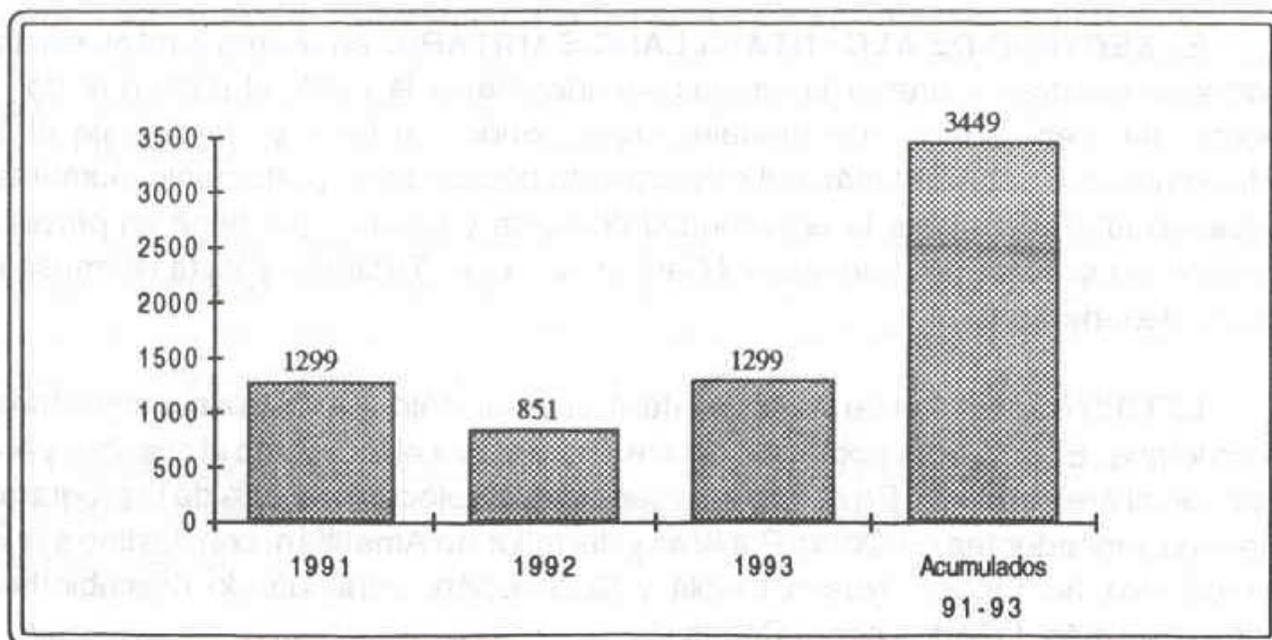
LETRINAS. El total de viviendas del área rural, sólo el 49% cuenta con letrina y el 51% sin letrina. El 77% de la población del área rural utiliza el fecalismo al aire libre y el 49% lo utiliza en el área urbana. En el presente semestre se ejecutó un 20% de lo programado, con letrinas procedentes de Obras Públicas y del taller de Amatitlán, con destino a nuevos asentamientos humanos: Nueva Cajolá y Cuchuopán; continuando descubiertas las comunidades más dañadas por el Cólera.

BASURA: La disposición final de basuras es un problema de gran envergadura en el departamento; actualmente el 90% de la población urbana y rural no cuenta con servicio de recolección de basura (en la cabecera departamental existen 72 basureros no autorizados). La comunidad improvisa basureros alrededor de las localidades, en las orillas de las carreteras y en los ríos. Se ha elaborado un plan de formulación de proyectos de recolección, transporte y disposición final sanitaria de los desechos sólidos con la participación de los equipos de saneamiento, municipalidad y otros sectores de la cabecera departamental, posteriormente se llevará a cabo en los 8 municipios restantes.

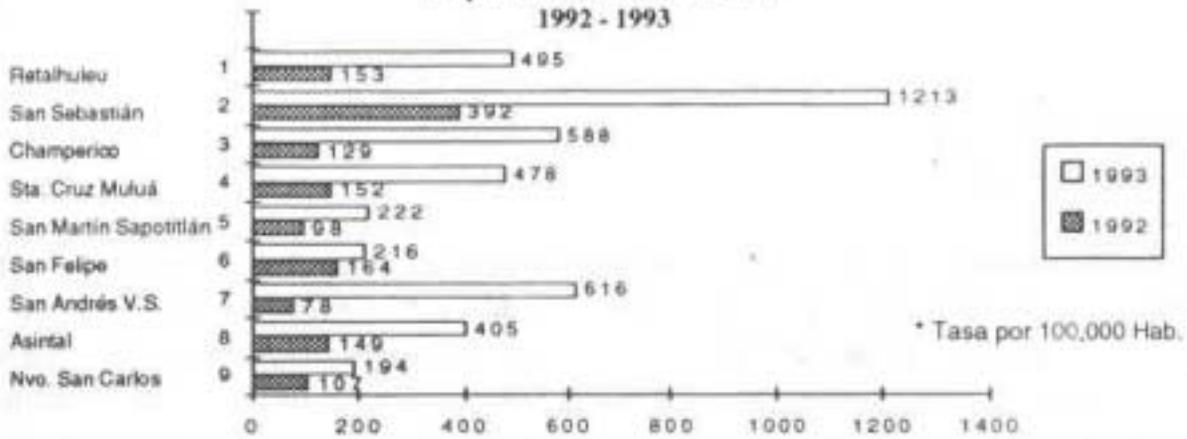
El componente **EDUCATIVO** no fue lo suficientemente reforzado por los servicios de salud, debido a la práctica de metodologías tradicionales de enseñanza; deficientes conocimientos del proveedor sobre el manejo de la enfermedad diarreica y cólera, insuficiente material educativo y parte del mismo no está validado y disminución de la frecuencia de mensajes a través de los medios de comunicación; también no existe una coordinación estrecha con el sector educativo.

La población olvidó las prácticas higiénicas recomendadas y los mecanismos de transmisión de la enfermedad diarreica y Cólera; consumió alimentos callejeros y agua contaminada; también por parte de los Servicios de Salud se omitió el cumplimiento estricto de las normas higiénicas a los expendios de alimentos para ser multados o clausurados y la cantidad de insumo recibidos no llegaron en cantidades suficientes, lo que limitó su distribución grandemente en la población en riesgo.

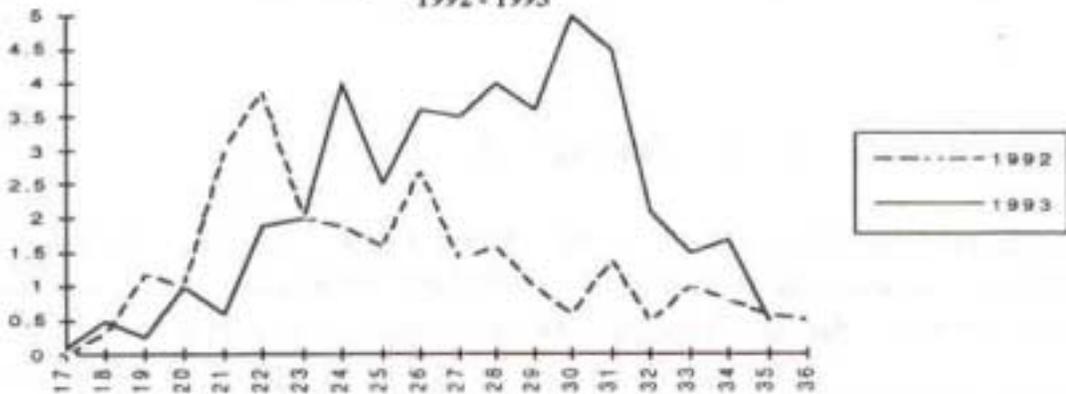
COLERA: Número de Casos
Departamento de Retalhuleu
1991 - 1993



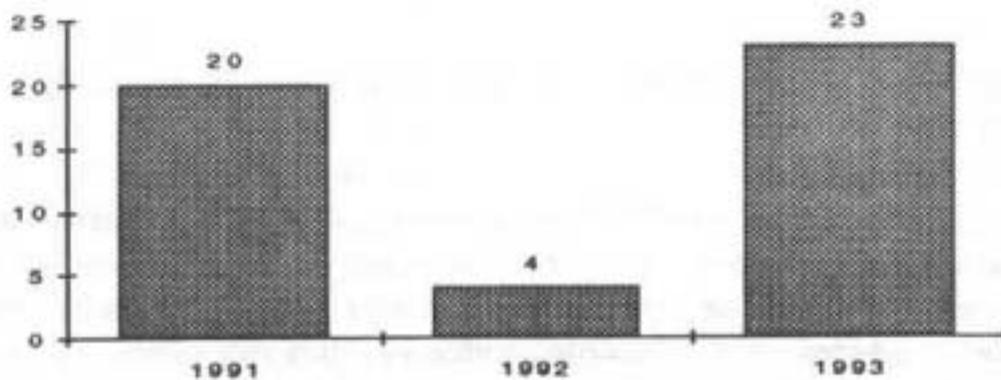
**COLERA: Tasas de Incidencia Según Municipio
Departamento de Retalhuleu
1992 - 1993**



**COLERA: Tasas de Incidencia
Según Semana epidemiológica
Departamento Retalhuleu
1992 - 1993**



**COLERA: Número de Defunciones
Departamento Retalhuleu
1991 - 1993**



I. INTRODUCCION:

Los alimentos pueden servir como medio por el cual el hombre se expone a distintos agentes capaces de causar enfermedades u otros daños. En muchos puntos durante el transcurso de su producción para el consumo, los alimentos pueden ser contaminados por agentes biológicos, químicos o físicos. La gravedad de tal contaminación depende de los métodos de producción, comprendidas la manipulación y la elaboración.

Miles de personas se enferman a intoxican por el consumo de alimentos contaminados, unidos a algunas limitaciones de capacidad de los servicios de salud para proteger a la población contra estas amenazas, las limitaciones están dadas por escasez de recursos de laboratorio, y de personal de inspección, además de otros factores intrasectorial y extrasectorial.

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION:

Al observar el componente de la Vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles, apreciamos que en 1,992 entre las primeras causas de morbilidad en el país se encontraban cinco que se transmiten por vías digestivas como son:

- Cólera
- EDA
- Hepatitis
- Fiebre Tifoidea
- Intoxicaciones alimentarias

Todas estas enfermedades son compatibles con el consumo de alimentos contaminados.

El Departamento de control de Alimentos de los servicios de salud realiza actividades e investiga denuncias, pero no se ha establecido un programa de vigilancia que nos pueda alertar de los alimentos que se consumen con mayor riesgo, tipo de microorganismo o sustancia química más frecuente presente en ellos y lugar donde existe mayor población de riesgo.

III OBJETIVOS:

1. Establecer un programa de vigilancia de contaminantes a nivel nacional, implementándolo inicialmente en las áreas de salud de Amatlán y Huehuetenango.
2. Coordinar las acciones de vigilancia con el Departamento de Control de Alimentos y Medicamentos y el departamento de Inspección y Control de Alimentos de origen animal de DIGESEPE, LUCAM, INCAP y Laboratorios de Ministerio de agricultura y de la División de Vigilancia y Control de Enfermedades.
3. Capacitar al personal en procedimientos de protección de alimentos, toma, conservación y envío de muestras.
4. Aplicar el sistema de análisis de riesgo y puntos críticos de control para obtener alimentos libres de contaminación.
5. Tomar acciones de prevención y control acorde a los resultados.

IV BENEFICIOS ESPERADOS:

1. Conocer oportunamente los principales contaminantes de los alimentos, los de más riesgo, así como la época y lugar donde se encuentran contaminantes que puedan afectar la salud.
2. Analizar integralmente el comportamiento del programa de vigilancia, donde la producción de alimentos (muestreo y análisis que realiza la Dirección de Control de Alimentos de DIGESEPE), hasta el expendio y consumo (con la participación de LUCAM e INCAP) y tomar acciones específicas de protección de alimentos (aplicando el sistema de análisis de riesgo, puntos críticos de control) en la inspección sanitaria.
3. Interrelacionar los resultados obtenidos del programa con los agentes microbiológicos causantes de las enfermedades diarreicas agudas, y otras enfermedades transmitidas por alimentos.
4. Que los Epidemiólogos, Enfermeras, Inspectores de Saneamiento Ambiental, amplíen sus conocimientos en protección de alimentos, toma y envío de muestras e interpretación del resultado del muestreo.

5. Que se tomen medidas de prevención y control teniendo en cuenta:
- Contaminante aislado
 - Alimentos implicados
 - Lugares de procesamiento y expendio
 - Riesgo epidemiológico.

V ORGANIZACION DEL PROGRAMA:

El responsable de la coordinación y ejecución de este programa será el Departamento de Control de Alimentos de la Dirección General de Servicios de Salud. Para alcanzar los beneficios esperados es necesario perfeccionar el nivel de interrelación y coordinación a las diferentes instancias del sistema de salud, además de las dependencias centrales de la Dirección General de Servicios de Salud, como el Departamento de Control de Alimentos, Vigilancia Epidemiológica, Laboratorio Unificado de Control de Alimentos y Medicamentos (LUCAM) y otras dependencias extrasectoriales como DIGESEPE, e Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

1. Actividades y responsabilidades específicas:

1.1 Centros de Salud

El inspector de saneamiento ambiental ejecutará la toma de muestras teniendo en cuenta:

- Alimento de mayor consumo y de riesgo epidemiológico de poder enfermar a los consumidores, si tenemos en cuenta su manipulación y no control del punto crítico.
- Envío de la muestra a LUCAM u otro laboratorio de referencia que se designe, en las condiciones apropiadas de conservación.
- Identificación de la muestra, teniendo en cuenta modelo establecido (anexo 1).
- Analizar los resultados obtenidos mensualmente.
- Aplicar medidas de prevención y control, una vez obtenido los resultados.
- Trazar estrategias de vigilancia, acorde al desarrollo del programa.

1.2 Area de Salud: (Equipo de epidemiología)

Analizará mensualmente el cumplimiento del programa de vigilancia de contaminantes teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Alimentos muestreados
- Contaminantes encontrados y sus desviaciones
- Relacionar resultados del muestreo con la morbimortalidad existentes en el área que sean compatibles con EDA y ETA
- Orientar ajustes al programa
- Semestralmente analizarán con los Centros de Salud la marcha del programa, y trazarán estrategias de trabajo acorde a los resultados.

1.3 Región de Salud: (equipo de epidemiología)

- Analizar el desarrollo del programa en su región (teniendo en cuenta las mismas variables que analiza el área de salud en su nivel.)

1.4 Departamento de Control de Alimentos (D.G.S.S.)

Mensualmente:

- Analizará el comportamiento del Programa de Vigilancia de contaminantes a nivel nacional, teniendo en cuenta variables establecidas como son:
 - * Tipo de alimentos bajo vigilancia.
 - * Contaminantes encontrados, incidencia y frecuencia de los mismos.
 - * Dirigir el muestreo a aquellas zonas geográficas del mayor riesgo y alimentos más comprometidos sanitariamente.
 - * Impulsar y apoyar la aplicación del sistema de análisis de riesgo, puntos críticos de control como mecanismo más eficiente de obtener alimentos inocuos.
 - * Coordinar con los Laboratorios de LUCAM y otros que puedan tomar parte del programa, las capacidades de muestreo y la estrategia a seguir en el mismo.
 - * Impartir capacitación en toma, y conservación de las muestras, así como en la aplicación del sistema ARPCC.
 - * Coordinar y analizar con el Departamento de Vigilancia Epidemiológica (D.G.S.S.), el comportamiento de los programas de Vigilancia Epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos y de contaminantes y trazar líneas de trabajo integral.
- * Apoyará todo el muestreo que realizan los Centros de Salud.

1.5 Departamento de Vigilancia Epidemiológica (D.G.S.S.)

Mensualmente:

- * Analizará el comportamiento del programa de Vigilancia de contaminantes en alimentos y lo relacionará con la marcha del programa VETA.
- * Coordinará con el Departamento de Control de Alimentos (D.G.S.S.), todas las medidas de control y prevención.
- * Semestralmente coordinará nuevas estrategias en el programa de acuerdo a los resultados obtenidos y recursos disponibles.

2. Laboratorio Unificado de Control de Alimentos y Mediamentos (LUCAM) Procesará todas las muestras de alimentos y agua que el programa demanda de acuerdo a los recursos materiales y humanos disponibles.

2.1 Determinaciones Microbianas que realizará

IMPLANTACION DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA DE CONTAMINANTES AREA DE SALUD DE AMATITLAN

Las muestras se tomaron en los 4 municipios y se ejecutarán por los Inspectores de Saneamiento Ambiental de los Centros de Salud

LUCAM recepcionará las muestras; se tomaron 70 muestras al mes (en semanas alternas) y su distribución es como sigue:

- 40 muestras de alimentos para microbiología
- 10 muestras de agua de consumo (para microbiología)
- 20 muestras para toxicología 10 para aflatoxina
 10 para plaguicidas.

DETERMINACIONES A REALIZAR

ALIMENTOS A MUESTREAR

Salmonela

Embutidos
(longaniza, chorizo).
Huevos
Came adobada
Envueltos de huevo

Estafilococo aureos

Dulces de crema con natilla
Alimentos terminados
Quesos frescos
Cremas

Bacilo Cereus

Arroz
Tortilla

Vibrio Cólera

Agua

Indicadores Sanitarios
(Coliformes totales, fecales y
E. Coli)

Todas las muestras y agua

Aflatoxinas

Maní
Tortillas

Plaguicidas

Vegetales

**ALIMENTOS Y MUESTRAS A ANALIZAR POR SEMANA
(SEGUN CORRESPONDA)**

ALIMENTOS

NUMERO DE MUESTRAS

Longanizas y/o chorizos	3
Carnes Adobadas	2
Envueltos en huevo	3
Quesos frescos	3
Tortillas	3 (microbiología)
Vegetales	5 (aflatoxinas) y 5 (plaguicidas)
Huevos	2
Alimento terminado	4
Agua	5
Jugos de frutas	2
Indicadores Sanitarios	- Coliformes totales - Coliformes fecales - E. Coli
Patógenos	- Salmonella - Estafilococo aureus - Bacilo Cereus - Vibrio cólera (en agua) - Shigela

2.2 Determinaciones Químicos

- Aflatoxinas
- Plaguicidas (órgano fosforados)

3. Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP)

Procesará todas las cepas de Salmonela y E. Coli serotipificación e identificación de especie.

4. Laboratorios de otras Instituciones

Los laboratorios que se incorporen al programa de contaminantes, seguirán con los mismos lineamientos establecidos, lo que ampliaron las capacidades y se profundizará el trabajo de vigilancia.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA O EQUÍVOCADA (SIDA) E INFECCION POR VIH

*Dr. Francisco Javier Ardón Palencia
Jefe departamento de Enfermedades Transmisibles
División de Vigilancia y control de Enfermedades
Dirección General de Servicios de Salud*

INTRODUCCION

Las enfermedades transmisibles constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad en Guatemala, aún cuando se observan reducciones importantes en el daño causado a la población, tanto por las acciones tomadas por el sector salud como la lenta mejoría en las condiciones generales de vida. Dentro de ese grupo están las Enfermedades de Transmisión sexual (ETS) incluyendo el SIDA, que comparten la misma cadena epidemiológica y las intervenciones que las previenen y limitan el daño.

El sistema de notificación obligatoria, que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social tiene en ejecución, ha permitido detectar desde 1984 más de 800 personas infectadas con el Virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH) o con la enfermedad (SIDA). Por las implicaciones que el diagnóstico de esta naturaleza posee, especialmente en cuanto a pronóstico, evolución y estilo de vida, y a la utilización que se hará de la información generada, se presentan estas consideraciones para la vigilancia epidemiológica.

METODO DE OBTENCION DE LAS MUESTRAS DE SANGRE PRUEBAS VOLUNTARIAS CONFIDENCIALES

Este tipo de prueba se realiza:

- a) Cuando las personas presentan signos, síntomas que hacen al médico tratante sospechar que tenga SIDA;
- b) Cuando se decide muestrear a aquellos con conducta de riesgo (trabajadores del sexo, promiscuos, drogadictos intravenosos, etc.) para determinar la seroprevalencia;
- c) Cuando personas en forma voluntaria se acercan a los servicios de salud para que se les practique la prueba;

Para realizarla se deben llenar los siguientes requisitos:

- 1) Informarle que se le realizará la prueba, del significado y consecuencias de un resultado negativo y/o positivo y la eventualidad de hacerse pruebas seriadas en el futuro.

- 2) La persona debe acceder VOLUNTARIAMENTE a la prueba.
- 3) La muestra debe enviarse al laboratorio con un código que ÚNICAMENTE conocerá el médico tratante.
- 4) El resultado de la prueba será discutido EXCLUSIVAMENTE con la persona a quien pertenece.
- 5) Proporcionar consejería post-prueba y seguimiento a ese individuo para modificar conductas de riesgo, mejorar la calidad de vida, detección precoz y tratamiento oportuno de complicaciones, etc.

Las ventajas de este tipo de pruebas incluyen que se tiene un estrecho contacto con el paciente, se le da seguimiento, se le ofrece apoyo y tratamiento así como se conoce el desenlace del caso. Las desventajas incluyen que pocas personas tienen acceso a la prueba, muchas con conducta de riesgo no la aceptan, se necesita de infraestructura y personal capacitado para el apoyo mencionado y en algunos lugares es muy difícil mantener la confidencialidad.

PRUEBAS ANONIMAS NO LIGADAS

Este tipo de prueba se realiza:

- a) Cuando se desea conocer la seroprevalencia de VIH en poblaciones determinadas (pacientes de clínicas de enfermedades de transmisión sexual, embarazadas que acuden a su control prenatal, trabajadores del sexo, parturientas en determinado hospital, etc.)

Para realizarla se necesitan los siguientes requisitos:

- 1) El lugar escogido debe tener dentro de su rutina la obtención de muestras de sangre;
- 2) La sangre para determinación del VIH se toma de la que se utiliza para otros propósitos (VDRL, hemoglobina, etc) y no debe ser rotulada ni identificada de manera alguna que permita conectarla con la persona;
- 3) El resultado de la prueba no se informa a la persona en forma individual.

Las ventajas incluyen que se reduce al mínimo la posibilidad de que las personas en riesgo no participen, la necesidad de infraestructura y personal capacitado es menor, se evita el problema de pérdida de la confidencialidad. Sus desventajas incluyen que la persona infectada no conoce su estado ni puede ser apoyada con consejería y seguimiento clínico.

PRUEBA EXIGIDA

Cuando la prueba es un requisito necesario para obtener un determinado beneficio, una situación o un trabajo. Únicamente se recomienda este método cuando el objetivo es la seguridad de las transfusiones o cuando se trata de donadores de órganos o espermias.

PRUEBA OBLIGATORIA

Se exige la prueba y el individuo no tiene la libertad de aceptarla o rechazarla, los resultados pueden o no ser comunicados a la persona.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE CASOS DE SIDA

La vigilancia se inicia con la definición de caso que debe ser conocida y estandarizada. La que se está utilizando actualmente es la de Caracas/OPS, 1989:

CASO DE SIDA: Persona que presenta una o más de las entidades patológicas que se listan a continuación y cuya suma hace un total igual o mayor de 6 puntos, además de una o más pruebas serológicas positivas al VIH.

Sarcoma de Kaposi	6 puntos
Tuberculosis (Diseminada/Extrapulmonar/ Pulmonar no cavitaria)	6 puntos
Candiasis oral, Leucoplaquia pilosa	3 puntos
Tuberculosis pulmonar o inespecífica	3 puntos
Herpes Zoster en persona menor 60 años	3 puntos
Disfunción del Sistema Nervioso Central indicado por:	3 puntos
- Confusión mental	
- Demencia, estupor o coma	
- Convulsiones	
- Meningitis, encefalitis, pruebas cerebelosas anormales	
Diarrea mayor de 1 mes	2 puntos
Fiebre mayor de 1 mes	2 puntos
Caquexis o pérdida del 10% del peso corporal	2 puntos
Astenia mayor de 1 mes	2 puntos
Dermatitis persistente	2 puntos
Una o más de las siguientes anomalías hematológicas	2 puntos
- Anemia (Hb menor de 10 grs%)	
- Linfopenia absoluta (menor 1000/mm)	
- Trombocitopenia (menor 1000/mm)	
Infiltrados intersticiales difusos o bilaterales	2 puntos
Tos persistente	2 puntos

La definición de caso tiene la misma connotación que cualesquiera prueba diagnóstica, es decir, puede ser más o menos sensible y más o menos específica. También puede incluir verdaderos positivos y falsos positivos, dependiendo de la claridad y simplicidad de esa definición. Debe enfatizarse que la definición de caso de SIDA fue realizada con propósitos de vigilancia desde la perspectiva de la salud pública y que puede no ser adecuada al contexto clínico, el que necesita de definiciones más detalladas y específicas que escapan al objeto de este documento.

Por lo general estos diagnósticos se realizan en los servicios clínicos a los que acuden personas con signos/síntomas que los hacen ser considerados sospechosos, terminando con la realización de una prueba para anticuerpos al VIH (Serodia, ELISA), significando que se encuentran en estadíos avanzados de la enfermedad y prácticamente se llegan a morir a los centros hospitalarios.

Como se aprecia, este tipo de información es útil para la planificación e implementación de facilidades clínicas y de laboratorio dirigidas a la atención y diagnóstico de las complicaciones de esta enfermedad.

Otros problemas que se deben considerar son:

SEGURIDAD DE LOS REPORTES

Existe dificultad de diagnóstico para muchas de las condiciones que se consideran indicadores confiables de inmunodeficiencia, especialmente en los países subdesarrollados. En el caso de Guatemala, aún los hospitales de la capital tienen problemas que limitan su capacidad diagnóstica. Por otra parte, en nuestro país parece existir una baja circulación del virus VIH lo que da una prevalencia de seropositividad en grupos de alto riesgo menor de 1% lo que limita la especificidad de la definición de caso.

PROBLEMAS DE REGISTRO

Las condiciones geográficas, culturales y económicas de la mayoría de la población guatemalteca limitan su acceso a los servicios de salud con la reducción concomitante de los casos detectados. Por otra parte la falta de integración al sistema de vigilancia epidemiológica de otras personas y entidades como médicos y hospitales privados, sanidad militar, ONG's, etc., hace que el recuento de casos sea menor del que existe en la realidad. En caso de fallecimiento, con frecuencia se omite el diagnóstico específico de SIDA por múltiples razones y solamente se anotan las causas directas de la muerte.

Debido al carácter letal y estigma asociado a la enfermedad, algunas personas afectadas buscan ayuda profesional de distintos médicos y hospitales para confirmación del diagnóstico y en procura de tratamiento; otras veces se trasladan hacia otras ciudades u hospitales en demanda de diagnóstico y terapia, ocasionando duplicidad en los reportes.

RETARDO EN LA NOTIFICACION

Los casos de SIDA representan infecciones por VIH adquiridas meses o años antes y que solamente se detectaron en fecha reciente, por lo que siempre conllevan retraso. La notificación de casos al nivel central (Programa Nacional de Vigilancia y Prevención del SIDA) se hace de forma variable, entre algunas áreas de salud que inmediatamente después de diagnosticar el caso lo notifican vía fax hasta mensualmente como lo hacen otras y algunas ONG's. Esto determina que la incidencia de casos de SIDA sea en realidad un índice de detección de casos.

COMPARABILIDAD DE LOS DATOS REPORTADOS

Hasta abril de 1993, la definición de caso de SIDA que estuvo en vigencia fue la del CDC/OMS de 1985 y que aparece en el Manual de Normas de Vigilancia Epidemiológica Impreso y distribuido en 1988 a todos los servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mientras tanto, aparecieron otras definiciones de caso:

CDC/OMS 1987, revisada nuevamente en 1990;
Caracas/OPS 1989 a nivel internacional

Las que han estado al alcance de los clínicos en hospitales nacionales y privados que pudieran haber sido utilizados en forma temporal por ellos; por otra parte durante todos estos años, con frecuencia retoman personas con diagnóstico de SIDA referidos de otros países, sin especificar la definición utilizada, todo lo cual impide la comparación de los datos reportados.

CONFIDENCIALIDAD

En nuestro medio se han conocido problemas familiares y de otra índole derivados de la divulgación del diagnóstico desde algunos servicios de salud, por lo que se hace necesario mantener una estricta confidencialidad sobre el particular, tanto para el seguimiento como para la consejería respectiva, individual y de su pareja sexual. Esto representa mantener un archivo con identificación personal de los casos y sus claves respectivas con acceso limitado al médico tratante, lo que puede hacerse sin dificultades mientras la persona está estable; cuando aparecen complicaciones que ameritan su hospitalización esta confidencialidad se pierde pues el diagnóstico es del dominio de los laborantes de la institución y hasta de los medios de comunicación masivos.

OTRAS CONSIDERACIONES

Algunos servicios de salud en forma rutinaria toman muestras sanguíneas de trabajadores del sexo para determinar la intensidad de la circulación VIH en éstos, pero no se siguen los procedimientos descritos arriba en la sección de TIPOS DE MUESTREO, y cuando se va a devolverles el resultado (positivo o negativo), éstos ya han emigrado hacia otras ciudades, lo que significa pérdida de tiempo y recursos; esto se complica cuando se pierde la confidencialidad pues se les ha perseguido con peligro de su integridad física.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA INFECCION VIH

Un estado importante en la evolución del SIDA lo constituye la presencia de personas infectadas asintomáticas, que tienen vida sexual activa y con otras conductas de riesgo como las arriba indicadas que las señalan como las principales fuentes de contagio para el resto de la población. Por lo tanto, los casos futuros dependerán del número de personas infectadas con VIH.

Existen algunas limitantes para conocer a estos individuos como que no es práctica la realización de encuestas de seroprevalencia a toda la población porque consumen grandes cantidades de personal, tiempo y dinero que mejor sería utilizado en actividades de prevención, por lo que se han desarrollado metodologías de vigilancia epidemiológica basadas en enfoque de riesgo que optimizan recursos y permiten tener, estadística y epidemiológicamente hablando, el nivel de confianza suficiente para monitorizar la tendencia de la infección, priorizar grupos en los cuales realizar intervenciones de prevención y evaluación de las mismas.

Una de estas metodologías es la vigilancia epidemiológica de grupos centinela o poblaciones centinela. Estos grupos son seleccionados de acuerdo a la importancia que se les atribuya en la recepción y/o diseminación de la infección; algunos de estos grupos pueden ser trabajadores del sexo, niños de la calle, drogadictos, parturientas, hemofílicos, etc. En estos se realizan estudios periódicos de seroprevalencia para determinar la tendencia de la infección, priorizar grupos y evaluar las medidas de intervención ejecutadas.

CRITERIOS PARA LA SELECCION DE GRUPOS CENTINELA

- Los lugares seleccionados para hacer la vigilancia ofrecen servicios al grupo centinela.
- Se extrae sangre en forma rutinaria como parte del servicio.
- Disponibilidad de un laboratorio equipado y personal capacitado en pruebas VIH.
- Los lugares deben tener fácil acceso.
- El personal de los lugares seleccionados debe estar dispuesto a realizar la vigilancia por un mínimo de 2 años.

El número de lugares seleccionados debe ser de 1 a 3 por cada población centinela, de acuerdo a los recursos humanos y financieros y la experiencia ganada, pudiendo ampliarse después según los mismos factores.

METODOS DE VIGILANCIA

Los criterios de inclusión/exclusión deben ser claramente definidos para cada grupo centinela, que eviten el muestreo en más de 1 ocasión de las personas. El plan de muestreo puede utilizar las técnicas conocidas (sistemático, aleatorio simple, etc.) pero el más fácil de emplear, operacionalmente hablando, es el muestreo consecutivo, es decir, seleccionar a toda persona que cumple con los criterios de inclusión hasta completar el tamaño de la muestra requerido.

Para la determinación del tamaño de la muestra pueden utilizarse las diversas fórmulas existentes desde el punto de vista probabilístico, tales como las que se apoyan en una estimación de la prevalencia de VIH en la población a ser estudiada, en el nivel de confianza deseado y el error relativo aceptado. sin embargo, debe decirse que es necesario tener muestras relativamente grandes para identificar pequeñas alteraciones en la prevalencia a lo largo del tiempo; el personal que hace el estudio debe establecer de antemano la magnitud de la variación en la prevalencia que desencadenará una reorientación y/o cambio en las estrategias de intervención en ejecución.

En países en donde la prevalencia de infección por VIH es menor de 0.5% se debe utilizar una metodología distinta, tal el caso del muestreo de garantía de calidad del lote, que tiene la ventaja de necesitar muestras más pequeñas, dependiendo del intervalo de confianza que se determine. El detalle de la metodología escapa a los objetivos de este documento pero se pueden encontrar en cualquier libro de estadística actualizado.

La duración de la investigación depende de la capacidad de captación de personas que cumplen con los criterios de inclusión, pero lo recomendable es que sea lo más corto posible (8 semanas o menos), pues la naturaleza dinámica de la infección por VIH así lo exige.

La frecuencia de las encuestas de seroprevalencia también es variable, dependiendo principalmente de los cambios detectados pero se sugiere entre dos a cuatro al año, tomando en cuenta además los recursos humanos financieros disponibles.

BIBLIOGRAFIA

- Chin J: PUBLIC HEALTH SUVEILLANCE OF AIDS AND HIV INFECTIONS Bull WHO 68(5): 529-536, 1990.
- World health Organization, MONITORIN HIV INFECTION IN POPULATIONS. Geneva, July 1989, pp 65
- Oficina Sanitaria Panamericana. TALLER SOBREGIONAL SOBRE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SIDA/VIH. San José Costa Rica, Abril 27-Mayo 4, 1990 pp148.
- Organización Panamericana de la Salud. DOCUMENTO DE CAPACITACION SOBRE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SIDA/VIH. Washington, Diciembre 1992, pp149.

MORBILIDAD POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

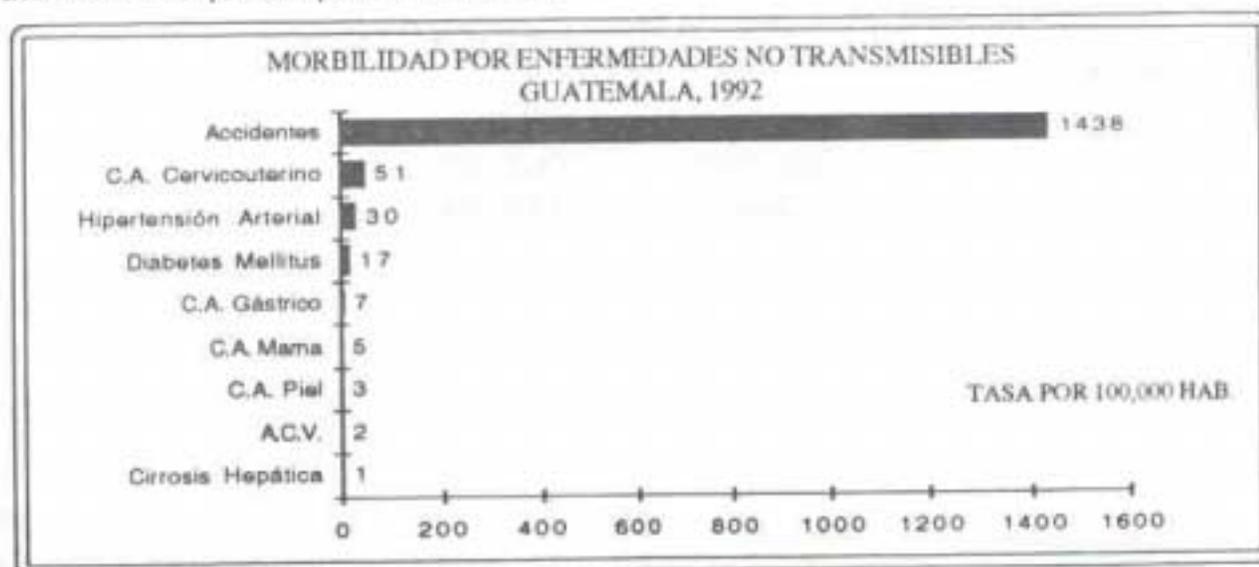
Dr. Obdulio Cordón P.

Jefe del Departamento de Enfermedades No Transmisibles

No obstante que para análisis de situación de salud, en epidemiología la morbilidad genera mayor problema que la mortalidad en cuanto a lo concreto y la objetividad en su presentación. En esta ocasión el Departamento de Enfermedades No Transmisibles se permite presentar la Morbilidad por Enfermedades No Transmisibles/92, razón para la cual se ha recurrido personalmente a la recolección de información en la fuente original de datos con lo cual esperamos de alguna forma mejorar su consistencia.

Según los resultados presentados en el Cuadro Gráfica (a escala logarítmica), se intenta demostrar dentro de las Enfermedades No transmisibles de mayor prevalencia, la situación epidémica de los accidentes a nivel nacional, ya que como podrá observarse de las enfermedades degenerativas de mayor predominio, continúan ocupando los lugares más importantes: El Cáncer Cervicouterino, Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus con tasas de 51, 30 y 17 x 100,000 Hab. respectivamente. En contraste los accidentes presentan una situación epidémica con una tasa de 1,438 accidentes x 1000,000 Hab. (140,124 casos), por demás significativa frente a las otras causas de Enfermedades No Transmisibles presentadas, tal y como lo manifiesta la Organización Mundial de la Salud para los países de la Región Latinoamericana.

Por la situación de salud anotada anteriormente, el Departamento de Enfermedades No Transmisibles se pone a la orden de Areas de Salud con mayores problemas de Morbilidad por Accidentes, para una coordinación adecuada, con el propósito de establecer medidas y estrategias concretas para disminuir la Morbilidad por esta causa, que en la actualidad es de preocupación mundial.



FUENTE: Unidad de Informática Forma-6 y Forma-4 INCAN

**TASA DE MORBILIDAD POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
GUATEMALA 1992**

Tasa x 100,000 hab.

ENTIDAD	CASOS	TASA
Diabétes Mellitis	360	17
Hipertención Arterial	647	30
C.A. Cervicouterino	544	51
C.A. Gástrico	144	7
C.A. Mama	104	5
C.A. Piel	58	3
Accidente cerebro vascular	37	2
Cirrosis Hepática	30	1
Accidentes	*140,124	1,438
TOTAL	142,048	

FUENTE: Forma 6, Forma 4, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

-INCAN

* Toda la República Población Met. 2.131.354
 Población Fem. 1.063,600
 Población Tot. 9.744,627

SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA ACTIVA PARA LA MORTALIDAD MATERNA

DOCTOR: Edgar Kestler "Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Reproductiva"

DOCTORES: Baudilio Sajche Ríos, Malvina de León "Departamento Materno Infantil y Familiar de DGSS"

Los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica que sistemáticamente recolectan y analizan la información sobre las muertes maternas, han sido sugeridos como estrategia para disminuir las altas tasas de la mortalidad materna. Una contribución importante es que homogeniza la información, la hace comparable y la dirige a intervenciones concretas desde un nivel local como regional y nacional.

En enero de 1993, se inició un Sistema de Vigilancia en los 17 municipios de las tres áreas de salud de la Región Metropolitana, cuyo objetivo fue detectar todas las muertes en mujeres en edad reproductiva (10-49) y su relación al embarazo, parto y puerperio; para ello se utilizó un programa de computación desarrollado en EPIINFO y el cual es de fácil acceso por medio de un menú que personal con poco conocimiento de computación puede trabajar.

Cada una de las muertes fue analizada de la forma siguiente:

- Si ocurrió en un hospital se procedió a revisar la historia clínica, informes de necropsia, entrevista a médicos tratantes.
- Si ocurrió en casa de entrevista los familiares, tratando de identificar los factores de riesgo existentes.

Durante los primeros 10 meses se ha detectado 114 muertes maternas, es decir más de dos mujeres semanales por causa en su mayoría prevenibles. El sub-registro de las muertes maternas, para los primeros 6 meses del año correspondió a un 64%, el cual es mayor al reporte oficial que en el año de 1989 fue de 44%. La tasa de mortalidad materna total fue de 173/100,000 nacidos vivos. Correspondiendo al Hospital General "San Juan de Dios" una tasa de 262.7/100,000 nacidos vivos al Hospital Roosevelt 259.4/100,000 nacidos

vivos y al Seguro Social 93.5/100.000 nacidos vivos. Esta sistemática recolección y análisis de la información clasifica las causas de muerte materna en infección en un 38% de los casos, seguidos por hemorragia e hipertensión arterial asociada al embarazo. las tasas de infección por Hospital de muerte, se presenta: para el Hospital General "San Juan de Dios", Hospital Roosevelt y los Hospitales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social tasas de infección de 131, 91 y 18.7/1000,000 N.V. respectivamente.

Este sistema que produce una análisis en detalle de cada muerte materna ha permitido disminuir en gran proporción las causas mal clasificadas por las estadísticas vitales y los certificados de defunción. Para cumplir con lo anterior fue necesario crear el Sub-Comité Nacional de prevención de la mortalidad materna integrado por los Jefes de Departamento de Obstetricia de cada Hospital de la Región Metropolitana, delegado del Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Reproductiva, el Jefe del Departamento Materno Infantil y el jefe de la Sección de Salud Integral de la Mujer, del Departamento Materno Infantil de la Dirección General de Servicios de Salud.

El Sub-Comité analiza en detalle cada caso y determina en concenso la prevenibilidad de cada muerte materna. Se espera que en primer trimestre del año 1994 este Sub-Comité proporcione a las autoridades superiores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social las intervenciones necesarias para tratar de disminuir las altas tasas de mortalidad materna existentes en la Región Metropolitana, así como estimular la replicación del sistema en otras Areas de Salud prioritarias del país, como intercambiar la experiencia en la Región Centroamericana.

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO I	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	6	6	6	6
	Sarampión	4	4	4	4
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	2	0	2	0
	Tétanos Neonatal	0	2	0	2
	Poliomielitis	0	0	0	0
GASTROINTESTINALES	Rubeola	10	9	10	9
	Intox. Alimentaria	14	14	14	14
RESPIRATORIAS	Enf. Diarreica Aguda	5252	5985	5252	5985
	Enf. Resp. Aguda	10665	16290	10665	16290
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Tuberculosis	268	444	268	444
	Rabia Humana	1	2	1	2
	Rabia animal	2	19	1	19
	Malaria	204	0	204	0
	Dengue	86	86	86	86
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
TRANSMISION SEXUAL	Oncocercosis	0	ND	0	ND
	Blenorragia	229	313	229	313
OTROS	Sífilis	10	29	10	29
	SIDA/VIH positivo	9	0	9	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	50	77	50	77
	Varicela	71	117	71	117
	Desnutrición	1019	1191	1019	1191
	Fiebre Tifoidea	5	5	5	5

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO II	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	32	1	38	7
	Sarampión	4	6	8	10
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	1	1	3	1
	Tétanos Neonatal	0	2	0	4
	Poliomielitis	0	0	0	0
GASTROINTESTINALES	Rubeola	16	10	16	19
	Intox. Alimentaria	6	24	20	39
RESPIRATORIAS	Enf. Diarreica Aguda	5746	7553	10998	13538
	Enf. Resp. Aguda	13618	26532	24283	42822
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Tuberculosis	400	436	668	880
	Rabia Humana	1	2	2	4
	Rabia animal	6	19	8	38
	Malaria	2883	169	3087	169
	Dengue	40	141	126	217
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
TRANSMISION SEXUAL	Oncocercosis	7	ND	7	ND
	Blenorragia	303	331	532	644
OTROS	Sífilis	73	101	83	130
	SIDA/VIH positivo	4	0	13	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	36	92	86	169
	Varicela	122	177	193	294
	Desnutrición	1462	1693	2481	2884
	Fiebre Tifoidea	2	17	7	22

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO III	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	22	6	60	13
	Sarampión	8	35	16	45
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	2	3	3
	Tétanos Neonatal	1	2	1	6
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	9	21	25	40
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	13	44	33	82
	Enf. Diarreica Aguda	8155	8077	19153	21615
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	20504	24991	44787	67831
	Tuberculosis	279	446	947	1326
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia Humana	0	1	2	5
	Rabia animal	11	24	19	62
	Malaria	2822	1392	5909	1561
	Dengue	90	109	216	336
TRANSMISION SEXUAL	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	7	ND
	Blenorragia	395	329	927	973
	Sífilis	66	95	149	225
OTROS	SIDA/VIH positivo	7	0	20	0
	Hepatitis Infecciosa	62	96	148	265
	Varicela	278	276	471	570
	Desnutrición	1697	1624	4178	4508
	Fiebre Tifoidea	13	9	20	31

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO IV	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	3	4	63	17
	Sarampión	3	5	19	50
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	1	0	4	3
	Tétanos Neonatal	0	0	1	6
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	7	39	32	79
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	21	12	54	94
	Enf. Diarreica Aguda	6252	7066	25405	28681
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	13805	16747	58592	84560
	Tuberculosis	246	312	1193	1638
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia Humana	0	0	2	5
	Rabia animal	7	19	26	81
	Malaria	3910	6679	9819	8240
	Dengue	71	77	287	413
TRANSMISION SEXUAL	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	1	ND	8	ND
	Blenorragia	293	232	1220	1205
	Sífilis	66	42	215	267
OTROS	SIDA/VIH positivo	7	0	27	0
	Hepatitis Infecciosa	37	76	185	341
	Varicela	271	300	742	870
	Desnutrición	1321	985	5499	5493
	Fiebre Tifoidea	7	14	27	45

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO V	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	10	0	73	17
	Sarampión	6	19	25	69
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	1	4	4
	Tétanos Neonatal	2	0	3	6
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	11	64	43	143
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	57	27	111	121
	Enf. Diarreica Aguda	11671	10928	37076	39609
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	16417	17905	75009	102465
	Tuberculosis	176	422	1369	2060
	Rabia Humana	0	2	2	7
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia animal	6	18	32	99
	Malaria	2695	3212	12514	11452
	Dengue	75	89	362	502
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	84	ND	92	ND
	Blenorragia	256	198	1476	1403
	Sífilis	60	14	275	281
TRANSMISION SEXUAL	SIDA/VIH positivo	3	0	30	0
	Hepatitis Infecciosa	79	89	264	430
OTROS	Varicela	315	351	1057	1221
	Desnutrición	1594	1496	7093	6989
	Fiebre Tifoidea	10	20	37	65

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO VI	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	6	7	79	24
	Sarampión	20	13	45	82
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	2	0	6	4
	Tétanos Neonatal	0	1	3	7
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	15	57	58	200
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	15	36	126	157
	Enf. Diarreica Aguda	10739	15046	47815	54655
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	14312	17107	89321	119572
	Tuberculosis	310	379	1679	2439
	Rabia Humana	0	5	2	12
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia animal	6	20	38	119
	Malaria	8257	3346	20771	14798
	Dengue	139	284	501	786
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	333	227	1809	1630
	Sífilis	97	37	372	318
TRANSMISION SEXUAL	SIDA/VIH positivo	7	0	30	0
	Hepatitis Infecciosa	90	105	354	535
OTROS	Varicela	310	344	1367	1565
	Desnutrición	1719	1958	8812	8747
	Fiebre Tifoidea	5	16	42	81

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO VII	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	3	2	82	26
	Sarampión	2	0	47	82
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	1	6	5
	Tétanos Neonatal	0	3	3	10
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	9	39	67	239
	GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	11	18	137
RESPIRATORIAS	Enf. Diarreica Aguda	10269	12066	58084	66721
	Enf. Resp. Aguda	12806	14629	102127	134201
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Tuberculosis	106	375	1785	2814
	Rabia Humana	1	1	3	13
	Rabia animal	4	21	42	140
	Malaria	0	5405	20771	20203
	Dengue	169	261	670	1047
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	110	273	1919	1903
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	33	42	405	360
	SIDA/VIH positivo	0	0	30	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	23	128	377	663
	Varicela	186	204	1553	1769
	Desnutrición	903	1324	9715	10071
	Fiebre Tifoidea	5	10	47	91

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO VIII	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	5	72	87	98
	Sarampión	2	9	49	91
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	2	6	7
	Tétanos Neonatal	0	2	3	12
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	2	33	69	272
	GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	23	12	160
RESPIRATORIAS	Enf. Diarreica Aguda	5119	9502	63203	76223
	Enf. Resp. Aguda	9065	15519	111192	149720
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Tuberculosis	156	371	1941	3183
	Rabia Humana	2	1	5	14
	Rabia animal	3	53	45	193
	Malaria	2733	4374	23504	24577
	Dengue	136	269	806	1316
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	102	188	2021	2091
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	8	63	413	423
	SIDA/VIH positivo	0	0	30	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	37	104	414	767
	Varicela	114	206	1667	1975
	Desnutrición	556	1265	10271	11336
	Fiebre Tifoidea	8	12	55	103

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO IX	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	2	5	89	103
	Sarampión	5	8	54	99
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	3	7	10
	Tétanos Neonatal	1	0	4	12
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	12	52	81	324
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	13	6	173	193
	Enf. Diarreica Aguda	8576	8973	71779	85196
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	18662	19232	129854	168952
	Tuberculosis	333	345	2274	3530
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia Humana	0	0	5	14
	Rabia animal	13	20	58	213
	Malaria	5003	1567	28507	26144
	Dengue	317	281	1123	1597
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	179	236	2200	2327
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	12	51	425	474
	SIDA/VIH positivo	0	0	30	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	83	126	479	893
	Varicela	239	201	1906	2176
	Desnutrición	1565	1176	11836	12512
	Fiebre Tifoidea	14	18	69	121

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO X	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	12	3	101	106
	Sarampión	0	6	54	105
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	0	7	10
	Tétanos Neonatal	0	1	4	13
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	18	42	99	366
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	16	13	189	206
	Enf. Diarreica Aguda	6423	7992	78202	93188
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	16271	18111	146125	187063
	Tuberculosis	347	350	2621	3880
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia Humana	0	3	5	17
	Rabia animal	12	20	70	233
	Malaria	8818	2935	37325	29079
	Dengue	192	294	1315	1891
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	151	237	2351	1564
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	10	77	435	551
	SIDA/VIH positivo	0	0	30	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	65	100	562	993
	Varicela	122	131	2028	2307
	Desnutrición	1430	1144	13266	13656
	Fiebre Tifoidea	4	5	73	126

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO XI	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	2	12	103	118
	Sarampión	1	2	55	107
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	1	0	8	10
	Tétanos Neonatal	1	7	4	20
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	2	27	101	393
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	8	16	197	222
	Enf. Diarreica Aguda	7579	7318	85781	100506
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	16429	16470	162554	203533
	Tuberculosis	208	417	2829	4297
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Rabia Humana	0	1	5	18
	Rabia animal	8	24	78	257
	Malaria	3595	3178	40920	32257
	Dengue	79	336	1394	2227
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	67	144	2418	2708
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	10	38	445	589
	SIDA/VIH positivo	0	0	30	0
OTROS	Hepatitis Infecciosa	36	69	598	1062
	Varicela	64	132	2092	2439
	Desnutrición	1228	1077	14494	14733
	Fiebre Tifoidea	4	12	77	138

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO XII	NOTIFICADOS		ACUMULADOS		
		1992	1993	1992	1993	
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	0	4	103	122	
	Sarampión	0	0	55	107	
	Difteria	0	0	0	0	
	Tétanos no Neonatal	0	2	8	12	
	Tétanos Neonatal	0	4	4	24	
	Poliomielitis	0	0	0	0	
	Rubeola	1	26	102	419	
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	3	12	200	234	
	Enf. Diarreica Aguda	6827	8285	92608	108791	
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	15120	13808	177674	217341	
	Tuberculosis	225	313	3054	4610	
	Rabia Humana	1	20	6	38	
	Rabia animal	5	19	83	276	
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Malaria	6766	4210	47686	36467	
	Dengue	86	145	1480	2372	
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND	
	Oncocercosis	0	ND	92	ND	
	Blenorragia	104	67	2522	1775	
	TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	5	13	450	602
		SIDA/VIH positivo	0	3	30	3
OTROS	Hepatitis Infecciosa	56	86	654	1148	
	Varicela	70	109	2162	2548	
	Desnutrición	1261	865	15755	15598	
	Fiebre Tifoidea	12	8	89	146	

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE
NOTIFICACION OBLIGATORIA**

GRUPO DE ENFERMEDADES	PERIODO XIII	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1992	1993	1992	1993
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	1	1	103	123
	Sarampión	2	1	57	108
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	0	0	8	12
	Tétanos Neonatal	1	0	5	24
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	3	3	105	422
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	22	26	222	260
	Enf. Diarreica Aguda	4807	5911	97415	114702
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	10868	9483	188542	226824
	Tuberculosis	429	221	3483	4831
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Rabia Humana	0	0	6	38
	Rabia animal	4	23	87	299
	Malaria	1637	4366	49323	40833
	Dengue	38	77	1518	2449
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	0	ND	92	ND
	Blenorragia	121	48	2643	2823
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	0	8	450	610
	SIDA/VIH positivo	0	31	30	34
OTROS	Hepatitis Infecciosa	39	49	693	1197
	Varicela	52	49	2214	2597
	Desnutrición	716	496	16471	16094
	Fiebre Tifoidea	14	2	103	148

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA República de Guatemala 1986 - 1993

ENFERMEDADES	1993		1992		1991		1990		1989		1988		1987		1986	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA
IRA	25824	2561.52	188542	1934.8	204636	2161.5	257377	2800.6	197689	2212.4	216315	2491.8	163982	1944.2	97153	1185.5
Enfermedad Diarrea	114702	1143.62	97415	999.68	112781	1191.3	131866	1433.7	109236	1222.5	118273	1362.4	101162	1199.4	52607	641.93
Malaria	40833	407.12	49323	506.16	57788	610.4	48697	529.5	46556	521	52561	605.46	57662	683.65	42589	519.68
Desnutrición	16094	160.46	16471	169.03	24344	257.1	30387	330.4	32192	360.3	37042	426.69	42267	501.12	27690	337.8
Dengue	2446	24.39	1518	15.578	2901	30.64	5569	60.55	7402	82.8	5170	59.6	1879	22.3	0	0
Tuberculosis	4831	48.17	3483	35.743	3489	36.85	3818	41.5	4817	53.9	6411	73.85	4953	58.72	3245	39.58
Etiología	2823	28.15	2643	27.123	4304	45.4	4438	48.25	3829	42.8	4607	53.06	4268	50.6	2126	25.84
Sifilis	610	6.08	450	4.6179	676	7.1	942	10.2	1031	11.5	1587	18.28	1205	14.28	989	12.06
Sarampión	108	1.08	57	0.5849	160	1.6	8802	95.7	2391	26.75	208	2.39	419	4.96	979	11.94
Fiebre Tifoidea	148	1.48	103	1.057	163	1.63	581	6.8	800	8.9	130	13.01	1098	13.01	670	8.17
Tox Ferina	123	1.22	105	1.0775	94	0.9	138	1.5	147	1.6	725	8.35	355	4.2	308	3.75
Onocercosis	N.D.	N.D.	N.D.	0	520	5.49	854	9.28	759	8.49	442	5.09	854	10.12	137	1.67
Leishmaniasis	N.D.	N.D.	N.D.	0	625	6.6	1270**	13.8	61	0.68	83	0.95	136	1.61	69	0.84
Tetano no Neonatal	12	0.12	8	0.0821	19	0.2	41	0.44	64	0.71	67	0.77	66	0.78	46	0.56
Tetano Neonatal	24	0.24	5	0.0513	1	0.01	5	0.01	15	0.16	29	0.33	23	0.27	6	0.07
Poliomielitis	0	0.00	0	0	0	0	3	0.03	2	0.02	46	0.52	18	0.21	33	0.4
Sida	34	0.34	N.D.	0	94	0.99	67	0.72	18	0.2	18	0.2	13	0.15	10	0.12
Rabia Humana	38	0.38	6	0.0616	1	0.01	3	0.03	13	0.14	11	0.1	12	0.14	8	0.9
Tifusocercosis	N.D.	N.D.	N.D.	0	27	0.28	15*	0.16	77	0.86	69	0.79	82	0.97	7	0.8
Difteria	0	0.00	0	0	1	0.01	2	0.02	10	0.11	5	0.05	2	0.02	5	0.06
Hepatitis	1197	11.93	693	7.1116	13326	14	1603	17.42	1559	17.4	2010	23.15	2517	29.84	1936	23.62
Infección Alimentaria	160	2.59	222	2.2782	293	3.06	404	4.39	548	6.13	467	5.37	606	7.18	452	5.51
Diabetes Mellitus ***	360	17.00	411	21	2967	151	2805	2.91	2099	11	2216	12	2512	13.9	2210	12.6
Hipertensión Arterial ***	647	30.00	676	32	4116	210	4462	227	3393	178	2998	161	3652	103	2806	161
Osos Cervicofaríngeos ***	544	51.00	665	62	645	64	516	51	627	64	440	46	172	18	191	21
Accidente de Tránsito ***	(1)4012	1438.00	617	30	680	35	2076	23	2184	24	2063	24	2022	24	2062	25

TASA POR 100,000 Hab.

* EXAMENES HAJ REALIZADOS EN DEPTO. DE BNF. TRANSMISIBILES D.O.B.S.

** INCLUYE NOTIFICACION DE SANIDAD MILITAR Y UNIVER. DEL VALLE DE GUATEMALA

*** REGION METROPOLITANA

(1) TOTAL REPUBLICA

**SUMARIO DE CASOS Y TASA POR CAUSA NOTIFICADA 1992-1993
(VARIACION PORCENTUAL DE RIESGO)**

GRUPO DE ENFERMEDADES	1992		1993		Diferencia	Variación Porcentual	
	CASOS	TASAS	CASOS	TASAS			
INMUNOPREVENIBLES	Tos Ferina	105	1.08	123	1.22	+0.14	+12.96
	Sarampión	57	0.58	108	1.07	+0.49	+84.48
	Difteria	0	0	0	0	0	0
	Tétanos no Neonatal	8	0.08	12	0.11	+0.03	+37.5
	*Tétanos Neonatal	5	0.015	24	0.07	+0.055	+366.67
	Poliomielitis	0	0	0	0	0	0
	Rubeola	105	1.08	422	4.2	+3.12	+288.88
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimentaria	222	2.28	260	2.59	+0.31	+13.6
	Enf. Diarreica Aguda	97415	999.68	114702	1143.62	+143.94	+14.4
RESPIRATORIAS	Enf. Resp. Aguda	188542	1934.1	226824	2261.52	+327.42	+16.93
	Tuberculosis	3483	35.74	4831	48.16	+12.42	+34.75
	Rabia Humana	6	0.06	38	0.37	+0.31	+516.16
	Rabia animal	87		299			
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS	Malaria	49325	506.16	40833	407.12	-99.04	-19.57
	Dengue	1518	15.58	2449	24.41	+8.83	+56.67
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Blenorragia	2643	27.12	2823	28.14	+1.02	+3.76
TRANSMISION SEXUAL	Sífilis	450	4.62	610	6.08	+1.46	+31.6
	SIDA/VIH positivo	ND	ND	34	0.33		
OTROS	Hepatitis Infecciosa	693	7.11	1197	11.93	+4.82	+67.79
	Varicela	2214	22.72	2597	25.89	+3.17	+13.905
	Desnutrición	16471	159.03	16094	160.46	+1.43	+0.9
	Fiebre Tifoidea	103	1.057	148	1.47	+0.413	+39.07

Tasa por 100,000 Hab. * Tasa por 1,000 Nacidos vivos N.D. = No Disponible

Noticias Nacionales

- En la Antigua Guatemala, se realizó los días 30 de Septiembre y 1 de Octubre el Seminario Taller sobre el Fortalecimiento de la Epidemiología con la participación de Epidemiólogos de área, así como Epidemiólogos del nivel central, revisándose la evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Metodología de Evaluación rápidas y propuestas de Capacitación en Epidemiología.

- Dentro del Proceso de Educación permanente en epidemiología que se está desarrollando en las Areas de Salud, se ha realizado la capacitación en epidemiología especialmente en las siguientes áreas de salud Huehuetenango, Baja Verapáz, Alta Verapáz, Zacapa y Quiché, contándose con la capacitación de los equipos de distritos de dichas áreas.

- En el Area de Salud de Totonicapán los días 3 y 4 de Noviembre se realizó el Taller de Medidas de Frecuencia Central y Epidemiología Descriptiva, en la cual participan Médicos que actualmente se encuentran en funciones de Epidemiólogos de área.

- En Antigua Guatemala los días 15 y 16 de Noviembre, se realizó la reunión para revizar el inciso III del Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia y Control del Cólera. En la cual participaron personal del nivel operativo de las Areas de Salud donde se han presentado brotes de Cólera.

Noticias Internacionales

Las autoridades peruanas han confirmado los siguientes casos de peste silvestre:

Año	Casos	Defunciones
1992	120	4
1993	228	16

DECLARACION DE BELICE. SEXTA REUNION FRONTERIZA TRINACIONAL DE SALUD BELICE - GUATEMALA - MEXICO

Los Ministros de Salud de Belice, Guatemala y el Secretario de Salud de México como resultado de las deliberaciones conjuntas en relación a los compromisos adquiridos en las reuniones fronterizas anteriores manifiestan:

PRIMERO: Mantener el compromiso adquirido por los tres gobiernos en promover el esfuerzo, la dedicación y la respuesta efectiva ante los permanentes retos de fortalecer la salud de nuestros pueblos y dentro del espíritu de FRONTERAS SOLIDARIAS.

SEGUNDO: Agregar los componentes de trabajo y participación activa de los comités locales interfronterizos en la generación de una respuesta cada vez más directa en las acciones relacionadas a la salud de sus propias comunidades.

TERCERO: Mantener el nivel de prioridad manifestado por los estados, departamentos, distritos y municipios para la ejecución de aquellos programas elaborados en forma conjunta, mediante el diálogo permanente, verificando su avance por medio de procesos de evaluación frecuente.

CUARTO: Proporcionar el apoyo federal y central a las acciones relacionadas a la salud fronteriza entre Belice, Guatemala y México, estimulando la generación de condiciones propicias para lograr los objetivos que han sido planteados por esta Asamblea.

QUINTO: Solicitar el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud para incorporar dentro de su programación y presupuestación regular y dentro de su disponibilidad de recursos, el apoyo necesario para las actividades y reuniones fronterizas, además de la utilización de fondos para la cooperación técnica entre países.

Firma en la Ciudad de Belice, el día 22 de Noviembre de 1993 por

Hon. Mr. Rubén Campos, Minister of Health of Belize

Dr. Gustavo Hernández Polanco, Ministro de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala

Dr. Jesús Kumate Rodríguez, Secretario de Salud de México

Dr. Carlyle Guerra de Macedo, Director de la Organización Panamericana de la Salud.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
 DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD
 DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
 Calendario de Semanas y Períodos Epidemiológicos para el año 1994

Período Epidem.	*	DOMINGO	SABADO
I	1	2 Enero	8 Enero
	2	9 "	15 "
	3	16 "	22 "
	4	23 "	29 "
II	5	30 "	5 Febrero
	6	6 Febrero	12 "
	7	13 "	12 "
	8	20 "	26 "
III	9	27 "	5 Marzo
	10	6 Marzo	12 "
	11	13 "	19 "
	12	20 "	26 "
IV	13	27 "	2 Abril
	14	3 Abril	9 "
	15	10 "	16 "
	16	17 "	30 "
V	17	24 "	30 "
	18	1 Mayo	7 Mayo
	19	8 "	14 "
	20	15 "	21 "
VI	21	22 "	28 "
	22	29 "	4 Junio
	23	5 Junio	11 "
	24	12 "	18 "
VII	25	19 "	25 "
	26	26 "	2 Julio

Período Epidem.	*	DOMINGO	SABADO
VII	27	3 Julio	9 Julio
	28	10 "	16 "
VIII	29	17 "	23 "
	30	24 "	30 "
	31	31 "	6 Agosto
	32	7 Agosto	13 "
IX	33	14 "	20 "
	34	21 "	27 "
	35	29 "	3 Sept.
	36	4 Sept.	10 "
X	37	11 "	17 "
	38	18 "	24 "
	39	25 "	1 Oct.
	40	2 Oct.	8 "
XI	41	9 "	15 "
	42	16 "	22 "
	43	23 "	29 "
	44	30 "	5 Nov.
XII	45	6 Nov.	12 "
	46	13 "	19 "
	47	20 "	26 "
	48	27 "	3 Dic.
XIII	49	4 Dic.	10 "
	50	11 "	17 "
	51	18 "	24 "
	52	25 "	31 "

* Semanas Epidemiológicas

BAJO EL APOYO TECNICO DE LA
REPRESENTACION OPS / OMS EN
GUATEMALA Y FINANCIERO DEL
PROYECTO ASDI COLERA, SUECIA.



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección General de Servicios de Salud
División de Vigilancia y Control de Enfermedades
República de Guatemala, C.A.



BOLETIN EPIDEMIOLOGICO NACIONAL

10

Volumen No. 10 Noviembre 1994 - Período I al VI 1994

CONTENIDO

- Editorial
- Estudio de Casos- Controles "Factores de Riesgo Asociados a Cólera en Adultos en la Ciudad Capital de Guatemala"
- "Brote de Enfermedad Diarreica San José Nacahuil Municipio de San Pedro Ayampuc, Area de Salud de Guatemala Norte, Julio 1994"
- Estudio Descriptivo de un Brote de Cólera en el Municipio de Salamá, Baja Verapáz.
- Análisis de la Pandemia de SIDA en Guatemala.
- Infección Meningocócica en Guatemala.
- Estado General de las Enfermedades de Notificación Obligatoria período I al VI, 1994.
- Noticias Internacionales
 - Marea Roja. Visita de Profesionales de la Universidad de Nagasaki, Japón
 - Epidemia de Peste Neumónica en la India.
 - Amenaza de Epidemia por Virus del Dengue Tipo 3 en las Américas.
- Vigilancia Epidemiológica del Cólera, Esquema de Operaciones.

Las opiniones expresadas por los autores de los artículos son de su exclusiva responsabilidad.

Los artículos que aparecen sin firma son redactados por el Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Servicios de Salud.

Esta publicación está a cargo del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Servicios de Salud.

Se aceptan contribuciones para la publicación.

Dirigidas a:

Doctor Otto Hugo Velásquez Recinos
Jefe del Departamento Vigilancia Epidemiológica

Doctor Marlo Roberto Gudiel Lémus
Epidemiólogo
Departamento Vigilancia Epidemiológica

Dirección para recibir correspondencia a:

Dirección General Servicios de Salud
Departamento de Vigilancia Epidemiológica
9a. Avenida 14-65, Zona 1
Guatemala, Centro América.

Teléfono: 21801 - 3 y 536071 - 5. Ext. 130 y 149
Fax 518903

"SALUD EN EL DESARROLLO"

El Desarrollo de la comunidad está relacionado con las condiciones de vida y la salud, contribuyendo al bienestar humano, a la productividad y al crecimiento económico.

Esta relación evidencia que la salud es un elemento importante para el desarrollo y al mismo tiempo, un resultado de ese proceso, es entonces un solo concepto: **"SALUD EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE"**.

La Salud no puede ser responsabilidad exclusiva de un sector, debe ser una preocupación de la sociedad en su conjunto desde la comunidad, la familia, los individuos, de la acción globalizadora internacional y gobierno hasta los sectores productivos ligados al capital y al trabajo.

Debemos disponer de un método o mecanismo regulador y articulador de los esfuerzos que se realicen como respuesta social que apunten a mejorar las condiciones de vida y de salud de la población.

Los procesos sociales sustentables permiten al ser humano realizar su potencial, fortalecer su identidad y confianza en sí mismo para llevar una vida digna y plena a sus aspiraciones.

Los fines del desarrollo tienen carácter universal, entre ellos figuran tener y garantizar una vida prolongada y saludable, acceso a la educación y acceso a los recursos que permitan llevar una vida decorosa, con ausencia de violencia y respeto a los derechos humanos. Solo así el mejoramiento de la vida en este sentido, será real y efectivo para el desarrollo sustentable.

Si la condición de vida de la población en las comunidades constituye el resultado de una serie de fenómenos sociales que se interrelacionan entre sí, es imprescindible entonces, el esfuerzo conjunto entre las organizaciones y actores locales para promover, conservar y generar procesos sostenidos de bienestar.

recursos que permitan llevar una vida decorosa, con ausencia de violencia y respeto a los derechos humanos. Solo así el mejoramiento de la vida en este sentido, será real y efectivo para el desarrollo sustentable.

Si la condición de vida de la población en las comunidades constituye el resultado de una serie de fenómenos sociales que se interrelacionan entre sí, es imprescindible entonces, el esfuerzo conjunto entre las organizaciones y actores locales para promover, conservar y generar procesos sostenidos de bienestar.

Para procurar el bienestar físico, mental y social de los habitantes de Guatemala, la Constitución de la República de Guatemala establece lo relativo a la familia, a los derechos humanos; al desarrollo integral de la persona, a la participación de las comunidades en programas específicos de seguridad y previsión social así como al patrimonio e identidad cultural, al ambiente y equilibrio ecológico.

Debemos abordar el fenómeno de la salud y la enfermedad en Guatemala con un enfoque científico, multisectorial y en el ámbito geográfico real, fundamentado en el conocimiento de la realidad nacional con un abordaje epidemiológico global de todas las variables pertinentes y partiendo del nivel local de acuerdo a las necesidades y problemas prioritarios identificados a través de consensos generados en los foros comunitarios, grupos nominales e impresiones comunitarias.

Debemos estimular la iniciativa, la creatividad, la capacitación continua, la transferencia del conocimiento científico y tecnológico y la autoestima de la población para participar libre y activamente en las acciones desde la identificación de problemas hasta el encuentro de soluciones eficaces a su problemática.

En todas las actividades y acciones para el análisis de la situación de salud y su relación con las condiciones de vida de la población se utilizará y se fortalecerá la

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COLERA EN ADULTOS EN LA CIUDAD CAPITAL

Dr. Mario R. Gudiel Lémus *
Dra. Virginia M. de Muños **

* Epidemiólogo Depto. Vigilancia Epidemiológica D.G.S.S.

** Epidemióloga Región Metropolitana

♦ INTRODUCCION

El Cólera en adultos ha tenido un incremento notable en el municipio de Guatemala del Departamento de Guatemala, en donde se han presentado brotes en los últimos años, siendo las zonas que han reportado mayor número de casos 18, 7, 6, 3, 5, 1 y 19. Por lo que se planteó como necesidad realizar estudios analíticos para determinar los factores de riesgo asociados a la transmisión del cólera en adultos, a fin de recomendar las medidas de intervención que limiten y prevengan el daño.

El estudio que se presenta fue realizado en el mes de noviembre de 1993, con una muestra representativa de la ciudad capital, en donde se compararon casos y controles con un total de 399 encuestas realizadas, efectuándose análisis pareado con pruebas estadísticas.

Los resultados finales demuestran que en la Ciudad Capital los factores de riesgo estadísticamente significativos para cólera en adultos son:

- Consumo de comidas o bebidas en ventas callejeras.
- El consumo de helados de fabricación no formal.
- El consumo de agua cruda.
- El consumo de arroz a temperatura ambiente.

♦ METODOLOGIA

Estudio de tipo analítico: Estudio de casos y controles. Para la selección de los casos se tomó en cuenta a los pacientes que ingresaron a la Unidad de Tratamiento del Cólera del Hospital General San Juan de Dios, y los controles pareados por edad, sexo y vecindad.

El tamaño muestral se determinó utilizando un nivel de confianza del 95 por ciento, con una diferencia significativa de la muestra (nivel de poder) del 80 por ciento, una relación de dos controles por cada caso, una frecuencia esperada de exposición en los controles del 60 por ciento y un porcentaje de exposición entre los casos del 75 por ciento.

Para la selección de casos se utilizó la siguiente definición de caso: Persona de 15 años o más que hubiese presentado diarrea líquida en un número de 3 o más evacuaciones en 24 horas, cuya duración no excediera de 5 días y que haya consultado la unidad del tratamiento del cólera del Hospital General San Juan de Dios. Y debería de haber tenido una de las siguientes condiciones:

- Deshidratación moderada o grave.
- Cultivo positivo para *Vibrio Cholerae*.

Para la selección de los controles se utilizó la siguiente definición de control:

- Persona de 15 años o más del mismo sexo que recibiera en la vecindad del caso, que no hubiera presentado diarrea ni deshidratación desde un mes antes del momento de estudio.

Para la selección de los controles se utilizó como referencia la casa del caso, no escogiéndose la casa siguiente (vecino) sino la sub-siguiente a la izquierda, sino se encontraba el control se seguía a la siguiente casa y así hasta terminar la cuadra; si no se encontraba el control se continuaba de la misma manera en el lado derecho, si aun así no se encontraba control se cruzaba al frente y se ubicaba la casa de enfrente a la casa del caso y se procedía de la misma forma antes indicada.

De no encontrarse control aún se cruzaba en la cuadra donde habitaba el caso hasta rodear la manzana. Si se encontraba la casa del control, pero este no se encontraba en el momento de la visita se regresaba una vez más.

Como criterio de exclusión se utilizó persona que tuviera menos de una semana de residir en la comunidad para casos y controles.

Para operacionalizar el instrumento de investigación se procedió a validarlo en una de las zonas de la ciudad capital y en la unidad del tratamiento del cólera en el Hospital General San Juan de Dios, para luego realizar las entrevistas a los casos y a los controles.

El análisis se efectuó al tener la muestra (133 casos y 266 controles) procediéndose a ingresarlos a Epi-Info y realizar su análisis utilizando medidas de asociación y pruebas de significancia estadística.

◆ RESULTADOS

El 59.4 por ciento tanto de los casos como de los controles fueron del sexo femenino, los casos se presentaron entre los 13 y los 90 años de edad (media 39 años), los controles entre los 12 y 85 años de edad (media 38 años)

Las zonas que presentaron el mayor número de casos fueron las zonas 18, (25.6 por ciento), 7 (11.3 por ciento), 6 (10.5 por ciento), 1 (9.8 por ciento), 3 y 19 (8.3 por ciento).

En el 51.9 por ciento de los casos y el 48.12 por ciento de los controles se encontró que además del entrevistado habitaban entre cinco y nueve personas en la vivienda.

En el 7.5 por ciento de los casos se encontró que habían habido personas enfermas de diarrea durante la semana previa, mientras que en los controles únicamente el 2.5 por ciento.

La diarrea fue el síntoma que presentó el 100 por ciento de los casos, los vómitos y el dolor abdominal (88 y 82 por ciento respectivamente), calambres el 70 por ciento de los casos y el 44.4 por ciento de los casos ingresó en estado de shock (presión arterial de cero sobre cero) a la unidad del tratamiento del cólera del Hospital General San Juan de Dios.

El 42.9 por ciento habían ingerido algún tipo de líquido antes previo a su ingreso y el 32,3 por ciento habían utilizado sales de rehidratación oral.

De los casos el 66.9 por ciento se abastece de agua entubada propia, 12.8 por ciento utiliza agua salvavidas y 12 por ciento chorro público; de los controles el 57.5 por ciento se abastece de agua entubada propia, el 29.7 por ciento utiliza agua salvavidas y el 14.3 por ciento de chorro público.

En cuanto a tratamiento del agua previo a beber en los casos el 37.6 por ciento hierve el agua y el 25.6 por ciento la clora mientras que en los controles el 47.4 por ciento la hierve y el 27.1 por ciento la clora.

En cuanto al almacenamiento de agua un porcentaje bastante elevados de los casos y controles realiza esta práctica (96.2 por ciento de los casos y 93.2 por ciento de los controles).

Se utilizan diferentes tipos de recipientes para almacenar el agua de beber, siendo en los casos los principales: recipientes de boca ancha (36.7 por ciento), tinajas (26.6 por ciento), recipiente boca pequeña (24.2 por ciento); los controles almacenan en tinaja (29.4 por ciento), recipiente boca ancha (27 por ciento), recipiente boca pequeña (23.8 por ciento) y utilizan agua salvavidas (23 por ciento).

43.6 por ciento y 54.4 por ciento de los casos y controles respectivamente indican haber ingerido verduras crudas.

El consumo de frutas tanto en los casos como en los controles estuvo alrededor del 66 por ciento.

11.3 por ciento y 5.3 por ciento de los casos y controles respectivamente indicaron haber consumido mariscos cocidos.

Helados de fabricación no formal el 25.6 por ciento de los casos y el 12 por ciento de los controles indicaron haberlos consumido.

El 58 por ciento tanto de los casos como los controles indicó haber consumido alimentos con dos o más horas de elaboración. El 37.6 por ciento de los casos indicó haber consumido arroz a temperatura ambiente, y el 21.8 por ciento de los controles indicó lo mismo.

Alimentos en ventas callejeras el 32.2 por ciento de los casos y el 14.7 por ciento de los controles realizaron esta práctica; el consumo de bebidas en dichas ventas fue de 24.8 por ciento y 14.7 por ciento para casos y controles respectivamente.

FACTORES DE RIESGO PARA COLERA EN MAYORES DE 15 AÑOS CIUDAD CAPITAL, GUATEMALA 1993

FACTORES DE RIESGO	O.R.	I.C.	VALOR p.
Consumo de frutas crudas en Ventas Callejeras	13.50	1.65-110.26	0.0121
Tener enfermos en casa	3.60	1.19-10.89	0.0357
Consumo de helados de fabricación no formal	3.25	1.73-6.12	0.00032
Consumo de agua cruda	3.23	2.01-5.17	0.00000026
Consumir comida y bebida en ventas callejeras	3.05	1.30-7.13	0.0102
Consumo de comida en ventas callejeras	2.48	1.43-4.29	0.00065
Consumo de mariscos y/o pescado	2.45	1.10-5.45	0.040
Consumo de arroz a temperatura ambiente	2.31	1.40-3.80	0.00107
Consumo de bebidas en ventas callejeras	2.18	1.21-3.93	0.0165
Mojarse la mano en el recipiente de agua p/beber	1.92	1.06-3.45	0.0344
Almacenar agua en recipiente de boca ancha	1.64	1.03-2.63	0.0415

Fuente: Boleta de Investigación

**FACTORES PROTECTORES PARA COLERA EN MENORES DE 15 AÑOS
CIUDAD CAPITAL, GUATEMALA 1993**

FACTOR PROTECTOR	O.R.	I.C.	VALOR p
Consumo de agua salvavidas	0.23	0.11-0.48	0.000018
Calentó la comida elaborada dos o más horas previas a consumirse	0.08	0.01-0.69	0.0212
En el consumo de frescos (limonada)	0.21	0.10-0.41	0.0000026
Nivel de cloro igual o mayor de 0.5	0.44	0.27-0.72	0.0014

Fuente: Boleta de Investigación

En los cuadros anteriores no figuran los factores de riesgo y los factores protectores que no fueron estadísticamente significativos

DISCUSION DE RESULTADOS

De los factores de riesgo estudiados los estadísticamente significativos fueron: consumo de fruta cruda, cualquier comida o bebida de venta callejera, consumo de arroz a temperatura ambiente, consumo de agua cruda y manipulación del agua en recipientes que permiten la introducción de la mano en él.

Los factores de riesgo de consumo de alimentos o bebidas en ventas callejeras y arroz a temperatura ambiente, pueden ser el resultado de que la actividad laboral se lleva a cabo lejos del hogar, lo que determina el consumo de los alimentos antes mencionados. Específicamente el consumo de arroz a temperatura ambiente ha sido un factor ya determinado en otros estudios realizados (19,20,21).

El agua ha sido uno de los vehículos de transmisión más importante en la ciudad capital. En la presente investigación al igual que en la realizada en Santa Cruz Chinautla (18) la contaminación del agua intradomiciliariamente, es uno de los factores que resulta de la falta de educación en medidas higiénicas, a usos y manipulación inadecuada del agua. Esto cobra mayor importancia sobre todo cuando el almacenamiento del agua es indispensable en las comunidades urbano-marginales, donde existe escasez o no hay distribución municipal y el almacenamiento se realiza en recipientes de boca ancha.

El consumo de agua cruda se pudo determinar como un importante factor de riesgo en la ciudad capital y la medición de cloro residual de más de 0.5 unidades por millón como factor protector demuestra que el consumo de agua segura, si es un factor importante que puede determinar la disminución de la transmisión de cólera en el municipio de Guatemala, esto no se pudo demostrar en la investigación realizada en las zonas 6 y 18 (17).

Al igual que en el estudio realizado en las zonas 6 y 18, el consumo de helados de fabricación no formal, representó un factor de riesgo que va unido a la manipulación del agua o utilización de agua no segura como se demostró en la encuesta de helados, realizada en la ciudad capital posteriormente al estudio antes mencionado (17).

◆ CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo asociados a la transmisión de cólera en la ciudad capital son: consumo de alimentos o bebidas en ventas callejeras, consumo de agua cruda, consumo de helados de fabricación no formal, consumo de arroz a temperatura ambiente y consumo de mariscos.
- El consumo de agua clorada, agua salvavidas, calentar la comida preparada con dos horas o más de preparación previo a consumirla, son factores de protección.
- La manipulación de agua intradomiciliar puede ser el resultado de la falta de educación higiénica por parte del usuario.
- La contaminación intradomiciliar puede ser el resultado de falta de medidas higiénicas.

◆ RECOMENDACIONES

- Intensificar las acciones de educación al expendedor de alimentos en ventas callejeras, en cuanto a la manipulación adecuada de los alimentos.
- Iniciar programas de educación hacia el consumidor de los alimentos de ventas callejeras, dirigidos hacia el autocuidado de la salud.
- Continuar con programas de promoción y educación por medios masivos con respecto a las medidas higiénicas básicas.
- Incluir dentro de los programas escolares el autocuidado de la salud.
- Iniciar programas de educación en cuanto al manejo y usos adecuados del agua, así como el consumo de agua segura.
- Iniciar programas de promoción y educación en cuanto a la preparación adecuada de los helados de fabricación no formal.
- Monitoreo permanente de los niveles de cloro residual que aseguren a la población el abastecimiento de agua de buena calidad, manteniendo coordinación con las instituciones encargadas de esta actividad.

BIBLIOGRAFIA

1. **Condiciones de la Salud en las Américas.** Guatemala. Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Volumen II, Edición 1990. Publicación científica 524.
2. **La Situación del Cólera en las Américas.** Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Boletín Epidemiológico. Volúmen 12. Número 1. 1.991.
3. **Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmisibles y Zoonosis.** Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS . Publicación Científica Número 288. 1974.
4. **Manual Sobre el Enfoque de Riesgo en la Atención Materno Infantil.** Serie Paltext para Ejecutores de Programas de Salud. Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Número 7. 1986.
5. **Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia y Control del Cólera.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Versión actualizada. Julio 1992.
6. **Boletín Epidemiológico.** Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Volúmen 13. Número 1. Marzo 1992.
7. **Boletín Epidemiológico.** Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Volúmen 13. Número 2. Julio 1992.
8. **El Cólera en Guatemala.** Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. C.I.C.S. Guatemala Junio 1991.
9. **Boletín Epidemiológico.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Número 6 Abril 1992.
10. **Boletín Epidemiológico.** Ministerio de Salud y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. Departamento de Vigilancia epidemiológica. Número 7 Agosto 1992.
11. **Boletín Epidemiológico.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Número 8 Abril 1993.

12. **Atención Primaria de la Salud.** Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Foro M.S. 1981.
13. **Lineamientos de Políticas de Salud 1994 - 1995.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 1993.
14. **Manual de Normas de Vigilancia Epidemiológica.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Guatemala 1988.
15. **Plan de Atención al Cólera en Guatemala.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 1993.
16. **Lineamientos para el Control del Cólera.** Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS. Revisión 1992.
17. **Factores de Riesgo para Cólera en mayores de 15 años, zonas 6 y 18, Ciudad de Guatemala.** Moscoso, Gudiel, Aragón, Gordillo, Carrillo, Chávez, Chocoj, Toux, Koo. Agosto 1993.
18. **Factores de Riesgo para Diarrea en mayores de 5 años, Santa Cruz Chinautla.** Moscoso y Ardón. Guatemala 1992.
19. **Studies on the growth of Vibrio cholerae biotype El Tor and biotype Classical In Joods.** Rolvin, Jennifer, Roberts Diane. J. Hug., Camb (1982) 89. 243 - 252.
20. **Estudio de Casos y No casos de un Brote de Cólera en la localidad de Tlahuelliapan, Municipio de Tula.** Morales Eduardo, Ruiz Matus Cuahutemoc. Julio 1991.
21. **Epidemic Cholerae In West Africa: The Role of Food Handling an High Risk Food.** Luis Michael EST, Porter John D., Helal Anatoinette, Drane Kandjourn, Haargrett-Bean Nancy, Wells Joy Taoux Robert V. American Journal of Epidemiology. Vol. 131 No. 4 1990.
22. **Studies On Interventions To Prevent El Tor Cholera Transmission In Urban Slums.** B.C. Deb, Br. Sircar P.G. Sengupta, S. P De, Sr Mondal D. N. Gupta, N. C. Saha, 5 - 6 bosh V. Mitra, & S. C. Pal

**BROTE DE ENFERMEDAD DIARREICA
SAN JOSE NACAUIL, MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC
AREA DE SALUD GUATEMALA NORTE
JULIO 1994**

**Dr. Manuel de Jesús Sagastume Cordón
Epidemiólogo
Area Guatemala Norte**

El día 22 de Julio se notifica a la Jefatura de Area del aparecimiento de un brote de enfermedad diarreica en la Aldea de San José Nacahuil, Municipio de San Pedro Ayampuc, ubicada al norte del departamento de Guatemala a una distancia de 20 Kms. conformada en un 95% por población indígena Cachikel.

El primer caso se antedió el jueves 21 en el puesto de salud, siendo un adulto de 54 años que consultó al medio día por diarrea líquida como agua de arroz, vómitos acompañado de calambres de 2 horas de evolución. Ese mismo día se atendieron 9 pacientes más. En total se atendieron 41 pacientes entre el 21 y el 28 de Julio, ocurriendo una defunción en un paciente de 74 años cuando éste ya se encontraba hidratado aún presentando deposiciones diarreicas sanguinolentas. La totalidad de los pacientes recibieron hidratación intravenosa y oral así como tratamiento con Tetraciclina para los adultos y Trimetropin-Sulfa a los niños.

Los casos se presentaron de la siguiente manera:

Día 21	10 casos
Día 22	22 casos
Día 23	2 casos
Día 24	4 casos
Día 25	0 casos
Día 26	1 caso
Día 27	1 caso
Día 28	1 caso

En la investigación se estableció que el 47% de los casos residen en el 4to. Cantón de la localidad, siendo la distribución de todos la siguiente:

Cantón	No. de casos	Porcentaje
Primer	5 casos	12%
Segundo	7 casos	17%
Tercer	10 casos	24%
Cuarto	19 casos	47%

La investigación efectuada nos permitió determinar que el día martes 19 de Julio por la noche el 95% (39) de los enfermos asistió a un evento ritual efectuando una rogativa para la lluvia, como parte de sus tradiciones indígenas. Los dos restantes enfermos fueron familiares de personas que habían tenido bajo su cuidado a enfermos o lavado sus ropas.

La distribución por grupos de edad es la siguiente:

Grupo de edad	Casos	Porcentaje
De 1 a 4 años	2	5
De 5 a 14 años	5	12
De 15 a 44 años	15	36
De 45 a 64 años	11	27
De 65 y más	8	20
TOTALES	41	100

El tipo de abastecimiento de agua es de pozo (nacimiento) comunitario para la mayoría de la población, por lo que existe almacenamiento intradomiciliar del líquido en diferentes tipos de recipiente.

Considerando que la mayoría de enfermos asistió al evento religioso, pareció importante obtener información al respecto, la cual nos fue proporcionada por el Vice-Alcalde del Municipio quien es originario de la aldea mencionada y conoce las costumbres.

Nos informó que dentro de las actividades de dicho rito se encuentra el consumo de alimentos y bebidas por los asistentes, los cuales son preparados en la vivienda de uno de ellos y posteriormente llevados al lugar donde se realizará el evento. En esta ocasión consumieron alimento consistente en panza de res con preparado de maíz, fresco, tortillas y licor los cuales, y esto es importante resaltar, previo a su consumo en el lugar no son recalentados siendo servidos por diferentes personas con un utensilio rústico.

En lo que respecta al daño por grupo de edad es evidente por la tasa de ataque que el grupo más afectado es el de los adultos en virtud que básicamente el evento religioso es realizado por ellos. En general la tasa de ataque fue alta (5.6×1000) lo que nos refleja la virulencia del agente causal así como agua de arroz, dolor abdominal, vómitos y calambres (tabla 2)

Las tasas de letalidad y mortalidad se lograron mantener bajas tomando en cuenta la cantidad de enfermos, así como el hecho que el 100% de ellos necesitaron de rehidratación intravenosa (tabla 3). Lo anterior se refleja en las cantidades de suero Hartman y tratamientos que se proporcionaron a los pacientes, distribuidos de la siguiente manera:

SUEROS Y MEDICAMENTOS	CANTIDAD
Sueros Hartman	146
Tetraciclina Tabs.	384
Trímetroprín S. Tabs.	36
Ampicilina Tabs.	24

Lo anterior nos da un promedio de 3.5 litros de suero Hartman por paciente, por lo que junto al inicio brusco del brote, sintomatología presentada, probable fuente de contaminación y la representación de los casos presentados por día como se muestra a continuación ya podemos inferir el agente y la enfermedad presentada.

♦ ACTIVIDADES REALIZADAS:

Desde el día viernes 22, por parte de la Jefatura de area, se proporcionaron 100 litros de solución Hartman, equipos de venoclisis, suero oral, antibióticos, fichas epidemiológicas y apoyo técnico. Asimismo el domingo 24 se brindó nuevamente apoyo de parte de la Jefatura de Area consistente en transporte e insumos, (catre metabólico, cloro, SRO, soluciones Hartman y equipo de venoclisis), así como ofreciendo recurso humano, el cual no fue aceptado por el jefe de distrito manifestando que con el personal propio estaba cubriendo apropiadamente la urgencia y que lo solicitaría si llegara a necesitarlo.

El personal del Puesto y del Centro de Salud prestaron atención directa a los pacientes, toma de muestras y educación. Realizaron visitas a las casas de los casos atendidos, se realizó búsqueda activa, y se dió educación por medio de altoparlantes sobre el problema surgido para que la población tomara las medidas de prevención pertinentes. Además se tomaron muestras de agua. Un hisopado rectal de un paciente dió positivo a *Vibrio Cholerae* y las demás muestras de pacientes y de agua fueron negativos.

♦ CONCLUSIONES:

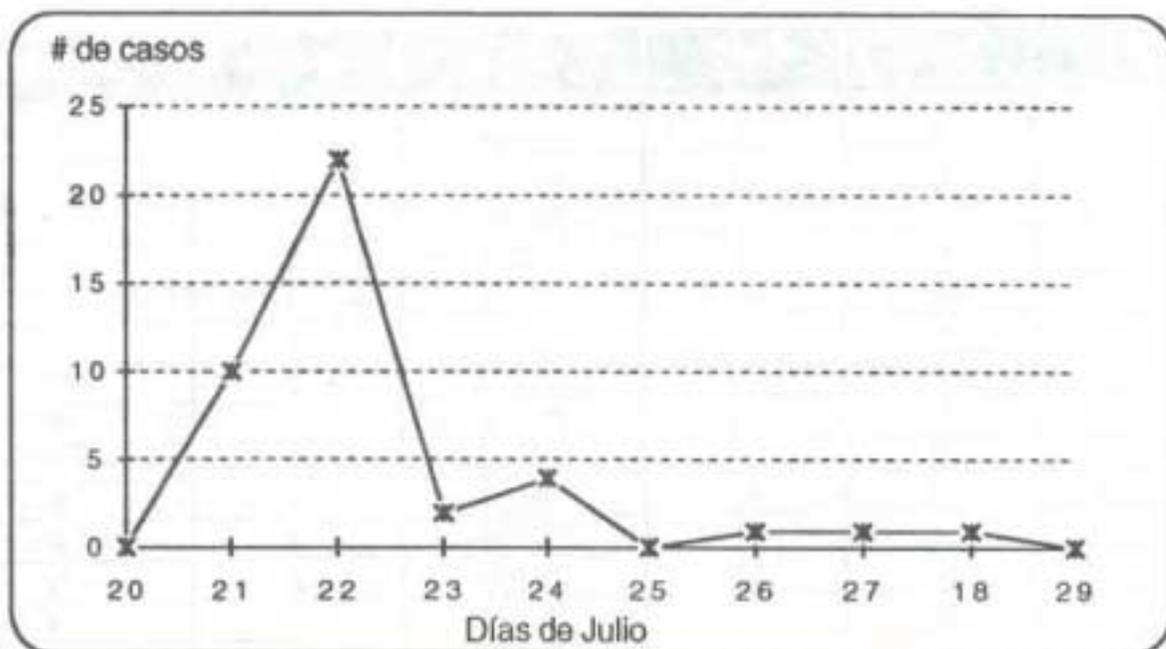
El informe anterior de la investigación nos permite hipotetizar que el brote fue por fuente común, alimentos consumidos el martes 19 en el evento religioso realizado. Por lo que se puede establecer que el brote de enfermedad diarreica de la Aldea de San José Nacahuil fue un brote de Cólera cuya fuente de infección fue alimentos contaminados, lo que llevaría a realizar un análisis utilizando medidas de asociación por cada uno de los factores de riesgo y así poder confirmar o rechazar la hipótesis.

Es importante destacar lo valioso del estudio descriptivo, pues ello nos da una idea general del brote, y podemos dirigir de mejor forma las medidas de control.

**BROTE DE ENFERMEDAD DIARREICA S.J. NACAHUIL JULIO 1994
AREA GUATEMALA NORTE**

CASO	SEXO	EDAD	FECHA	CANTON	DEF.(S-N)
1	M	54	21/7/94	3	N
2	M	73	21/7/94	3	N
3	F	75	21/7/94	1	N
4	F	55	21/7/94	3	N
5	M	54	21/7/94	3	N
6	M	15	21/7/94	2	N
7	M	78	21/7/94	2	N
8	F	49	21/7/94	1	N
9	M	74	21/7/94	1	S
10	M	46	21/7/94	4	N
11	M	42	22/7/94	4	N
12	M	57	22/7/94	2	N
13	M	66	22/7/94	3	N
14	F	65	22/7/94	1	N
15	F	34	22/7/94	4	N
16	F	32	22/7/94	4	N
17	M	34	22/7/94	4	N
18	M	17	22/7/94	4	N
19	F	11	22/7/94	3	N
20	M	12	22/7/94	2	N
21	F	43	22/7/94	4	N
22	M	75	22/7/94	3	N
23	M	42	22/7/94	4	N
24	M	36	22/7/94	4	N
25	M	49	22/7/94	4	N
26	M	66	22/7/94	3	N
27	M	17	22/7/94	4	N
28	M	48	22/7/94	4	N
29	F	44	22/7/94	4	N
30	F	3	22/7/94	3	N
31	F	30	22/7/94	4	N
32	F	9	22/7/94	4	N
33	F	60	23/7/94	2	N
34	M	48	23/7/94	2	N
35	F	6	24/7/94	4	N
36	F	35	24/7/94	4	N
37	F	2	26/7/94	4	N
38	F	42	24/7/94	3	N
39	M	14	26/7/94	2	N
40	M	48	27/7/94	1	N
41	F	35	28/7/94	4	N

**BROTE DE E.D.A. S.J. NACAHUIL
JULIO 1994**



**BROTE ENFERMEDAD DIARREICA S.J. NACAHUIL
SINTOMATOLOGIA PRESENTADA
S. PEDRO AYAMPUC JULIO 1994**

Total de pacientes: 41

SINTOMAS Y SIGNOS	FREQ.	%
Diarrea Líquida 1	41	100
Agua de Arroz 2	35	85
Dolor Abdominal	30	73
Calambres	29	70
Vómitos	28	68
Cefalea	7	17
Fiebre	4	10

EPIDEMIOLOGIA, MSC

COMENTARIO:

La mayoría de pacientes presentaron sintomatología característica del cólera, por lo que el manejo fue de acuerdo a las normas de control de esta enfermedad.

**BROTE DE ENFERMEDAD DIARRECIA S.J. NACAHUIL
MUNICIPIO SAN PEDRO AYAMPUC
TASAS DE ATAQUE POR GRUPO ETAREO
JULIO 1994**

GRUPO DE EDAD	CASOS	POBLACION	TASA DE ATAQUE
< de 1 año	0	649	0
De 1 a 4 años	2	1483	1.3 x 1000
De 5 a 14 años	5	1153	4.3 x 1000
Resto Pob.	34	4087	8.3 x 1000
TOTALES	41	7372	5.6 x 1000

EPIDEMIOLOGIA AREA GUATE-NORTE M.S.C.

**BROTE DE ENFERMEDAD DIARREICA S.J. NACAHUIL
MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC
TASA DE LETALIDAD POR GRUPOS ETAREOS JULIO 1994**

GRUPO DE EDAD	DEF. +	CASOS	POBLACION	TASA LETALIDAD
< DE 1 Año	0	0	649	0
De 1 a 4 Años	0	2	1483	0
De 5 a 14 Años	0	5	1153	0
Resto Pob.	1	34	4087	3 x 100
TOTALES	1	41	7372	2.4 x 100

**BROTE DE ENFERMEDAD DIARREICA S.J. NACAHUIL
MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC
TASA DE MORTALIDAD POR GRUPOS ETAREOS JULIO 1994**

GRUPO DE EDAD	DEF. +	CASOS	POBLACION	TASA MORTALIDAD
< DE 1 Año	0	0	649	0
De 1 a 4 Años	0	2	1483	0
De 5 a 14 Años	0	5	1153	0
Resto Pob.	1	34	4087	20 x 10000
TOTALES	1	41	7372	1.35 x 10000

EPIDEMIOLOGIA AREA GUATE-NORTE M.S.C.

**BROTE ENFERMEDAD DIARREICA S.J. NACAHUIL
MUNICIPIO DE SAN PEDRO AYAMPUC
TASA DE ATAQUE POR EVENTO ASISTIDO 1994**

EVENTO ESPECIAL			TASA DE ATAQUE
	ASISTIO	ENFERMO	
ROGATIVA	45	39	87 X 100

AREA GUATE-NORTE EPIDEMIOLOGICA M.S.C.

COMENTARIO:

La Tasa de ataque por evento asistido muestra claramente que fue en este lugar donde se contaminaron con *Vibrio Cholerae* a través de alimentos o agua consumida, los que fueron preparados previamente en casa de uno de los asistentes. No fue posible determinar en casa de quien fueron preparados.

**BROTE EDAD S. JOSE NACAHUIL JULIO 1994
INSUMOS GASTADOS Y SUS COSTOS TOTALES
COSTO POR PACIENTE**

SUEROS Y MEDICAMENT.	CANTIDAD	COSTO c/u	VALOR TOTAL
Sueros Hartman	146	11.00	1606
Tetraciclina Tabs.	384	0.50	192
Trimet. Sulf. Tabs.	36	0.50	18
Ampicilina Tabs.	24	0.98	23.4
TOTALES	590		1839.4

Costo por cada paciente: Q. 44.86

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE UN BROTE DE COLERA EN EL MUNICIPIO DE SALAMA, B.V.

Dr. Edgar R. Méndez G.
Jefe de Distrito

♦ INTRODUCCION:

En 1991 se inició un estado de alerta nacional, para tratar de contrarrestar, hasta donde fuera posible la enfermedad provocada por la bacteria del *Vibrio Cholerae*. fue de ésta manera como se iniciaron también en nuestro departamento y en cada una de las unidades de Servicios de Salud, un plan de CONTINGENCIA contra el COLERA y otras enfermedades infecciosas intestinales, con actividades definidas de tipo EMINENTEMENTE PREVENTIVAS, tales como la promoción de la salud, medidas de prevención de las diarreas, la utilización de las sales de rehidratación oral y manejo de los casos.

Las condiciones de medio ambiente actual son propicias para el ingreso de el cólera a nuestro país y a cada una de nuestras comunidades; lo cual aunado al poco saneamiento ambiental, la precaria situación socio-económica de la población; no pudiendo dejar a un lado las costumbres, actitudes y tradiciones tan arraigadas nos obliga a mantenemos en constante alerta, ya que el cólera había demostrado su agresividad en otros países Sudamericanos con similares características que el nuestro.

Es así como el cólera llega a Baja Verapáz en octubre de 1991 en el Caserío La Vega del Muerto de la Aldea de Saltan del Municipio de Granados; computando para el final de año, 31 casos, de los cuales uno (1) fue del Municipio de Salamá, lo cual fue más que duplicado para el año 1992 con 89 casos confirmados, de éstos seis (6) fueron del Municipio de Salamá. Siendo para el año 1993 un total de 212 casos, de los que veintiocho (28) fueron del municipio de Salamá.

Esto si bien es cierto, año con año se observa que el cólera aumenta constantemente, la forma esporádica y rural de presentarse, como la poca experiencia que se tenía, y (posiblemente), a que algunas comunidades ya no creían en lo que se había promocionado en años anteriores, hace que el distrito sea más vulnerable a este problemas.

Fue así como llegó el año 1994 retomando nuevamente esas medidas ya establecidas de antemano, pero con condiciones aún más precarias; el cólera afecta nuevamente al Municipio de Salamá después de una pequeña llovizna, en el mes de Abril y en lugares que no se catalogaban de alto riesgo.

Toda esta experiencia vivida con el personal de salud, aunado a la movilización social que generó, creo que no debe quedar en solo experiencia. Es el momento de sistematizarla y darla a conocer a otros grupos y personas, para que puedan tomar algo de las mismas o compararlo con mejores experiencias que hayan tenido.

◆ OBJETIVOS:

Describir la situación del brote epidémico de cólera en la aldea de NIÑO PERDIDO y otras afectadas del Municipio de Salamá B.V.

Conocer la magnitud de este brote en el área de influencia del distrito.

Proponer las medidas que permitan el control de la enfermedad en el distrito.

◆ CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO DE SALAMA:

Salamá se encuentra ubicada a una altura de 940.40 metros sobre el nivel del mar, con una extensión territorial de 776 kilómetros cuadrados; concentrando a una población de 37,703 habitantes de los cuales 11,386 viven en el area urbana y las restantes 26,317 en el area rural. La ciudad aunque actualmente está zonificada con una nomenclatura de hace aproximadamente diez años, aún persiste la delimitación por sus nueve barrios que son La Alcantarilla, La Estancia, San José, Hacienda de la Virgen, El Calvario, Santa Elena, Agua Caliente, Las Piedrecitas y El Calvario; y 66 localidades rurales.

En lo que es educación, cuenta con una escuela normal, un instituto experimental en la cabecera y un instituto básico por cooperativa en la Aldea de LLano Grande, también cuenta con tres escuelas de párvulos, dos colegios particulares y 56 escuelas rurales en diferentes comunidades.

El Municipio cuenta para la atención de la salud, con una unidad del I.G.S.S., un Hospital Nacional de 81 camas, un Centro de Salud tipo "B" y ocho Puestos de Salud ubicados estratégicamente para poder darle cobertura a toda la población. Cada una de las unidades de salud cuentan con el apoyo de aproximadamente 65 CAT. entre adiestradas y tradicionales y 70 PSR; como también con 50 comités de cólera y comités de mejoramiento en cada una de las comunidades formadas, que han demostrado la responsabilidad de su trabajo.

Actualmente el municipio de Salamá cuenta con una cobertura de agua de 75% en las comunidades y un 55% en letrización, teniendo que aceptar que nuestros problemas prioritarios de morbi-mortalidad siguen siendo IRA y enfermedades diarreicas asociado a otros factores del contexto.

► EN DONDE SE INICA EL PROBLEMA:

Salamá está ubicada a una distancia de 155 Kms. de la ciudad capital por carretera asfaltada y a 35 Kms, de la Aldea Niño Perdido, también por carretera asfaltada, siendo esta misma ruta la que comunica con la Cabecera Departamental de Cobán, Alta Verapáz, por lo que es muy transitada por turistas y personas que se movilizan diariamente a la ciudad capital. Dicha aldea cuenta con una población de 674 habitantes en un número de 140 viviendas, dedicándose principalmente la población a trabajos de agricultura, y algunas industrias de plantaciones de helechos que le dan mayor actividad comercial al lugar, por lo que se encuentran algunas tiendas y un comedor a orillas de la carretera que es muy visitado y de donde se movilizan también vendedoras ambulantes en los buses desde el lugar a la Cumbre de Santa Elena, donde hay también afluencia de vendedoras ambulantes.

Esta comunidad tiene la suerte de estar bordeada por algunos riachuelos que hacen muy provechosa la agricultura del lugar, pero que también surten de agua a otras comunidades aún del municipio de Salamá, como son las aldeas de San Juan, Los Pinos, La Paz I, La Paz II, Pacala y también al Municipio de San Jerónimo.

► COMO SE INICIA EL PROBLEMA:

Son las 3:30 horas a.m. del día domingo 31 de Abril cuando inicia nuestra experiencia; fuimos informados por el Médico Director del Hospital Nacional de Salamá, que a ese centro asistencial han ingresado en horas de la noche dos personas provenientes de la Aldea Niño Perdido con cuadro de Choque Hipovolémico, secundario de deshidratación causada por diarrea, compatible con un cuadro de Cólera Morbus. Así como también se cuenta con los antecedentes de una familiar (precisamente una hermana menor de los casos) que ha fallecido en Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla, con un cuadro similar y que ha sido trasladada a dicha localidad.

5:00 horas a.m. se tiene ya organizado el equipo de trabajo, en donde planteamos las siguientes actividades.

- Un repaso rápido del Manual de Normas para la Vigilancia y Control del Cólera.
- Dotación de los suministros mínimos para abordar el brote y minimizar hasta donde sea posible el daño que pueda causar la enfermedad.
- Suministros de laboratorio para hacer diagnóstico etiológico al encontrar otros casos.

◆ DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA COMUNIDAD

6:30 horas a.m. se localiza a la familia afectada, encontrándose en que son los propietarios de un comedor, que también participan en la venta de alimentos de ese lugar a la Cumbre de Santa Elena, lugares que son de mucho tránsito de personas que viajan de Cobán al Rancho y la Ciudad Capital.

Una de nuestras primeras actividades es la de gestionar con la familia y la comunidad la importancia de un enterramiento inmediato de la fallecida, ya que el riesgo de aumentar la transmisión es inminente, lo cual con dificultad se logró satisfactoriamente.

Se organizan las actividades a realizar con el apoyo total de la comunidad, el comité y sus líderes, en primer lugar un grupo que se hace cargo del enterramiento de la fallecida, el retorno de las familias a sus casas que se encontraban en el velorio. después de que se les informa de las actividades a realizar en los próximos días. Una persona se encarga específicamente de la toma de muestras a posibles contactos, se organiza la comunidad para trabajar por sectores, se inicia búsqueda activa de casos.

Se trabaja con un plan educacional ya preestablecido el cual cuenta con cinco reglas importantes de prevención de la enfermedad.

- Tomar agua hervida o clorada
- Lavarse las manos con agua y jabón
- Consumir alimentos calientes
- Evitar consumir alimentos callejeros o potencialmente contaminados
- Usar la letrina

Se siguen las normas del cólera de que se considera caso a todo paciente que inicie con cuadro de diarrea aguda a partir de la fecha, si se encuentran casos con estas características darle tratamiento conforme las normas.

Se efectúa un cordón sanitario y le pedimos a la población tratar de no salir de la comunidad en los próximos días si no hay mucha urgencia para ello y evitar en esta forma la propagación de la enfermedad.

Se efectúan toma de muestras a pacientes con diarrea y a posibles infectados se les da tratamientos.

Es importante destacar la creencia de la familia en cuanto a considerar de que sea cólera, persistiendo un pensamiento mágico, responsabilizando a esta enfermedad por tenerles envidia y haberles hecho mal con tierra de muerto.

◆ DE OTRAS ACTIVIDADES URGENTES

Se inicia una investigación epidemiológica activa encontrándonos que la posible fuente de contagio fue la de consumir alimentos contaminados provenientes del comedor, como primera causa, luego también pudimos constatar que la ropa de las primeras pacientes fue lavada a orillas de un río que surte de agua a otras comunidades por lo que esto pone en peligro al Municipio de San Jerónimo y a algunas comunidades del Municipio de Salamá, como son San Juan, Los Pinos, Pacala, La Paz I, La Paz II y San Nicolás, que se encuentra río abajo.

Se notifica a la Jefatura de Área de la actual situación, se utilizan medios de comunicación para alertar a la población, se tienen reuniones con las autoridades del municipio, para que conozcan de la magnitud del problema; de lo que se está haciendo, y de la colaboración que nos pueden prestar. Se informa de la situación a los diferentes sectores institucionales de Baja Verapaz, aprovechando la reunión del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural que en ese momento se desarrolla en el Municipio de Purulhá; para ese momento ya se han empesado a distribuir volantes a toda la población, a cada uno de los pasajeros de transporte extraurbano, que entran o salen de Salamá, se hacen actividades conjuntas con la municipalidad, como también con las instituciones de velar por el orden para hacer inspecciones y reuniones con los manipuladores de alimentos.

Nos preocupan las otras comunidades que aunque no se tenían contempladas de alto riesgo al principio de la actividad, pero por saber que se surten de una fuente común de agua que pasa por Niño Perdido, iniciamos actividades de promoción y divulgación del problema para que tomen las medidas de control correspondientes y evitar que el problema se propague en dichos lugares y no pueda ser controlada.

Se continúa trabajando en la comunidad de Niño Perdido y también se involucra a la población escolar, la que es distribuida en sectores cercanos a sus casa para que acompañe a personas de la comunidad como también a trabajadores del Distrito y que en esta forma se compenetren de los problemas no solo de salud sino que de su comunidad.

◆ ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En la Aldea Niño Perdido, ha sucedido un brote de cólera, según lo observado y corroborado por el Laboratorio en donde se aisló *Vibrio Cólera*, como se observa en la curva epidémica para la aldea de Niño Perdido la misma es característica de ser de fuente común, probablemente por el consumo de alimentos contaminados, (la misma situación se ha presentado con brotes en la Ciudad de Cobán y El Rancho por informaciones de la Jefatura de Área aduciendo la misma fuente de infección), después se propaga afectando a otras localidades río abajo; es de hacer notar que de los pacientes sintomáticos fueron positivas 15 muestras y que se encontraron en el rastreo pacientes asintomáticos que por relación con los sintomáticos se les tomó muestra de los que salieron positivas 4, entre las que sobresale la que se le toma a la mamá de las pacientes que se hospitalizaron, y que contribuyen de manera importante en la transmisión.

La tasa de ataque para este brote fue de 0.48 por 100 habitantes de las localidades con el daño y afectadas principalmente personas adultas, con tasas de ataque por edad en la siguiente forma: de 1 a 4 años 4.11 por 100, de 5 a 14 años 0.24 por 100, de 15 a 44 años 0.46 por 100, de 45 a 64 años 1.26 por 100, según sexo fue afectado principalmente el femenino, probablemente por estar estas personas en mayor riesgo en la distribución de alimentos callejeros, y que son los mismos que consumen.

De los 19 casos 2 pacientes requirieron tratamiento hospitalario (10.5% de los casos), el resto fue atendido a nivel de la comunidad, aunque se registró un caso fatal este ha sucedido en otro departamento estando fuera de nuestro alcance brindarle atención oportuna; se puede afirmar que de los pacientes tratados por nuestro equipo de trabajo no se registró letalidad.

◆ CONCLUSIONES:

1. La información proporcionada por el Director del Hospital de Salamá y la coordinación efectiva, hicieron que el trabajo fuera oportuno; en este caso en el abordaje de un brote de cólera.
2. La participación y movilización de la comunidad fue de suma importancia para el logro de beneficios reales en la solución de sus problemas.
3. Se pudo comprobar una respuesta efectiva del equipo de trabajo del distrito, aun en días inhábiles y fuera de el horario normal de trabajo.
4. Es de suma importancia una vigilancia epidemiológica efectiva, la cual debe ser manejada a todo nivel.
5. La situación se hace difícil por contar con algunos de los recursos muy limitados como por ejemplo: transporte y combustible, lo que en nuestro trabajo son de gran importancia para poder dar seguimiento a las actividades comunitarias que son nuestra razón de ser.
6. Investigar los factores de contexto modificables de nuestras poblaciones para poder mejorar el bienestar de la comunidad.
7. Es de vital importancia la coordinación intersectorial que se pueda hacer para poder unificar esfuerzos y criterios de trabajo para lograr impacto.

♦ RECOMENDACIONES:

1. La coordinación y la información deben ser de doble vía a todo nivel.
2. La participación de las comunidades es importante para la solución de sus problemas.
3. Promover el estímulo al personal de salud, que mantiene un alto espíritu de servicio, aún en condiciones de limitación de insumos que son importantes para el trabajo.
4. Al personal de salud se le dé seguimiento en educación en salud, especialmente en la actualización de las normas para el control y prevención del cólera y principios de epidemiología, para poder enfrentar cualquier tipo de brote ya que es importante en la toma de decisiones.
5. Entendemos que mientras los factores de contexto principalmente lo relacionado a infraestructura sanitaria y educación no puedan ser mejorados todas nuestras poblaciones, persistirán en riesgo de enfermarse por lo que nuestro trabajo se hace muy importante y para lo cual requerimos de apoyo de otros sectores y niveles.
6. Mantener la coordinación intersectorial la cual es crucial para lograr un mayor impacto en una atención integral de la salud de la población, de no hacerlo los resultados continuarán siendo deficientes.

♦ BIBLIOGRAFIA

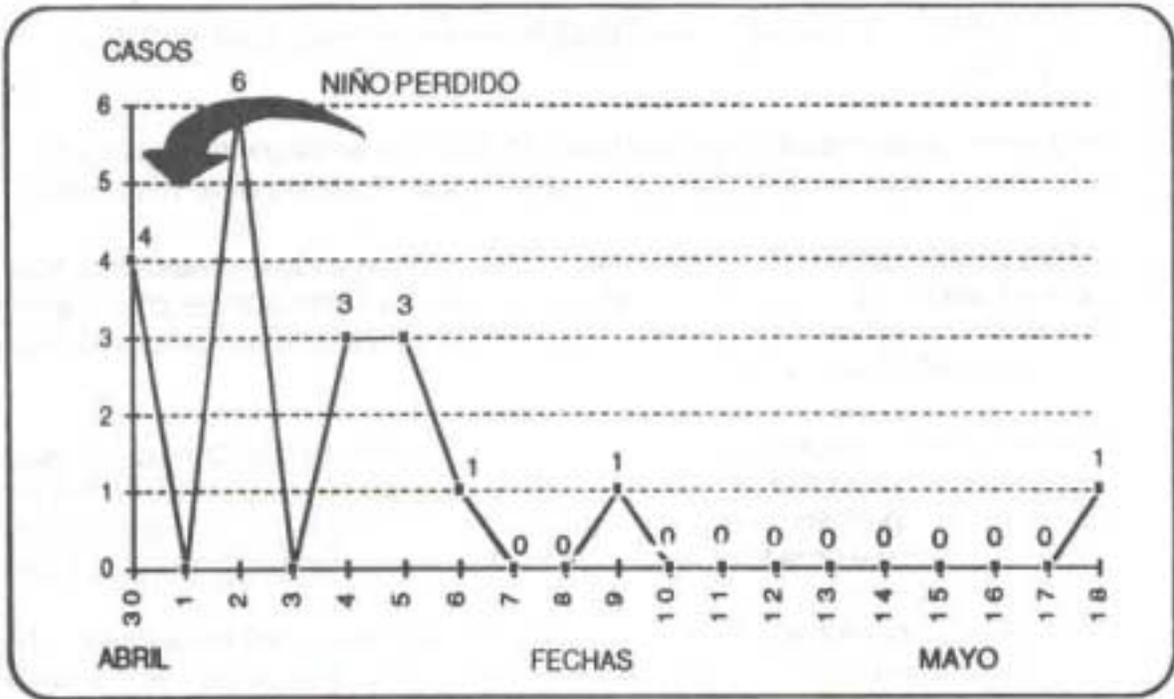
1. Caracterización de la Enfermedad Diarréica y el Cólera en el año de 1989-1992 en el Area de Salud de Baja Verapaz.
2. El Cólera en Baja Verapaz, Informe Epidemiológico, Febrero de 1994.
3. Informe de un Brote de Diarrea en el Municipio de Rabinal B.V.
4. Normas del Cólera, Versión actualizada 1994.

♦ RECONOCIMIENTO:

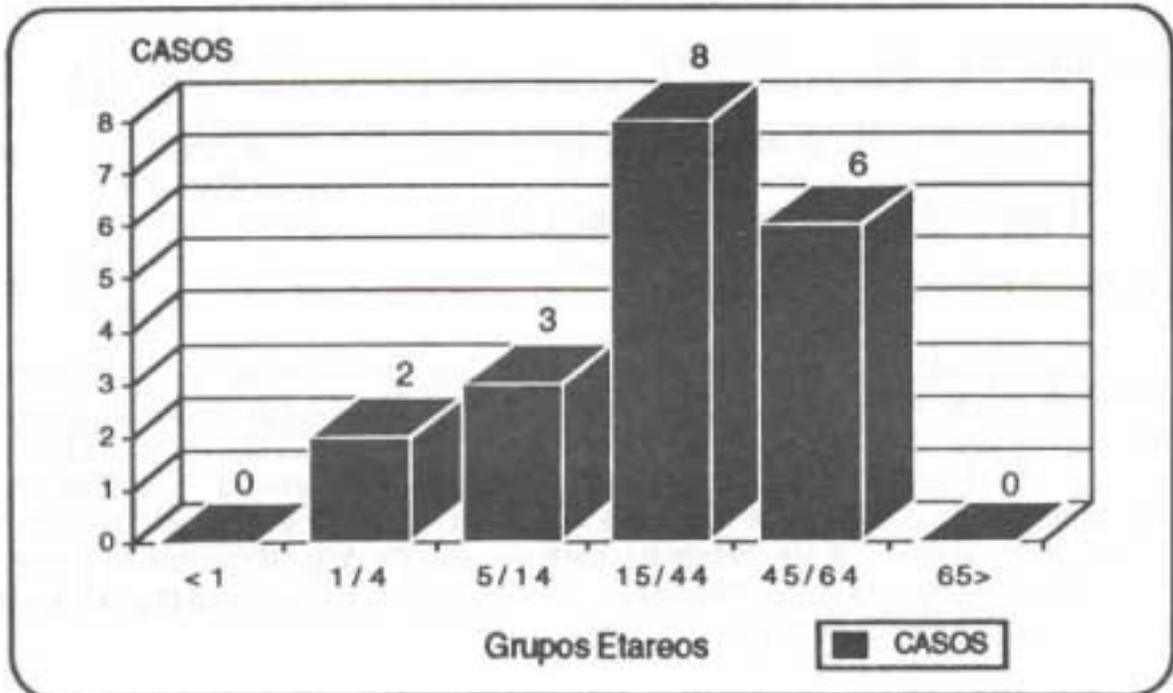
Tenemos que aceptar que la actual coyuntura que nos está tocando vivir, nuestra labor día con día es más difícil en el sector salud. Pero también debemos de aceptar que contamos con algo que es muy valioso dentro de nuestra institución, y es el RECURSO HUMANO, a quien en esta oportunidad quiero dejar plasmado en estas líneas el reconocimiento y agradecimiento por la labor que han realizado año con año y por mantener el espíritu de servicio y trabajo, lo que ha hecho que el Distrito de Salud No. 1 realice sus actividades en buena armonía y tratando de dar una buena atención a la población, en la medida de nuestras posibilidades.

También quiero agradecer al Doctor Carlos Flores, Epidemiólogo del Area por el apoyo incondicional que me brindó.

**CURVA EPIDEMICA DEL COLERA
DISTRITO No. 1 SALAMA, B.V.
1994**



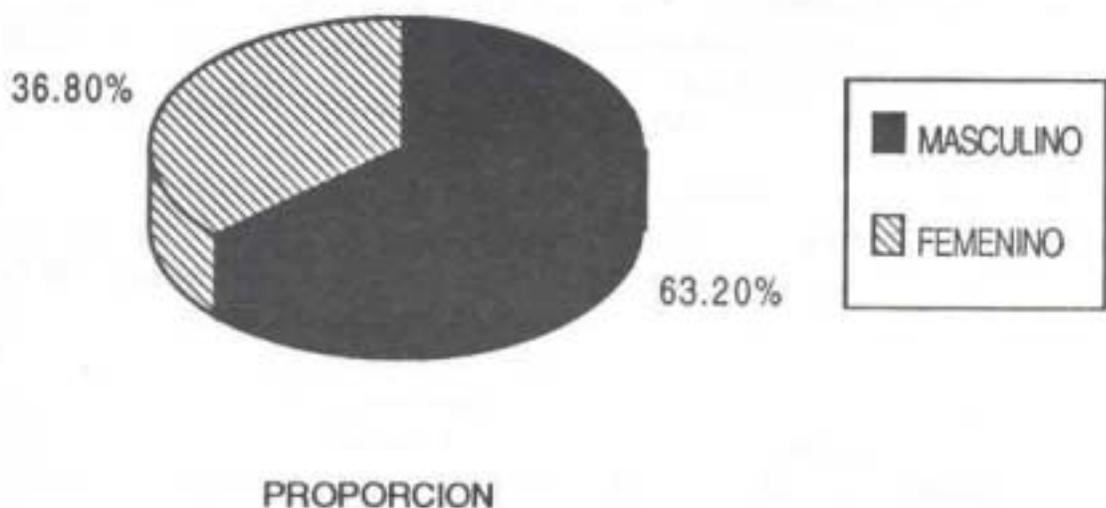
**CASOS DE COLERA POR EDAD
DISTRITO No. 1 SALAMA, B.V.
1994**



**CLASIFICACION DE CASOS
DISTRITO DE SALUD No. 1 SALAMA, B.V.
1994**



**COLERA, PORCENTAJE POR SEXO
DISTRITO DE SALUD No. 1 SALAMA, B.V.
1994**



ANALISIS DE LA PANDEMIA DEL SIDA EN GUATEMALA

Programa Nacional de Prevención y Control del SIDA (*)

♦ INTRODUCCION

Guatemala cuenta ya, con una década desde que se reportó el primer caso del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, este hecho es de suma importancia al considerar que el período de incubación del virus es de 10 a 15 años, variando este período con las condiciones socioeconómicas. La epidemia puede catalogarse como una verdadera PANDEMIA (del griego Pan-demos, toda la gente. "Que ocurre en una amplia área geográfica y afecta en forma excepcional a una gran cantidad de población").

Apesar del alto subregistro, todos los departamentos del país han reportado casos de infección de VIH, ocupando el primer lugar el Departamento de Guatemala.

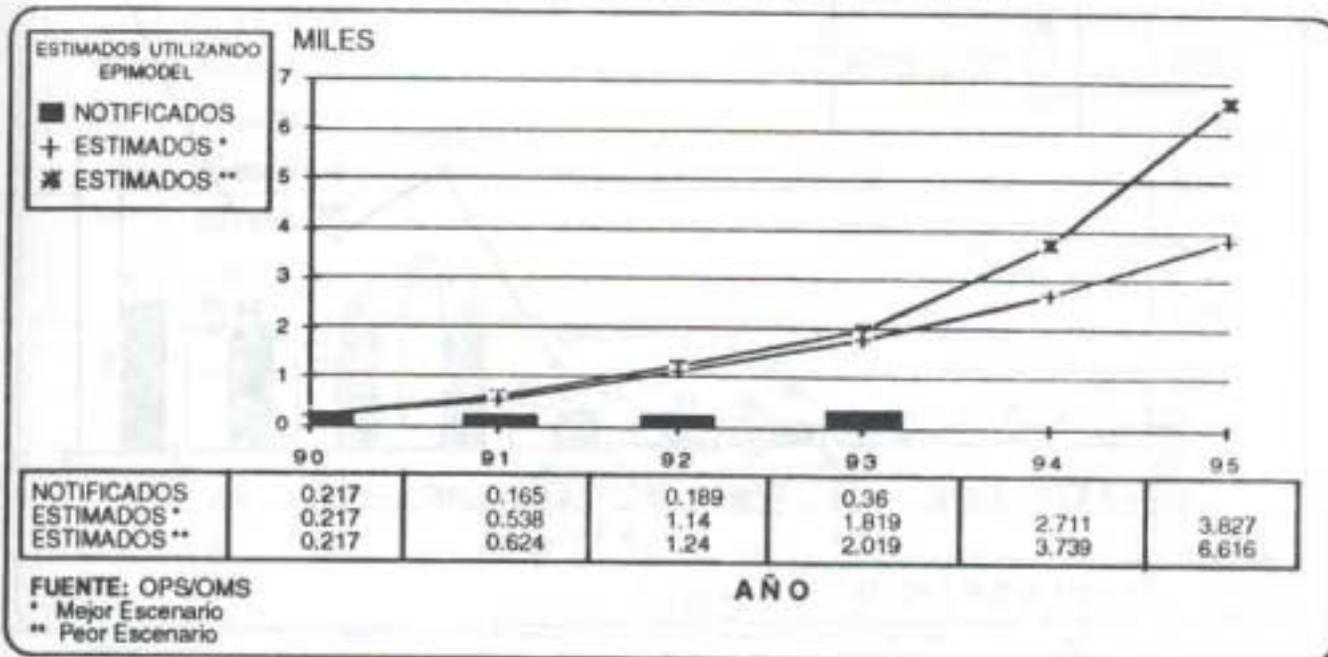
En términos generales, la pandemia en Guatemala, no difiere mucho en relación a los países centroamericanos, afecta a hombres y mujeres y en todos los grupos de edad, en su mayoría de 20 a 40 años. Pero nuestro país, dada sus características propias, como la geografía, la población indígena (más de 20 grupos étnicos), en su mayoría rural, resistencia a demandar los servicios de salud, analfabetismo, machismo y el poco interés de los médicos de hacer los reportes de casos, pueden ser factores que influyan para la diseminación del VIH, y así mismo estos factores limitan el desarrollo de actividades de tipo preventivo de tipo permanente, que se agrava por las diferentes costumbres y sistema de vida de grupos indígenas y no indígenas.

(*) FUENTE: Dr. Bolívar Díaz
OPS/OMS Marzo de 1994

ANÁLISIS:

La pandemia se inicia en 1984, en el mes de junio, son reportados 2 casos de Sida de nacionalidad Guatemalteca, residentes y diagnosticados en EUA, a partir de 1988 los casos autóctonos han sido más reportados con 93% de los mismos para 1993.

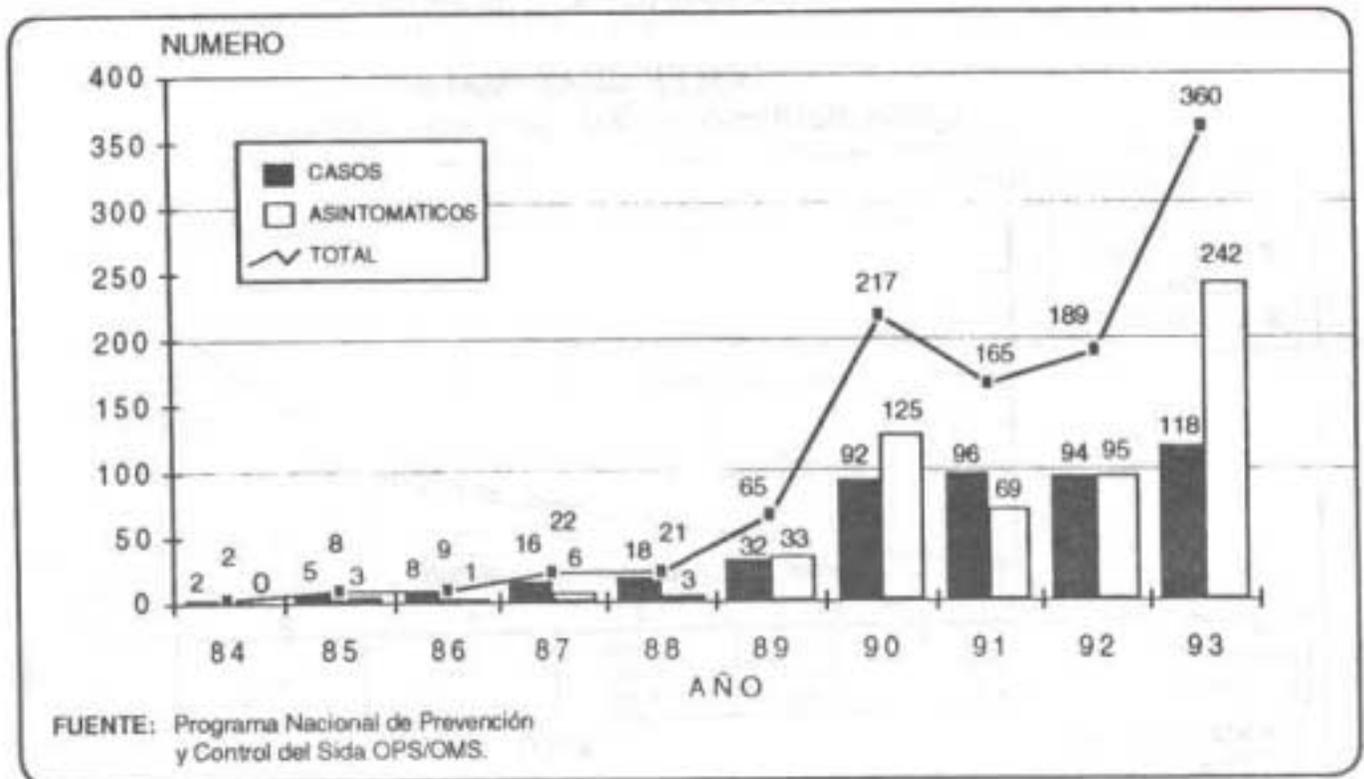
VIH EN GUATEMALA Casos Notificados y Valores Estimados



Para la estimación de la tendencia de la infección por VIH, se utilizan métodos de proyección matemáticas, basado en el período de incubación y la tendencia en otros países. La OPS/OMS, recomienda que para los países hispanoamericanos y del caribe, sea utilizada el paquete computarizado EPIMODEL, este provee proyecciones a corto plazo para casos de Sida

El gráfico No. 1 nos muestra un análisis de estimación de infecciones por VIH, basado en los primeros casos reportados hace una década, el análisis de casos reportados y estimados es para 1990 a 1995. Dentro de esta estimación se consideraron 3 aspectos: El control y asistencia de enfermedades de transmisión sexual, la implementación de estrategias contenidas en el II plan a mediano plazo para Guatemala y el apoyo económico y político. Se observa que la tendencia de la epidemia es el incremento, al igual que en otros países en vías de desarrollo. Partiendo del año 1990, con la misma base (notificados, mejor escenario y pero escenario), se hace evidente que tanto 1991 y 1992 el número de reportados bajó. Para 1993 la separación entre casos estimados y casos notificados se quintuplica, en el mejor pronóstico casi 4,000 casos y en el peor 7,000. Este ejemplo nos indica las oportunidades que se tienen de modificar el curso de la pandemia si se aplican medidas efectivas. Ningún país a nivel mundial ha podido detener y controlar de manera efectiva la epidemia.

VIH EN GUATEMALA
Casos Asintomáticos VIH por Años
1984 a 1993 inclusive

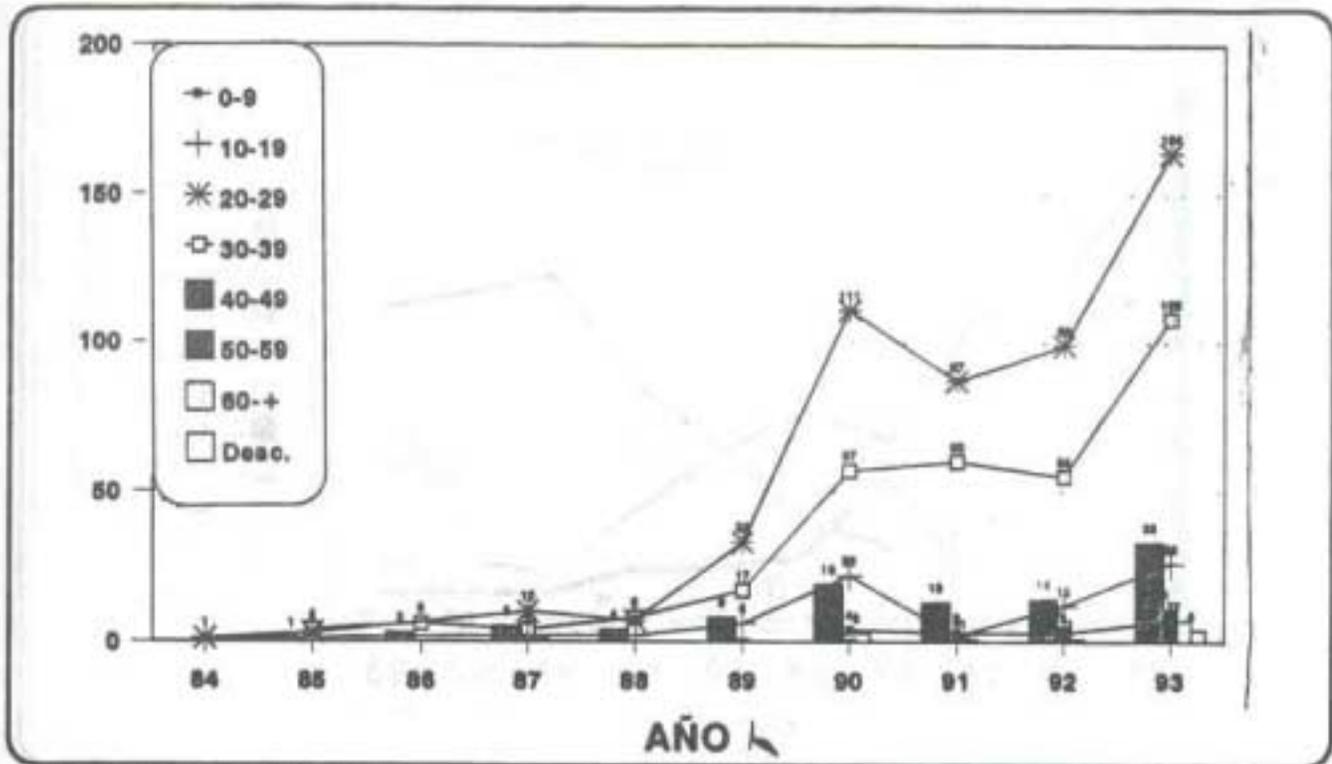


Se observa la evolución de la pandemia en forma progresiva durante la década, los primeros cuatro años existió un predominio de casos de Sida reportados en relación a los asintomáticos.

En 1991 se aprecia una disminución de portadores asintomáticos reportados, para incrementarse posteriormente, y se duplica esta relación para 1993.

Es importante hacer notar que los 10 años que lleva la pandemia en Guatemala, han habido problemas en el reporte de casos, principalmente por no haber existido ficha de reporte operativa a nivel nacional, lo que explica en parte las variaciones observadas, especialmente en los últimos 4 años. Desde 1993, la ficha se implementó a nivel nacional.

VIH EN GUATEMALA
Distribución Grupos Edad/Años
1984 a 1993



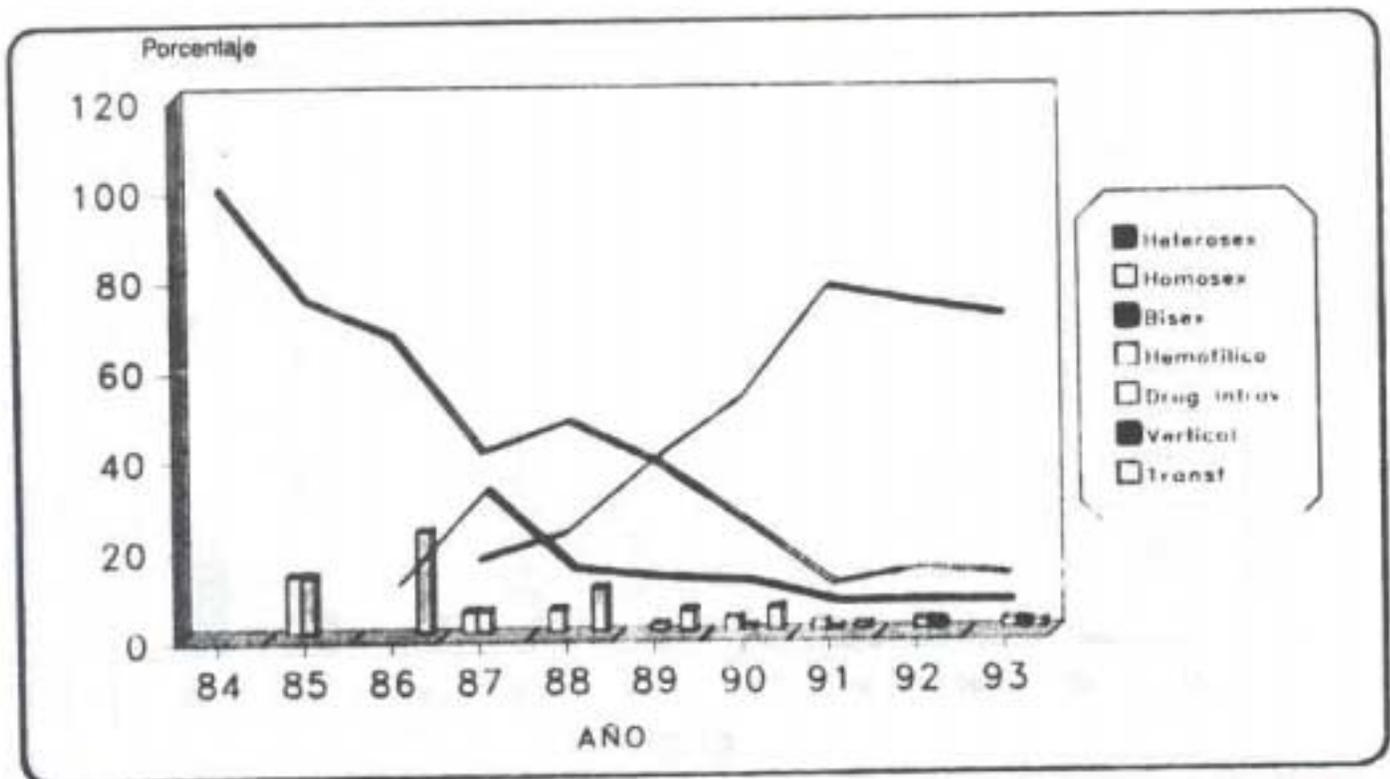
FUENTE: Programa Nacional de
 Prevención y Control del Sida, OPS/OMS

Se observa que al inicio de la pandemia los grupos más afectados fueron los comprendidos entre los 10-19 años y 20-29. El grupo etáreo de 30-39, de 40-49 aparece en 1985.

En los años sucesivos se observa en los grupos 20-29 y 30-39 con un significativo aumento en el número de casos de infectados que se acentúa en 1989 y 1993.

Esto demuestra que progresivamente la infección por VIH se extiende a la población en edad productiva, lo cual traerá como consecuencia deterioro de la economía y consecuencias sociales (gran número de niños huérfanos).

VIH EN GUATEMALA
Distribución por Conducta de Riesgo
AÑOS 1984 a 1993



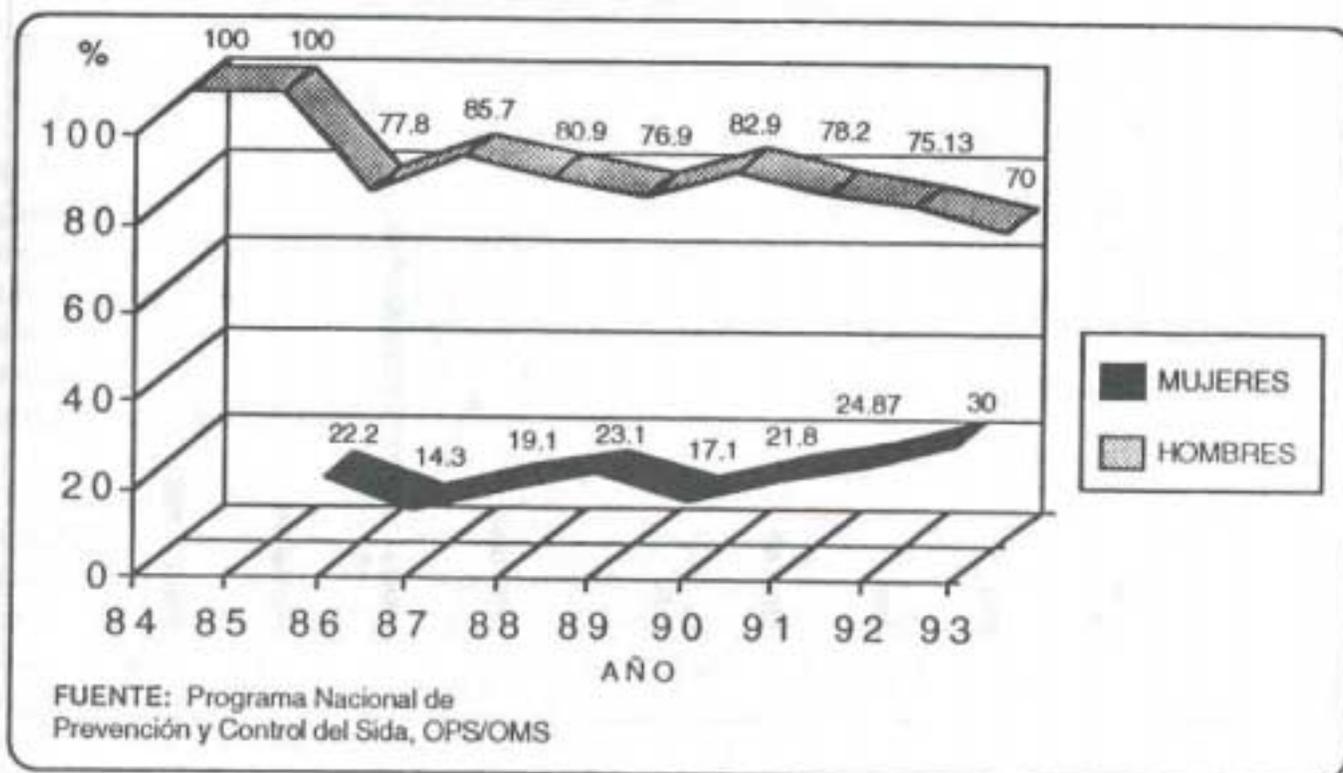
FUENTE: Programa Nacional de Prevención y Control del Sida OPS/OMS

Se observa que al inicio de la pandemia, el 100% de la población afectada fue el grupo homosexual; ya en 1985 aparecen hemofílicos y drogadictos IV. En 1986 aparece el grupo de bisexuales y transfundidos, pero siempre predominando el grupo homosexual. En 1987, aparece por primera vez el grupo de conducta heterosexual, que presenta un aumento progresivo, de tal manera que iguala al grupo homosexual en 1989 y lo sobrepasa en 1990, para ubicarse en la principal conducta de riesgo, prevalenciando con más del 70% de casos para diciembre de 1993.

Este gráfico muestra claramente que el patrón de transmisión en Guatemala es eminentemente por vía sexual en todas sus formas, la cual ha predominado desde el inicio de la misma. La proporción de personas del grupo de conducta heterosexual ha ocupado un lugar predominante, desde 1987, tres años después del inicio de la epidemia.

Es predecible que en los próximos años tendremos más infectados en el grupo de conducta de riesgo heterosexual y el patrón de infección continuará siendo principalmente por vía sexual.

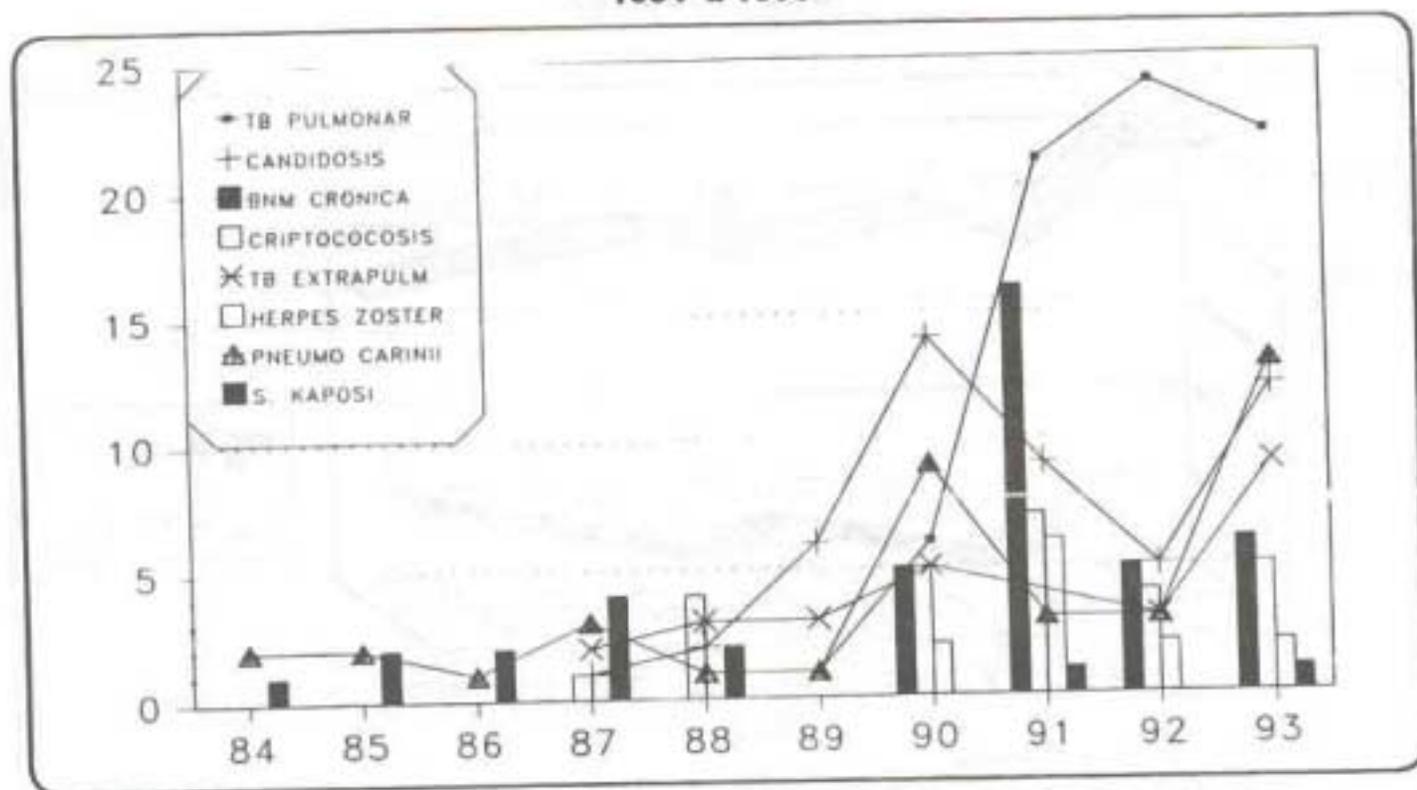
VIH EN GUATEMALA
Porcentual Distribución por Sexo
Años 1984 a 1993



Se observa que durante los primeros dos años de la pandemia el 100% de los afectados de infección por VIH fueron del sexo masculino. En 1986 coincidiendo con la aparición del grupo de conducta bisexual (gráfica 4) aparece el grupo de mujeres que muestra una tendencia de incremento y se aproximan al sexo masculino, lo que se hace más evidente en 1992 a 1993.

A finales de 1993 el 30% de las infecciones por VIH corresponden al sexo femenino y aunque se aprecia una tendencia a la relación 1:1, deben tomarse en cuenta las características y costumbres de la población guatemalteca, dónde un hombre suele tener relaciones sexuales con varias mujeres, para considerar que, en determinado momento esta relación puede invertirse (reportandose más mujeres que hombres infectados), con las repercusiones sociodemográficas que conllevaría la afección del grupo de mujeres.

VIH EN GUATEMALA Oportunistas Asociadas de la Infección VIH 1984 a 1993



Se observa al inicio de la epidemia los casos relacionados con Sarcoma de Kaposi en uno de los casos y Neumonía por *Pneumocistis Carinii* en dos oportunidades, en 1985 se presentan las mismas que el año anterior.

En los años subsiguientes continúan las Candidiasis, Criptocosis y Herpes Zoster. En 1987 aparece por primera vez la Tuberculosis extra pulmonar, con sensible aumento hasta 1991. Para 1993 la Candidiasis alcanza el tercer lugar.

La Tuberculosis Pulmonar no aparece sino hasta 1989, pero su aumento es notorio y dramático, ya que solo cuatro años de la epidemia pasa a ser la oportunista más asociada a VIH en Guatemala.

Se puede concluir que las oportunistas más frecuentemente reportadas en los últimos cuatros de la epidemia son Tuberculosis Pulmonar y Sistémica, Candidiasis, Criptococosis, Bronconeumonía Crónica y *Pneumocistis Carinii*. Son las oportunistas más frecuentes para Guatemala, ya que solo aparecen en los casos de Infección por VIH en Guatemala autoctonos, directamente relacionados e influenciados.

Por el inicio ecológico donde se está desarrollando el virus, debido a la mutabilidad del virus, en los años venideros podría ir cambiando y se hace necesaria la DEFINICION DE CASO EN GUATEMALA.

INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA

Dr. César Leonel González Camargo
Jefe del Departamento de Laboratorios Centrales

RESUMEN

Este trabajo representa el seguimiento de las infecciones por *Neisseria Meningitidis* que se han confirmado microbiológicamente en Guatemala desde noviembre de 1973 a agosto de 1994. El aislamiento se ha realizado en muestras de líquido cefalorraquídeo, sangre o ptequias por los laboratorios de Hospitales Nacionales, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Privados tanto de la ciudad capital como de los departamentos. La confirmación de las cepas de *Neisseria*, el archivo de los datos clínicos y de laboratorio se ha efectuado en el Departamento de Laboratorios Centrales de la Dirección General de Servicios de Salud Pública y Asistencia Social.

En la década de 1970-1980 se presentó la mayoría de casos encontrando la tasa más alta en 1974 cuando se confirmaron 42 cepas. En la década de los 80 y en los primeros años de 1990 la frecuencia de la bacteria a disminuido, demostrando menos de 5 casos al año. El estudio se ha completado con la identificación serológica, que en 97 por ciento ha correspondido al grupo "C" un caso no identificado y dos casos de meningitis en 1994, causados por cepas del grupo W-135. El patrón de susceptibilidad indica resistencia de 50-60 por ciento a sulfamidas y la mezcla de sulfametoxazole-trimetoprim; pero todas las cepas han sido susceptibles a Penicilina, Ampicilina, Clorafenicol, Minociclina y Rifampicina.

INTRODUCCION:

Neisseria Meningitidis: Es un diplococo Gram Negativo, comúnmente llamado meningococo y que es el causante de infecciones serias como meningitis, bacteremia con trastornos de la coagulación sanguínea conocida como meningococcemia y a veces en otras localizaciones.

Esta bacteria fue observada microscópicamente por primera vez en 1884 por Marchiavafa y Celli, coloreando exudado meníngeo de pacientes con meningitis. Pero no fue sino hasta el año 1887, cuando Winchselbaum la aisló de varios casos de meningitis cerebro-espinal epidémica, estableciendo así este germen como causal de la infección.

En todos los países ha causado morbilidad y letalidad importante por el desarrollo de Meningitis y/o Meningococcemia. En los Estados Unidos de Norteamérica según los datos estadísticos del Centro para el Control de Enfermedades (CDC) que se conocen desde 1920, hubo años en que la incidencia llegó a 14 casos por cien mil habitantes, mientras que en los últimos años se ha mantenido en el rango de 1 a 2 casos por cien mil habitantes.

En Guatemala, las infecciones meningocócicas se conocen desde el principio del siglo y esa época el diagnóstico fue hecho por la observación de diplococos en forma de granos de café o habichuelas en frotis de líquido cefalorraquídeo teñidos con teonina fenicada en muestras extraídas de enfermos que sufrían meningitis cerebroespinal. Posteriormente la revisión de artículos o tesis de varios autores revelan casos aislados considerados como meningitis por meningococo, basados en el hallazgo de diplococos Gram negativo Intra o extracelulares en preparaciones del líquido cefalorraquídeo, pero no se menciona el cultivo de la bacteria.

No fue sino hasta noviembre de 1973, cuando el Doctor José Víctor Ordóñez en el laboratorio de microbiología del Hospital Roosevelt de la Ciudad de Guatemala, confirmó la presencia de *Neisseria Meningitidis*, en una muestra de líquido cefalorraquídeo de un enfermo con meningitis. Se determinaron las características de la colonia en Agar Chocolate, la prueba de oxidación de carbohidratos dextrosa y maltosa, como aspecto importante de la bioquímica, pero no se investigó el grupo serológico, por carencia de los antisueros respectivos.

A raíz de ese aislamiento bacteriano el laboratorio bacteriológico del Departamento del Laboratorios Centrales de la Dirección General de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a cargo del Doctor César Leonel González Camargo y con la ayuda Técnica en Laboratorio Martha Iturbide Márquez, inició un estudio retrospectivo de las infecciones por meningococo de 1970 a 1973 y un estudio prospectivo a partir de 1974 sin tiempo definido. se ha solicitado la colaboración de los centros hospitalarios nacionales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Privados, tanto de la ciudad capital como departamentales. El estudio cumple ahora 20 años y se intensificó a finales de 1993 por el apareamiento de Meningitis Meningocócica del grupo "B" en países de Suramérica y Costa Rica en el área centroamericana. Con este esfuerzo damos a conocer la incidencia de infecciones por *Neisseria Meningitidis* en Guatemala, presentando el grupo serológico y los patrones de susceptibilidad a los antimicrobianos útiles para la vigilancia de cepas resistentes y cambios de régimen antiinfeccioso.

♦ MATERIALES Y METODOS:

Para el estudio se recopiló la información de los casos con diagnóstico microbiológico de Meningitis Meningocócica, ya fuera por el hallazgo de diplococos gram negativos en frotis de líquido cefalorraquídeo o el cultivo de la bacteria en ese líquido, sangre o petequias. Se llenaron formularios adecuados para la colección de datos. En el caso de los laboratorios, se giró una circular para indicar la forma de envío de los frotis y cepas de *Neisseria* no clasificada o aquellas en que se hubiese hecho la identificación, pero no así la determinación del grupo serológico. Desde 1973 se ha usado el formulario "El Laboratorio y la Vigilancia Epidemiológica" para recibir a nivel central los datos de laboratorio mensualmente. Han participado los Laboratorios de Hospitales Nacionales, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital Militar y Centros Privados.

Cuando no ha sido posible que los centros envíen los datos, personal del Departamento de Laboratorios Centrales, ha visitado periódicamente los hospitales para recopilar la información de la sección de microbiología para tener al día la vigilancia de infecciones por *Neisseria Meningitidis*. Se ha aprovechado la visita para docencia y control de calidad.

Las Cepas de *Neisseria* han sido transportadas a nivel central, ya sea en Agar Chocolate, Agar Thayer Martín o Agar Sangre. Después de resiembra en Agar Chocolate incubado a 35 grados centígrados, durante 24 horas en una atmósfera de 5 a 8 por ciento de CO₂, obtenida por el método de la vela, para tener cultivos frescos, se ha procedido a determinar la prueba de oxidasa, cubriendo las colonias con una gota de solución de oxalato de paradimetil anilina, con el cual toma un color rosado en 10 segundos. Las pruebas bioquímicas se han hecho en medio Cistina Tripticasa Agar con Dextrosa, Maltosa, Sacarosa y Lactosa. Las colonias claras, oxidasa positiva y que cambian solamente la Dextrosa y Maltosa, se han clasificado como *Neisseria Meningitidis* y se han identificado serológicamente con antisueros polivalentes 1 (A,B,C, y D) 12 (X,Y, y Z) y este año se han incluido Z' y W-135 (DIFCO), adquiridos con la colaboración de la Oficina Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, sede Guatemala.

Las cepas ya identificadas han sido estudiadas para establecer la susceptibilidad a los antimicrobianos por el método de Difusión en Placa (Kirby-Bauer) con los siguientes medicamentos Penicilina 10 mcg, Ampicilina 10 mcg., Clorafenicol 30 mcg., Triple Sulfa 300 mcg., Sulfametaxazole-Trimetroprim 25 mcg., Minociclina 30 mcg. y Rifampicina 30 mcg. Después de incubación a 35 grados centígrados en atmósfera de 5 a 8 por ciento CO₂, se ha medido el halo de inhibición para catalogarlas como susceptibles, resistentes o intermedias.

Al principio del estudio se efectuó control de calidad trabajando cepas obtenidas del Centro para Control de Enfermedades en Atlanta Georgia, Estados Unidos de Norte América y un control externo enviando cepas de Guatemala a ese mismo centro.

♦ RESULTADOS:

En 1973 se cultivó por primera vez *Neisseria Meningitidis* en una muestra de líquido cefalorraquídeo de un enfermo con meningitis bacteriana aguda en el Hospital Roosevelt. Al año siguiente, ingreso al Hospital Herrera Llerandi una persona que había estado visitando Brasil y desarrollo infección meningea causada por esta bacteria. Durante ese año 1974, se confirmaron 42 casos; posteriormente la frecuencia se mantuvo entre 25 y 40 enfermos al año. En la década de los ochenta hubo un descenso importante y después de 1990, se han cultivado menos de 5 cepas de la bacteria anualmente.

Aunque la tasa ha sido menor que en otros países, durante 1974, en la ciudad capital donde se presentó el mayor número de casos, la tasa pudo haber estado en el nivel de 1.2 a 1.5 por cien mil habitantes, sobre todo en niños. En los Estados Unidos de Norte América en los últimos años se menciona una tasa de 1.2 casos por cien mil habitantes.

Durante los años de mayor frecuencia de casos, hubo un incremento en los meses fríos de Noviembre, Diciembre y Enero así como en la época húmeda de Mayo, Junio, Julio y Agosto.

Dos pacientes estaban embarazadas a nivel del segundo trimestre, que fueron tratadas con alta dosis de penicilina sódica y se recuperaron sin problemas inmediatos. A una de ellas la hemos seguido por 17 años y tanto la madre como el hijo se encuentran bien de salud.

En cuanto al grupo serológico, 97 por ciento han sido del grupo "C" del grupo W-135 y 1 por ciento no identificada. Es importante hacer notar que las cepas del grupo W.-135 se han encontrado en adultos jóvenes de sexo femenino, una hospitalizada en el Sanatorio Hermano Pedro y otra en el Hospital Roosevelt durante el mes de Junio y Agosto de 1994, respectivamente.

Se ha puesto especial atención para confirmar cepas del serotipo "A" y desde 1993 se ha vigilado la aparición del serotipo "B" que ha producido brotes epidémicos en países de Suramérica, como Chile y Costa Rica en la Región Centroamericana, pero ninguno ha sido identificado en los pacientes estudiados.

Todas las bacterias estudiadas han sido susceptibles a Penicilina, Ampicilina, Cloranfenicol, Minociclina y Rifampicina. Por el contrario solo 50 por ciento lo han sido a Triple Sulfa o Sulfametoxazole-trimetoprim. El control de calidad local como en el CDC de Atlanta, Georgia Estados Unidos de Norte América, ha dado resultados satisfactorios.

Por cada caso demostrado de infección meningocócica se han estudiado portadores en las familias o instituciones donde se ha encontrado el enfermo. Se ha demostrado que cuando el paciente con Meningitis Meningocócica ha sido menor de seis meses de edad, todo el grupo familiar ha sido el portado de la bacteria. Esta proporción de portadores ha ido disminuyendo con la edad del paciente al grado que en caso de adolescente o adultos, la familia no ha presentado portadores. Lo mismo ha sucedido con el personal médico y paramédico en quienes no se han encontrado portadores.

◆ DISCUSION

Por primera vez se hace un seguimiento a largo plazo de la infección meningocócica en Guatemala. como se ha estado trabajando conjuntamente con el personal de los hospitales tanto a nivel clínico como de laboratorio, se ha contribuido a acelerar el diagnóstico microbiológico, con lo cual ha establecido un tratamiento antimicrobiano más precoz y específico, logrando la recuperación de los enfermos. Al principio de la pandemia en 1974, la letalidad fue de 40% pero evaluaciones posteriores, sobre todo al final de 1979, en una población de 137 pacientes estudiados, la letalidad fue de 18% y ha ido disminuyendo en los últimos años. De 20 pacientes fallecidos se encontró que 55%

correspondían a Meningitis Meningocócica; 30% a Meningococcemia y 15% a Meningitis con meningococcemia. De los enfermos que se curaron, 37% egresaron con secuelas y 63% sin secuelas.

Se modificó el medio de Thayer Martin para la búsqueda de portadores y el no poseer cantidad importante de hemoglobina permite observar mejor las colonias y la prueba de oxidasa sin abrir la caja o tubo.

La determinación del grupo serológico en las cepas de Neisseria Meningitidis ayuda a usar las vacunas más racionalmente, porque en este momento existe en el comercio vacuna bivalente AC o C y si el grupo serológico es diferente representa un gasto innecesario aplicar esas vacunas a la población.

Habrá que continuar esta vigilancia constantemente y estimular a los laboratorios de todo tipo de hospitales para que informen el hallazgo de un germen que parezca o esté confirmado que se trata de meningococo. En este sentido es importante la colaboración de los laboratorios y de los Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital Militar y Privados.

Ultimamente nos han referido dos cepas, una aislada en el Hospital Roosevelt y otra en el Centro Privado Sanatorio Hermano Pedro, identificadas como Neisseria Meningitidis del serotipo W-135. Según la literatura este tipo de bacteria produce casos aislados, pero se encuentra en 15 por ciento en un estudio de población militar según literatura de los Estados Unidos de Norte América. Una de las pacientes había vivido en ese país durante mucho tiempo. Del otro caso se están completando los datos epidemiológicos.

Agradecimiento: Al personal de los Laboratorios Clínicos de los Hospitales Nacionales, del Seguro Social y Privados, así como a los señores Roberto Rosales Girón, Juan Manuel Arreaga y Juan Carlos de Paz por la recopilación de los datos de hospitales y a la señora Amadilia Salazar de Noguera por la ayuda en el trabajo de secretaría.

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFORMADOS POR LABORATORIO
MUESTRA DE 1974-1994
PROCEDENCIA**

LUGAR	No.	PORCENTAJE
Guatemala Urbana	96	70.0
Guatemala Rural	7	5.1
Departamental	34	24.8
TOTAL	137	99.9

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS DEL AREA URBANA
CIUDAD DE GUATEMALA
MUESTRA DE 1974-1994**

ZONA	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	16	18	19	21
CASO	10	3	5	1	5	6	13	2	13	4	5	1	2	13	2
%	13	4	7	1	7	8	17	2	14	6	7	1	2	17	2

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFIRMADOS POR LABORATORIO
MUESTRAS DE 1974-1994
DISTRIBUCION POR SEXO**

SEXO	No.	PORCENTAJE
Masculino	88	64.2
Femenino	49	35.8
TOTAL	137	100

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
SEGUN TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD
1974 - 1994**

TIEMPO	NUMERO	PORCENTAJE
Menos de un día	47	52.22
1 a 5 días	34	37.77
6 a 10 días	6	6.66
11 a 20 días	3	3.33
Mayor de 20 días	0	0
TOTAL	90	100

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFIRMADOS POR LABORATORIO
MUESTRA 1974-1994
ANALISIS DE 137 CASOS**

Centros Participantes en el Diagnóstico Inicial

Hospital Roosevelt	59
Hospital "San Juan de Dios"	36
Hospital General del IGSS	13
Hospital Militar	19
Hospital Departamental	5
Hospitales Privados	4
Hospital "María Teresa"	1
TOTAL	137

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFIRMADOS POR LABORATORIO
HEMOCULTIVOS EN 105 CASOS
MUESTRA 1974-1994**

RESULTADOS	No.	PORCENTAJE
Neisseria Meningitidis	60	57.1
Cultivo Estéril	45	42.8
Neisseria Meningitidis Grupo "C"	51	85.0
Neisseria Meningitidis Grupo no Determinado	9	15.5

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFIRMADOS POR LABORATORIOS
BACTERIOSCOPIAS DE LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO
MUESTRA 1974-1994**

RESULTADO	No.	PORCENTAJE
Diplococo Gram Negativo	106	77.4
Bacilo Gran Negativo	3	2.1
Sin Bacterias	28	20.4
TOTAL	137	99.9

**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFIRMADOS POR LABORATORIO
CULTIVO DE PETEQUIAS EN 15 CASOS
MUESTRA 1974-1994**

RESULTADOS	No.	PORCENTAJE
Neisseria Meningitidis	3	20.0
Cultivo Estéril	12	80.0
Neisseria Meningitidis Grupo "C"	0	
Neisseria Meningitidis no determinado	3	

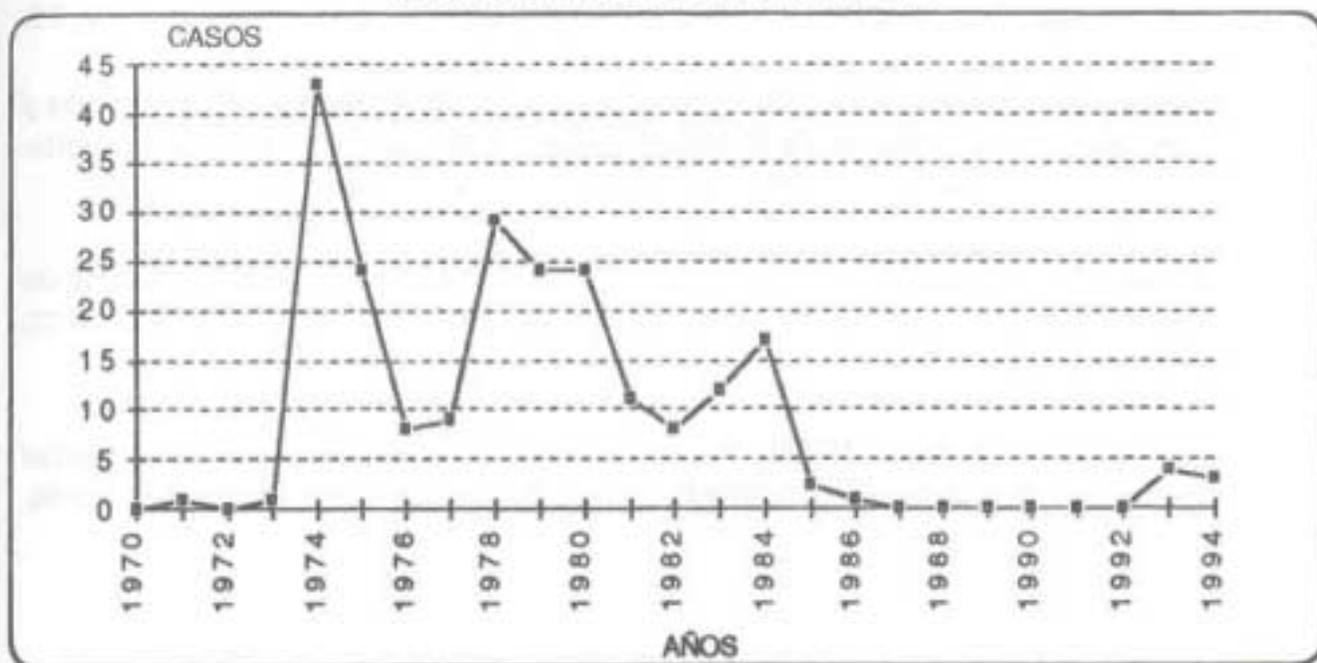
**INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
CASOS CONFIRMADOS POR LABORATORIO
SECUELAS EN MUESTRA DE 137 ENFERMOS
MUESTRA 1974-1994**

RESULTADOS	No.	PORCENTAJE
Sordera	8	5.6
Artritis	6	4.2
Alteraciones Psíquicas	2	1.4
Nistagmus	1	0.7
Parálisis Facial	1	0.7
Hipotonía de M. Inferiores	1	0.7
Otros	10	7.0

**INFECCION
MENINGOCOCCICA EN
GUATEMALA**
Distribución por
Departamentos 1974 - 1994



INFECCION MENINGOCOCCICA EN GUATEMALA
Casos Confirmados desde 1971 - 1994



BIBLIOGRAFIA

1. Enríquez v. Isabel, Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala. **Meningitis Purulenta en Niños en el Hospital General San Juan de Dios. 1976. pp. 77.**
2. García Salas, Julio. Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala. **Estudio de Meningitis Purulenta en el Hospital Roosevelt. 1963. pp. 42.**
3. González Camargo, C.L. O Zelssig. Boletín Epidemiológico de la Dirección General de Servicios de Salud. **Meningitis Meningocócica en Guatemala. No. 30 y 31. Julio 1974.**
4. González Camargo C.L. Revista del colegio Médico de Guatemala, **Meningitis Meningocócica en Guatemala. 25 (4) Diciembre 1974. pp. 121.**
5. González Camargo C. L. II Aniversario de la Inauguración de los Laboratorios de Salubridad. Octubre de 1981. pp. 85/93 MSP y A.S Guatemala. **Enfermedad Meningocócica en Guatemala.**
6. González Camargo C.L. **Enfermedad Meningocócica en Guatemala. XV Semana científica. Hospital Universitario Herrera Llerandi. 25-29 Mayo 1981 pp. 25.**
7. Lucas Soto, N.A. **Aspectos Epidemiológicos, Microbiológicos, Patológicos y Clínicos y Terapéuticos de la Enfermedad Meningocócica en Guatemala.** Tesis Facultad de Ciencias Médicas. USAC. Guatemala. Abril 1979. 61 pag.
8. Ministerio de Salud Pública representación OPS/OMS, Santiago, Chile. **Brote de Meningitis Meningocócica en Chile.** Boletín Epidemiológico OPS. Vol. 14 (3) Octubre 1993. pp. 10.
9. **Morbidity and Mortality Weekly Report. Center for Disease Control. USA. Anual Summary 1979. Meningococcal Infections. September 1980/ vol. 28 (54). 53-56.**

10. Molina Ch, Ricardo. Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Guatemala. **Incidencia de Meningitis Meningococcica en Hospital Roosevelt**, años 1974-1975 Junio 1976. pp. 19.
11. Mosquera Fernando. Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC Guatemala. **Meningitis**, Mayo 1976 pp. 41.
12. Valladares, Ramón. Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Guatemala. **La Profilaxia de la Meningitis Cerebro-Espinal**. Abril 1906. pp. 41.
13. Vásquez, Hermógenes. Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Guatemala. **Contribución al estudio de la Meningitis Cerebro-espinal**. Abril 1904 pp. 41.
14. Wesley Catlin, E. Lennette, E. Spauling, J. Truant. Manual of Clinical Microbiology, **Neisseria Meningitidis**. Ed. 2. Capt. 10.1974. pp. 116-122.

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE
NOTIFICACION OBLIGATORIA**

GRUPO DE ENFERMEDAD	PERIODO I	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1993	1994	1993	1994
INMUNOPREVENIBLES	Tos ferina	6	6	6	6
	Sarampión	4	0	4	0
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos No Neonatal	0	1	0	1
	Tetanos Neonatal	2	0	2	0
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	9	8	9	8
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimenticia	14	11	14	11
	Enf. Diarreica Aguda	5985	6459	5985	6459
RESPIRATORIAS	Enf. Respiratoria Aguda	16290	11977	16290	11977
	Tuberculosis	444	662	444	662
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Rabia Humana	2	0	2	0
	Rabia Animal	19	22	19	22
	Malaria	0	0	0	0
	Dengue	86	69	86	69
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND
	TRANSMISION SEXUAL	Blenorragia	313	126	313
OTROS	Sífilis	29	43	29	43
	SIDA/VIH Positivo	38	21	38	21
	Hepatitis Infecciosa	77	59	77	59
	Varicela	117	81	117	81
	Desnutricion	1191	743	1191	743
	Fiebre Tifoidea	5	11	5	11

GRUPO DE ENFERMEDAD	PERIODO II	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1993	1994	1993	1994
INMUNOPREVENIBLES	Tos ferina	1	2	7	8
	Sarampión	6	2	10	2
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos No Neonatal	1	0	1	1
	Tetanos Neonatal	2	0	4	0
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	10	9	19	9
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimenticia	24	23	39	34
	Enf. Diarreica Aguda	7553	2821	13538	9280
RESPIRATORIAS	Enf. Respiratoria Aguda	26532	5747	42822	17724
	Tuberculosis	436	116	880	778
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Rabia Humana	2	0	4	0
	Rabia animal	19	16	38	38
	Malaria	169	0	169	0
	Dengue	141	40	217	109
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND
	TRANSMISION SEXUAL	Blenorragia	331	55	644
OTROS	Sífilis	101	4	130	47
	SIDA/VIH Positivo	12	51	50	72
	Hepatitis Infecciosa	92	40	169	99
	Varicela	177	84	294	165
	Desnutricion	1693	384	2884	1127
	Fiebre Tifoidea	17	6	22	17

GRUPO DE ENFERMEDAD	PERIODO III	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1993	1994	1993	1994
INMUNOPREVENIBLES	Tos ferina	6	0	13	8
	Sarampión	35	3	45	5
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos No Neonatal	2	0	3	1
	Tetanos Neonatal	2	1	6	1
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	21	34	40	43
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimenticia	44	9	82	43
	Enf. Diarreica Aguda	8077	2125	21615	11405
RESPIRATORIAS	Enf. Respiratoria Aguda	24991	4717	67831	22441
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Tuberculosis	446	64	1326	842
	Rabia Humana	1	0	5	0
	Rabia animal	24	14	62	52
	Malaria	1392	0	1561	0
	Dengue	109	64	336	173
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND
TRANSMISION SEXUAL	Blenorragia	329	53	973	243
	Sífilis	95	22	225	69
	SIDA/VIH Positivo	18	16	68	88
	Hepatitis Infecciosa	96	28	265	127
OTROS	Varicela	276	72	570	237
	Desnutricion	1624	153	4508	1280
	Fiebre Tifoidea	9	1	31	18

GRUPO DE ENFERMEDAD	PERIODO IV	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1993	1994	1993	1994
INMUNOPREVENIBLES	Tos ferina	4	7	17	15
	Sarampión	5	4	50	9
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos No Neonatal	0	0	3	1
	Tetanos Neonatal	0	0	6	1
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	39	19	79	62
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimenticia	12	40	94	83
	Enf. Diarreica Aguda	7066	4885	28681	16290
RESPIRATORIAS	Enf. Respiratoria Aguda	16747	9460	84560	32081
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Tuberculosis	312	211	1638	1053
	Rabia Humana	0	0	5	0
	Rabia animal	19	34	81	86
	Malaria	6679	0	8240	0
	Dengue	77	112	413	285
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND
TRANSMISION SEXUAL	Blenorragia	232	52	1205	286
	Sífilis	42	10	267	79
	SIDA/VIH Positivo	15	20	83	108
	Hepatitis Infecciosa	78	60	341	187
OTROS	Varicela	300	143	870	380
	Desnutricion	985	475	5493	1755
	Fiebre Tifoidea	14	9	45	27

GRUPO DE ENFERMEDAD	PERIODO V	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1993	1994	1993	1994
INMUNOPREVENIBLES	Tos ferina	0	3	17	18
	Sarampión	19	3	69	12
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos No Neonatal	1	1	4	2
	Tetanos Neonatal	0	0	6	1
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	64	25	143	87
GASTROINTESTINALES	Intox. Alimenticia	27	11	121	94
	Enf. Diarreica Aguda	10928	5405	39609	21695
RESPIRATORIAS	Enf. Respiratoria Aguda	17905	8260	102465	40341
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Tuberculosis	422	284	2060	1337
	Rabia Humana	2	4	7	4
	Rabia animal	18	27	99	113
	Malaria	3212	375	11452	375
	Dengue	89	81	502	366
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND
TRANSMISION SEXUAL	Blenorragia	198	176	1403	462
	Sífilis	14	15	281	94
	SIDA/VIH Positivo	30	8	113	116
OTROS	Hepatitis Infecciosa	89	39	430	226
	Varicela	351	116	1221	496
	Desnutricion	1496	428	6989	2183
	Fiebre Tifoidea	20	12	65	39

GRUPO DE ENFERMEDAD	PERIODO VI	NOTIFICADOS		ACUMULADOS	
		1993	1994	1993	1994
INMUNOPREVENIBLES	Tos ferina	7	19	24	37
	Sarampión	13	23	82	35
	Difteria	0	0	0	0
	Tétanos No Neonatal	0	0	4	2
	Tetanos Neonatal	1	1	7	3
	Poliomielitis	0	0	0	0
	Rubeola	57	43	200	130
	Intox. Alimenticia	36	28	157	122
	Enf. Diarreica Aguda	15046	10372	54655	32067
	Enf. Respiratoria Aguda	17107	11101	119572	51442
TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS	Tuberculosis	379	388	2439	1725
	Rabia Humana	5	1	12	5
	Rabia animal	20	16	119	129
	Malaria	3346	2993	14798	3368
	Dengue	284	187	786	553
	Leshmaniasis	ND	ND	ND	ND
	Oncocercosis	ND	ND	ND	ND
TRANSMISION SEXUAL	Blenorragia	227	187	1630	649
	Sífilis	37	15	318	109
	SIDA/VIH Positivo	22	48	135	164
OTROS	Hepatitis Infecciosa	105	100	535	326
	Varicela	344	214	1565	710
	Desnutricion	1958	861	8747	3044
	Fiebre Tifoidea	16	15	81	54

FUENTE: UNIDAD DE INFORMATICA D.G.S.S.
RESPONSABLE: DEPTO. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
ND: No Disponible

NOTICIAS INTERNACIONALES

MAREA ROJA

VISITA DE PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE NAGASAKI, JAPON

Fechas: 27/08/94 al 05/09/94

Lugar: Guatemala Ciudad, Bárcenas Villa Nueva, Puerto Quetzal, Las Lisas, Santo Tomás de Castilla, Livingston y Río Dulce.

♦ INTRODUCCION

La llegada de los expertos japoneses al país permitió el intercambio de experiencias y conocimientos en el campo de la Marea Roja y su monitoreo, asimismo permitió ampliar el monitoreo al Océano Atlántico. Durante la visita se llevaron a cabo tres convocatorias con personal multiinstitucional y los expertos nacionales y japoneses. Estas reuniones científicas evidenciaron el avance que se tiene en este campo del conocimiento y la incorporación de nuevos elementos del monitoreo, así como la ampliación al Océano Atlántico.

Por primera vez, a pesar de que en el Programa Nacional de Monitoreo de las Mareas Rojas, se llevó a cabo la toma de muestras de sedimento estuarino, de la dársena del Puerto Quetzal, Bahía de Amatique y del Río Dulce.

Las prácticas en la toma de muestras, observación microscópica de fitoplactón y quistes de dinoflagelados y vistas aéreas, permitió caracterizar física, hidrológica y geográficamente las áreas potenciales para que se de el fenómeno de las mareas rojas y aguas contaminadas en nuestras costas.

♦ HALLAZGOS PRINCIPALES

FITOPLACTON: Se identificó en la Dársena del Puerto Quetzal dinoflagelados desarrollados y en forma quística del género COCHRODINIUM, especie POLIKRIKOIDES.

En el Océano Atlántico se identificó pyrudinium bahamense, var. bahamense., a la prueba del bioensayo se detectó mínima toxicidad relacionada con área contaminada.

Su pudo observar y muestrear un bloom de marea roja no tóxica en la Bahía de Amatique, concretamente entre Punta de Palma y la Playa de Santa María y al hacer el análisis en microscopio correspondía al dinoflagelado GIMUDINIUM SANGUINEUM, el cual ^{no} es tóxico y sirve de alimento a los peces, asimismo en esta área se muestreo bivalvos, los cuales a la prueba del bioensayo fueron negativos.

El monitoreo aéreo permitió observar alta concentración de algas en el extremo sur del Lago de Izabal y el Bloom de Agua Roja descrito en la Bahía de Amatique.

Tomando en cuenta que las estaciones tomadas de monitoreo en el Océano Pacífico no abarcaron Sipacate ni Champerico se recomienda a la Comisión completar el estudio de Fotoplancton y sedimento en el menor tiempo posible en estos lugares.

EPIDEMIA DE PESTE NEUMONICA EN LA INDIA

Se reportaron dos brotes de peste en la India en los estados de Maharashtra y Guajavet, en la parte oeste del país, a principios del mes de Septiembre.

En el estado de Maharashtra la vigilancia de la peste se inició al recibir informes sobre el aumento de pulgas y ratas en algunas villas en el Distrito de Beed el 16 de agosto de 1994.

Cuando se detectó el primer caso sospechoso de la peste humana el 26 de agosto, se intensificaron la vigilancia y los esfuerzos de control de vectores y se instituyó el uso de antibióticos para prevenir la enfermedad-quimioprofilaxis entre personas en contacto con casos clínicos en el área infectada. Hasta el 26 de Septiembre, se habían notificado 90 casos de peste bubónica, en 15 aldeas en un radio 10 kilómetros del Distrito de Beed. Este brote se considera ahora bajo control.

Un segundo brote, sospechoso de ser peste neumónica, fue notificado en Surat, Estado de Guajarat, el 22 de Septiembre después que se hubiera notificado el primer caso el 19 de Septiembre en Surat. Hasta el 24 de Septiembre, se habían notificado 452 casos y 41 habían muerto. Surat ha sido declarada zona epidémica.

Además, dos casos aparentemente confirmados en Delhi se notificaron y 13 sospechosos en Bomba y fueron pacientes originarios de Surat, dos del propio Bombay uno de Thane y uno de Sarpada. No se ha recibido otros informes sobre la peste de ninguna otra ciudad en la India. La última peste fue notificada en India en 1966.

♦ HECHOS SOBRE LA PESTE:

La peste es una enfermedad de roedores, y se propaga de rata a rata y de ellas a los humanos principalmente a través de pulgas de las ratas que pican una rata enferma y luego a una persona, transmitiendo así, la bacteria de la enfermedad -Yersinia Pestis-. Los humanos pueden infectarse directamente de un roedor infectado con la peste, o cualquier otro animal, mientras se le despelleja y se corta la carne. En este proceso, el agente de la peste, penetra a través de lesiones de la piel visibles o invisibles o por las membranas mucosas de la nariz o cavidad bucal.

La peste comúnmente tiene dos formas: bubónica o neumónica que corresponden a las dos formas típicas en las cuales el bacilo de la peste invade el cuerpo. La forma más común es la bubónica en la que hay repentinamente malestar severo, dolor de cabeza, convulsiones, fiebre y dolor en la regiones de los ganglios linfáticos regionales. El síntoma más característico es la inflamación de dichos ganglios, allí se forman abultamientos grandes, dolorosos, duros llamados bubones.

La forma más peligrosa de la enfermedad, es la peste neumónica o peste pulmonar, la cual afecta los pulmones y puede ser transmitida de persona a persona por medio del aire contaminado, el cual puede tener bacilos de la saliva del paciente.

El primer requisito en el control de la peste, es un servicio de vigilancia epidemiológica bien establecido, con una buena medida para el control de roedores y pulgas. Cada brote de peste entre gente y roedores, debe ser investigado a través de expertos en epidemiología, bacteriología y entomología; además, deben tomarse las medidas de control apropiadas contra la enfermedad en su reservorio natural. Solamente después de haber controlado las pulgas con insecticidas, debe ser considerado el control de los roedores porque las pulgas que pierden su alimento al morir el roedor, buscan nueva fuente de alimentación y en esa búsqueda pueden picar el ser humano diseminando la enfermedad a las personas.

Los pacientes con esta peste, deben ser tratados con antibióticos como Estreptomina, Kanamicina, Cloranfenicol y Tetracilcina, los cuales son efectivos si son usados en dosis apropiadas y a tiempo.

AMENAZA DE EPIDEMIA POR VIRUS DEL DENGUE DE TIPO 3 EN LAS AMERICAS

Hay una amenaza inminente de epidemia por virus del dengue tipo 3 en las Américas.

Habida cuenta de que el virus del dengue de tipo 3 no se ha detectado en la región de las Américas desde 1978 y de que nunca se ha detectado en la mayor parte de los países de este continente, al menos 90% de los 300 millones de personas que actualmente viven en zonas infectadas por *Aedes Aegypti* son susceptibles de infectarse con este agente.

Actualmente se observa un aumento de la actividad epidémica de este serotipo en Asia y el Pacífico, el cual se ha venido aislando repetidamente de viajeros que regresan de países de esas regiones a las Américas. Por tal motivo, los brotes epidémicos de enfermedad causada por este virus en el futuro próximo son prácticamente un hecho.

Frente a esta situación, cada país infectado con *Aedes Aegypti* debe adoptar las siguientes medidas:

1. Fortalecer la vigilancia epidemiológica para la detección temprana de la introducción del virus del dengue de tipo 3 y otros serotipos, o el aumento excesivo de infecciones causadas por los serotipos existentes.
2. Instalar, mejorar laboratorios nacionales que puedan hacer el diagnóstico del virus del dengue de tipo 3.
3. Fortalecer las medidas integradas de lucha antivectorial corrientes, incluida alguna combinación de medidas de reducción de fuentes mediante la participación comunitaria y la aplicación de larvicidas, para mantener la infestación de *Aedes Aegypti* a niveles que no permitan epidemias.
4. Preparar si aún no se ha hecho, un Plan de acción para la respuesta de urgencias frente a los brotes de dengue, que incluya medidas rápidas de lucha antivectorial.
5. Los países en los que ya ha circulado otro serotipo del virus del dengue hemorrágico. Además de las medidas ya indicadas, estos países deben elaborar un plan de hospitalización de urgencias y capacitar al personal médico en el tratamiento del dengue hemorrágico.

La OPS está preparando un plan para situaciones imprevistas en relación con la aparición del virus del dengue de tipo 3 en las Américas. Habrá grupos multinacionales de expertos para ayudar a los países donde se detecte la transmisión local de virus del dengue de tipo 3.

Bajo el apoyo técnico y financiero
de la Representación OPS/OMS
en Guatemala