

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA
GUATEMALA"

Estudio realizado en el Hospital Nacional Pedro de
Bethancourt, Antigua Guatemala de noviembre de
1991 a julio de 1994, Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la
Facultad de Ciencias Médicas
de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

P O R

SANDRA DEL CARMEN GUERRA CABRERA

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 11 de julio de 1994
DP-278-94

Bachiller: SANDRA DEL CARMEN GUERRA CABBERA

Carnet No.: 86-12874

Se le comunica que el Proyecto de su trabajo de tesis titulado:
"EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DE
ANTIGUA GUATEMALA"

ha sido RECIBIDO

En virtud de contar con los dictámenes favorables del

ASESOR: DR. MARVIN L. ACEITUNO E.

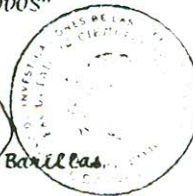
REVISOR: DR. SERGIO CASTAÑEDA CEREZO

y cumplir con los requisitos mínimos metodológicos contemplados en el Proyecto de Investigación. En tal sentido queda autorizado para efectuar el trabajo de campo según la metodología propuesta y a elaborar el Informe Final de Tesis.

Sin otro particular,

"YO Y ENSEÑAR A TODOS"

Dr. Edgar De León Barillas
Unidad de Tesis



NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo, así como la que se presenta en el Informe Final es responsabilidad única del autor.

EDLB/jvv.

Hospital Nacional Pedro de Betancourth
San Felipe de Jesús

Telefonos: 0322 - 509. 0322-511/16
Antigua Guatemala
Guatemala, C. A.

Of. 298-94

Ref. _____

21 de Septiembre de 1,994

Doctor
Edgar De Leon Barillas
Director del C.I.C.S.
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Su Despacho

Doctor De Leon

Por medio de la presente hago de su conocimiento que--
el Bachiller SANDRA DEL CARMEN GUERRA CABRERA con ----
Carnet No.8612874, realizó su trabajo de investigación
de tesis titulado "EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN LOS PA-
CIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA", realizado -
durante los meses de mayo a julio de 1,994.

Sin otro particular me suscribo de usted como su aten-
to y seguro servidor,

J. M. Susaola
DOCTOR JOSE ABELINO DEL JUSTO MAZA
DIRECTOR HOSPITAL NACIONAL

c.c. archivo





FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala,

de 199

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Bachiller SANDRA DEL CARMEN GUERRA CABRERA.
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos

Carnet No.86-12874.

completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:


"EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA
GUATEMALA"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodológica, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

Marvin L. Acuña E.
Médico y Cirujano
Colegiado No. 8.796


Revisor
Firma y sello

Registro Personal 9506

Sergio Castañeda Cerezo
MEDICO Y CIRUJANO

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E :

El (La) Bachiller: SANDRA DEL CARMEN GUERRA CABRERA.-

Carnet Universitario No. 86-12874

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

"EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA
GUATEMALA"

Trabajo asesorado por: DR. MARVIN L. ACEITUNO.-

y revisado por: DR. SERGIO CASTAÑEDA CEREZO.-
quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
firma y sella la presente

O R D E N D E I M P R E S I O N :

Guatemala, 27 de SEPTIEMBRE de 1994

DR. EDGAR R. DE LEÓN BARILLAS
Por Unidad de Tesis

DR. RAUL CASTILLO RODAS
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

I M P R I M A S E :



Dr. Oscar Oliva Gonzalez
D E C A N O

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA.....	2
III.	JUSTIFICACION.....	3
IV.	OBJETIVOS.....	4
V.	MARCO TEORICO.....	5
VI.	METODOLOGIA.....	13
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS.....	17
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	33
IX.	CONCLUSIONES.....	38
X.	RECOMENDACIONES.....	39
XI.	RESUMEN.....	40
XII.	REFERENCIASBIBLIOGRAFICAS.....	42
XIII.	ANEXOS.....	46

I. INTRODUCCION

Guatemala es un país que no cuenta con adecuados niveles socioeconómicos y educacional; lo cual, es causa de morbilidad y mortalidad por diversas enfermedades prevenibles que afectan a la mayoría de la población.

El Cólera es una enfermedad premisible que se encuentra como epidemia en nuestro país desde 1,991 y a causado cifras alarmantes de morbilidad y mortalidad a pesar de los sub-registros detectados en algunas regiones del país. Sin embargo hay que hacer énfasis en que lo alarmante del problema nos puede hacer pensar que las tasas de incidencia son más altas que las registradas debido a que en algunos lugares se considera el diagnóstico clínico como único medio de confirmación del Cólera.

Por lo anteriormente mencionado se decidió realizar un estudio retrospectivo descriptivo de la epidemiología del Cólera en los pacientes que consultaron al Hospital Nacional de Antigua Guatemala desde que la enfermedad inició como epidemia. Si bien es cierto es una pequeña muestra de la enfermedad en todo el país, nos enseña el comportamiento epidemiológico en la región, ya que en muchas ocasiones relacionamos datos de otros países sin confirmar que las condiciones sean las mismas. Este estudio pretendió relacionar el diagnóstico presuntivo con el comportamiento epidemiológico, ya que en muchas ocasiones no se pudo tener un diagnóstico comprobado que rechazara totalmente la presencia del *Vibrio Cholerae*.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

El Cólera es una enfermedad producida por la ingesta de *Vibrios Cholerae* del Sero grupo 01, el cual, produce una exotoxina que afecta las células de la mucosa del intestino delgado, manifestándose de forma diferente de una persona a otra, desde una infección asintomática a lo mas frecuente que es diarrea masiva que puede conducir a la muerte precedida por Shock Hipovolémico y Acidosis Metabólica.

El Cólera se desarrolla en toda su magnitud en países con deficiente saneamiento ambiental. La enfermedad se presenta actualmente como pandemia en América Latina, y como epidemia en Guatemala desde julio de 1,991 cuando se detectó el primer caso en Tecún Uman, San Marcos; posteriormente se diseminó por casi toda la República.

La fuente de infección la constituyen las heces de los enfermos que diseminan el *Vibrio Cholerae* al contaminar el agua y los alimentos; se sabe que las epidemias han sido transmitidas por el agua contaminada y que la abundancia de agua limpia rompe el ciclo de transmisión.

El Cólera tiene un período de incubación entre doce horas y cinco días.

III. JUSTIFICACION

Debido a las dimensiones que ha alcanzado la séptima pandemia del Cólera en Latino América; y específicamente en Guatemala, donde, de acuerdo a los estudios realizados por diversas entidades reconocidas en materia de salud, hay un alto índice de morbi-mortalidad, superados únicamente por Perú y los países más cercanos a éste.

El presente estudio analizó el comportamiento epidemiológico del Cólera en los pacientes que consultaron al Hospital Nacional de Antigua Guatemala; el cual, presta sus servicios principalmente a la población de Sacatepéquez y Chimaltenango. Areas representativas del deficiente saneamiento básico provocado por la situación socioeconómica prevaleciente en el país.

Tomando en cuenta lo anterior y a sabiendas de que todo conocimiento epidemiológico actualizado en una institución es básica para el control de la enfermedad, se hace necesario profundizar en el tema, lo cual, nos permitirá tener un panorama mas amplio para formular estrategias futuras o servir para nuevas investigaciones.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

Analizar el comportamiento epidemiológico del Cólera en los pacientes del Hospital Nacional de Antigua Guatemala, desde su inicio como epidemia a la actualidad.

ESPECIFICOS:

- Determinar la incidencia del Cólera en el Hospital de Antigua Guatemala.
- Analizar la incidencia de la enfermedad según las estaciones del año.
- Conocer la vía de transmisión mas frecuente.
- Localizar el área geográfica de mayor incidencia en casos de Cólera.

V. MARCO TEORICO

DEFINICION:

El Cólera es una infección intestinal bacteriana, de inicio súbito, que se manifiesta por diarrea, variando la sintomatología entre una persona y otra desde una infección asintomática, a lo más frecuente que es una diarrea masiva que se acompaña frecuentemente de vómitos y los signos y síntomas propios de la deshidratación, que si no se tratan oportunamente puede conducir a la muerte precedida por shock hipovolémico y acidosis metabólica.

ETIOLOGIA:

El agente etiológico es el *Vibrio Cholerae*, un bastoncillo corto, en forma de coma, móvil, gran negativo, aerobio toxigénico, no invasivo sensible al PH ácido y mide de 0.5 x 1.5 a 3 micras.

La clasificación serológica *V. Cholerae* se basa en las características del antígeno somático "O", del cual existen más de 60 serogrupos; pero solo el serogrupo 01 causa Cólera epidémico. El serogrupo 01 ocurre en forma de 3 serotipos: Ogawa, Inaba e Hikojima, existen también dos biotipos: el Clásico y el Tor, los cuales se diferencian por su comportamiento epidemiológico, ya que en el primero se han visto que la relación entre casos graves y casos leves o asintomáticos es de 1:5 a 1:10 mientras que en la forma el Tor es solo de 1:25 a 1:100.

EPIDEMIOLOGIA:

Según la historia, el Cólera era endémico en la región del Delta formados por los ríos Ganges y Brahmaputra (Este de la India y Pakistán Oriental), durante las 7 pandemias se ha extendido por casi todo el mundo, permaneciendo endémico en muchos lugares.

La séptima pandemia (actual), estalló en 1,961 y se presentó como epidemia en Guatemala, en julio de 1,991; se debe al biotipo el Tor. (15, 16).

VARIACIONES ESTACIONALES:

El Cólera se presenta con variaciones estacionales según las regiones; por ejemplo: en Dacca inicia después de las lluvias y la enfermedad suele desaparecer durante los meses cálidos y secos, "En cambio en Calcuta, al otro lado del Ganges-Brahmaputra la estación del Cólera alcanza su punto culminante durante la estación calida y seca", en algunas regiones de Filipinas la incidencia máxima del Cólera es durante la estación de las lluvias. (15, 16).

FORMAS DE DISEMINACION:

En muchos brotes no siempre está claro el modo de transmisión, pero en gran medida es una enfermedad transmitida por el agua contaminada y la contaminación de la misma por heces es lo mas frecuente, los alimentos expuestos a agua contaminada llegan a ser el vehículo de transmisión. (6, 7, 10, 11, 12, 15 y 16).

La propagación por contacto entre una persona y otra es muy poco frecuente. El factor principal para la difusión del Cólera son las malas condiciones de saneamiento. El suministro de agua pura en abundancia para todos los usos personales permite romper el ciclo de transmisión. (16).

SUSCEPTIBILIDAD:

El Cólera ataca en donde menos se observan reglas de higiene, que frecuentemente son personas de bajo nivel socio-económico. En los adultos en sexo masculino se observa mas afectados cuando la epidemia es nueva en el territorio, una vez instalada la epidemia el índice de casos en ambos sexos es el mismo. Cuando la enfermedad es endémica los mas afectados son los niños. (1, 16).

PATOGENIA Y FISIOPATOLOGIA:

El período de incubación del Cólera es de uno a dos días, pero puede oscilar entre doce horas y cinco días.

La enfermedad se manifiesta después de que el sujeto ingiere el *V. Cholerae*, éstos vibrios sobreviven al paso por el estómago, colonizan el intestino delgado, se multiplican, producen una exotoxina que afectan a la célula de la mucosa, lo que hace que se segreguen grandes cantidades de líquido isotónico por ser mayor la producción de líquido en el intestino delgado que la absorción en el colon, el paciente presenta diarrea acuosa isotónica masiva. (1, 5, 9, 16, 21).

"Las alteraciones fisiopatológicas que se producen en el enfermo de Cólera se deben directamente a la pérdida gastrointestinal masiva de líquido isotónico". Las pérdidas electrolíticas tienen una variación en mil equivalentes / litro de: Sodio 126 (+ -) 9, Potasio 19 (+ -) 9, Bicarbonato 47 (+ -) 10 y Cloruro 95 (+ -) 9. La pérdida puede llegar a un litro de líquido por hora en los adultos por lo que se produce rápidamente shock hipovolémico y acidosis metabólica. (4, 5, 6).

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Clínicamente se diferencia dependiendo del grado de deshidratación que el paciente presenta; ya sea éste leve, moderado o severo. Lo más característico es la presencia de diarrea acuosa abundante con aspecto de agua de arroz, leve olor a pescado, vómitos y sed intensa. Otros signos clínicos comprenden: Hipotensión, apatía, voz débil y aguda, cianosis, pérdida de la turgencia cutánea, vientre deprimido, calambres dolorosos en los músculos gemelos, pulso periférico filiforme o ausente, taquicardia, tonos cardíacos muy débiles o inaudibles. En los niños pueden presentarse convulsiones y fiebre. (3, 15, 16, 21).

DIAGNOSTICO:

Se sospecha de Cólera cuando se presenta diarrea profusa, aguda, con deshidratación severa, en personas de mas de cinco años y si además, existe un brote epidémico de Cólera en el área. (9, 15).

El diagnóstico definitivo depende del aislamiento del *V. Cholerae* en las heces o vómitos del enfermo por medio de cultivo, del cual el método mas simple es el TCBS (Thiosulfato-citrato sales biliares-sucrosa). (3, 9, 15).

"También puede confirmarse por aumento significativo de los títulos séricos de anticuerpo aglutinante de *V. Cholerae*. (15).

TRATAMIENTO:

El tratamiento básico depende de la oportuna reposición de agua y electrólitos, lo cual se realiza por vía intravenosa o por vía oral dependiendo del estado del paciente, ya estabilizado el paciente se establece una conducta con antimicrobianos. (6, 11, 16, 21).

Se pueden componer soluciones intravenosas destinadas a reponer las pérdidas, pero la solución que mas se usa es el Lactato de Ringer o solución inyectable Hartmann que contiene el contenido de Meq/lt de electrólitos aproximados a las pérdidas por litro. (16).

CONDUCTA TERAPEUTICA:

"Debe darse líquido a una velocidad de 50 a 100 ml por minuto hasta restablecer un fuerte pulso radial". Después de efectuada la infusión inicial rápida que puede ser de 1,000 a 2,000 ml se inicia una mas lenta "1,000 ml en 30 a 45 minutos hasta que el enfermo alcance un estado de hidratación normal". (11).

Una vez que se ha logrado la hidratación se debe dar un mantenimiento para compensar las pérdidas fecales subsiguientes ya sea por vía intravenosa o vía oral hasta que cese la diarrea para lo cual es necesario medir la cantidad de líquido que el paciente excreta. (11, 16).

En promedio los casos graves pierden de 10 a 25 ml por Kg/hr durante las primeras 24 horas si la sustitución es por vía oral se requieren de 5 a 15 ml por Kg/hr. (15).

Una vez hidratado el paciente se inicia una terapia con antimicrobiano los cuales pueden ser Tetraciclina 500 mg cada seis horas por tres días (no administrar a pacientes menores de 9 años), Trimetroprim-sulfametoxazole 960 mg cada doce horas por tres días; Furazolidona 100 mg. cada seis horas por tres días (indicado para pacientes embarazadas). (4, 9).

NIÑOS:

La cantidad de líquidos que se administran depende del grado de deshidratación y el peso del niño. Los antimicrobianos Trimetroprim-sulfametoxazole de 6 a 8 mg por Kg/día dividido para cada doce horas durante tres días. (11, 16).

PRONOSTICOS:

Con un tratamiento adecuado la mortalidad es cercana a cero. Después de restablecido el paciente a menos que se presentara complicaciones sistémicas su recuperación es completa. (6, 15, 16).

PREVENCION:

En general la mejor prevención es mantener medidas de higiene para no contraer el Cólera. Se ha investigado varias vacunas pero por dar falsa seguridad a las personas y por el costo no se administran regularmente. (9, 16).

VI. METODOLOGIA:

A. Tipo de Estudio:

Descriptivo, debido a que únicamente se hizo una revisión de los casos diagnosticados de Cólera, que existiera manipulación y/o comparación de las variables.

Permitió determinar el número de casos de Cólera que se han presentado en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, desde que la enfermedad se presentó en noviembre de 1,994 a julio de 1,994 se obtuvo una representatividad adecuada, se consultó el registro del Departamento de medicina Comunitaria, los registros de la jefatura del área de Sacatepéquez y el Laboratorio del Hospital para evitar posibles sesgos lo que permitirá realizar futuras investigaciones y realizar estrategias contra la enfermedad.

B. Selección del Sujeto de Estudio:

Se escogieron todas las papeletas de los pacientes que ingresaron a la unidad de tratamiento del Cólera y se revisó el diagnóstico final, por que la muestra incluye la totalidad de casos de Cólera incluyendo los casos que tuvieron únicamente diagnóstico clínico.

No se utilizó métodos de muestreo probabilístico.

C. Tamaño de la Muestra:

Se tomo la totalidad de caso con diagnóstico presuntivo y comprobado (229 personas).

D. Criterios de Inclusión y Exclusión:

Todo paciente cuyo diagnóstico de egreso fuese Cólera.

E. Exclusión:

- Pacientes cuya papelería no se haya encontrado.
- Pacientes sospechosos de Cólera, pero que los laboratorios indicaron que se trataba de otra enfermedad.

F. Variables:

El instrumento de medición para todas las variables fue la boleta de recolección de datos.

- a. **SEXO:** Inherente a características físicas, que diferencian al hombre de la mujer; cualificable, unidad de medición: Masculino y Femenino.
- b. **TIPO DE ACTIVIDAD DESEMPEÑADA:** Se refiere al tipo de trabajo que realiza, cualificable, unidad de medición según actividad: agricultor, ama de casa, piloto automovilista, albañil, enfermera.
- c. **PROCEDENCIA:** Lugar de origen.
- d. **COMIDA INGERIDA:** En la última semana.

e. **LUGAR DONDE FUE INGERIDA LA COMIDA:** Establecimiento.

f. **CARACTERISTICAS DE SANEAMIENTO BASICO:** Lugar en donde obtienen el agua, el tratamiento de ésta y letrización.

RECURSOS:

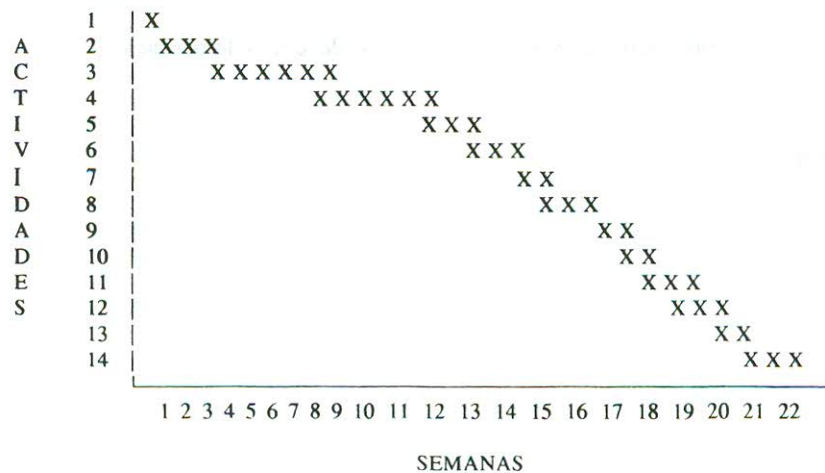
Materiales:

- Boleta de recolección de datos.
- Libros de registros médicos del Departamento de Medicina Interna.
- Libros de registros de la unidad de tratamiento del Cólera.
- Libros de registros del área de salud de Sacatepéquez.
- Libro de coprocultivos del laboratorio del Hospital de Antigua Guatemala.
- Fichas clínicas.

Humanos:

- Personal de Registros del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala.

GRAFICA DE GANNT



ACTIVIDADES:

1. Selección del tema
2. Elección de Asesor y Revisor
3. Recopilación del material bibliográfico
4. Elaboración del Proyecto
5. Aprobación del Proyecto por el Comité de Investigación del Hospital
6. Aprobación del Proyecto por la Coordinación de Tesis
7. Ejecución del Trabajo de Campo o Recopilación de la Información
8. Procesamiento de Datos, Elaboración de Tablas
9. Análisis y Discusión de Resultados
10. Elaboración de conclusiones, Recomendaciones y Resumen
11. Presentación del Informe final para correcciones
12. Aprobación del Informe final
13. Impresión del Informe final
14. Examen Público de Defensa de la Tesis

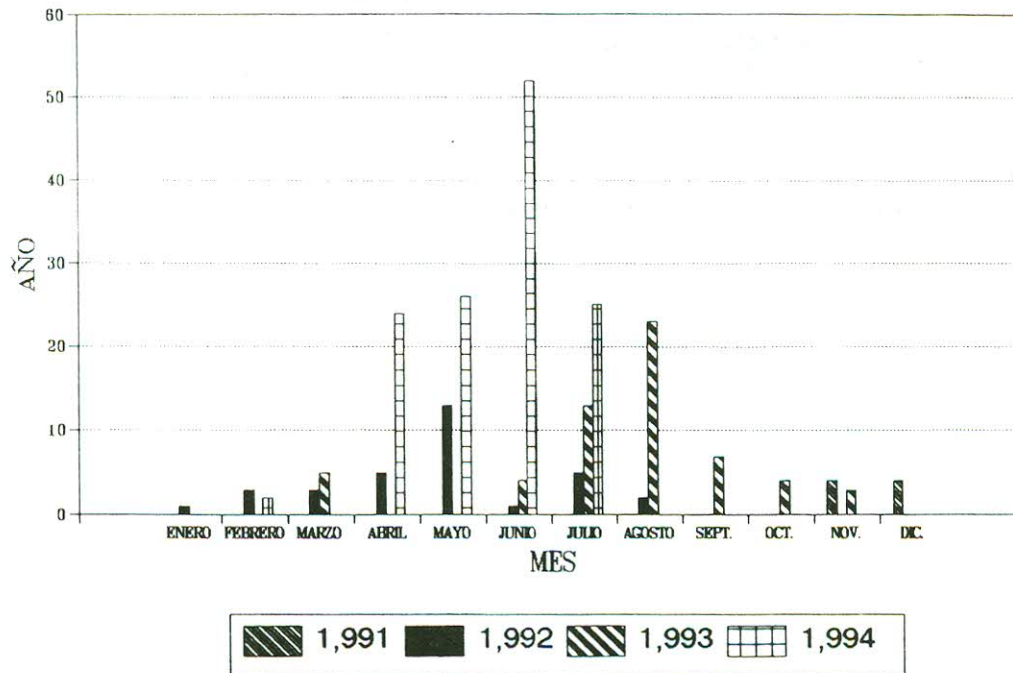
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 2
 NUMERO DE CASOS POR MES Y POR AÑO
 DEL COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES
 DURANTE NOVIEMBRE DE 1, 991 A JULIO DE 1, 004

MES	1, 991		1, 992		1, 993		1, 994		TOTAL
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
ENERO	0	0	1	0.44	0	0	0	0	1
FEBRERO	0	0	3	1.3	0	0	2	0.87	5
MARZO	0	0	3	1.3	5	2.2	0	0	8
ABRIL	0	0	5	2.2	0	0	24	10.5	29
MAYO	0	0	13	5.7	0	0	26	11.3	39
JUNIO	0	0	1	0.4	4	1.7	52	22.7	57
JULIO	0	0	5	2.2	13	5.7	25	10.9	43
AGOSTO	0	0	2	0.87	23	10	0	0	25
SEPTIEMBR	0	0	0	0	7	3.1	0	0	7
OCTUBRE	0	0	0	0	4	1.7	0	0	4
NOVIEMBRE	4	1.7	0	0	3	1.3	0	0	7
DICIEMBRE	4	1.7	0	0	0	0	0	0	4
GRAN TOTA	8	3.4	33	14.41	59	25.7	129	58.27	229

FUENTE
 REGISTROS MEDICOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No. 2



CUADRO No. 3

EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN EL HOSPITAL NACIONAL
DE ANTIGUA GUATEMALA, DURANTE NOVIEMBRE DE 1, 991
A JULIO DE 1, 994

DIAGNOSTICO	TOTAL DE CASOS	PORCENTAJE
TOTAL DE SINDROME DIARREICO AGUDO	1613	100 %
TOTAL DE CASOS DE COLERA	229	14.20 %

FUENTE
ARCHIVOS DE REGISTROS MEDICOS DEL HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No. 4

TOTAL DE CASOS DE COLERA EN LOS PACIENTES
DEL HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA DE NOVIEMBRE DE 1, 991
A JULIO DE 1, 994

DISTRIBUCION SEGUN DIAGNOSTICO PRESUNTIVO
Y DIAGNOSTICO COMPROBADO

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	%	DIAGNOSTICO COMPROBADO	%	TOTAL
117	51	112	49	229

FUENTE
LIBRO DE COPROCULTIVOS DE LABORATORIO Y REGISTROS MEDICOS
DEL HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No. 5

GRUPO ETAREO Y SEXO DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO
DE COLERA EN EL HOSPITAL PEDRO DE BENTHACOURT
EN ANTIGUA GUATEMALA DURANTE NOVIEMBRE DE
1, 991 A JULIO DE 1, 994

SEXO EDAD/AÑOS	MASCULINO	PORCENTAJE	FEMENINO	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
00-04	0	0	0	0	0	0
05-14	4	1.7	6	2.6	10	4.3
15-44	55	24	64	28	119	52
45-59	30	13	20	8.7	50	22
60-70	18	7.8	18	7.8	36	15.6
71 < MAS	10	4	4	1.7	14	6.1
TOTAL	117	50.5	112	48.8	229	100

FUENTE
REGISTROS MEDICOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No. 6

EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN LOS PACIENTES DEL
HOSPITAL PEDRO DE BENTHACOURT, ANTIGUA GUATEMALA
DURANTE NOVIEMBRE DE 1, 991 A JULIO DE 1, 994

SITIOS DE MOVILIZACION EN LOS UTILIMOS 5 DIAS

LUGAR	TOTAL	%
UNICAMENTE EN EL PUEBLO	191	83.4
PUEBLO VECINO CON EPIDEMIA	21	9.2
PUEBLO VECINO SIN EPIDEMIA	12	5.2
ESCUINTLA	3	1.3
CAPITAL	2	0.9
TOTAL	229	100

FUENTE

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

CUADRO No. 7

LUGARES DE RECOLECCION DE AGUA DE LOS PACIENTES
CON COLERA EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE
BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA DURANTE
NOVIEMBRE DE 1, 993 A JULIO DE 1, 994

LUGAR	TOTAL	PORCENTAJE
ENTUBADA	164	71.6
CHORRO PUBLICO	51	22.3
RIO	7	6.1
POZO	4	1.7
TANQUE	3	1.3
TOTAL	229	100

FUENTE
FICHA EPIDEMIOLOGICA PARA INVESTIGACION DEL COLERA EN EL HOSPITAL
DE ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No.8

TRATAMIENTO QUE LE DIERON AL AGUA LOS PACIENTES
CON COLERA DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE
BETHANCOURT EN ANTIGUA GUATEMALA DURANTE
NOVIEMBRE DE 1, 991 A JULIO DE 1, 994

TRATAMIENTO	TOTAL	PORTENCAJE
NINGUNO	218	95.2
HERVIRLA	8	3.5
CLORARLA	3	1.3
TOTAL	229	100

FUENTE

FICHA EPIDEMIOLOGICA INVESTIGACION
COLERA EN HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No 9

EPIDEMIOLOGIA DEL COLERA EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL
NACIONAL DE ANTIGUA GUATEMALA
LUGARES EN DONDE HA COMIDO EN LOS ULTIMOS CINCO
DIAS O DONDE CREE HABER ADQUIRIDO LA ENFERMEDAD

LUGAR	NUMERO	PORCENTAJE
UNICAMENTE CASA	191	83.4
* TERMINAL ZONA 4	17	7.4
MERCADO DE ANTIGUA	13	5.7
MERCADO DE CHIMALTENANG	4	1.7
VENTA CALLEJERA	2	0.9
CASA DE FAMILIAR O AMIGO	2	0.9
TOTAL	229	100

FUENTE
FICHA EPIDEMIOLOGICA PRA INVESTIGAR COLERA EN
HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA

* TERMINAL ZONA CUATRO , CIUDAD CAPITAL

CUADRO No. 10

COMIDA A LA QUE ASOCIAN LA CONTAMINACION POR
COLERA LOS PACIENTES QUE FUERON TRATADOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT EN ANTIGUA GUATEMALA
DURANTE NOVIEMBRE DE 1, 991 A JULIO DE 1, 994

COMIDA	TOTAL	PROCENTAJE
COCO	219	95.6
CALDO DE RES FRIO	3	1.4
PIÑA	2	0.9
BERRO	2	0.9
NINGUNA	1	0.4
CEVICHE	1	0.4
CALDO DE POLLO RECALENTADO	1	0.4
TOTAL	229	100

FUENTE
REGISTROS MEDICOS HOSPITAL NACIONAL DE
ANTIGUA GUATEMALA

CUADRO No. 11

DISPOSICION DE EXCRETAS
LOS PACIENTES QUE SE DIAGNOSTICO COLERA
EN EL HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA DE NOVIEMBRE DE
1, 991 A JULIO DE 1, 994

LUGAR	NUMERO	PORCENTAJE
LETRINA	156	68.1
SANITARIO	67	29.3
POZO	4	1.7
FLOR DE TIERRA	2	0.9
TOTAL	229	100

FUENTE
BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

CUADRO No. 12

NUMERO DE CASOS DE COLERA SEGUN LA PROCEDENCIA DE LOS
 PACIENTES A LOS QUE SE LES DIAGNOSTICO COLERA EN EL
 HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA GUATEMALA
 DURANTE NOVIEMBRE DE 1991 A JULIO DE 1994

PROCEDENCIA	1991	1992	1993	1994	TOTAL	POBLACION
SANTIAGO SACATEPEQUEZ	0	0	7	18	25	14, 675
SAN MIGUEL DUEÑAS	1	1	3	16	22	6, 410
JOCOTENANGO	1	2	3	16	22	27, 082
AGUAS CALIENTE	1	0	4	12	17	6, 480
ANTIGUA	0	1	3	13	17	31, 388
CIUDAD VIEJA	0	2	4	9	15	19, 275
MAGDALENA M.A.	0	0	3	9	12	6, 720
ALOTENANGO	0	1	4	3	8	13, 048
STA. MARIA DE JESUS	0	2	3	3	8	11, 968
CHIMALTENANGO	1	1	3	5	8	*
PASTORES	0	3	1	4	8	*
PARRAMOS	0	0	2	4	6	*
EL TEJAR	0	0	2	3	5	*
STA. CATARINA BOBADILLA	0	0	1	4	5	*
SAN LORENZO EL CUBO	0	1	2	2	5	***
BARTOLOME BECERRA	1	2	1	1	5	**
SUMPANGO	0	0	4	0	4	21, 524
SNTO. TOMAS M.A.	0	0	2	2	4	*
SAN FELIPE	0	2	2	0	4	**
STA. CATARINA BARAHONA	0	0	1	3	4	2, 295
SS. PEDRO EL ALTO	0	2	1	0	3	**
SN. PEDRO YEPOCAPA	0	2	1	0	3	*
SAN LUCAS SACATEPEQUEZ	0	1	1	1	3	*
SAN PEDRO LAS HUERTAS	1	0	1	0	2	**
SN. JUAN OBISPO	1	0	1	0	2	**
MIXCO	1	0	1	0	2	*
SNTO DOMINGO XENACOJ	0	0	0	1	1	*
SN. ANDRES ITZAPA	0	0	0	1	1	*
QUICHE	0	0	0	1	1	*
PATZICIA	0	0	0	1	1	*
ESCUINTLA	0	1	0	0	1	*
TOTAL	8	24	62	135	229	

FUENTE
 REGISTRO MEDICO. HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA GUATEMALA

* NO SE ENCONTRARON DATOS DEL No. POBLACIONAL DEL PUEBLO
 ** PERTENECE A LA POBLACION DE ANTIGUA GUATEMALA
 *** PERTENECE A LA POBLACION DE CIUDAD VIEJA

CUADRO No. 13

PROFESION U OFICIO QUE DESEMPEÑAN LOS
 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE
 COLERA EN EL HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA
 DE NOVIEMBRE DE , 991 A JULIO 1, 994

PROFESION Y OFICIO	TOTAL	PORCENTAJE
AGRICULTOR	105	45.8
AMA DE CASA	109	47.7
ALBANIL	4	1.8
NINGUNA	4	1.7
AYUDANTE DE ALBANIL	2	0.9
PILOTO AUTOMOVILISTA	2	0.9
COSTURERA	1	0.4
ENFERMERA PROFESIONAL	1	0.4
ARTESANO	1	0.4
TOTAL	229	100

FUENTE
 BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

CUADRO No. 14

TOTALIDAD DE LOS PACIENTES CON COLERA EN EL HOSPITAL
NACIONAL DE ANTIGUA GUATEMALA DURANTE
NOVIEMBRE DE 1, 991 A JULIO 1, 994

TOTAL	No. DE DEFUNCIONES	TASA DE LETALIDAD
229	2	0.8

FUENTE
REGISTROS MEDICOS HOSPITAL DE ANTIGUA GUATEMALA

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El presente trabajo se realizó revisando todas las papeletas de los pacientes a los que se les diagnóstico Cólera en el Hospital Nacional de Antigua Guatemala, desde que inició la enfermedad como epidemia en Noviembre de 1991 a julio de 1994. A continuación se presentan los resultados con un enfoque epidemiológico.

Cuadro No 1 y 2:

Por ser el período de incubación de el Cólera de 12 horas a 5 días. se recopilaron los datos por semanas y años encontrando que durante las semanas 14 a la 34 la incidencia de casos aumenta; perteneciendo a este período el final de verano y el inicio del invierno, tiempo durante el cual al recorrer las lluvias pueden pasar contaminando el agua, aumentan el número de vectores contaminantes de comida; en años el mas afectado es 1,994 posiblemente debido a la declinación de los proyectos educacionales sobre el Cólera.

Cuadros No. 3 y 4:

El Cuadro No. 3 representa en número total de casos de Cólera de un total de 1613 casos que ingresaron al área de Cólera; el Cuadro No.4 desglosa los casos de acuerdo a como se llevo al diagnóstico, encontrando que de 229 casos de Cólera, 112 lo obtuvo el diagnóstico de forma clínica, yepidemiológica y se apoyó en el resultado positivo de el coprocultivo, el resto que corresponde al 51% el

diagnóstico se baso en las manifestaciones clínicas que presentaba el paciente, ya que por diversas razones no llego el coprocultivo al laboratorio y en pocas ocasiones se realizó y el resultado fue negativo, pero según la historia de el paciente este había iniciado a tomar antibióticos antes de llegar al Hospital.

Cuadro No. 5:

Representa la distribución de pacientes con diagnóstico de Cólera de acuerdo al sexo y la edad; se observa que el sexo no tiene mucha diferencia porcentual ya que manifestó casi en la misma cantidad en ambos grupos, habiendo un leve aumento en el sexo masculino ya que le corresponde el 51%. En cifras totales para ambos sexos la edad mas frecuente osciló entre 15 a 44 años que es la población en general más productiva económicamente hablando, no se encontró ningún caso pacientes menores de 5 años.

Cuadros No. 6, 7, 8, 9, 10 y 11:

Representan factores posibles de riesgos o fuentes de contaminación.

El Cuadro No. 6 enfoca los sitios de movilización en los últimos 5 días, período en que pudo adquirir la enfermedad. Sin embargo el 83.4% refirió no haberse movido de su pueblo, el Cuadro No. 7 indica que el 71.6% tienen agua intubada, si se correlaciona con el Cuadro No. 8 también encontramos que mayor porcentaje se encuentra en la ingesta del agua sin ningún tratamiento, sin embargo debido al tipo de estudio no se puede concluir que si no salieron de casa y el agua orienta a

ser la responsable ya que no se conocen las medidas de higiene que las personas tienen en el manejo de esta.

Cuadro No. 9 y 10:

Respecto a los lugares en donde ha comido en los últimos 5 días el 83.4% refirió únicamente en la casa seguido del 7.4% que refirió haber comido en distintos lugares de el mercado de Antigua Guatemala. El resto representa pequeños porcentajes que ingirieron alimentos en distintos lugares, de estos el 95.6% no responsabiliza a ninguna comida como la causante de la enfermedad. Solo el 0.9% responsabiliza a los mariscos como responsables de la enfermedad.

Cuadro No. 11 y 12:

Como factor epidemiológico de posible fuente de contaminación se encontró 0.9% que no posee ningún medio para la disposición de excretas; aunque es un porcentaje bajo puede contaminar a los demás, sin embargo no es concluyente que esto sea la causa de contaminación ya que como se vera mas adelante en el Cuadro No. 12 los sitios que mayor casos de Cólera presentan se encuentran distantes entre si, de estos las principales procedencias pertenecen a Santiago Sacatepéquez, San Miguel Dueñas y Jocotenango; San Miguel Dueñas posee una población pequeña comparada con las de Santiago Sacatepéquez y Jocotenango, según estudios realizados, los 3 pueblos poseen abastecimiento de agua de distintas

fuentes.

Cuadro No. 13:

La ocupación en muchas ocasiones refleja la educación; en este caso el Cólera es una enfermedad premisible vale la pena observar que el 45% son agricultores y el 47% amas de casa. Sin embargo esto no se puede desligar del aspecto económico que prevalece en nuestra población.

Cuadro No. 14:

Representa la tasa de totalidad, no se determinó si habían causas asociadas a la muerte o si fue únicamente el Cólera lo que condujo a la muerte.

IX CONCLUSIONES

- De los 1,613 pacientes atendidos en la Unidad de Tratamiento de Cólera únicamente el 14% correspondió al diagnóstico de Cólera.
- Del total de Pacientes con Diagnóstico de Cólera, el 51% lo obtuvo con parámetros clínicos y epidemiológicos, y el 49% el Diagnóstico se comprobó además por laboratorio.
- Las estaciones del año que presentan mayor incidencia de casos de Cólera están comprendidas entre la semana 15 y la semana 34 y en meses entre abril a agosto, correspondiendo a la finalización del verano y el inicio del invierno.
- El comportamiento Epidemiológico no es lo suficientemente específico como para poder determinar que la fuente de contaminación de los pacientes que ingresaron al Hospital Nacional de Antigua Guatemala con Diagnóstico de Cólera es el agua; ya que por ser el tipo de estudio que es únicamente descriptivo no se obtuvo información sobre las medidas higiénicas que utilizan.
- El área geográfica de mayor incidencia corresponden a Santiago Sacatepéquez, San Miguel Dueñas y Jocotenango.

X RECOMENDACIONES

- Aplicar las medidas de control ya establecidas por parte de el Hospital para que se tenga la relación clínica con laboratorio y que siempre se de Diagnóstico confirmado de Cólera, ya que por perdidas de laboratorios o la no presencia del coprocultivo en el laboratorio se deja el Diagnóstico como presuntivo.

- Establecer estrategias que prevengan la incidencia del Cólera en conjunto Hospital y Jefatura de área de Salud, Comunidad y ONGS que trabajan con la población.

- Hacer mayor énfasis en los planes educacionales que se imparten a las comunidades afectadas y a las vecinas.

- Promover la clorificación científica del agua.

- Realizar estudios de posibles pacientes portadores.

- Continuar con estudios de casos y controles para llegar a una conformación de la causa o factores que provocan la contaminación de la enfermedad.

XI RESUMEN

El presente estudio denominado Epidemiología del Cólera se realizó en pacientes que consultaron el Hospital Nacional de Antigua Guatemala desde el inicio de la epidemia en noviembre de 1,991 a julio de 1,994.

Se hizo un análisis descriptivo del tiempo, los lugares y las personas afectadas durante el curso de la epidemia con la finalidad de establecer posibles factores de riesgo y fuentes de contaminación. Para evitar sesgo, se revisaron todas las papeletas de pacientes con diagnóstico de Cólera en registros médico del Hospital y se compararon con los libros de medicina comunitaria y el libro de coprocultivos de el Laboratorio, encontrándose similitud con los resultados obtenidos.

Se obtuvo un total de 229 casos de los cuales el 51% tuvo diagnóstico presuntivo ya que las manifestaciones clínicas orientaba a el diagnóstico sin que se tuviera un coprocultivo o si este estaba presente pero negativo ya que el sexo no presento marcada diferencia ya que el sexo masculino tuvo leve elevación en porcentaje correspondiéndole el 51%.

La edad mas frecuente para ambos sexos oscilo entre los 15 a 44 años, que es la población económicamente activa. No se encontró ningún caso en menores de 5 años.

El período de mayor incidencia se encontró entre la semana 15 a la semana 34 período en el que termina el verano e inicia el invierno período en que la lluvia por arrastre puede llegar a contaminar el agua, aumentan los vectores

contaminantes de los alimentos.

El lugar de origen que predominaron fueron Santiago Sacatepéquez, San Miguel Dueñas y Jocotenango, sin embargo estos municipios se encuentran distantes entre si.

El comportamiento epidemiológico orienta que la fuente de contaminación es el agua si nos apoyamos en el hecho que el 71.6% posee agua entubada, pero no le dan ningún tratamiento antes de consumirla, el 83% come solo en su casa y la no presencia de letrenización es de solo 0.9%. Sin embargo no es concluyente por tratarse de un estudio descriptivo ya que tendría que investigarse sobre las medidas higiénicas que posee la población al manejar el agua e investigarse la presencia de portadores asintomáticos.

La tasa de letalidad es de 0.8%. No determinándose si la muerte únicamente se debió a el Cólera ó habían causas asociadas.

XI BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez Aldana, Griselda. **CONOCIMIENTOS SOBRE EL COLERA QUE POSEE EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JALAPA Y JUTIAPA.** Tesis Médico y Cirujano.
Guatemala, Marzo 1992. Pág. 1-14.
2. AHRTAG. Edición en España por grupo CID con la asesoría de CED, OPS Y OMS. **DIALOGO SOBRE LA DIARREA.** Boletín Internacional sobre el Control de Enfermedades Diarreicas. No. 45. Septiembre - diciembre 1993.
3. España y España, Sandra M. **SENSIBILIDAD DEL VIBRIO CHOLERA E A PLANTAS MEDICINALES GUATEMALTECAS.** Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis a optar Título de Médico y Cirujano. Agosto 1992.
Pág. 3, 10 - 12.
4. Goodman y Gilman. **LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA.** 7a. Edición. Editorial Panamericana S.A. México, 1986.
Pág. 1055 - 1059, 1116 - 1121, 1124 - 1132.
5. Guyton, Arthur. C. **TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA.** 5ta. Edición Interamericana. México 1982. Pág. 409 - 449.

6. **Harrison. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA.** 10a. Edición. Tomo II. 1983.
7. **INCAP/OPS/OMS. MATERIAL INFORMATIVO SOBRE EL COLERA.** Septiembre 1991. San Salvador, El Salvador, C.A. Pág. 1 - 4.
8. **Jawetz, Ernest. et. al. MICROBIOLOGIA MEDICA.** 12a. Edición. Editorial el Manual Moderno S.A. de México, 1987. Pág.
9. **Jiménez Arriola, Desha Y. SUSCEPTIBILIDAD DEL VIBRIO CHOLERA E ANTIMICROBIANOS DE USO EN GUATEMALA PARA EL TRATAMIENTO DEL COLERA.** Tesis Médico y Cirujano. Guatemala. Junio de 1992. Pág. 1-17.
10. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Vigilancia Epidemiológica. COLERA.** Boletín Año I Número 3. Centro de Información y Vigilancia del Cólera. Noviembre - diciembre 1993.
11. **MSPAS, IGSS. COLERA. Normas de Atención de Salud Materno-Infantil, Plan Nacional de Salud Materno Infantil 1992 - 1996.** Guatemala agosto 1992.

12. MSPA/PROGRAMA SALUD ESCOLAR. **COLERA**. Folleto Mimeografiado.
Pág. 1 - 4.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/División de Recursos Humanos. **COLERA**. Folleto. Pág. 1 - 4.
14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud. **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DEL COLERA**. Guatemala, 1991.
Pág. 1 - 19.
15. Nathaniel F. Pierce. **COLERA**. En: Cecil Tratado de Medicina Interna. 17a. Edición. Volumen II Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. México, D.F. 1987. Pág. 1784 a 1786.
16. Organización Mundial de la Salud. **PRINCIPIOS Y PRACTICAS DE LA LUCHA CONTRA EL COLERA**. Ginebra 1970 Pág. 23 - 27, 52 - 57, 59 - 61, 63 - 69.
17. PASCAP/OPS/OMS. **INMUNOLOGIA BASICA Y CLINICA**. Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V. México D.F. 1985. 5ta. Edición.
Pág. 620, 738, 747.

18. Salvat. Diccionario Terminológico de Ciencia Médica. COLERA. 12a. Edición. SALVAT Editores, S.A. Mallorca 41 Barcelona 1984. Pág. 237.
19. S.L.Robbins, R.S.Cotran. **PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL**. Tercera Edición. Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. México D.F. 1987. G. Pág. 321 - 322.
20. Stites. al. et. **INMUNOLOGIA BASICA Y CLINICA**. Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V. México D.F. 1985. 5ta. Edición. Pág. 620, 738, 747.
21. Velez M. Patricia. **COLERA**. Folleto Mimeografiado Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1991. Pág. 1 - 16.

XIII ANEXOS.

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

No. _____ FECHA DE INGRESO _____
FECHA DE EGRESO _____
NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____
OCUPACION _____ DIRECCION _____
PROCEDENCIA _____
HIDRATANTES / ANTIBIOTICOS CONSUMIDOS ANTES DE LA CONSULTA:
TRIMETROPRIMSULFAMETOXAZOLE _____ TETRACICLINA _____
AMPICILINA _____ SUERO ORAL _____ SOLUCION I.V. _____
OTRO _____
A DONDE VIAJO EN LA ULTIMA SEMANA _____
COMIO FUERA DE LA CASA EN LA ULTIMA SEMANA:
VELORIO _____ MERCADO _____ VENTA EN LA CALLE _____ FERIA _____
OTRO _____
A COMIDO EN LA ULTIMA SEMANA PESCADO _____ SEVICHE _____
ALIMENTOS GUARDADOS _____ ENSALADAS _____
O VERDURAS CRUDAS, CUALES _____
QUE AGUA BEBIO EN LA ULTIMA SEMANA:
RIO _____ POZO _____ CHORRO PUBLICO _____ ENTUBADO _____
CISTERNA _____ OTRO _____
QUE TRATAMIENTO LEDA AL AGUA:
NINGUNO _____ LA CLORA _____ LA HIERVE _____ OTRO _____
CUAL ES LA DISPOSICION DE EXCRETAS:
DEFECA A FLOR DE TIERRA _____ LETRINA _____ SANITARIO _____
OTRO _____
DIAGNOSTICO:
SOLO DIAGNOSTICO CLINICO _____
SE TOMO MUESTRA PARA LABORATORIO DE:
HECES _____ AGUA _____ O ALIMENTO _____
OTRO _____
CONFIRMADO FECHA _____
COMPLICACIONES: _____
EGRESO:
CURADO _____ MISMO ESTADO _____ MEJORADO _____
EMPEORADO _____ FALLECIDO _____

BIBLIOTECA CENTRAL-URM
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO