

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**BROTE DE COLERA, ENFOQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO
DE CASOS EN SANTA CATARINA PALOPO, DISTRITO DE
PANAJACHEL, SOLOLA.**

Estudio Retrospectivo realizado en Santa Catarina
Palopó, Solola, durante el período de octubre
1993 a febrero 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

MELISSA CATHERINE ESPAT LOPEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MARZO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

D2
05
+(6903)



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 15 de marzo

de 1994

DIF-025-94

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

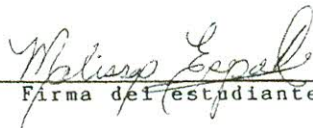
Se informa que el: BACHILLER MELISSA CATHERINE
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
ESPAT LOPEZ Carnet No. 88-16532
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"BROTE DE COLERA, ENFOQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE CASOS EN
SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA"

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

Rudy Giovanni Ortiz de Leon
Médico Cirujano
Col. 7,870


Asesor
Firma y sello personal


Firma del estudiante


Revisor
Firma y sello
Registro Personal 4608

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

FORMA D

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


El Bachiller: MELISSA CATHERINE ESPAT LOPEZ
Carnet Universitario No. 88-16532

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"BROTE DE COLERA, ENROQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE CASOS
EN SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :


Guatemala, 15 de marzo de 1994


Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis


Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :




Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**BROTE DE COLERA, ENFOQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO
DE CASOS EN SANTA CATARINA PALOPO, DISTRITO DE
PANAJACHEL, SOLOLA.**

Estudio Retrospectivo realizado en Santa Catarina
Palopó, Solola, durante el período de octubre
1993 a febrero 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

MELISSA CATHERINE ESPAT LOPEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MARZO DE 1994.


Guatemala, 11 de marzo 1994.

Dr. Edgar de León
Coordinador del Comité de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Presente.

Estimado Doctor:

Por este medio me dirijo a usted para manifestarle que el Puesto de Salud de Sta. Catarina Palopó ha revisado el informe final de tesis de pre-grado de la Bn. Melissa C. Espat. Titulado: " BROTE DE COLERA, ENFOQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE CASOS EN SANTA CATARINA PALOPO, SOLULA "; el cual cumple los requisitos para su aprobación.

Sin otro particular me despido atentamente,


OSCAR CAMPOSECO
Paramedico I
P/S de Sta. Catarina
Palopó.
SANTA CATARINA PALOPO
PARAJACHEL, SOLULA


MYNOR CORDOVA
Técnico en
Salud Rural
P/S de Santa
Catarina Palopó.
SANTA CATARINA PALOPO
PARAJACHEL, SOLULA
BACHILLER MYNOR E. CORDOVA C.
TECNICO EN SALUD RURAL



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 15 de marzo de 1994
DIF-025-94

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

Se informa que el: BACHILLER MELISSA CATHERINE
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
ESPAT LOPEZ Carnet No. 88-16532
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"BROTE DE COLERA, ENFOQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE CASOS EN

SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, 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:

Rudy Giovanni Ortiz de León
Médico y Cirujano
Col. 7.870

Asesor
Firma y sello personal

Firma del estudiante



Revisor
Firma y sello

Registro Personal 4608

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

FORMA D

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

El Bachiller: MELISSA CATHERINE ESPAT LOPEZ


Carnet Universitario No. 88-16532

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"BROTE DE COLERA, ENROQUE CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DE CASOS
EN SANTA CATARINA PALOPO, SDOLOLA"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :


Guatemala, 15 de marzo de 1994


Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis


Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :




Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O

I N D I C E

I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACION	3
IV.	OBJETIVOS	4
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI.	METODOLOGIA	21
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	26
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	34
IX.	CONCLUSIONES	36
X.	RECOMENDACIONES	38
XI.	RESUMEN	39
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
XIII.	ANEXOS	43

I. INTRODUCCION

Guatemala, como país en vía de desarrollo, está constituido por una población que en su mayoría vive en condiciones precarias, padeciendo enfermedades como el Síndrome Diarreico Agudo, entre sus primeras causas de morbilidad general.

Deficientes condiciones sanitarias, falta de desarrollo de los servicios de salud asociado a características socio-culturales de la población, favorecen la transmisión y propagación de estas enfermedades en particular, el Cólera; esto da como resultado la aparición de epidemias o brotes lo cual recientemente se ha observado en nuestro medio desde 1991.

El presente trabajo es de tipo retrospectivo realizado en el Puesto de Salud de Santa Catarina Palopó; se llevó a cabo la revisión de casos del brote de cólera en pacientes atendidos en UTC*, para lo cual se revisó los instrumentos de recolección de datos sobre aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes ingresados al UTC* y quienes recibieron tratamiento durante el período de Octubre 1993 a Febrero 1994.

Durante el estudio se pudo observar que del total de 36 pacientes con sintomatología de cólera, la presentación clínica de los casos estaba relacionado con el sistema gastrointestinal, acompañado de desequilibrio hídroelectrolítico, lo cual mediante una reposición adecuada, hubo una recuperación notable.

Los aspectos epidemiológicos se centraron en adecuadas medidas de saneamiento básico y factores socio-culturales de la población. A pesar de las diferentes medidas de prevención de la enfermedad, incluyendo el tratamiento profiláctico a contactos y cloración del agua, etc. Estos no fueron completamente aceptadas por la población.

Por lo cual se hace hincapie que al no proporcionar la atención necesaria con colaboración en conjunta de autoridades y comunidad para poner en práctica diaria los factores condicionantes de saneamiento básico en forma adecuada y erradicar las actitudes y hábitos negativos para la salud, el problema de Cólera continuará en todo nuestro país.

*. Unidad de Tratamiento de Cólera.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Cólera Morbus es una enfermedad mortal, pero prevenible, presentándose en muchos países como los nuestros. Luego de 134 años de la última epidemia, en nuestro país se registró el primer caso en Julio de 1991 y a finales de ese año, los 22 departamentos de la República notificaron 3.663 casos con 50 defunciones.

Esta enfermedad temible es una infección intestinal causada por el *Vibrio Cholerae*, un bacilo aeróbico, clasificado en biotipo Torr y Clásico, con serotipos Inaba, Ogawa e Hikojima; la cepa de *Vibrio Cholerae* 01, biotipo el Tor, produce una enterotoxina responsable de la fisiopatogenia de la enfermedad, caracterizada por formas asintomáticas, leves y severas; lo último se manifiesta por la aparición brusca de diarrea profusa, vómitos, calambres, deshidratación rápida y shock, ocurriendo la muerte en casos no tratados, en 24 horas.

La transmisión y propagación del Cólera esta relacionada usualmente a personas con antecedentes de deficiencias socio-económicas, teniendo por ejemplo: bajo nivel de escolaridad, vacunación, medidas higienicas casi nulas y prácticas socioculturales negativas. Tomando en cuenta, que Guatemala se encuentra categorizado como país en vías de desarrollo, la mayoría de su población no se escapa de esta realidad, de tal forma las enfermedades infectocontagiosas en particular el Cólera, constituye una urgencia por lo cual las autoridades respectivas en forma conjunta con la población deben organizarse y darle a esto una prioridad.

El éxito del control de esta enfermedad dependerá de la vigilancia epidemiológica, un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado; del mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico y modificación de los hábitos higiénicos y actitudes negativas de la población.

Por lo que se efectuó el presente estudio para describir el manejo de los casos de Cólera en sus áreas clínico y epidemiológica, en pacientes de todos los grupos etareos sin diferencia de sexo, que ingresaron a la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC) del Puesto de Salud de Santa Catarina Palopo, Sololá.

III. JUSTIFICACION

Las enfermedades diarreicas siempre han existido entre nuestra población y constituyen una de las primeras cinco entidades de morbilidad en nuestro país. El Cólera es la enfermedad diarreica más devastadora y se ha presentado a través de la historia como epidemias catastróficas en casi todos los continentes.

En Guatemala, en 1991, la enfermedad se diseminó a todo el país en forma de brotes aislados, reportándose en promedio 167 casos semanales, duplicándose para el año 1992.

Por tal razón, se hace necesario efectuar un estudio clínico epidemiológico de la enfermedad permitiendo conocer las principales características de dicha entidad en Guatemala.

El Cólera Morbus es una enfermedad mortal que "vino a Guatemala y vino para quedarse", ocupando una posición importante, por sus características de transmisión, presentación, prevención y secuelas por lo que se considere hacer una revisión de casos y análisis de medidas de tratamiento y control epidemiológico, tomados durante un brote en una región rural y específicamente en la unidad de tratamiento de Cólera de Santa Catarina Palopó. Por medio de esto se pudo conocer el comportamiento y actividades realizadas proponiendo mejores estrategias de control para que esta enfermedad no sea endémica en nuestro medio.

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES:

1. Describir las medidas de tratamiento y control establecidas por el sector Salud de Sololá, para la atención de los casos de COLERA durante el brote en Santa Catarina Palopó.

B. ESPECIFICOS:

1. Describir las principales características clínicas de los pacientes con Cólera.
2. Describir las principales características epidemiológicas de los casos de Cólera: Grupo de edad, sexo, abastecimiento de agua, disposición de basura y excreta.
3. Describir las medidas de control que adoptó la Jefatura de Area de Salud de Sololá con relación al brote de Cólera en Santa Catarina Palopó.
4. Determinar las tasas de ataque y letalidad por Cólera en la población afectada y casos atendidos en la UTC del Puesto de Salud de Santa Catarina Palopó.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

GENERALIDADES:

COLERA MORBUS es una enfermedad infecto-contagiosa, que se manifiesta como una infección gastrointestinal aguda y grave lo cual puede conducir a la muerte en pocas horas.

En Guatemala, a partir del año 1991, producto de la última epidemia registrada en Perú, se notificó el primer caso de un cuadro agudo de diarrea severa y deshidratante. A pesar de la tendencia a nivel nacional de un descenso lento, actualmente en 1993 todavía influido por las deficiencias de condiciones sanitarias, falta de accesibilidad y desarrollo de los servicios de salud asociado a características socio-culturales de la población favoreciendo la persistencia de esta enfermedad en toda la República.

Al no mejorar estas condiciones y el nivel de educación el Cólera seguirá avanzando a una población sin preparación.

ANTECEDENTES:

Cólera Morbus en Asia, parece haberse descrito ya en la Antigüedad por Susruta, Hipócrates, Galeno y Wang Shooho, quienes hicieron referencia a una enfermedad mortal asociada a diarrea y vómitos deshidratantes. En 1854, durante la tercera pandemia, John Snow, relacionó el aparecimiento en Inglaterra con la ingestión de agua contaminada de un pozo, describió el modo de transmisión y en 1884, Robert Koch describió el microorganismo causante. Supuestamente, durante el siglo XIX, la enfermedad se extendió afectando severamente a Europa y América, presentándose en siete pandemias desde los años 1816 a 1961.

En Guatemala, existe información acerca de dos epidemias una en 1837 y 1857, dejando saldos de diez mil muertos. Desde el 23 de Enero de 1991 surgió otra epidemia en gran magnitud en Perú; los primeros casos se encontraron en Chancay y Chimbote, localizados en la costa Oceano Pacífico. Esta epidemia fue propa-

gándose a los países Latinoamericanos, y el 23 de Julio 1991 se notificó el primer caso de Cólera en Guatemala. El paciente era de sexo masculino alcoholico, sin hogar, procedente de Tecún Uman, San Marcos y trabajador migratorio hacia el territorio Mexicano.

ETIOLOGIA:

Los vibriones se encuentran entre las bacterias más comunes de aguas superficiales en todo el mundo; son miembros de la familia enterobacteriace. El agente infectivo del Cólera es un bastoncillo aeróbico, curvo, gram-negativo, mide dos a cuatro micras de largo con un flagelo polar terminal único, que le proporciona movilidad; es toxigénico, no invasivo, generalmente no hemolítico que produce colonias convexas lisas, y redondas, creciendo a temperatura de 37 C, a un Ph elevado de 8.5 y la Ph de 6 lo destruye. Produce antígenos somáticos y flagelar; el antígeno "O" (somático) de la pared de los vibriones coléricos los diferencia de otras especies de vibriones, por tal razón los vibriones que produce el Cólera pertenece al grupo 01 (Antígeno somática "O" grupo 1). El principal antígeno de grupo es llamado Antígeno A y se encuentra presente en los tres serotipos OGAWA, INABA y HIKOJIMA; este último es el menos frecuente de los tres serotipos. La división epidemiológica es la que distingue al biotipo Clásico y Tor; el Tor es el más resistente al ambiente y sobrevive más tiempo en el agua, y parece ser el responsable de los casos de portadores crónicos que se han reportado.

EPIDEMIOLOGIA:

Los factores condicionantes de un huésped susceptible (hombre), un agente infectivo (vibrion cholerae) y un ambiente con inadecuado saneamiento básico determinado por la situación socio-económica del lugar juegan papel en el apareamiento de la enfermedad. El reservorio natural del Cólera es el hombre,

aunque actualmente se delibera acerca de la existencia de un reservorio marino. La transmisión es por vía fecal-oral, por alimentos y agua contaminada de heces de enfermos y portadores, moscas, cucarachas, roedores etc.

El inoculo necesario es de 10⁶ a 10¹¹ para adquirir la infección y el período de incubación es de 6 horas a 5 días.

La viabilidad en los alimentos van de 2-13 días a temperatura ambiental y desde 3-60 días en refrigeración.

FISIOPATOGENIA:

La patogenia del Cólera depende de la ingestión de agua o alimentos contaminados por microorganismos viables y en cantidad suficiente para que atraviesen la barrera del Ph ácido gástrico; pues salvo el primer obstáculo, y por medio de los flagelos polares, los vibriones se movilizan y atraviesan el espeso moco intestinal al que fluidifican con mucinas proteasas, quimiotaxis, y ciertos factores de adherencia les permiten colonizar las células del epitelio intestinal; durante su crecimiento exponencial, los vibriones excretan la exotoxina que es una proteína termolábil con una estructura de 5 sub-unidades B y 2 sub-unidades A. Esta proteína es una enterotoxina que por medio de sus sub-unidades B se une a los gangliosidos GM de las células intestinales dando paso a la sub-unidad A que actúa enzimáticamente activando el sistema de la adenilato ciclasa que incrementa el AMPcíclico, como consecuencia hay pérdida de cloro, agua, sodio, bicarbonato y disminución de la absorción de sodio y Cloruro, dando una diarrea isotónica. La acción de la toxina persiste aun después de 24 horas de haberse removido del enterocito, cuya función se recupera a las 48 horas o al ser remplazado por otro enterocito en 3 días. El intestino también pierde moco cuya presencia en copos, en las heces les da la apariencia típica de agua de arroz.

INMUNIDAD:

Las defensas no inmunes del hospedero comprende los siguientes: Ph ácido, espeso moco intestinal, peristaltismo, y macrofagos. La respuesta inmune hacia los determinantes antigénicos se observa después de la infección natural y se manifiesta por el apareamiento de anticuerpos sericos contra antigénicos flagelares (AgH), que no son utiles para el diagnóstico, ya que son similares a los de otros vibriones no coléricos. Los anticuerpos contra los antígenos "O" son específicos y han servido de base para la clasificación de los vibriones. Los anticuerpos contra estos antígenos somáticos en la etapa temprana son de tipo IgM y en la subsecuentes infecciones o con las vacunas son del tipo IgG. Los títulos de anticuerpos disminuyen después de un período de 7-14 días y apesar de la correlación que hay entre estos anticuerpos y la incidencia de la enfermedad en las áreas endémicas, la protección que brindan contra la infección no esta aún clara. En conclusión, la cantidad de anticuerpos que actuan a nivel local es un factor importante para la movilización y adherencia de los vibriones.

CUADRO CLINICO:

La infección con vibrio Cólera puede ser asintomática, leve o grave asociado a diarrea grave con deshidratación "Cólera Gravis", lo cual es fatal si no se instaure el tratamiento adecuado. En los casos sintomáticos suele haber sintomatología premonitoria: anorexia, sensación de llenura/turbulencia y diarrea líquida de color café; lo cual rapidamente adquiere aspecto de "agua de arroz", pierde su olor sui géneris y presenta un ligero olor a pescado. En ocasiones las heces son de color crema y a veces sanguinolentas. En adición, el cuadro se acompaña a veces de vómitos al inicio de la enfermedad y su desaparición es un buen signo para saber el éxito de la rehidratación; el paciente además presenta presión arterial no detectable, pulso periférico ausente, cianosis, resultado del aumento de la viscosidad de

la sangre, piel pastosa, enoftalmos, "manos de lavandera", eso es manos y piel arrugadas, voz susurrante, dolor abdominal por calambres de los musculos externos. El paciente luce ansioso, su estado mental es lucido, que se puede tornar obnubilado a consecuencia de la acidosis severa. Suele ocurrir oliguria y calambres musculares; debido a las evacuaciones masivas puede causar la pérdida de 10% a 15% de líquidos del peso corporal, que al persistir resulta en deshidratación con hemocentración, choque hipovolémico y acidosis por pérdida de bicarbonato. En niños puede haber fiebre, inconciencia y hasta convulsiones (signo de hipoglicemia) y ileo paralítico. En raras ocasiones el ileo paralítico, que semeja una obstrucción intestinal, resultando en pérdidas grandes de líquido en el lumen intestinal, da como consecuencia una severa deshidratación y choque sin diarrea, cuadro conocido desde la antigüedad y reportado en la literatura como "Cholera Sicca" (Cólera Seca).

La infección asintomática se presenta en casi 75%, así mismo se puede detectar casos benignos, observado en los contactos intradomiciliarios. El cuadro que presenta es de diarrea simple sin apariencia de agua de arroz o deshidratación significativa. Estos casos son difíciles de distinguir de otras diarreas simples de otras etiologías y la sospecha clínica de que sea cólera solo puede ser corroborada por aspectos epidemiológicos, como residencia en regiones infectadas.

DIAGNOSTICO:

A base del cuadro clínico y antecedentes de la enfermedad en regiones afectadas y cercanas, se debe sospechar la enfermedad. Es muy importante tomar la muestra adecuadamente y antes de la administración de antibioticos al enfermo; porque la certeza en el diagnóstico es el hallazgo de vibrio cholera 01 en las muestras. La recolección de los especímenes se puede obtener de las evacuaciones, de los vómitos o hisopado rectal; de estos especímenes se toma una muestra con dos hisopos para inocular en el medio de transporte, Cary y Blair. Luego se

inocula masivamente heces o hisopos del medio de transporte en Agar TCBS (tiosulfato, citrato, sales biliares, sacarosa). Además se puede utilizar la microscopia de campo obscuro o de contraste de fases que muestran los vibriones con motilidad rápida, y para su clasificación es necesario hacer pruebas de aglutinación con antisueros específicos por cada tipo, por medio de inmunofluorescencia.

TRATAMIENTO:

La base del tratamiento es la reposición rápida y adecuada de líquidos en relación a las pérdidas.

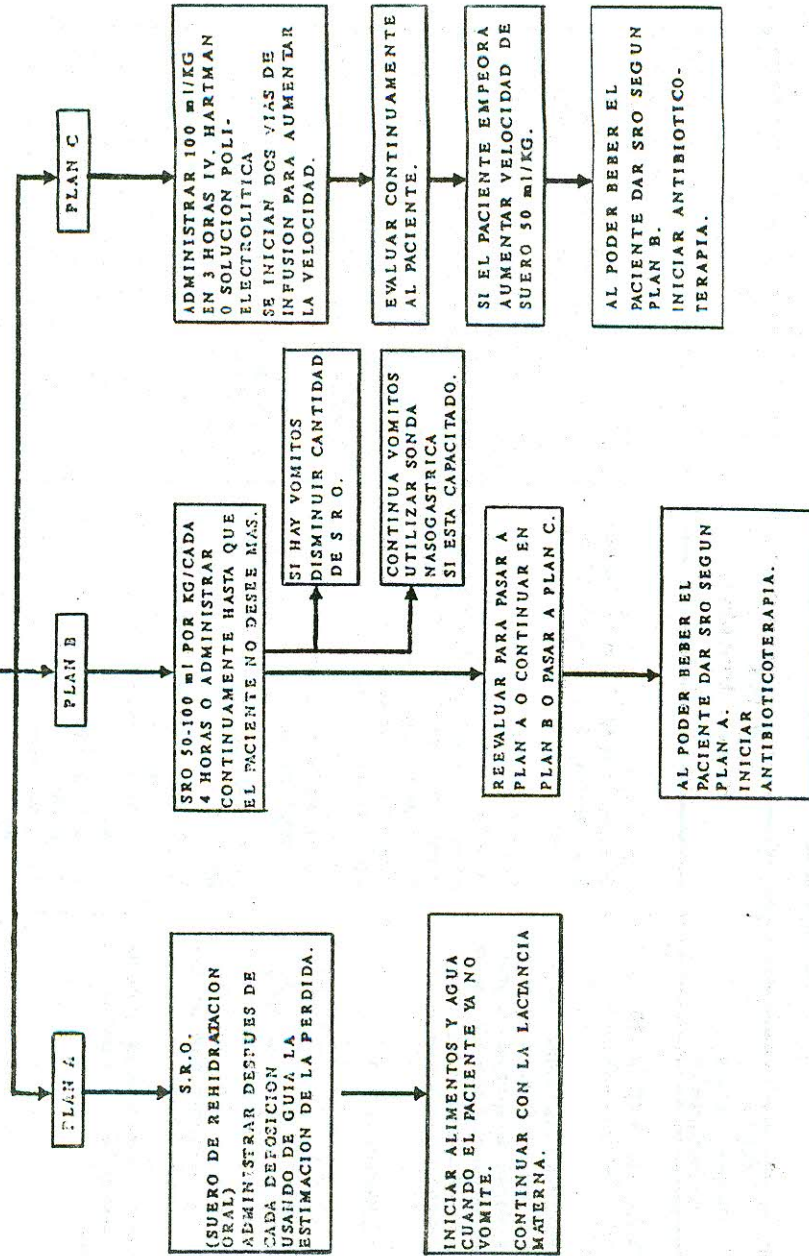
Los siguiente son los esquemas recomendados por el Ministerio de Salud Pública, lo cual facilita el manejo.

Ver Esquemas No. 1, 2, 3, 4.

El uso de antibióticos ha demostrado cierta utilidad durante el curso de la enfermedad, porque disminuye el cuadro diarreico en un 50%. No es necesario confirmar bacteriológicamente, ni practicar un antibiograma en los pacientes que reciben el tratamiento. El antibiotico de elección es la tetraciclina a dosis de 500mg. (4 veces/día) por 3 días en adultos y niños mayores de 9 años, 250 mg. (40-50 mgs/kg/día) repartido en cuatro dosis. Como alternativa se puede utilizar trimetoprim-sulfa en 960 mgs. en adultos de dos veces/día y niños de tres meses a nueve años, 6-8 mgs/kg/día, repartida en dos dosis, administrada cada 12 horas; se recomienda también el uso de Doxiciclina a dosis única de 300 mgs. Se puede utilizar Furazolidona en mujeres embarazadas en dosis de 100 mg. cada 6 horas durante tres días.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO PARA NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON COLERA

DETERMINAR ESTADO DE HIDRATACION



ESQUEMA No. 2

PARA NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS: PLANES DE TRATAMIENTO

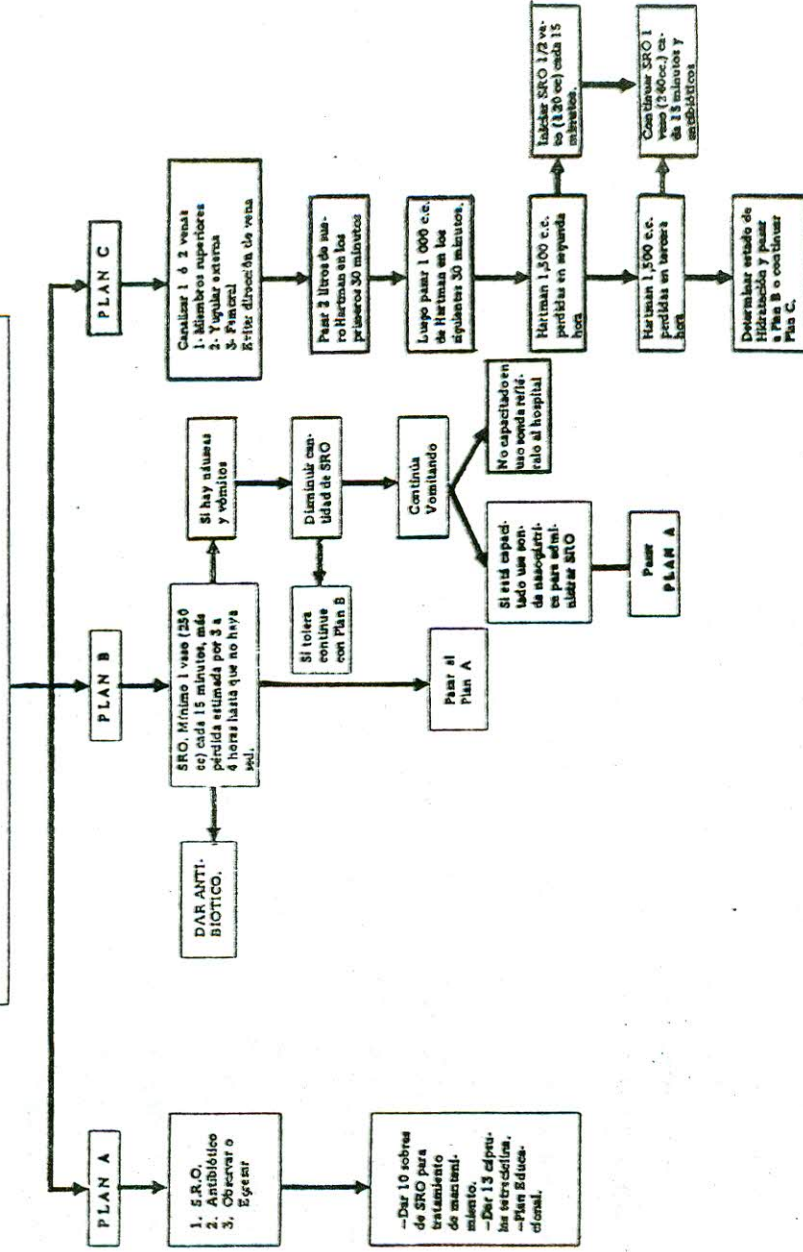
<p>PLAN A Paciente con Diarrea Sin Deshidratación</p>	<p>PLAN B Paciente con hidratación</p>	<p>PLAN C Paciente Deshidratado Con Shock</p>
<p>REEMPLAZAR LA PERDIDA CON SRO HASTA QUE TERMINE LA DIARREA:</p> <p>(A) Lo más práctico es administrar SRO después de cada deposición usando de gelatina la estimación de la pérdida (estimado niños menores de 2 años 1/2 taza después de cada asiento; de 2 a 10 años 1 taza; de 10 años y más a demanda.</p> <p>INICIAR ALIMENTOS Y AGUA</p> <p>Iniciar la alimentación cuando el paciente ya no vomite. Usar alimentos habituales a que esté acostumbrado. El paciente con cólera tolera los alimentos sin dificultad. Si está inapetente, debe estimularse a que coma. No deben imponerse restricciones dietéticas. Continuar con la lactancia materna.</p> <p>Si el paciente lo desea se podrá administrar agua. Al ceder los vómitos, iniciar antibiótico indicado.</p>	<p>Si conoce el peso: Administrar entre 50 - 100 ml de SRO por kg en las primeras 4 horas (promedio 75 ml/kg en 4 horas).</p> <p>Si no conoce el peso: Administrar suero oral continuamente hasta que el paciente no desea tomar más. Usar cucharita, taza o vaso para administrar las SRO. No usar pacha, pues un niño con sed podrá tomar en poco tiempo un gran volumen de suero y provocarle vómitos.</p> <p>Hay que estimular a la madre a continuar con la lactancia materna.</p> <p>REHIDRATACION USANDO SONDA NASOGASTRICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El paciente no puede beber pero no está en shock. 2. Pacientes con vómitos que no se controlan. 3. Si las pérdidas son mayores a la ingesta de SRO. 4. Cuando haya necesidad de ser trasladado. <p>Al ceder los vómitos, iniciar antibiótico indicado.</p>	<p>A este tipo de pacientes se les debe considerar como una</p> <p>EMERGENCIA MEDICA</p> <p>La meta es que los pacientes sean rehidratados por vía endovenosa por un tiempo corto, no más de 4 horas, y que terminen su hidratación por vía oral con SRO.</p> <p>HIDRATACION ENDOVENOSA</p> <p>Administrar 100 ml/kg en 3 horas. 50 ml/kg en la primera hora. 25 ml/kg en la segunda hora. 25 ml/kg en la tercera hora.</p> <p>El esquema anterior se aplica al Hartman o a la Solución Poli-electrolítica.</p> <p>Se inician dos vías de infusión para aumentar la velocidad si no se puede estimar el peso, administre tanto suero IV y tan rápido como pueda hasta observar una mejoría clínica.</p> <p>EVALUAR CONTINUAMENTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El paciente ha empeorado su deshidratación, vómitos o diarrea: aumenta la velocidad y cantidad de suero (50 ml/kg). 2. Al poder beber el paciente (2da. hora de tratamiento IV) dar SRO según Plan B. <p>Al ceder los vómitos, iniciar antibiótico indicado.</p> <p>OBSERVACIONES:</p> <p>Salido el paciente en estado de inconciencia deberá iniciarse precozmente la administración de sales de rehidratación oral.</p>

SRO = Sales de Rehidratación Oral
ml = c.c.

ESQUEMA No. 3

ESQUEMA DE TRATAMIENTO PARA PACIENTES MAYORES DE 5 AÑOS DE
EDAD Y ADULTOS CON COLERA

DETERMINAR ESTADO DE HIDRATACION



PARA NIÑOS MAYORES DE CINCO AÑOS Y ADULTOS PLANES DE TRATAMIENTO

PLAN A	PLAN B	PLAN C
<p>PACIENTE CON DIARREA SIN DESHIDRATACION</p> <p>Reemplazar la pérdida con SRO hasta que termine la diarrea.</p> <p>Administrar SRO después de cada deposición diarréica usando de guía la estimación de la pérdida. Mínimo 1 vaso 250 cc.</p> <p>Si el paciente desea beber más se puede administrar SRO de acuerdo a sed del paciente.</p> <p>Iniciar alimentos y agua, se puede iniciar alimentación cuando el paciente ya no vomite. Usar alimentos habituales a que esté acostumbrado.</p> <p>Puede tomar toda el agua que desee.</p> <p>Iniciar al ceder vómitos, el antibiótico indicado.</p> <p>Dar plan educacional.</p>	<p>PACIENTE CON DESHIDRATACION</p> <p>La deshidratación sin shock debe tratarse por vía oral con SRO.</p> <p>Dar sorbos pequeños y continuos.</p> <p>Mínimo 250 cc cada 15 minutos por 3-4 hrs. más pérdidas estimadas de heces (1 vaso por deposición).</p> <p>Si el paciente desea beber más y lo tolera; deberá dársele más SRO hasta que esté hidratado y no tenga sed.</p> <p>Si vomita disminuir cantidad de SRO: al tolerar continúe Plan B.</p> <p>Si a pesar de disminuir cantidad de SRO continúa con vómitos; use sonda nasogástrica según técnica si está capacitado o referirlo al hospital.</p> <p>Iniciar al ceder vómitos el antibiótico indicado.</p> <p>Al tener hidratado al paciente, pasar a "Plan A", si al reevaluar persiste deshidratado continuar Plan B (tercer paso).</p>	<p>PACIENTE DESHIDRATADO CON SHOCK</p> <p>Se considera como emergencia rehidratar por vía endovenosa por espacio de 3 horas; luego continuar con SRO.</p> <p>Administrar 100 ml/kg en 3 horas 50 ml/kg en la primera hora 25 ml/kg en la segunda hora 25 ml/kg en la tercera hora</p> <p>0 2000 cc en 30 minutos 1000 cc en los siguientes 30 minutos.</p> <p>1500 cc más pérdidas estimadas en la segunda hora. 1500 cc más pérdidas estimadas en la tercera hora.</p> <p>Iniciar SRO: mínimo 120 cc cada 15 minutos en la segunda hora (si tolera). Continuar SRO mínimo 250 cc en la tercera hora (si tolera).</p> <p>Iniciar antibiótico indicado al tolerar vía oral.</p> <p>Reevaluar y decidir plan de tratamiento (tercer paso) utilizar suero endovenoso.</p> <p>A. Solución Hartman B. Sol. Poli-electrolítica C. Sol. Salina Normal</p> <p>"En ese orden"</p>

SRO = Sales de Rehidratación Oral
ml = c.c.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA:

Se entiende por vigilancia epidemiológica de Cólera la recopilación, procesamiento y análisis de la información de los casos de Cólera (sospechosos/confirmados) que se presente en su área de trabajo, con el fin de organizar y realizar actividades dirigidas a controlar y limitar el daño por esta enfermedad. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. **DEFINICION DE CASOS:**

Caso Sospechoso: caso de diarrea profusa con deshidratación severa en una persona.

Caso con diarrea aguda que se presenta en un área en donde existe un brote.

Caso confirmado: caso sospechoso que se confirma por laboratorio.

Caso relacionado dentro del grupo familiar o comunidad.

2. **IDENTIFICACION DE AREAS RECEPTIVAS DE MAYOR RIESGO:**

Criterios: áreas geográficas y ecológicas que permiten la persistencia y multiplicación de agente causal, incidencia de enfermedades diarreicas, regiones con inadecuado suministro de agua y disposición de excretas (menos de 80% cobertura), puertos marítimos, puestos fronterizos, migraciones internas, y localidades que realizan ferias cantonales o patronales sin información respecto al cólera y medidas preventivas.

3. **NOTIFICACION DE CASOS:**

Notificación inmediata y semanal de todo caso sospechoso.

4. **INVESTIGACION DE CASOS:**

Durante la investigación se debe organizar equipos disciplinarios, buscar activamente casos, estudiar los casos, y tomar especímenes de heces, para confirmación por laboratorio. Luego de la confirmación, se debe intensificar

la búsqueda de casos y medidas de control, detectar contactos cercanos portadores, asintomáticos y leves/moderados; muestras bacteriológicas de agua, alimentos y otros elementos ambientales para descubrir la fuente.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA EN INSTITUCIONES Y POBLACIONES CERRADAS:

Población o institución que por sus ideales socio-culturales y políticos etc... son considerados cerrados, por ejemplo: cuarteles militares, convento, presidios etc... las medidas de prevención incluye la vigilancia epidemiológica pasiva con reporte diario de casos de diarrea y muestrario de casos, eso es una persona de cada cinco dentro de un grupo de 25 que por sus características de vida se sospecha como portador asintomático. Y las medidas de control incluye tratamiento inmediato de cualquier caso de diarrea y muestreo selectivo para confirmar bacteriológicamente.

6. FRECUENCIA EN LA TOMA DE MUESTRA PARA EL LABORATORIO, EN APOYO A LA VIGILANCIA:

Todo caso sospechoso se debe tomar muestra para confirmar por laboratorio, con fines de obtener 10 casos confirmados por laboratorio, a partir del primer caso confirmado. Después se tomará solamente un caso de cada 15 que se presente al servicio o encontrado por búsqueda activa en la comunidad.

SANEAMIENTO AMBIENTAL

ABASTECIMIENTO DE AGUA:

El agua es el elemento indispensable para la vida, cubriendo 3/4 partes de la superficie de la tierra; el hombre la utiliza como elemento para nutrición y higiene personal. La salud de las personas depende no sólo de la cantidad sino de la calidad del agua que se utiliza. Últimas estadísticas de 1989, en

Guatemala, refiere que el 57% de la población rural proviene de agua con cierto grado de contaminación por falta de tratamiento adecuado y protección de la fuente.

El agente causal de cólera es acuático, utilizando el agua como su principal vehículo de transmisión, por tal un inadecuado abastecimiento de agua es una de las importantes medidas de lucha contra Cólera y otras enfermedades que utiliza este medio. En las poblaciones que no reciben agua en condiciones aceptables se debe desarrollar actividades de vigilancia y control de la calidad de agua; principalmente purificación de agua, toma de muestra para evaluar la concentración de cloro en puntos periféricos (cloro residual: 0.5 mg/ml y 1.0 mg/ml) manipulación y almacenamiento del agua; evitando contaminación del fuente y pozo por afluentes de alcantarillas, letrinas mal construidas, y hábitos antihigiénicos de defecación y eliminación de los mismos, y en donde no hay existencia de sistema de agua, realizar prácticas domésticas de desinfección antes de consumo.

AGUAS RESIDUALES Y DISPOSICION DE EXCRETAS:

El 99% de los líquidos cloacales es agua y el 1% restante esta constituido por sólidos. Los elementos perjudiciales de un líquido cloacal lo constituyen los microbios patógenos y los materiales orgánicos de putrefacción.

En vista que pocas poblaciones del país cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales y además algunas de estas instalaciones no son suficientes para garantizar la destrucción de microbios como Cólera. Por tal se recomienda desarrollar programas nacionales y locales para planificar, diseñar, y construir plantas de tratamiento de aguas residuales donde quiera que exista sistemas de alcantarillado; favoreciendo la disminución de la transmisión y propagación de Cólera y otras enfermedades entéricas.

Fecalismo es la diseminación en el medio ambiente de materia fecal humana y la transmisión de formas infectantes frescas hasta los nuevos huéspedes; teniendo gran repercusión en el

proceso salud-enfermedad. Por tal, en áreas sin redes de alcantarillado es importante que las excretas humanas sean eliminadas de manera sanitaria y las letrinas son alternativas apropiadas para la disposición segura de excretas, con evaluación periódica del estado y uso correcto de estas; asociado a esto, la construcción de drenajes para evitar la descarga de aguas negras a ríos y otros cuerpos de agua, y evitar el riego de hortalizas y frutas con agua contaminada.

RESIDUOS SOLIDOS Y BASURA:

A través de la historia de la medicina se ha observado la relación existente entre basura y enfermedad. La basura se debe disponer en el hogar en forma sanitaria realizando la recolección diaria; la mala disposición conduce a criaderos de moscas, cucarachas, roedores, mosquitos etc... produciendo mal olor y el medio para el desarrollo de enfermedades, por lo que se debe dar prioridad a programas para resolver este problema.

PREPARACION DE ALIMENTOS:

La manipulación higiénica de los alimentos es clave para la prevención de Cólera y otras enfermedades entéricas. Este componente debe ser incluido dentro de programas que se realiza para la prevención del Cólera. Debe incluir orientación a propietarios o encargados de establecimientos en donde manejan alimentos; haciendo énfasis sobre los riesgos para la salud, incluyendo las implicaciones de contraer el Cólera, falta de higiene en la manipulación, el uso de agua contaminada en la preparación de los alimentos.

EDUCACION EN SALUD:

La educación es una de nuestras armas más significantes que tenemos en prevenir el Cólera, porque a pesar de las medidas

de saneamiento adoptadas por Salud Pública, su eficacia será nula si la población no la acepta y no la pone en practica, respaldada por habitos higiénicos adecuados. Por tal es necesario, intensificar la educación en salud por cualquier medio de comunicación, enfocando la higiene personal y general, abastecimiento de y con tratamiento de esta, disposición de basura y excretas; porque en una comunidad sin preparación con actitud y practicas socio-culturales negativas, el Cólera puede producir mortalidad de hasta 50% de los pacientes, pero con organización de servicios de tratamiento y saneamiento básico apropiado, la letalidad se reduce a solo 1% de los casos con Cólera.

PROFILAXIA:

Existe una vacuna para Cólera pero no es recomendada durante las epidemias, porque su efectividad es de solo 50% y su duración de 3 a 6 meses.

El tratamiento masivo de una comunidad con antibióticos, conocido como profilaxia, no ha logrado limitar la propagación del Cólera. El tratamiento selectivo a contactos que comparten la vivienda, y alimentos con un paciente con Cólera puede ser ventajoso. La profilaxia debe ser considerada como medida preventiva para evitar casos subsecuentes en grupos de alto riesgo, expuestos a las mismas condiciones.

CONTROL SANITARIO EN EL HOSPITAL (UNIDAD DE TRATAMIENTO DE COLERA):

A todo el personal se debe orientar sobre el Cólera y medidas básicas de protección personal y colectiva. Las excretas humanas constituyen el medio de transmisión, por tal no se debe incorporar papel higienico, papel periódico, pañales desechables y aserrin con que se han limpiado vómitos o excretas. Debe haber una unidad específica para los pacientes con excusados y sus recipientes respectivos, y la persona designada a la desinfección

debe utilizar soluciones de hipoclorito de calcio o sodio.

MANEJO DE CADAVERES:

La inhumación de pacientes fallecidos de Cólera debe efectuarse de inmediato y en la misma localidad. Hay que evitar velación (velorio) y ritos religiosos, porque la movilización de personas de áreas no infectadas, propicia el consumo de bebidas y alimentos en un ambiente contaminado. Además se debe desinfectar las pertenencias de la persona, objetos y muebles los cuales estuvieron en contacto con la persona.

VI. METODOLOGIA**TIPO DE ESTUDIO:**

El estudio realizado fué de tipo observacional descriptivo.

SELECCION DEL OBJETO DE ESTUDIO:

El objeto a estudiar lo constituyó los registros clínicos medicos de todas las personas que ingresaron a la UTC del Puesto de Salud de Santa Catarina Palopó durante el brote de Cólera, período de Octubre de 1993 a Febrero de 1994.

UNIVERSO:

36 casos de pacientes con diagnóstico clínico de COLERA, registrados en la Unidad de Tratamiento de Cólera.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluyeron todos los pacientes que ingresaron a la UTC del Puesto de Salud de Santa Catarina Palopó con sintomatología sospechosa de Cólera durante el brote.

VARIABLES A ESTUDIAR:

Edad

Sexo

Nivel Educativo

Síntoma/

Signo

Tratamiento.

Aspectos de saneamiento básico.

DEFINICION OPERATIVA DE VARIABLES:

VARIABLE	INDICADOR	INDICE	ESCALA	FUENTE
Edad	Años	Años Cumplidos	de 1 1 - 4 5 - 14 15 - 44 45 - 64 de 65	Boleta de recolección de datos.
Sexo			M/F	
Nivel Educativo			Alfabeto Analfabeto	
Tiempo de Evolución.			Menos de 12 hrs. 12 hrs.-24 hrs. 25 hrs.-36 hrs.	
Síntoma			Diarrea Vómitos Nausea Dolor abdominal Calambres Mareos Alteración de la conciencia Fiebre.	Ficha de - recolección de datos.
Signo			Hipotensión Pulso débil Hipotermia Hipertermia Enoftalmos Mucosas secas Lienzo húmedo.	
Tratamiento	Hidratación		Sol. oral Sol. endovenosa uso de doble vía.	
Antibioterapia	Medicamento		Tetraciclina Trimetropin-Sulfa Doxiciclina	
Agua	Abastecimiento		Intradomiciliar Lago/río Chorro público Pozo.	Ficha de recolección de datos.

VARIABLE	INDICADOR	INDICE	ESCALA	FUENTE
Tipo de Tratamiento.			Ebullición Cloración Ninguno	
Excretas	Disposición de		Letrina Fosa séptica Aire libre	
Porfilaxis	No. de contactos		5 6 - 10 11 - 14 15 - 20	
Basura	Desposición de		Relleno Sanitario Campo abierto Lo quemar.	

A. RECURSOS:

1. Económicos: Novecientos quetzales.
2. Físicos: Comunidad de Santa Catarina Palopó.
Biblioteca de la USAC.
Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas.
Dirección General de Servicios de Salud.
Puesto de Salud/UTC de Santa Catarina Palopó.
Hospital Nacional de Sololá.
Registros de Forma-4 de los pacientes ingresados a la UTC.
Fichas clínicas, familiares y epidemiológicas de cada caso.
3. Humanos: Personas encuestadas.
Investigador.
Técnico en Salud Rural.
Enfermero auxiliar.

EJECUCION DE LA INVESTIGACION

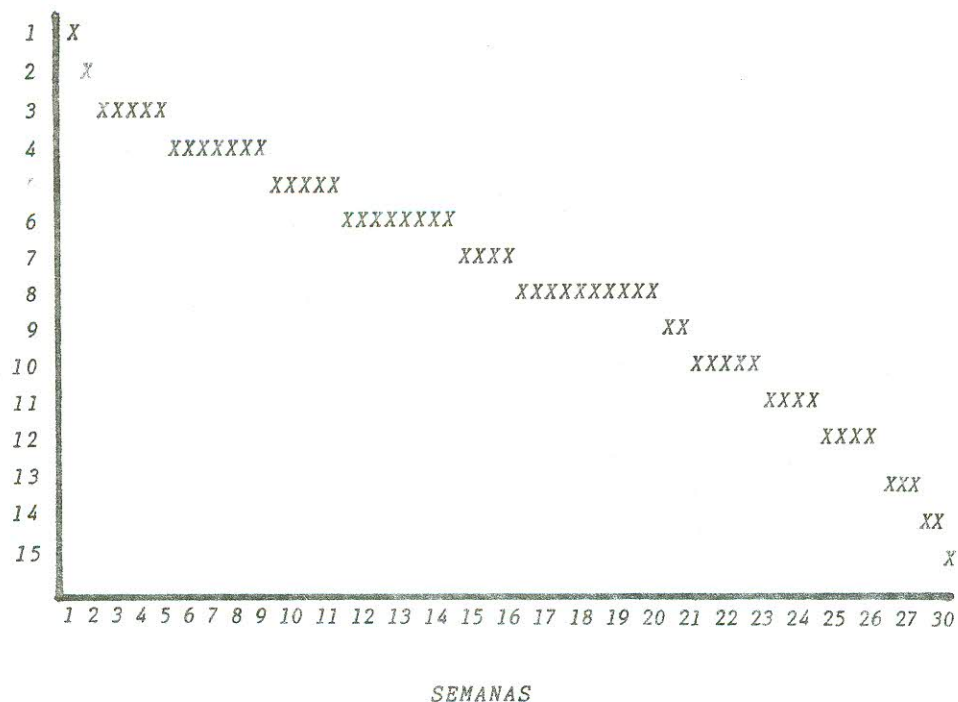
Se procedió a revisar los registros de las formas 4 de todos los pacientes quienes ingresaron a la UTC; con el propósito de establecer el número total de personas con Cólera.

Luego se revisó las fichas médicas de cada paciente, con el fin de obtener el enfoque clínico. Posteriormente se revisaron las fichas familiares y epidemiológicas para obtener datos sobre contactos y aspectos de saneamiento ambiental y epidemiológico.

Toda la información recopilada fué tabulada, analizada, y discutida para elaborar las conclusiones y recomendaciones. La presentación de los resultados se hizo de acuerdo a los objetivos planteados utilizando técnicas de investigación estadística y epidemiológica.

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES



ACTIVIDADES

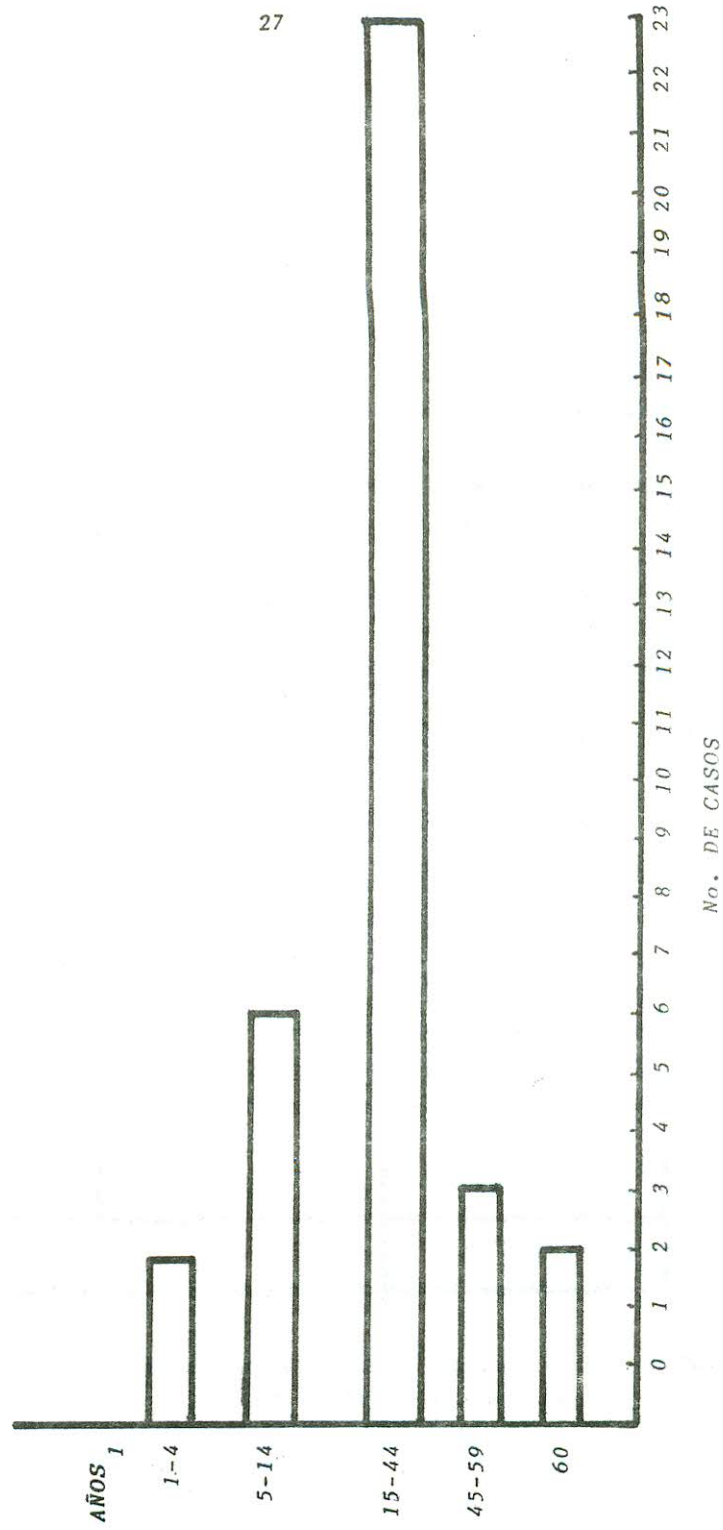
1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección de asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliografico.
4. Elaboración del proyecto junto con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por la institución donde se efectuara el estudio.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Diseño de instrumentos para la recopilación de datos.
8. Ejecución de trabajo de campo.
9. Procesamiento de datos, elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público y defensa de la tesis.



VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

GRAFICA No. 1

DISTRIBUCION DE LOS 36 PACIENTES INGRESADOS A LA UTC
DE SANTA CATARINA PALOPO, SEGUN GRUPO ETAREO,
OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.



FUENTE: Ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó, 1994.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LOS 36 PACIENTES INGRESADOS A LA UTC DE
SANTA CATARINA PALOPO, SEGUN SEXO, OCTUBRE 1993
A FEBRERO 1994.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	20	55.6%
Femenino	16	44.4%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Datos recopilados por la boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 2

NIVEL EDUCATIVO DE LOS 36 PACIENTES INGRESADOS A LA UTC DE
SANTA CATARINA PALOPO, OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

NIVEL EDUCATIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alfabeta	13	36.1%
Analfabeta	23	63.9%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de recolección de datos
Santa Catarina Palopó 1994.

CUADRO No. 3

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS 36 PACIENTES INGRESADOS A LA UTC
PUESTO DE SANTA CATARINA PALOPO, OCTUBE 1993 A
FEBRERO 1994.

SINTOMA/SIGNO	FRECUENCIA	PROCENTAJE
Nausea/Vomitos	36	100%
Diarrea	34	94%
Dolor Abdominal	34	94%
Calambre Muscular	29	81%
Alteración de Conciencia.	0	0%
Mareos/Vertigo	3	8%
Fiebre	1	2.7%
Hipotensión	29	81%
Enoftalmo	34	94%
Lienzo húmedo	26	72.6%
Mucosa secas	36	100%

FUENTE: Datos recopilado de la boleta de recolección de datos,
Santa Catarina Palopó, 1994.

CUADRO No. 4

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD DE COLERA EN LOS
PACIENTES INGRESADOS A LA UTC DE SANTA CATARINA
PALOPO, OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

TIEMPO DE EVOLUCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 12 horas	25	69.4%
13 - 24 horas	10	27.8%
25 - 36 horas	1	2.8%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó,
1994.

CUADRO No. 5

VIAS DE HIDRATACION USADAS EN LOS PACIENTES CON COLERA
INGRESADO A LA UTC DE SANTA CATARINA PALOPO,
OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

VIAS DE HIDRATACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Endovenoso	11	30.5%
Oral	7	19.5%
Mixto	18	50%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó,
1994.

CUADRO No. 6
PROCEDENCIA DE AGUA PARA EL CONSUMO DE LOS PACIENTES
INGRESADOS A LA UTC DE SANTA CATARINA PALOPO,
OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

LUGAR DE PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Chorro intradomiciliar	16	44.4%
Chorro público	20	55.6%
Pozo/Lago	0	0
TOTAL	36	100%

FUENTE: Datos obtenidos de ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó, 1994.

CUADRO No. 7
TIPO DE TRATAMIENTO UTILIZADO PARA EL AGUA DE CONSUMO
DE LOS PACIENTES INGRESADOS A LA UTC DE SANTA CATARINA
PALOPO OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

CLASE DE TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ebullición	28	77.8%
Cloración	2	5.6%
Ninguno	6	16.6%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó, 1994.

CUADRO No. 8

DISPOSICION DE EXCRETAS DE LOS PACIENTES INGRESADOS A LA UTC
DE SANTA CATARINA PALOPO, OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

LUGAR DE DISPOSICION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sanitario	1	2.8%
Letrina	34	94.4%
Campo abierto	1	2.8%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó,
1994.

CUADRO No. 9

DISPOSICION DE BASURA DE LOS PACIENTES INGRESADOS A LA UTC
DE SANTA CATARINA PALOPO, OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

VIA DE DISPOSICION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Recolección Municipal	6	16.7%
Campo abierto	28	77.8%
La Quemán	2	5.5%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Ficha de recolección de datos, Santa Catarina Palopó,
1994.

CUADRO No. 5

ANTIBIOTERAPIA UTILIZADA EN LOS 36 PACIENTES INGRESADOS A
LA UTC DEL PUESTO DE SALUD DE SANTA CATARINA PALOPO,
OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

TIPO DE TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tetraciclina	26	72.2%
Trimetoprim Sulfa	8	22.2%
Doxiciclina	2	5.6%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Datos recopilado de la boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 10

No. DE CONTACTO DADO PROFILAXIS DE LOS PACIENTES INGRESADOS A
LA UTC DEL PUESTO DE SALUD DE SANTA CATARINA PALOPO,
OCTUBRE 1993 A FEBRERO 1994.

No. DE CONTACTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 5 personas	16	29.6%
6 - 10	27	50%
11 - 14	6	11.1%
15 - 20	5	9.3%

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de recolección de datos.
1994.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Las enfermedades diarreicas son significativas en niños menores de 5 años; esta tendencia cambia observando el comportamiento de Cólera, lo cual ha afectado a pacientes adultos. Durante el brote, (gráfica No. 1) se observó que el grupo de edad más afectado fue de 15-44 años, y a pesar que la proporción de sexo no fue significativa, el sexo masculino predominó. (Cuadro No. 1).

Esta tendencia se puede explicar a causa de que estos representan el grupo económicamente activo; por tal razón tienen la necesidad de salir de sus hogares y a veces de sus comunidades por el trabajo, como consecuencia consumen agua y alimentos sin las medidas higiénicas adecuadas, exponiéndolos a ser el grupo de riesgo. El grupo infantil fue de solamente 5%; estos niños tenían antecedentes de tener sus madres en la UTC con Cólera.

De los 36 pacientes ingresados a la UTC de Santa Catarina Palopó, 94% presentaron cuadro clínico agudo de diarrea, náusea y/o vómitos, dolor abdominal acompañado de signos de hipotensión, enoftalmos, y mucosas secas. (Cuadro No. 2), a causa de que todos presentaron grado de deshidratación de leve a moderada, sin casos de severidad o de shock hipovolémico.

El tiempo de evolución de la enfermedad fue rápido, 70% de los pacientes manifestaron sintomatología menos de 12 horas, además se puede notar que los pacientes consultaron al presentar los mínimos síntomas, lo cual favoreció el tratamiento adecuado y previno la letalidad, lo cual ocurre en pocas horas sin el manejo adecuado. Mencionado anteriormente, todos presentaron un grado de deshidratación, 80% manifestaron grado II deducido a las vías de hidratación utilizada incluido las vías endovenosa y mixta. (Ver Cuadro No. 5).

Los antibióticos utilizados fueron: tetraciclina, trimetoprim Sulfa y dóxiciclina; se prefirió utilizar tetraciclina en los adultos y niños mayores de 9 años, por la evolución rápida que se observó en los pacientes. En los casos que se utilizó doxiciclina fueron pacientes con sintomatología leves, sin diarrea. El tratamiento se cumplió de acuerdo a los esquemas del Ministerio de Salud. Epidemiológicamente, está relacionado para la transmisión de esta enfermedad la conjugación de un excretor, medio ambiente y abastecimiento de agua. Se puede observar que los 36 pacientes obtienen su agua en forma adecuada; eso es de chorro intradomiciliar o público y no de pozo o lago como se espenaría. A pesar de ser fuentes adecuadas, se debe tomar en cuenta el agua es intubada, sin tratamiento. (Cuadro No. 6). Se observó que 77% utiliza algún método de tratamiento y 17% no utiliza ningún método (Cuadro No. 7) a pesar de la educación impartida sobre el adecuado consumo de agua; esto contribuye a la transmisión y propagación de enfermedades que usa esta vía para su diseminación, como el vibrion Cólera. En otros factores de saneamiento básico, 95% de los pacientes poseían letrina, lo cual probablemente no sea factor ligado directamente a la propagación de esta enfermedad en este caso, sino el uso inadecuado y las medidas higienicas tomadas. (Cuadro No. 8). No existe una adecuada disposición de basura, lo cual puede favorecer la proliferación de insectos y roedores, portadores de enfermedades infecto-contagiosas. (Cuadro No. 9)

Hubo 54 contactos que se dió profilaxis, incluyendo a cada miembro de la familia con pacientes en la UTC, y vecinos cercanos con contacto con los pacientes o expuesto a las mismas condiciones; las medidas preventivas se dirigieron a la profilaxis y educación sobre la enfermedad y su prevención, pero se debe tomar en cuenta, que 65% de los pacientes eran analfabetas; y aunque esto no representa toda la población es importante en la estrategias de medidas preventivas de Cólera. Se debe tomar como prioridad la educación, porque en una comunidad sin preparación, el Cólera puede producir mortalidad de hasta 50% de sus pacientes.

IX. CONCLUSIONES

1. Por parte del Sector Salud, se respondió eficientemente, a pesar del escaso recurso humano y material, se pudo controlar adecuadamente y tratar a los pacientes quienes ingresaron a la UTC.
2. Durante el brote por escasez de recurso, sólo se realizó ocho (8) coprocultivos, los cuales fueron positivos, representando 20% del total de pacientes diagnosticados clínicamente.
3. La enfermedad de Cólera se manifestó en los pacientes en forma aguda, con un tiempo de evolución que en su mayoría fue menos de 12 horas, y con cuadro clínico de moderado a severo, y todos con un grado de deshidratación.
4. El grupo de edad más afectado fue el de 15-44 años del sexo masculino, lo cual representa al grupo económicamente activo, por tal, fue el grupo de mayor riesgo.
5. El abastecimiento de agua no es adecuado, por ser agua intubada sin tratamiento y con horario; lo cual la expone a estar contaminada.
6. La disposición de basura es inadecuada, contribuyendo a la transmisión y propagación de enfermedades infecto-contagiosas como el Cólera.
7. En la comunidad, el Sector Salud, tomó las medidas preventivas con ayuda de otras instituciones, incluyendo: educación en Cólera, control y prevención, profilaxia a todos los contactos, cloración de agua, y muestreo de agua; algunas de estas medidas fueron rechazadas por la comunidad, a causa de sus actitudes negativas.

8. El mejor método para el control y eliminación de las vías de propagación de Cólera, es practicando medidas de saneamiento básico, educación en salud higienicas, los cuales todavía son deficientes en esta población por la poca colaboración de sus creencias culturales.
9. No se registró letalidad en los pacientes atendidos en el UTC favorecido esto, por la rápida consulta por parte de los pacientes y el adecuado tratamiento brindado a estos.
10. La tasa de ataque fue de 2.05 casos de Cólera por 100 habitantes, por ser una población relativamente pequeña.

X. RECOMENDACIONES

1. *Orientar a las personas encargadas de velar por la salud, sobre la importancia de una adecuada documentación de los registros clínicos.*
2. *Hacer hincapié en el examen bacteriológico aplicado a cada caso para confirmar el diagnóstico de Cólera, y, el estudio epidemiológico para verificar la fuente del brote, previniendo futuros problemas.*
3. *Fomentar la importancia de la Unidad de Tratamiento de Cólera, en cada municipio, evaluando su funcionamiento y equipación periódicamente.*
4. *Hacer conciencia a las comunidades a través de entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el fin de erradicar las actitudes y costumbres negativas que impiden la superación en el fenómeno salud-enfermedad de la población.*
5. *Efectuar orientación a la población en su dialecto, acerca del control, prevención y medidas higiénicas constatemente contra el Cólera.*
6. *Motivar a las autoridades en un tren de aseo para el beneficio de la comunidad, para erradicar la cadena de propagación de enfermedades infecto-contagiosas por insectos y roedores.*
7. *Proporcionar programas en saneamiento básico, adecuado tratamiento y manejo del agua de consumo y letrinización por parte del Ministerio de Salud.*

XI. RESUMEN

El presente estudio fue de tipo observacional descriptivo realizado en la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC) del Puesto de Salud de la comunidad de Santa Catarina Palopó, Sololá, durante el período de Octubre 1993 a Febrero 1994.

Los principales objetivos del estudio fueron describir el brote de Cólera, con enfoque clínico y epidemiológico de los casos; no se excluyó a ningún paciente que ingreso al UTC con sintomatología de Cólera. Para recopilar estos datos se revisó información que contenían datos personales, historia clínica, tratamiento y aspectos sobre saneamiento ambiental.

La enfermedad de Cólera se manifestó en 28% de los pacientes adultos, económicamente activos con sintomatología gastrointestinal con algún grado de deshidratación, lo cual al aplicar el tratamiento de reposición de líquidos, electrolitos y antibióticos, se recuperaron adecuadamente. Factores de analbetismo, abastecimiento de agua, y disposición de basura fueron ligados en este proceso de salud-enfermedad.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud. Manual de Normas y procedimiento para la Vigilancia y Control del Cólera, Guatemala, Julio 1992.
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con apoyo de Unicef, Manual de Información y Medidas Prácticas, Juntos contra el Cólera, Guatemala, Julio 1992.
3. Jawetz. Ernest Dr., Microbiología Médica, Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V., México D.F. 1987. 262-263, 194, 148 Pag.
4. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social DGSS, Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental del área Rural para la Prevención de Enfermedades, Marzo 1990. 810 Pag.
5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Comité de Cooperación Interagencial; C.I.C. Boletín Informativo sobre "El Cólera" No. 2, Guatemala, Octubre de 1991.
6. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Como Vencer al Cólera?, Manual de Normas y Medidas Prácticas, Guatemala, Junio 1992.
7. Organización Panamericana de la Salud, Manual sobre el Enfoque de Riesgo en la Atención Materno Infantil, OPS. Washington, EUA, 1986.
8. Daniel Wayne, Bioestadística. Editorial LIMUSA S.A. de C.V., México D.F., 1985.

9. *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social DGSS. Abastecimiento de Agua y Saneamiento del Area Rural para Prevención de Enfermedades. Marzo 1990.*
10. *Oficina Panamericana de la Salud. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Información Técnica sobre el Cólera, Guatemala, Marzo de 1991.*
11. *Organización Mundial de la Salud, Principios y Práctica de lucha contra el Cólera, Vigilancia y Medidas de Lucha contra el Cólera. Cuadernos de Salud Pública No. 40, Ginebra, Suiza, 1970.*
12. *Organización Panamericana de la Salud. La situación del Cólera en las Américas Boletín Epidemiológico, Vol. 12, No. 1, 1991.*
13. *Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Control de Enfermedades Diarréicas. Programa de Salud Materno-Infantil, Subcomisión de Manejo Clínico y Terapéutica. Pautas para el Manejo de Pacientes con Cólera. San José, Costa Rica, 1991.*
14. *Organización Panamericana de la Salud. Manual de Saneamiento Ambiental y Hospitalario para la prevención y Control del Cólera. San José, Costa Rica, 1991.*
15. *Organización Panamericana de la Salud. El Cólera en las Américas, Actualización, Boletín Epidemiológico, Vol. 12 No. 2, 1991.*
16. *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Centro de Información y Vigilancia del Cólera, Boletín, Año 1, No. 1, Julio--Agosto 1993, DGSS, Guatemala.*

17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Centro de Información y Vigilancia del Cólera, Boletín, Año 1, No.: 3, Noviembre-Diciembre 1993, Guatemala.
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, DGSS, División de Vigilancia y Control de Enfermedades, Boletín Epidemiológico Nacional, Volumen No. 6 Abril 1992 períodos XII y XIII 1991. República de Guatemala, C.A.
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, DGSS, División de Vigilancia y Control de Enfermedades, Boletín Epidemiológico Nacional, Volumen No. 7, Agosto 1992 períodos I, II, III, IV, y V 1992. República de Guatemala, C.A.

XIII. ANEXOS

ANEXO No. 1

GLOSARIO

BROTE: Cualquier formación pequeña que crece a partir de otro mayor.

EPIDEMIA: Se aplica a una enfermedad que se transmite rápidamente en un segmento demográfico humano, afectando un número significativo grande de personas al mismo tiempo.

PANDEMIA: Enfermedad extendida a muchos países.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA: El conjunto de actividades que permiten reunir la información indispensable para conocer en todo momento la conducta, o historia natural y social de la enfermedad.

SANEAMIENTO BASICO: Actividades encaminadas al mejoramiento del individuo en su medio ambiente, incluyendo proyectos en las comunidades fomentando la calidad de agua, manejo y eliminación de excretas y basuras y control de roedores y vectores transmisores de enfermedades.

TASA DE ATAQUE: Indica el total de casos nuevos de una enfermedad específica en un intervalo corto de tiempo y en un área geográfica pequeña, y se utiliza en estudios de brote epidémicos y para diferenciar de la tasa de incidencia se especifica el intervalo de tiempo.

TASA DE LETALIDAD: Indica el riesgo que tiene una persona de morir a causa de una enfermedad que padece.

PROFILAXIA: Prevención o protección de la enfermedad generalmente mediante un agente biológico, químico o mecánico capaz de destruir los organismos infecciosos o impedir su entrada en el organismo.

COMO EVALUAR EL ESTADO DE HIDRATACION DE SU PACIENTE

1. OBSERVE: CONDICION OJOS LAGRIMAS BOCA Y LENGUA SED	BIEN ALERTA NORMALES PRESENTES HUMEDAS BEBE NORMAL SIN SED	INTRANQUILLO, IRRITABLE HUNDIDOS AUSENTES SECAS SEDIENTO, BEBE RAPIDO Y AVIDAMENTE	* COMATOSO; HIPOTONICO MUY HUNDIDOS Y SECOS AUSENTES MUY SECAS * BEBE MAL O NO ES CAPAZ DE BEBER*
2. EXPLORE: SIGNO DE PLIEGUE	DESAPARECE RAPIDAMENTE	DESAPARECE LENTAMENTE	* DESAPARECE MUY LENTAMENTE* (DOS SEGUNDOS)
3. DECIDA:	NO TIENE SIGNOS DE DESHIDRATACION	SI PRESENTA DOS O MAS SIGNOS, TIENE DESHIDRATACION.	SI PRESENTA DOS O MAS SIGNOS, INCLUYENDO POR LO MENOS UN *SIGNO* TIENE DESHIDRATACION GRAVE CON SHOCK
4. TRATE:	USE PLAN A	USE PLAN B PESE AL PACIENTE SI ES POSIBLE	USE PLAN C INMEDIATAMENTE, PESE AL PACIENTE SI ES POSIBLE

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. de Ficha: _____

DATOS GENERALES:

1. Nombre: _____
 2. Edad: _____ 3. Sexo: _____
 4. Origen/Residencia: _____
 5. Nivel Educativo: _____
 6. No. de Integrantes de su familia: _____

7. ENFOQUE CLINICO:

Síntomas al ingreso:	SI	NO
Diarrea	()	() No./3 hrs.
Nausea/Vómitos	()	() No./Día.
Dolor Abdominal	()	()
Calambre Muscular	()	()
Mareos	()	()
Fiebre	()	()
Alteración de la conciencia	()	()

8. SIGNOS AL INGRESO:

P/A: () F/C: () F/R: () TEMP. ().

Estado de conciencia: Alerta Intranquilo Comatoso

Ojos: nl. enoftalmo

Boca/lengua: nl. Secas Muy secas

Sed: Sin Sediento Incapaz de beber

Signo de Pliegue: Desaparece rapido Menos de 2 Sed.

9. TIEMPO DE EVOLUCION:

Menos de 12 horas. 13-24 horas. 25-36 horas.

10. VIA DE HIDRATACION:

Oral Endovenosa Mixto.

Enfoque Epidemiológico.

11. EN DONDE OBTIENE UD. EL AGUA?
Chorro Intradomiciliar ()
Chorro Público ()
Pozo ()
Lago/Río ()
12. UTILIZA ALGUN TRATAMIENTO ANTES DEL CONSUMO?
Ebullición ()
Cloración ()
Mixto ()
Ningún ()
13. EN QUE FORMA DISPONEN DE SUS EXCRETAS?
Sanitario ()
Letrina ()
Campo abierto ()
14. QUE METODO UTILIZA PARA LA ELIMINACION DE SU BASURA?
Relleno sanitario ()
Campo abierto ()
La quemar ()
15. No. DE CONTACTOS DADO PROFILAXIA:
Menos de 5 ()
6-10 personas ()
11-15 ()
16-20 ()

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

GRACIAS.