

11226  
75



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE  
POSTGRADO E INVESTIGACION**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS  
SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**UNIDAD ACADEMICA  
HOSPITAL GENERAL "A" TAMPICO, TAMAULIPAS**

**"COMPORTAMIENTO CLINICO DEL COLERA  
EN EL I.S.S.S.T.E. DE TAMPICO" ~~Investigación~~ **Socia****

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER  
EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**



**ISSSTE**

**TAMPICO, TAMAULIPAS**

**PRESENTA:**

**DRA. GUILLERMINA PEREZ LOPEZ**

286513

2000

F

E



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**"COMPORTAMIENTO CLINICO DEL COLERA  
EN EL I.S.S.S.T.E. DE TAMPICO"**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:  
DRA. GUILLERMINA PEREZ LOPEZ**

**AUTORIZACIONES:**



**DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.




**DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**I. S. S. S. T. E.**  
HOSPITAL GENERAL "A"

ABO. 31 2000

**JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
TAMPICO. TAM.**

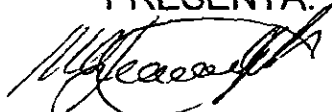


**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
U.N.A.M.

**"COMPORTAMIENTO CLINICO DEL COLERA  
EN EL I.S.S.S.T.E. DE TAMPICO"**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:



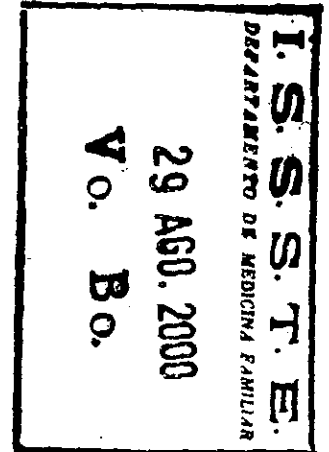
**DRA. GUILLERMINA PEREZ LOPEZ**



**DRA. LETICIA ESNAURRIZAR JURADO**

**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA  
Y MEDICINA FAMILIAR**

**JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA DEL I.S.S.S.T.E.**



**DRA. MIREYA L. GONZALEZ CASTILLO**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN EL  
HOSPITAL GENERAL "A" DE TAMPICO, TAM.**



**DR FRANCISCO VAZQUEZ NAVA**  
**ASESOR DE TESIS. ISSSTE**



**DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA**  
**ASESOR DE TESIS. UNAM**

## **MI AGRADECIMIENTO**

### **A MI ASESOR:**

Por su experiencia, sabiduría y paciencia.

### **A MIS PADRES:**

Por haberme brindado la oportunidad de la superación académica, por su cariño y esfuerzo. Gracias

### **A MI ESPOSO:**

Por su gran apoyo en la realización de este propósito.

### **A MIS HIJOS:**

Juan Ernesto  
José Guillermo  
Jesús Eduardo

Por el tiempo que deje de compartir con ellos y el cariño que me brindaron

---

### **A MIS AMIGOS:**

Joséfina y José Angel

Por su valiosa amistad y desinteresada colaboración en la elaboración de este trabajo.

## INDICE

	Pág.
MARCO TEORICO -----	5
ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS -----	10
PROBLEMA -----	14
HIPOTESIS-----	15
JUSTIFICACION-----	16
RESULTADOS -----	17
CONCLUSIONES-----	19
ANALISIS DE RESULTADOS -----	20
METODOLOGIA -----	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS-----	25
ANEXOS -----	27

## MARCO TEORICO

El cólera es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad. Se pueden identificar descripciones de cuadros clínicos semejantes a la enfermedad del cólera en los escritos de Hipócrates. Thomas Sydenham, en el siglo XVII, acuñó el término cholerae morbus para distinguirlo de cólera, sinónimo de ira o enojo.<sup>(1)</sup>

Desde 1817 han ocurrido 7 pandemias; en México se introdujo por primera vez en 1833 por dos caminos; Nueva Orleans -La Habana- Península de Yucatán y Nueva Orleans -Texas- Coahuila y Tamaulipas.

Es difícil tener cifras claras sobre el número de casos y defunciones de las pandemias en el mundo y en México. Algunos ejemplos: en 1833 hubo 14,000 defunciones en la Ciudad de México. En 1850 murieron 200,000 en todo el país.<sup>(1)</sup> Tampoco se conoce la fecha en que el cólera dejó de manifestarse en el Continente Americano, pero se piensa que pudo ser alrededor de 1885 por lo tanto, no se había presentado una epidemia de la magnitud del de Perú desde hace mas de 100 años.

La séptima pandemia comenzó en 1961 en que el vibrio cholerae, biotipo el tor se propagó desde la zona endémica de Julawesi, Indonesia, hacia los países de Asia Oriental, incluidos Bangladesh (1963), la India y la URSS (1964) Iraq e Irán (1965-1966).<sup>(1)</sup>

En 1970 el cólera invadió África Occidental de ahí pasó a Italia donde las ciudades más afectadas fueron Campania, Cagliari, Perusa.

En 1977 y 1978 hubo pequeños brotes en Japón, en el Continente Americano apareció en 1973 un caso en Port Lavaca, Texas, cerca de Galveston.

En 1978 se reportaron 11 enfermos en el sureste de Luisiana todas las bacterias pertenecieron al biotipo el tor, grupo 01 inclusive el mismo serotipo, los epidemiólogos pensaron sobre un posible foco de extensión de la séptima pandemia, al Continente Americano sin embargo a través de estudios de laboratorio, se demostró que era una cepa distinta a la que circulaba en Europa, Asia y África, concluyendo que seguramente tenía al menos 100 años en el Golfo de México. <sup>(1)</sup>

Hasta 1991 se presenta la epidemia de cólera en Perú; fue la primera manifestación de esta pandemia en América. Se identificó en el Vibrio Cholerae 01, Biotipo el Tor, Serotipo Inaba, en el pueblo del Perú llamado Chancay de ahí paso a Chimbote, Piura, Trujillo y Chiclayo, a continuación se extendió hacia Ecuador y Colombia en forma epidémica, en Chile y Brasil en forma de brotes y en Estados Unidos en brotes aislados.

A 4 meses de iniciado la pandemia se había notificado 209,983 casos y 1855 defunciones distribuidos en 53 provincias o estados de los 6 países afectados. <sup>(1)</sup>

La séptima pandemia de cólera iniciada en 1961 hasta ahora ha afectado 93 países por lo cual se ha hecho una basta investigación para el entendimiento de la patogénesis de esta enfermedad.

Harrison <sup>(2)</sup> en su cuadro clínico clásico manifiesta que el cólera es una patología infecciosa aguda producida por el vibrio Cholerae, el cual es un bacilo gram(-), que se caracteriza por aparición brusca de diarrea abundante, así mismo se acompaña de vómitos de contenido alimenticio y generalmente sin dolor ni fiebre, por consecuencia produce un desequilibrio hidroelectrolítico choque hipovolémico y muerte:



Otros autores <sup>(2, 3, 4, 5, 6)</sup> así lo refieren: no hay diferencia respecto al sexo, la fiebre, no es frecuente, la diarrea es líquida abundante, con aspecto de "agua de arroz" acompañada de vómitos, deshidratación rápida "Calambres Musculares", acidosis y colapso circulatorio; en los casos no tratados, se produce la muerte dentro de las primeras 24 horas de su aparición hasta en el 50% de los casos.

La complicación más frecuente por depleción de volumen, es la insuficiencia renal aguda con necrosis tubular con la hipokalemia se observa distensión abdominal con ileo paralítico y arritmia cardíaca.

Los vómitos se presentan sin esfuerzo, expulsados bruscamente y acuosos, es similar en apariencia y contenido a la diarrea y al igual que ésta contiene cantidades muy elevadas de vibriones y es altamente infecciosa.

La pérdida total de líquidos puede ser hasta de 15 a 20 litros en 24 horas, por lo cual los signos físicos de deshidratación son: disminución de la turgencia de la piel, hundimiento de los globos oculares; el letargo y la cianosis aparecen rápidamente; los pulsos periféricos son débiles o no se perciben y los ruidos cardíacos también son débiles, la presión venosa central puede deprimirse totalmente, existiendo una hemoconcentración.

Los pacientes se encuentran afebriles e incluso la temperatura se puede encontrar por debajo de lo normal, aún en las etapas clínicas tempranas. En el cólera epidémico puede haber una gran variedad de presentaciones clínicas, éstas incluyen los casos ambulatorios con diarrea leve solamente hasta los casos fulminantes, que llevan a la muerte por complicaciones como choque hipovolémico e insuficiencia renal, si no se aplica el tratamiento adecuado dentro de las 2 ó 3 primeras horas después del inicio de la diarrea.

En otros cuadros clínicos la sintomatología y la signología se presenta así <sup>(2, 3, 4, 6,)</sup>: en su inicio la diarrea es moderada cambiando rápidamente a diarrea

acuosa, el paciente expulsa gran cantidad de líquido claro, sin mal olor y sin heces formadas.

Generalmente no hay dolor ni cólicos abdominales la frecuencia máxima de las evacuaciones se alcanza a las 24 horas con volumen hasta de 1 litro por hora por lo común, los vómitos aparecen después de la diarrea muy copiosos de líquido claro procedente de la porción alta del intestino.

Las pérdidas hidroelectrolíticas ocasionadas por la diarrea y los vómitos suelen conducir a deshidratación grave que se manifiesta entre las 4 y 8 horas.

El coma se ha registrado hasta en 25% de los niños afectados así como 3% de hipoglucemia con crisis convulsivas.

En los pacientes inconscientes, los vómitos intensos pueden provocar neumonía por aspiración.

En estudios realizados para un mejor entendimiento del cuadro clínico varios autores lo escriben así <sup>(4, 7, 8)</sup>; la mayor parte de las infecciones por *v. cholerae* (hasta 75%) son asintomáticas en especial en los niños de los pacientes con manifestaciones clínicas, una parte presenta cuadros diarréicos leves, sin complicaciones, que no pueden distinguirse de las diarreas causadas por otras etiologías.

Sólo una proporción de las personas infectadas cursa con cuadros graves que dependen principalmente de la toxina por lo cual presentan falta de apetito, diarrea líquida inicialmente de color café, pero que rápidamente adquiere un color pálido como de "agua de arroz" con discreto olor a pescado. Las heces son isotónicas, las cuales no tienen gran cantidad de proteínas, aunque son ricas en bicarbonato y potasio, motivo por el cual se pierde agua y rápidamente se produce deshidratación.

El paciente puede perder de 10 a 15% del peso corporal a expensas de líquido y los datos de deshidratación son ausencia de orina, mucosas secas inconsciencia, hipotonía o convulsiones, hipotensión y signos de acidosis, colapso circulatorio y en los casos no tratados se produce la muerte dentro de las 24 horas de su aparición. Hoy se sabe que la letalidad en los casos graves no tratados puede exceder el 50%, pero si se aplica el debido tratamiento, se reducen a menos del 1%, además de esto mas del 90% de los casos de cólera son moderados y clínicamente indiferenciables de otras diarreas agudas como las producidas por virus.

## ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Históricamente el cólera ha provocado grandes epidemias generando tasas de letalidad hasta de un 50% actualmente con los adelantos en el manejo de los casos junto a las medidas preventivas como la utilización de sales de hidratación oral esta ha disminuido hasta el 1%. <sup>(8)</sup>

Existen cuatro formas en que se pueden presentar los casos de cólera: los casos por importación, los casos aislados y los casos de epidemias explosivas y de evolución lenta; en los dos primeros casos las medidas de control se facilitan cuando son aplicadas oportunamente, en el tercer caso las epidemias son causadas generalmente por la contaminación de alimentos y agua y se presentan en periodos de tiempo muy corto, con la ventaja de que si se descubre la fuente común de contagio puede tener un control oportuno, en el último caso los brotes son esporádicos, como casos semanales o de intervalos mayores y generalmente por contaminación de una cantidad de agua, tal como ríos, lagos, canales, pozos etc. por lo que la dosis de contaminación es relativamente baja, debido a esto su evolución es lenta.

El hombre era considerado como el principal reservorio natural del vibrio cholerae <sup>(9, 1)</sup>, sin embargo, observaciones recientes en Estados Unidos y Australia sugieren la existencia de reservorios ambientales por lo que se considera que la transmisión se realiza mediante el ciclo hombre-medio ambiente-hombre; aunque se desconoce la forma como sobrevive el microorganismo durante los periodos interepidémicos, es probable que los microorganismos marinos jueguen un papel importante.

La dosis mínima infecciosa es de 100 millones de bacterias, aunque ésta puede variar dependiendo de la susceptibilidad del huésped. Tanto el vibrio cholerae clásico como el biotipo el tor, tiene la propiedad de persistir en el agua.

por tiempo prolongado, debido a esto los alimentos crudos o mal cocidos procedentes de estas aguas ocasionan brotes o epidemias.

El cólera afecta principalmente personas de bajo nivel socio económico, cuya higiene es deficiente y que no dispone de sanitarios adecuados cuando se presenta una epidemia en una comunidad, la distribución de los casos se presenta por igual en ambos sexos, aunque afecta principalmente a los adultos y estos generalmente son más propensos a presentar cuadro severos que requieren de hospitalización, por el contrario entre los niños es mayor la incidencia de casos benignos que presentan diarrea discreta o infecciones inaparentes.

## **LA SITUACION DEL COLERA EN MEXICO**

El 17 de junio de 1991 se recibió en el Instituto Nacional de Diagnóstico y referencia epidemiológica (INARE) <sup>(9)</sup> una muestra de materia fecal proveniente de un paciente con diarrea, de sexo masculino, de 68 años de edad, residente de San Miguel Totolxmaloya, municipio de Soltepec, en el Estado de México, resultando esta (+) para vibrio cholerae 01, serotipo inaba, biotipo del tor, con este caso de inició la epidemia del cólera en México durante el periodo comprendido entre el inicio de la epidemia del cólera en México. Durante el periodo comprendido entre el inicio de la epidemia hasta el mes de diciembre de 1991 se presentaron 2381 casos de cólera, arrojando una tasa de 36.1 casos por millón de habitantes.

El comportamiento de estos casos con respecto al tiempo observa un crecimiento durante los meses iniciales (julio, agosto y septiembre) arrojando un incremento progresivo quincenal del 43,9%. Por el contrario durante los meses de octubre a diciembre observa una disminución a casi la mitad del porcentaje (25%).

La epidemia en México durante este periodo se presentó a través de brotes sucesivos, extendiéndose a 16 entidades federativas, teniendo la mayor incidencia en la región central del altiplano, donde se incluyen los estados de Tabasco,

Hidalgo, Yucatán, Chiapas y Puebla con la más alta tasa de morbilidad y una tasa de letalidad del 1% <sup>(2,9)</sup> de 36.1 casos por millón de habitantes.

El comportamiento de estos casos con respecto al tiempo observa un crecimiento durante los meses iniciales (julio, agosto y septiembre) arrojando un incremento progresivo quincenal del 43,9%, por el contrario durante los meses de octubre a diciembre observa una disminución a casi la mitad del porcentaje (25%).

La epidemia en México durante este periodo se presentó a través de brotes sucesivos, extendiéndose a 16 entidades federativas teniendo la mayor incidencia en la región central del altiplano, donde se incluyen los estados de Tabasco, Hidalgo, Yucatán, Chiapas y Puebla con la más alta tasa de morbilidad y una tasa de letalidad del 1%. <sup>(2,9)</sup>

Por estadística el 32.1% de los casos totales en hombres corresponde a jóvenes adultos del sexo masculino, aunque en términos de tasas el grupo más afectado es el de hombres con edad mayor a los 65 años, esto ocurre similarmente en la mujer ya que la mayoría de los casos se presenta en mujeres entre los 25 y 44 años, con un 31.9% del total, aunque en términos de tasas también es más elevada en mujeres mayores a los 65 años.

Durante el primer semestre de 1994 <sup>(10)</sup> (hasta la semana No. 24), el estado federativo que mayor número de casos de cólera presentó fue Veracruz con 261, entre los que se presentaron 3 defunciones y una tasa de mortalidad de 0.04, el estado de Tabasco se ubicó en segundo lugar con 222 casos, una defunción y 0.06 de tasa de mortalidad respectivamente, enseguida el estado de Chiapas arrojó 118 casos, sin ninguna defunción y 0.0 de tasa de mortalidad, durante este periodo el estado de Tamaulipas no presentó ningún caso, no así durante el segundo semestre en el cual se presentaron 112 casos de cólera entre la semana no. 25 y la no. 52 con 2 defunciones y una tasa de mortalidad de 0.017%

En el año de 1995 hasta la semana No. 48 <sup>(10, 11)</sup> se presentaron un total de 549 casos de cólera en el estado de Tamaulipas, siendo el puerto de Tampico el que mayor incidencia presentó con 522 casos, seguido de la Ciudad de Victoria con 11 y San Fernando con 8, de estos casos totales solo se presentaron 3 defunciones con una tasa de mortalidad de 0.375%.

## PROBLEMA

Se ha observado que los datos de sintomatología y signología en pacientes con cólera atendidos en el servicio de urgencias de este Hospital "A" del I.S.S.S.T.E. Tampico, en muchas ocasiones no presentan todas las características descritas <sup>(12)</sup> para este padecimiento. En principio por encontrarse en esta ciudad un brote de este padecimiento se han estado haciendo estudios de laboratorio a todo paciente que presenta mas de una evacuación líquida y esto nos hace pensar si serán los datos clínicos suficientes para sustentar diagnóstico y tratamiento, y nos surge una pregunta base de nuestro problema.

¿Cuáles serán los datos clínicos que presenta el paciente al cual se corrobora por laboratorio el diagnóstico de cólera?



## **HIPOTESIS**

Aparentemente en un gran número de casos comprobados de cólera la sintomatología y la signología en los pacientes, es atípica al cuadro clásico descrito<sup>(12)</sup>. Sin embargo, es probable que en el mayor porcentaje de ellos sí manifiesten el comportamiento clínico esperado.

## JUSTIFICACION

El presente trabajo de investigación tiene como propósito fundamental enmarcar la importancia trascendental que tiene el impacto del cólera en la vida comunitaria, en función de las estadísticas que arrojan los análisis de datos clínicos de todos los casos que se han presentado en los servicios médicos de urgencias del Hospital General "A" I.S.S.S.T.E. Tampico y en función de los datos clínicos de los casos positivos establecer las características básicas, para planear las acciones necesarias que el personal médico de los servicios de urgencias debe proporcionar para dar la respuesta oportuna a esta problemática de salud ya que generalmente es esta la instancia por donde se canalizan en forma prioritaria la mayoría de los casos de cólera, con un índice de frecuencia elevada así como un elevado índice de gravedad.

De lo anterior se deriva la exigencia de contar con una alta calidad en las técnicas clínicas y la oportuna aplicación del manejo específico que contempla el suministro del antibiótico correspondiente y el efectivo control hidroelectrolítico, para garantizar la posible evolución satisfactoria del caso.

El presente trabajo tiene como propósito secundario dejar establecida la información necesaria que sirva de base no sólo al personal médico del servicio de urgencias, sino a todo aquel que tenga interés en el conocimiento del comportamiento de este procedimiento, ya que en la actualidad los índices de frecuencia en nuestro país y en nuestra entidad federativa, le han dado características de una importancia trascendental

## RESULTADOS

De acuerdo al protocolo diseñado para esta investigación se tomó muestra por hisopo rectal a 150 pacientes que se presentaron en el lapso indicado al servicio de urgencias de este hospital, obteniéndose los siguientes resultados.

En tres casos se encuentran la sintomatología patognomónica de cólera, es decir, con las características de mas de cinco evacuaciones en las últimas seis horas, con aspecto de agua de arroz y con alimentos sospechosos. En dos de estos casos de diarrea (66.6%) el laboratorio reportó positividad a vibrio cholerae.

Diez casos sólo presentaron dos características del cólera que son: mas de cinco evacuaciones en las últimas seis horas y con características de agua de arroz y sólo tuvimos un caso (10%) positivo a cólera confirmado por el laboratorio. estos casos no habían ingerido alimento sospechoso.

Con dos características, alimentos sospechosos y evacuación con aspecto de agua de arroz, sólo tuvimos un caso y fue positivo a cólera (100%) no presentó mas de cinco evacuaciones en las últimas seis horas.

En 42 casos encontramos sólo dos características clínicas del cólera como son más de cinco evacuaciones en las últimas seis horas y alimentos sospechosos de producir el padecimiento de ellos se confirmaron trece casos de cólera por laboratorio (31%). La característica que no presentaron fue las evacuaciones en agua de arroz.

En consecuencia, de los 56 casos que presentaron dos o tres características básicas para hacer el diagnóstico de cólera, el laboratorio reporta encontrar vibrio cholerae en solo 17 de estos pacientes. (30%).

El resto de los pacientes sumaron 94 casos, que por haber ocurrido en esta zona del país se les hizo búsqueda de vibrio cholerae en la toma por hisopo rectal aunque no tuvieran características clínicas de esta patología y los resultados fueron los siguientes:

Diez de estas personas manifestaron haber ingerido alimentos que en la región se asociaron con la presencia de este vibrio cholerae pero ninguno de ellos tenía un número abundante de evacuaciones, ni las características de estas eran las correspondientes, sin embargo a tres de ellos se les identifica vibrio cholerae 30%.

Por otra parte en 84 de los pacientes estudiados la sintomatología consistía en diarrea y diferentes datos clínicos no propios a cólera y de ellos ocho (9.5%) se reporta por laboratorio positivo a la bacteria ya tantas veces señalada, motivo de esta investigación.

En resumen 28 personas de las estudiadas el 18.6% se les comprobó la presencia de vibrio cholerae. De ellos 17 (60.7%) presentaron datos clínicos que eran compatibles con el diagnóstico de cólera y en once (39.3%) no cursaron con sintomatología propia a este padecimiento.

## **CONCLUSIONES**

1. El hecho de que sólo el 18.6% de los estudios realizados corrobora cólera, es decir casi, uno de cada 5 personas atendidas, justifica la necesidad del estudio de vibrio cólera en muestra rectal y apoya la importancia del estudio.
2. Si es mayor la presencia de este cuadro cuando existen datos clínicos propios a la patología.
3. En esta zona se está presentando con sintomatología distinta a la que caracteriza usualmente esta condición mórbida, por lo tanto es recomendable la acuciosidad clínica porque podría estarse omitiendo datos conducentes a pensar en esta enfermedad.
4. Se corrobora una vez más la posibilidad de evitar esta problemática a través del autocuidado de la salud de la población, por ende es fundamental que todo el equipo de salud refuerce las actividades médico-preventivas a fin de mantener un equilibrio positivo en la salud poblacional.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS ENCONTRADOS

Como se ha dejado registro en los resultados el total de personas estudiadas fue de 150 y corresponde al 100% de los pacientes atendidos en el servicio de urgencias de este hospital y de acuerdo a su comportamiento clínico corresponden a los enfermos que presentaron cuadros graves de diarrea y por lo tanto no concurren a consulta externa de medicina familiar.

También se asentó en capítulo anterior, el hecho de haberse clasificado a esta zona con exacerbación epidémica y por lo tanto se tomó el acuerdo en el sector salud local de tomar muestras a los casos de diarrea tuvieran o no la sintomatología conocida del cólera.

Como criterio de identificación clínica para casos con esta patología se consideró la presencia:

1. Evacuaciones diarreicas en número de cinco o más en las seis horas anteriores al estudio clínico hospitalario y toma de muestra.
2. Diarrea líquida de color blanquecino, grisáceo o transparente con hebras blancas probablemente de moco, con olor sui generis, en ocasiones a marisco.
3. Antecedente de haber ingerido en últimas 24 a 48 horas. Alimentos posiblemente contaminados y que conservan después de su preparación esta misma situación.

La resultante adquiere gran relevancia porque clínicamente sólo 56 casos presentaron características clínicas propias al padecimiento y 84, el 56% se les hizo muestreo de contenido rectal aun sin portar datos suficientes del estado mórbido que nos ocupa.

Se hace evidente que cuando existen los tres datos patognomónicos descritos en párrafos anteriores, se eleva extraordinariamente la positividad. Por supuesto recordemos que sólo hubo tres casos de los 150 pacientes. Llama la atención que aun con un número abundante de evacuaciones y estas con características propias al padecimiento sólo un 10% se comprobó la presencia bacteriana.

Lo que sí se corrobora es que el paciente dice haber ingerido alimentos sospechosos si hay un número de evacuaciones mayor a cinco en las últimas seis horas existe hasta en un 31% la posibilidad de que estemos frente a un caso de cólera de acuerdo a nuestro estudio.

En consecuencia la congruencia de la sintomatología con el diagnóstico clínico no es todo lo consistente que se deseara para permitir tener una certeza mayor para el manejo inmediato orientado a cólera. Esta situación difiere no de fondo en el tipo de sintomatología sino más bien, de frecuencia, por lo tanto los autores <sup>(4,13,1,10)</sup>, al proponer la característica del cuadro clínico coinciden con lo encontrado en nuestra investigación, con variantes propias a un comportamiento local que es el motivo de estudio.

De los 94 casos estudiados sin características clínicas correspondientes a esta patología fueron positivos 11 de ellos, es decir el 11.7% de los casos estudiados contra una frecuencia 30.3%. En personas que si aportan datos clínicos de cólera. En resumen al comparar estas dos cifras, se puede decir en principio que si es más probable que estemos frente a esta enfermedad cuando hay sintomatología que cuando no la hay, aunque no exista una diferencia tan marcada y por lo tanto es pertinente tener presente la probabilidad de esta patología.

# METODOLOGIA

## 1. TIPO DE ESTUDIO

- A. Básica ( ) Aplicada (x) Tecnológica ( )
- B. Exploratoria ( ) Comparativa (x) Experimental( )
- C. Biomédica ( ) clínica (x) salud publica ( )
- D. Longitudinal ( ) transversal (x)
- E. Prospectiva (x) retrospectiva ( )
- F. Abierta (x) ciegas ( )

## 2. POBLACION, LUGAR Y TIEMPO

El estudio se realizó en el Hospital General "A" del I.S.S.S.T.E. en Tampico, durante el lapso del 15 de abril al 30 de octubre de 1995.

Para el efecto se estudiaron los pacientes demandantes de atención al servicio de urgencias.

Las muestras se transportaron en medio de Cary Blair para el estudio bacteriológico en el laboratorio del Hospital General de la Secretaría de Salud de Tampico.

## 3. TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra comprende al total de pacientes atendidos en el servicio de urgencias en el periodo señalado, los que por presentar enfermedad diarreica, sistemáticamente de acuerdo a lo indicado en el Sector Salud Local, se les tomó invariablemente muestra de contenido rectal con hisopo, el cual se condujo en medio de Cary Blair.



EL TOTAL DE ESTUDIOS PRACTICADOS 150.

#### 4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y DE ELIMINACIÓN

##### A. Criterios de inclusión

- B. Con documentación clínica confiable.
- C. Que puedan proporcionar información de su cuadro clínico.
- D. Controlados durante los tres primeros días de 4, su inicio de cuadro clínico.

##### B. Criterios de Exclusión

A los que se les proporcionó tratamiento con antibióticos antes de iniciar el estudio.

##### C. Criterios de Eliminación

A los que en el estudio de laboratorio se les identificará otra bacteria además del Vibrio Cholerae.

#### 5. INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES DE MEDICIÓN)

##### A. Variable Dependiente

Pacientes con diagnóstico bacteriológico de cólera.

##### B. Variable Independiente

- a) Paciente con enfermedad diarreica y sintomatología propia a cólera.
- b) Paciente con enfermedad diarreica y con sintomatología atípica a cólera

La medición de las variables consiste en relacionar la sintomatología y signología que presenta el paciente con el diagnóstico definitivo de la enfermedad diarreica particularmente al comprobarse la presencia de vibrio cólera.

## 6. METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION

En principio se hace diagnóstico de enfermedad diarreica y al paciente se solicita la información que contiene la forma de registro anexo 10 de la Secretaría de Salud (anexo 1), esta hoja de información será la que contenga la base de datos clínicos utilizables para este trabajo de investigación, en consecuencia se desglosa la sintomatología y signología y se espera el resultado de la muestra realizada al paciente que consiste en introducir un hisopo rectal en el esfínter anal y girarlo el cual debe salir manchado con materia fecal. El hisopo se introduce en el tubo del medio de Cary Blair. Este es un medio de transporte que está formado por tioglicolato de sodio fosfato disodico-cloruro de sodio. a partir de ahí, inocular con un hisopo de algodón un tubo con 10 ml. de agua peptonada alcalina de ph 9.0 incubar de 6 - 8 horas a 37° C. Posteriormente tomar 3 asadas de la superficie con cuidado y tratando de no agitar el tubo, es muy importante tomar solo de la superficie ya que aquí se encuentran los vibrios en mayor cantidad. Sembrar las 3 asadas en placas de gelosa de T.C.B.S., aislar colonias por estría cruzada. Incubar de 18 a 24 horas a 37° C. de acuerdo a los resultados reportados positivos por el laboratorio de la secretaria de salud se identifica la sintomatología y signología para proceder al análisis de la información.

## 7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se realizó con la aprobación de los interesados por lo tanto, se maneja con confidenciabilidad e individualmente en forma directa con los interesados para efectos del trabajo, se evitó la posibilidad de identificación por nombres.

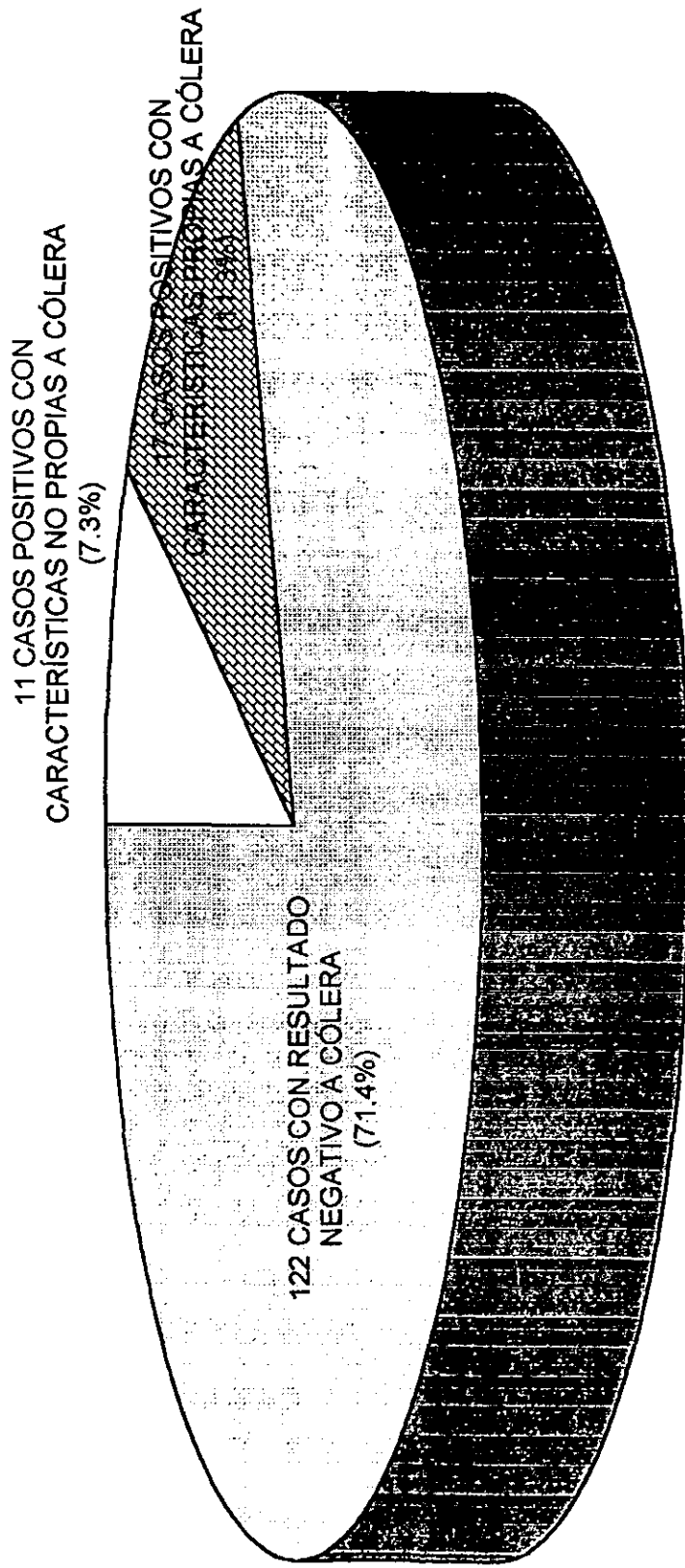
## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Campollo Rivas Octavio Dr. Cólera: "Historia, Epidemiología, Diagnóstico y Manejo Clínico", (Rev. Gastroenterol, Mex. 1992; 53 (1): 45-51.
2. Fernández De Castro Jorge; "El Cólera, Una Plaga Rediviva", Gaceta Medica de México, 1991; 127(5 ), Septiembre-Octubre, 1991.
3. Grados Pablo, Bravo Nora y Battilana Carlos; "Eficacia Comparada del Cotrimoxazol y la Tetraciclina en el Tratamiento de Cólera". Bol. Of. Sanit. Panam 118(5), 1995.
4. Harrison, Medicina Interna 13ª edición, Capítulo 15, "Infecciones Gastrointestinales", 340-343.
5. Lezama Luis Antonio - Basulto, Felipe Mota - Hdz.; "Cólera en Pediatría" Bol. Médico Hospital Infantil México, Volumen 50, Número 9, Septiembre, 1993.
6. Percy Miranda - Langschwager, Eduardo Salazar Lindo, Elsa Chea-Woo, Javier Santisteban - Ponce; "Desarrollo de una Escala Clínica para el Diagnóstico de Cólera en Lactantes con Diarrea Aguda Acuosa"; Bol. Médico Hospital Infantil México, Volumen 50 - No. 11, Noviembre, 1993.
7. Olarte Jorge; "El Germen del Cólera", Bol. Médico Hospital Infantil, México, Vol. 49, No. 2, Febrero, 1992.
8. Rodríguez López Leticia Dra., Rubio Guerra Alberto Dr., Lozano Nuevo José Juan Dr., Vargas Ayala German Dr.; "Cólera en el Anciano", Servicio de Medicina Interna de México.

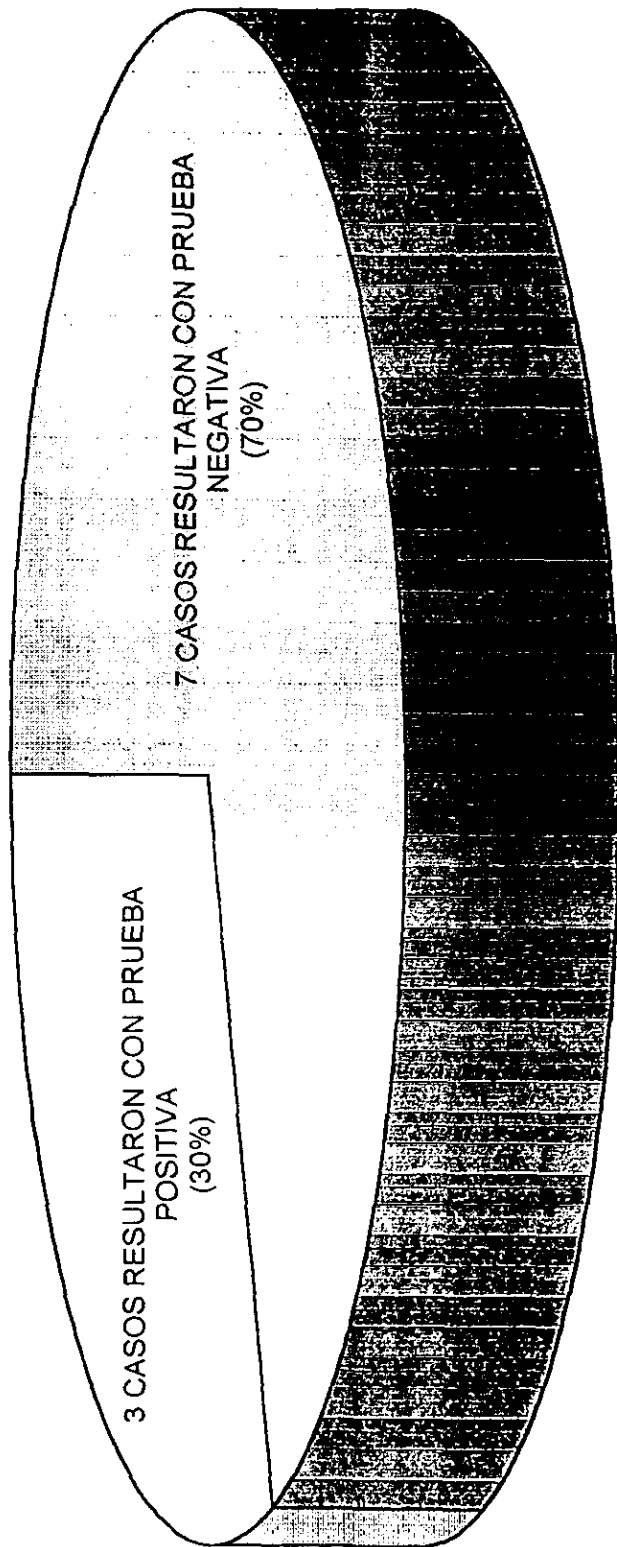
9. Secretaria de Salud; "Manual para la Vigilancia Epidemiológica del Cólera en México", México, Junio de 1992, 10.- Secretaria de Salud México Cólera / Diarreas Infecciosas, Boletín Quincenal Año 1 No. 16, 22 de Nov. de 1991.
10. Secretaria de Salud México; "Cólera / Diarreas Infecciosas" Boletín Quincenal Año 2, No. 1, 15 de Enero de 1992.
11. Secretaria de Salud México; "Situación Epidemiológica del Cólera en 1993", Boletín Mensual, Epidemiología, Vol. 8, No. 9, Septiembre 1993.
12. Secretaria de Salud México; "Plan Global de Acciones del Hospital General de Tampico. "Dr. Carlos Canseco" Para el Tratamiento de un Brote de Cólera. La Zona Conurbada de Tampico, Madero, Altamira, Julio de 1991.
13. Secretaria de Salud México; "Manual de Procedimientos para Aislamiento y Caracterización de *Vibrio Cholerae*" 01 México, D.F. 1991,
14. Secretaria de Salud México; Boletín Semanal de Vigilancia Epidemiológica del Cólera en México, Semana 24, 1994,
15. Secretaria de Salud México; Departamento de Vigilancia Epidemiológica Jurisdiccional; Dic. 31, 1995.
16. Valdespino Gómez José Luis Isibasi Armanon - Araujo Hinojosa Marina A. - Ahumada Giuno Silvia - Cerezo; "Perspectivas de las Vacunas contra el Cólera"; Salud Pública México, 1993; 35:3 - 19.

**ANEXOS**

**RESUMEN: 150 CASOS EN ESTUDIO DE LOS CUALES 28 CASOS  
(18.6% ) RESULTARON POSITIVOS A CÓLERA**



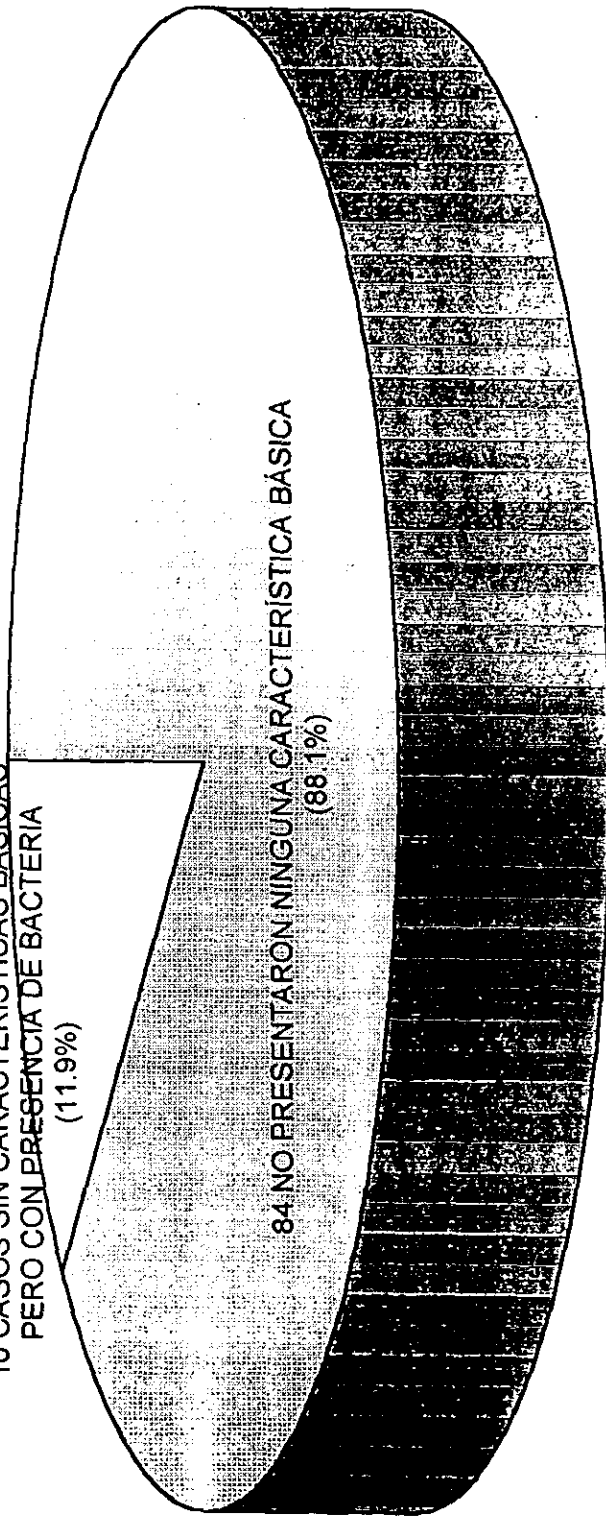
**10 CASOS CON CARACTERÍSTICAS NO PROPIAS A CÓLERA CON  
PRESENCIA DE BACTERIA, Y CARACTERÍSTICA DE INGESTIÓN  
DE ALIMENTOS CON PRUEBA DE LABORATORIO**



**94 CASOS CON CARACTERÍSTICAS NO PROPIAS A CÓLERA  
SOMETIDAS A PRUEBA DE LABORATORIO**

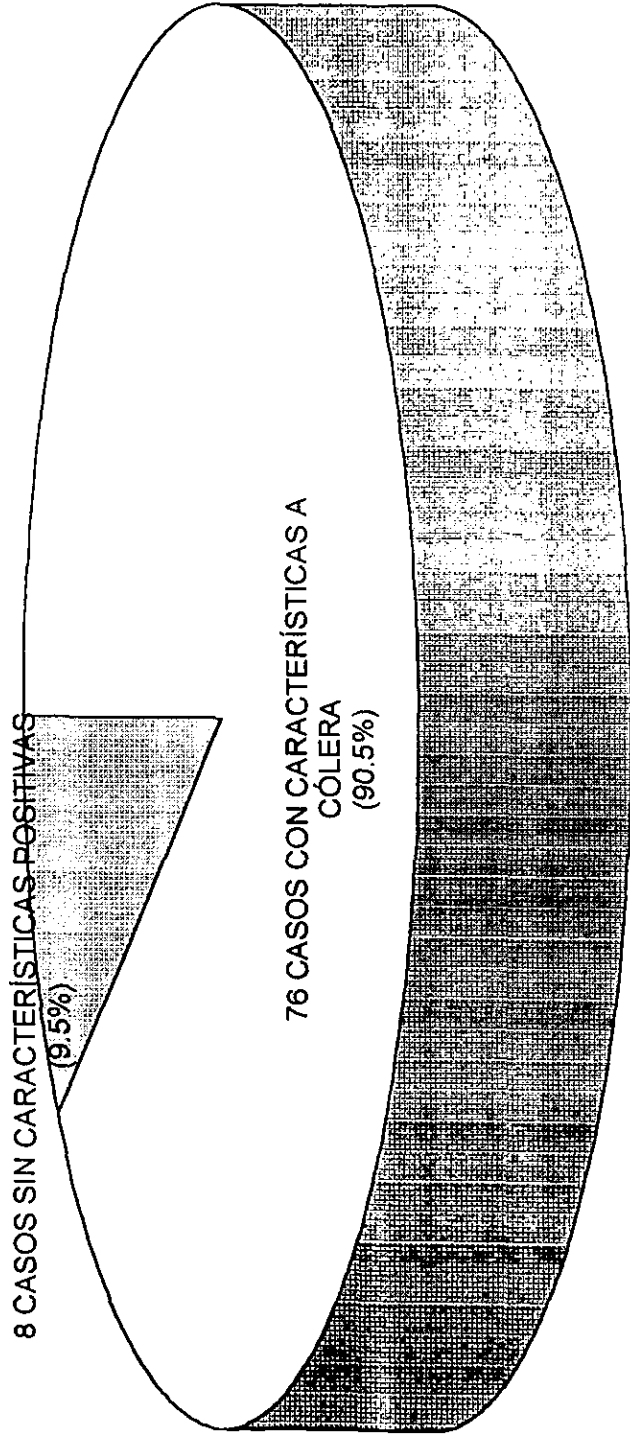
10 CASOS SIN CARACTERÍSTICAS BÁSICAS  
PERO CON PRESENCIA DE BACTERIA  
(11.9%)

84 NO PRESENTARON NINGUNA CARACTERÍSTICA BÁSICA  
(88.1%)





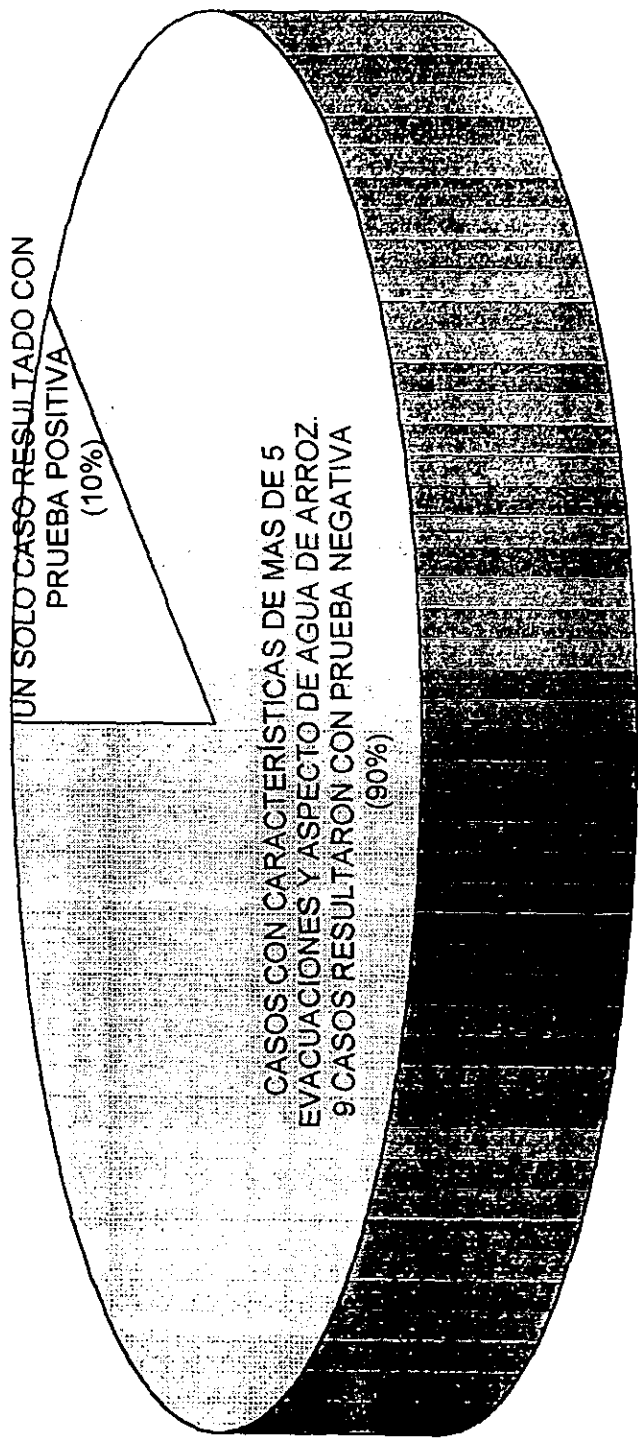
**84 CASOS CON CARACTERÍSTICAS NO PROPIAS A CÓLERA SOMETIDOS  
A PRUEBA DE LABORATORIO**



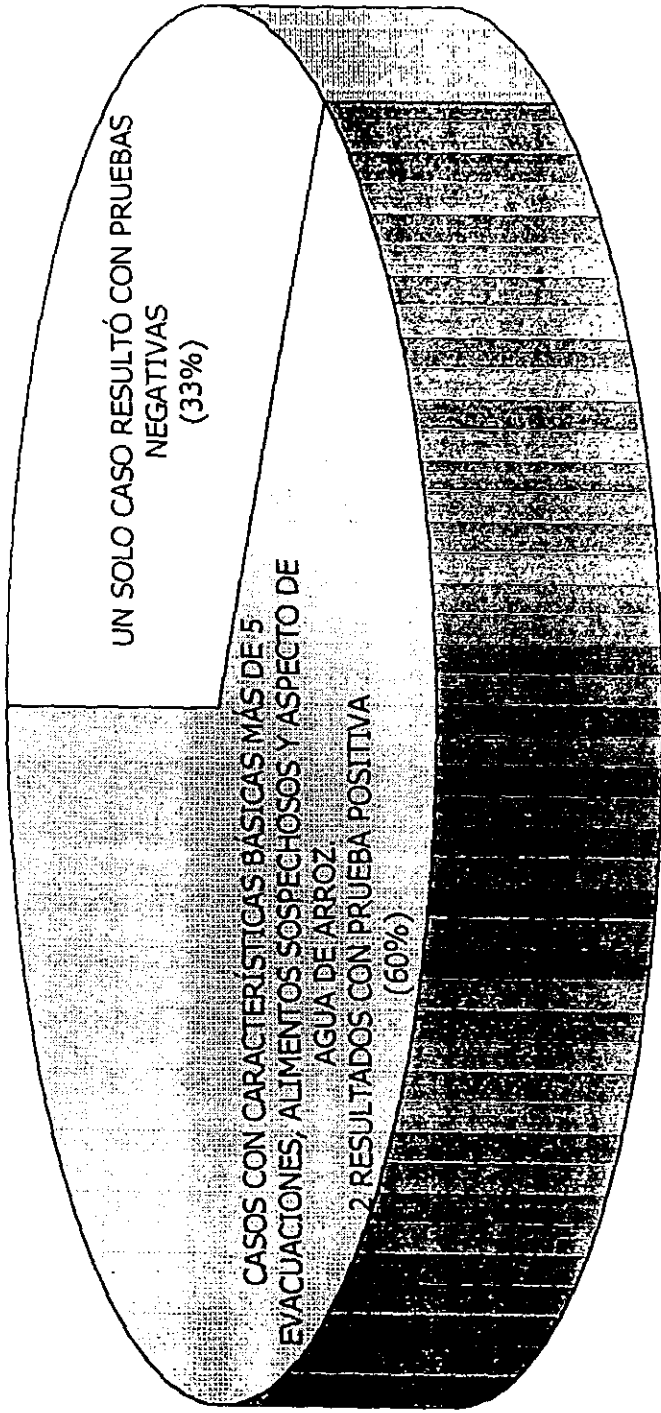
# 10 CASOS CON DOS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS PROPIAS A CÓLERA CON PRUEBAS DE LABORATORIO

UN SOLO CASO RESULTADO CON  
PRUEBA POSITIVA  
(10%)

CASOS CON CARACTERÍSTICAS DE MÁS DE 5  
EVACUACIONES Y ASPECTO DE AGUA DE ARROZ.  
9 CASOS RESULTARON CON PRUEBA NEGATIVA  
(90%)



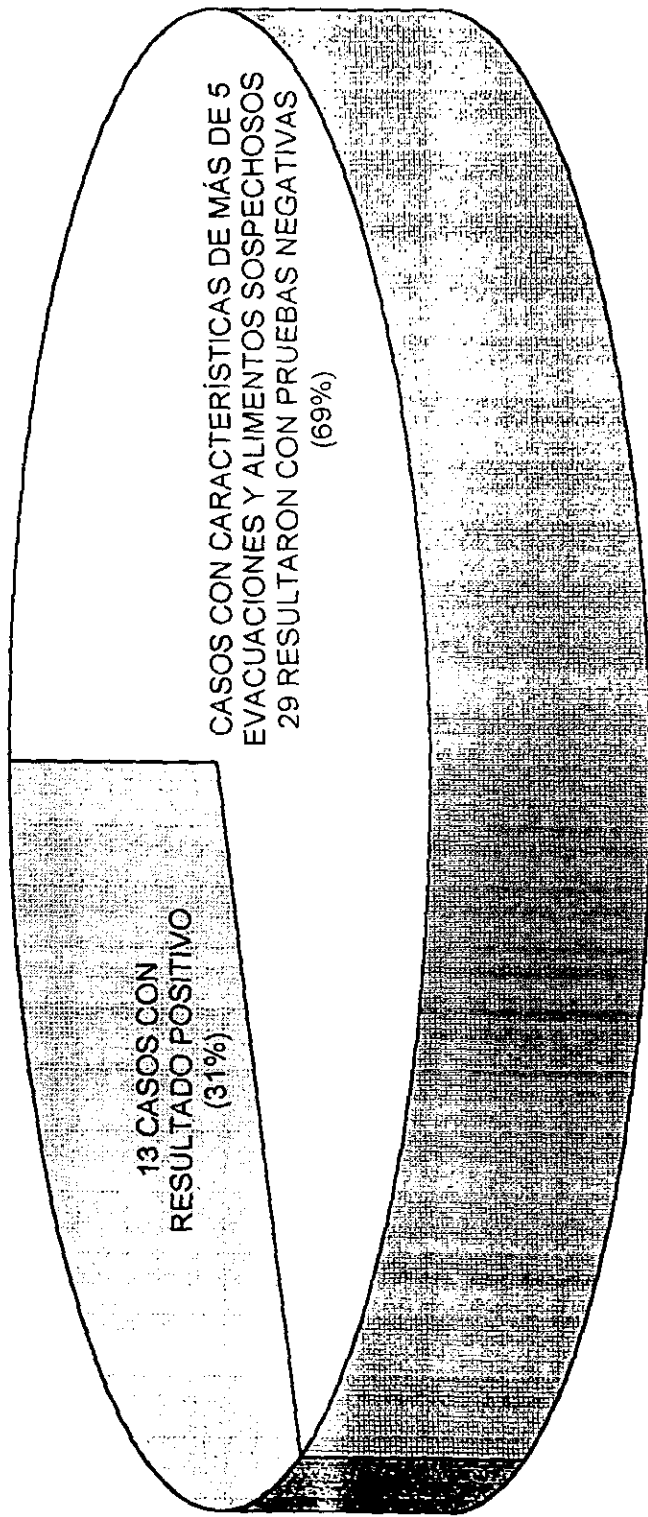
### 3 CASOS CON CARACTERÍSTICAS PROPIAS A CÓLERA SOMETIDAS A PRUEBA DE LABORATORIO



UN SOLO CASO RESULTÓ CON PRUEBAS  
NEGATIVAS  
(33%)

CASOS CON CARACTERÍSTICAS BÁSICAS MÁS DE 5  
EVACUACIONES, ALIMENTOS SOSPECHOSOS Y ASPECTO DE  
AGUA DE ARROZ.  
2 RESULTADOS CON PRUEBA POSITIVA  
(60%)

**42 CASOS CON DOS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS PROPIAS A CÓLERA  
CON PRUEBA DE LABORATORIO**





ALIMENTOS CONSUMIDOS EL DÍA QUE ENFERMÓ (anote la hora de consumo):

37. Desayuno: \_\_\_\_\_  
38. Comida: \_\_\_\_\_  
39. Cena: \_\_\_\_\_

ALIMENTOS CONSUMIDOS UN DÍA ANTES (anote la hora de consumo):

40. Desayuno: \_\_\_\_\_  
41. Comida: \_\_\_\_\_  
42. Cena: \_\_\_\_\_

ALIMENTOS CONSUMIDOS DOS DÍAS ANTES (anote la hora de consumo):

43. Desayuno: \_\_\_\_\_  
44. Comida: \_\_\_\_\_  
45. Cena: \_\_\_\_\_

46. ¿Le achaca usted a algún alimento sus molestias?:  Sí = 1 No = 2  
47. ¿Asistió a algún evento o reunión en las dos últimas semanas?:  Sí = 1 No = 2  
48. Lugar: \_\_\_\_\_ 49. Fecha:     día mes

50. ¿Recibió visitas en las dos última semanas?:  Sí = 1 No = 2  
51. ¿De dónde?: \_\_\_\_\_ 52. Fecha:     día mes

EVOLUCIÓN DEL PADECIMIENTO: (Sí = 1 No = 2)

53. ¿Presentó alguna complicación?:  ¿Cuál?: \_\_\_\_\_  
54. ¿Presentó deshidratación?:

55. ¿Recibió tratamiento médico?:  56. ¿Antibióticos?:   
57. ¿Cuál?:  1. Tetraciclina 2. Eritromicina 3. Trimetoprim+sulfametoxazol  
4. Otro: \_\_\_\_\_

58. ¿Recibió hidratación?:  1. Parenteral 2. Oral (Vida Suero Oral) 3. Otro  
59. ¿Acreditó hospitalización?:  Duración (en días): \_\_\_\_\_

60. Nombre del hospital: \_\_\_\_\_  
61. Institución:  1. SSA 2. IMSS 3. ISSSTE 4. PEMEX 5. SEDENA 6. MARINA  
7. Otra: \_\_\_\_\_

62. ¿Es derechohabiente de?:  1. IMSS 2. ISSSTE 3. PEMEX 4. SEDENA  
5. MARINA 6. Otra \_\_\_\_\_

63. Estado actual:  1. Sano 2. Convaleciente 3. Enfermo 4. Falleció    hora día mes

LABORATORIO: (Sí = 1 No = 2)

64. ¿Se obtuvo muestra con hisopo rectal?:  Fecha: \_\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_\_\_  
65. ¿Se obtuvo muestra de excremento?:  Fecha: \_\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_\_\_  
66. ¿Se obtuvo muestra serológica?:  Fecha: \_\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_\_\_

Observaciones relevantes: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_