

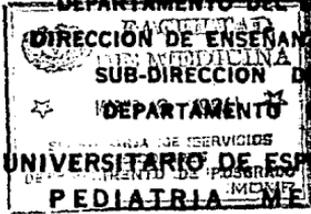
134
Leje.

11237
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL



CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
PEDIATRIA MEDICA

ESTUDIO CLINICO EPIDEMIOLOGICO DE PACIENTES
CON COLERA EN EL HOSPITAL PEDIATRICO
"SAN JUAN DE ARAGON"

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
PRESENTADO POR :
DR. JOSE RUBEN QUINTERO RAMIREZ
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN :
PEDIATRIA MEDICA

DIRECTOR DE TESIS :
DR. JESUS MARIO ALTAMIRANO FERNANDEZ

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

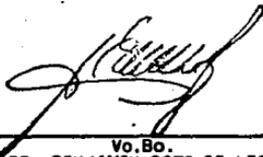
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.



Vo.Bo.
DR. M. FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA MEDICA
D.G.S.S.D.D.F.



Vo.Bo.
DR. BENJAMIN SOTO DE LEON
DIRECTOR DE ENSEMANZA E INVESTIGACION
D.G.S.S.D.D.F.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
1.- RESUMEN	1
2.- INTRODUCCION	2
3.- MARCO TEORICO	3
4.- MATERIAL Y METODO	7
5.- RESULTADOS	8
6.- ANALISIS	10
7.- CONCLUSIONES	12
8.- BIBLIOGRAFIA	13
9.- ANEXOS (GRAFICAS) (TABLAS)	15 26

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO PROFUNDAMENTE A CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE EN CONJUNTO FORMARON UN EQUIPO A TRAVÉS DEL CUAL SE HA OBTENIDO UN LOGRO: "EXITO COMPARTIDO".

A MIS PADRES ASUNCION Y JAIME POR SU IMPETU Y TENACIDAD HACIA EL APOYO DE SUS HIJOS.

A MI ESPOSA MARIA LUISA, POR SU APOYO PACIENCIA Y COMPRENSIÓN.

A MIS HIJOS EMILY ERULIZE Y ALAN ERUBIEL, POR ESFORZAR MI ESPERANZA Y SER EJEMPLO PARA ELLOS.

UN ESPECIAL AGRADECIMIENTO AL DR. JESÚS MARIO ALTAMIRANO FERNÁNDEZ, ASESOR DE TESIS, POR SU APOYO Y COLABORACIÓN PARA QUE ESTO SE HICIERA REALIDAD, MIL GRACIAS.

AL DR. RAÚL EGUIA-LIZ CEDILLO Y AL DR. RIGOBERTO RODRIGUEZ NOVERÓN.

A MIS HERMANOS, POR SU CONFIANZA Y APOYO MORAL.

LOS NIÑOS SON EL FUTURO DEL MUNDO
APRENDAMOS DE ELLOS
CULTIVA SU SER

I.- RESUMEN.

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo, en el que se revisaron 71 expedientes de pacientes que ingresaron al Hospital Pediátrico "San Juan de Aragón" de la D.G.S.S.D.D.F., del 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1993, con el diagnóstico de sospecha de Cólera. Se confirmaron 31 casos por coprocultivo (43.7%), el 58% correspondió al sexo masculino y al grupo de 5 a 14 años de edad con 58%. Por su lugar de origen, 58% de los pacientes fueron del Distrito Federal y el resto del Estado de México. Todos pertenecen al nivel socioeconómico bajo. La disposición de excretas se dio en un 81% en drenaje, letrinas en 16% y 3% al aire libre. En el 68% se encontró deficiente disponibilidad de agua potable. El ingreso se llevó a cabo en forma directa solo en 23% de los pacientes, el 35% de otros hospitales de la red, 23% del I.M.S.S. y el resto de otras instituciones. El grado de deshidratación observado fue moderado en el 32% de ellos, leve en 29%, severa en el 26% y un 10% en estado de choque. Por interrogatorio se supo que en un 61% de estos niños no se dio terapia previa al ingreso y el resto recibieron combinaciones de hidratación oral y antimicrobianos. La fuente de contagio fue el agua en 68% de estos, alimentos en 16% y en otro tanto igual se ignora el origen de la infección. La duración promedio de la diarrea fue de 3.7 días y solo en 13 pacientes se encontraron evacuaciones en "agua de arroz". Otros hallazgos clínicos fueron la fiebre, vómito y dolor abdominal. Todos recibieron hidratación parenteral y oral además del antimicrobiano adecuado para su edad. No hubo defunciones. Se concluye que el comportamiento del Cólera en este hospital, es similar al reportado en la literatura.

II.- INTRODUCCION.

Uno de los objetivos del Programa Nacional para el Control de las Enfermedades Diarreicas es el de disminuir la morbimortalidad por esta enfermedad. Dentro de las acciones encaminadas a lograrlo están la información al personal de salud y a la comunidad para el reconocimiento de la enfermedad y su complicación principal, la deshidratación. El cólera es una enfermedad diarreica, de comportamiento epidémico o endémico, que no escapa de lo anterior.

A raíz de la introducción de la Séptima Pandemia de Cólera en nuestro país en 1991, se han intensificado estas acciones de capacitación. La importancia de conocer el comportamiento clínico epidemiológico de esta enfermedad radica en dar retroalimentación a este programa de salud para saber si el manejo y conocimiento de estos pacientes afectados es el correcto y si no, modificar conductas para lograr una mejor atención. Por esto, se decidió la realización de un análisis de los pacientes manejados en una sala de infectología en un período de 2 años, para conocer este comportamiento clínico epidemiológico y determinar si no hay diferencias con respecto a la información vertida por otros países afectados por este mal.

III.- MARCO TEORICO.

El cólera fue descrito desde el siglo V antes de Cristo por Hipócrates. Se describieron en Asia epidemias en los siglos XV y XVIII y a mediados del siglo XIX John Snow describe las medidas de prevención de la enfermedad, a raíz de la epidemia ocurrida en Londres. En 1883 Roberto Koch realizó el descubrimiento del *Vibrio cholerae*. (3,4)

La historia del cólera es única, su lecho ancestral en el delta del Ganges se difundió a todo el mundo abarcando los cinco continentes en varias ocasiones. En el siglo XIX se habla de seis pandemias: la de 1816 a 1823, de 1826 a 1837, 1842 a 1862, 1865 a 1875, 1881 a 1896, 1889 a 1922 y la actual a partir de 1961. La enfermedad llega a países, islas y continentes siguiendo las rutas comerciales, turísticas o religiosas, y el sentido de las corrientes de los ríos. (5,6)

En México el primer caso de cólera se presentó el 6 de agosto de 1833, el siglo pasado. Se cree que se introdujo por el Golfo de México, procedente de Cuba, por emigrantes infectados. Las pandemias que han afectado a México fueron la segunda, tercera, cuarta y la séptima a partir del 17 de Junio de 1991, reportándose el primer caso en una población rural del estado de México. (1,4,8)

El cólera es una enfermedad infecciosa gastrointestinal aguda, grave, que se caracteriza por la aparición brusca de diarrea acuosa y abundante, vómito, deshidratación rápida y acidosis.

El agente que la produce es una bacteria denominada *Vibrio cholerae* O1, con dos biotipos: Clásico y El Tor, y tres serotipos: Inaba, Ogawa e Hikojima.

Es un bacilo aerobio gram negativo, curvado, con un solo flagelo polar que le confiere gran movilidad (de aquí su nombre, vibra), sobrevive hasta siete días fuera del organismo en ambiente húmedo y templado, con un período de incubación que va desde horas hasta 5 días.

Al ingerir la bacteria se requiere que sobreviva a la acidez gástrica. En el intestino delgado penetra en la membrana mucosa y coloniza el epitelio, aquí se multiplica y produce exotoxina, la cual se combina con los receptores de la mucosa, estimulando la adenil ciclasa con el consecuente aumento de la secreción de agua y electrólitos por las células intestinales, a nivel de duodeno, produciendo diarrea intensa, que de no ser tratada conlleva a la deshidratación-acidosis y choque hipovolémico.

La toxina del *V. cholerae* es de naturaleza proteica, tiene dos subunidades: A y B. La A está formada por dos polipeptidos unidos por dos puentes disulfuro que integran la porción A1 y A2. La A1 lleva la porción enzimática activa, que junto con algunos factores del citosol produce ribosilación del mecanismo regulador del complejo adenilato-ciclasa, activando la producción del AMPc intracelular. Esta reacción da lugar a que se altere la secreción intestinal, con la salida de agua, cloruros y carbonatos de las células de las criptas y la inhibición de la absorción de cloruro de sodio en las vellosidades intestinales. La porción A2 de la molécula une las subunidades B y A1.

La subunidad B consta de cinco fragmentos y reconoce receptores específicos de las células epiteliales de las microvellosidades intestinales. Estos receptores son gangliósidos monosialosil (GM1), de naturaleza lipídica, de las membranas celulares.

Los Factores que determinan la transmisión del Cólera son de tres tipos:

AMBIENTALES; como el grado de acidez o alcalinidad de los alimentos, temperatura como la refrigeración que prolonga la supervivencia del vibrio así como los ambientes húmedos y templados.

AGENTE; El biotipo El Tor es mas resistente y sobrevive durante mas tiempo en el medio ambiente (60 días en agua de mar y 14 días en algunos alimentos), y se propaga con mayor facilidad que el Clásico. Produce menor cantidad de toxina por tener un solo gen codificador. Son sensibles a la acidez y desecación, así como a la luz ultravioleta.

HUESPED; Afecta solamente a humanos de cualquier edad, sexo y condición social. El reservorio lo constituyen los portadores sanos crónicos. La desnutrición, disminución de la acidez gástrica y el embarazo favorecen la infección. (1,2,4,7)

Las manifestaciones clínicas pueden encuadrarse en tres grupos, en base a la severidad del cuadro: **Primero,** hay menos de cuatro evacuaciones diarias, no tiene vómito, no hay pérdida de peso y no tienen deshidratación, se manejan con el Plan A de la Terapia de Hidratación Oral (THO); **Segundo,** hay deshidratación moderada que se presenta cuando el paciente tiene de cuatro a diez evacuaciones diarias, vómito escaso, pérdida corporal menor al 5%, uresis escasa, mucosas secas, somnolencia o irritabilidad, manejo en base al Plan B de la THO; **Tercero,** hay deshidratación grave, mas de diez evacuaciones diarias, vómito frecuente, pérdida de peso corporal mayor al 5%, ausencia de orina, mucosas secas, inconsciencia, hipotonía, convulsiones, hipotensión y signos de acidosis, los pacientes requieren hidratación parenteral (Plan C THO). (4)

La terapia antimicrobiana ayuda a reducir el periodo de excreción del *V. cholerae* de las heces, acorta el tiempo de diarrea y es eficaz para tratamiento del portador asintomático, que en la actual epidemia es hasta en un 70% de los casos. Los medicamentos más efectivos son las tetraciclinas, que se administran a pacientes de 5 años o más y a los menores, eritromicina.

El diagnóstico de laboratorio se requiere para identificar a la bacteria en heces o vómito, tomada en forma directa la muestra o por hisopos. Se transporta en medios especiales como el Cary-Blair y se siembra en medio de gelosa tiosulfato-citrato-bilis-sacarosa (TCBS), que facilita el reconocimiento de las colonias amarillas, pasadas 24 hrs. de incubación a 37 grados centígrados. Otro medio de transporte puede ser el caldo peptonado alcalino a pH 9.0 con 1% de NaCl. Las pruebas bioquímicas más útiles son la oxidasa y la fermentación de la glucosa, que permite separar al *Vibrio cholerae* de otras bacterias gram negativas. (4)

IV.- MATERIAL Y METODO.

Se realizó un estudio Retrospectivo, Observacional, Transversal y Descriptivo, durante el periodo de tiempo comprendido del 1ero. de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1993, en el Hospital Pediátrico "San Juan de Aragón", de la D.G.S.S.D.D.F. La finalidad fue la de conocer el comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Cólera y la incidencia del mismo en este hospital. Fue considerado un estudio sin riesgo, ya que se analizaron los expedientes de 71 pacientes que ingresaron al servicio de infectología, con el diagnóstico de sospecha de Cólera. El análisis estadístico fue con medidas descriptivas mediante porcentajes, representadas en gráficas de pastel y tablas. Se revisaron datos como son: edad, sexo, lugar de procedencia, aislamiento bacteriano, grado de deshidratación, duración de la diarrea, resultado de coprocultivo, presencia de evacuaciones en "agua de arroz", nivel socioeconómico, disposición de excretas, disponibilidad de agua potable y forma de ingreso al hospital. La información se concentró en sabana, para su posterior análisis.

V.- RESULTADOS.

Durante el periodo de tiempo comprendido del 1ero. de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1993 ingresaron al Servicio de Infectología del Hospital Pediátrico "San Juan de Aragón", de la D.G.S.S.D.D.F., 71 pacientes con diagnóstico de sospecha de Cólera. De estos, solo en 31 se confirmó el diagnóstico por coprocultivo (43.7%), y los restantes 40 pacientes tuvieron otra etiología de la diarrea (56.3%). (gráfica 1)

De estos 31 pacientes que reunieron los criterios de ingreso al estudio se llevó a cabo el análisis. Por sexo se encontró que 18 niños correspondieron al sexo masculino (58%) y 13 femeninos (42%). (gráfica 2) La distribución por grupos de edad es la siguiente, de 5 a 14 años 18 casos (58%), 11 de 1 a 4 años (35.5%) y 2 menores de 1 año (6.5%), con un rango de 5 meses a 14 años. (gráfica 3) El 100% de los pacientes (31 casos), pertenecieron al nivel socioeconómico bajo. El lugar de procedencia de los niños fue en el 58% del Distrito Federal (18 casos), y el 42% del Estado de México (13 casos). (gráfica 4) La disposición de excretas fue en 25 casos en w.c. (81%), letrina en 5 (16%) y fecalismo al aire libre en un caso (3%). (gráfica 5) La disponibilidad del agua fue deficiente en 21 casos (68%) y adecuada en 10 (32%). (gráfica 6) La forma de ingreso al hospital fue directa en 7 pacientes (23%), referidos de otros hospitales del D.D.F. 11 (35%), 7 del I.M.S.S. (23%), médicos privados en 3 (10%), H.I.M. 2 (6%) y Cruz Roja 1 (3%). (gráfica 7) El grado de deshidratación encontrado fue leve en 9 niños (29%), moderada en 10 (32%), severa en 8 (26%), estado de choque en 3 (10%) y un paciente sin deshidratación (3%). (gráfica 8) En 19 pacientes no se dio terapia antes del ingreso (61.3%), y en los 12 restantes se

encontró una combinación de terapias (38.7%); hidratación oral en 5, antibióticos específicos (eritromicina, tetraciclina o cotrimoxazol) en 4, otros antibióticos en 4, antitérmicos en 1. (gráfica 9, tabla 1) La fuente de contagio fue el agua en 21 casos (68%), alimentos en 5 (16%) y desconocida en 5 (16%) (gráfica 10) Solo en 13 pacientes se documentó la presencia de evacuaciones en "agua de arroz" (42%). (gráfica 11) El promedio de duración de la diarrea fue de 3.7 días con un rango de 1 a 11 días; el promedio del número de evacuaciones por día fue de 9.3 con rango de 3 a 20; vómito de 5.6 con rango de 0 a 20; fiebre solo en 4 pacientes; dolor abdominal en 8 y en ningún caso se detectaron complicaciones. (tabla 2) La forma de hidratación de los pacientes fue combinada (parenteral y oral), en todos ellos, con un promedio de duración de la venoclisis de 2.6 días (rango de 1 a 6). (tabla 3)

VI.- ANALISIS

Se asocia una mayor incidencia de Cólera cuando se reúnen malas condiciones de saneamiento, pobreza, mala higiene, desnutrición y pobre disponibilidad de agua.(2,4) Es difícil comparar estadísticas epidemiológicas entre un país y otro ya que las condiciones geográficas, sociales, políticas, económicas y de salud son diferentes, pero los hallazgos del presente estudio son compatibles con lo referido en la literatura, ya que encontramos que los pacientes reúnen esas condiciones de deficiencia en calidad de vida.(2,4) La incidencia encontrada de Cólera en nuestros pacientes (43.7%) no se puede comparar a otras reportadas, ya que el tipo de paciente manejado por nuestro hospital está restringido a los que son referidos de áreas aledañas al mismo, que son de nivel socioeconómico medio a bajo, y no representan a la población total del Distrito Federal, pero nos dan una idea de la frecuencia de este padecimiento.

Las complicaciones encontradas en los pacientes con Cólera son las asociadas a la deshidratación: desequilibrio electrolítico, insuficiencia renal, choque, convulsiones, entre las principales, y que no fueron presentadas por los pacientes, lo mismo que muerte por deshidratación. Esto habla de que a pesar de las condiciones deficientes de saneamiento, los pacientes han acudido a tiempo a tratamiento, además, en la actual epidemia en el país las muertes por cólera son más frecuentes en la población adulta.(11 a 18)

Algo que queda claro con este estudio, es que a pesar de las campañas de información y capacitación en el manejo de la Terapia de Hidratación Oral, sigue siendo muy frecuente el uso de la venoclisis como un medio de hidratar a los pacientes, (100% de esta serie), siendo que indicación real solo hubiera sido en 35.5% de los niños.

La fuente de contagio encontrada en este estudio coincide con la referida en la literatura de ser mas frecuentemente a través de agua contaminada. (2,4)

VII.- CONCLUSIONES.

La séptima pandemia de Cólera dio comienzo en 1961, continua en la actualidad y se desconoce cuando pueda ser erradicada, incluso se habla ya de la aparición de una nueva cepa que causa un cuadro indistinguible del actual (comunicación verbal con el Dr. Felipe Mota), por lo que cualquier información obtenida de este padecimiento es importante para crear estrategias nuevas para combatirla, o reforzar las ya implementadas en la actualidad (Programa Omega de la D.G.S.S.D.D.F.).

Falta mucho por hacer, comenzando por mejorar los registros clínicos en los hospitales, incluyendo el participante en este estudio, para mejorar la calidad de la información vertida.

Se sugiere la realización de una encuesta por coprocultivo, para saber la real incidencia de Cólera en los pacientes con Diarrea que acuden al Hospital Pediátrico "San Juan de Aragón", ya que hay que recordar que mas de la mitad de los casos son asintomáticos y en un 25% no se distingue de cuadros diarreicos de otra etiología (2,4).

Continuar con la preparación del personal médico, paramédico y civil en la prevención de esta y otras enfermedades, para con ello disminuir la mortalidad infantil, que hasta hoy en día continua siendo principalmente por padecimientos infecciosos (Diarrea, infecciones respiratorias).

VIII.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 1, MAYO 1991.
- 2.- OLARTE J. EL GERMEN DEL COLERA. BOL MED HOSP INFANT MEX; 49, FEBRERO 1992: 73-79.
- 3.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 2, ENERO 1993.
- 4.- MANUAL SOBRE COLERA, PARA PERSONAL DE SALUD. PUBLICACIONES TECNICAS DEL INDRE; 11, MEXICO, D.F., JUNIO 1991.
- 5.- FERNANDEZ DE CASTRO J. COLERA; UNA PLAGA RECIDIVANTE. GACETA MEDICA DE MEXICO; SEPTIEMBRE-OCTUBRE, 1991: 395-97.
- 6.- BASTO EMILIO H., SANTOS P. JOSE I. EXISTE RIESGO DE COLERA EN MEXICO. BOL MED HOSP INFANT MEX; 48, ABRIL 1991: 227-29.
- 7.- CARRADA B. TEODORO, RIVERA LILIA O., GUIA PARA LA PREVENCION Y TRATAMIENTO DEL COLERA. REV INFECT; ENERO 1992: 43-60.
- 8.- MOTA H. FELIPE, MANEJO DE LAS ENFERMEDADES DIARREICAS EN EL HOGAR EN ALGUNAS REGIONES DE MEXICO. BOL MED HOSP INFANT MEX; 50, JUNIO 1993: 267-74.
- 9.- MOTA H. FELIPE, LAS ENFERMEDADES DIARREICAS Y EL COLERA. BOL MED HOSP INFANT MEX; 49, DICIEMBRE 1992: 809-11.
- 10.- LEPOW P., McCracken G., ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN PEDIATRIA, LIBRO ROJO. 22 ED., PANAMERICANA, 1992: 138-39.
- 11.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 11, NOVIEMBRE 1992.
- 12.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 12, DICIEMBRE 1992.
- 13.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 3, MARZO 1993.

- 14.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 4, ABRIL 1993.
- 15.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 3, MAYO 1993.
- 16.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 6, JUNIO 1993.
- 17.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 2, FEBRERO 1993.
- 18.- COLERA/DIARREAS INFECCIOSAS. BOLETIN MENSUAL SECRETARIA DE SALUD. 10, OCTUBRE 1992.

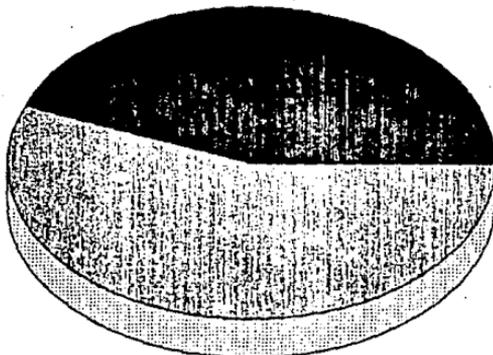
COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.

AIJSLAMIENTO DE *V. cholerae*
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 1.

POSITIVO 44%

31



NEGATIVO 56%

40

RESULTADO COPROCULTIVO

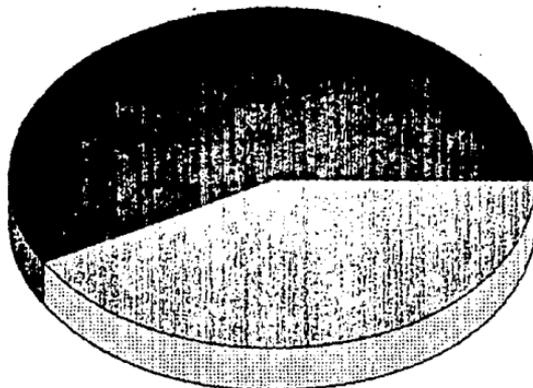
IX. - ANEXOS
(GRAFICAS)

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
DISTRIBUCION POR SEXO
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 2.

MASCULINO 58%

18



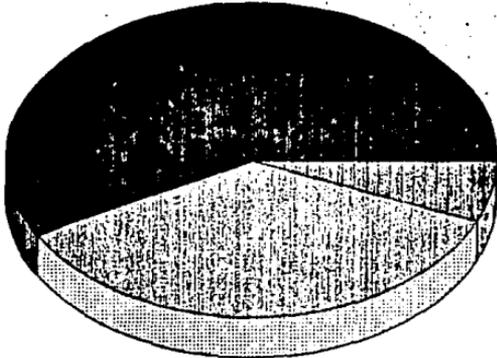
FEMENINO 42%

13

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 3.

5 A 14 AÑOS 58%



< 1 AÑO 6%

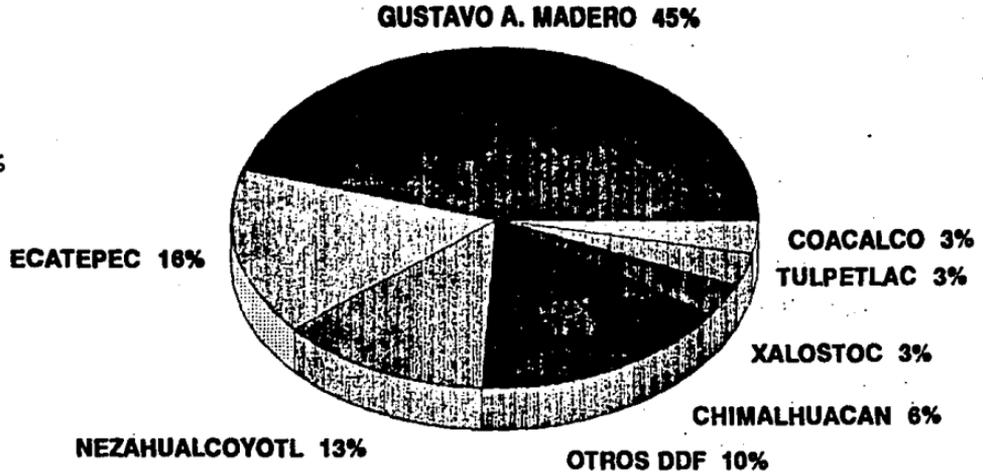
1 A 4 AÑOS 35%

RANGO 5 MESES A 14 AÑOS

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
DOMICILIO DEL PACIENTE
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 4.

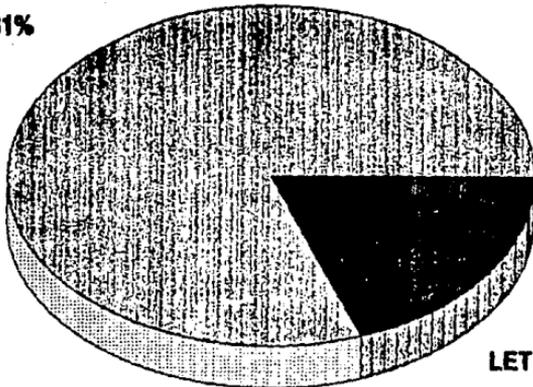
- 18 -



COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
MANEJO DE EXCRETAS
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 5.

W.C. 81%
25



AIRE LIBRE 3%
1

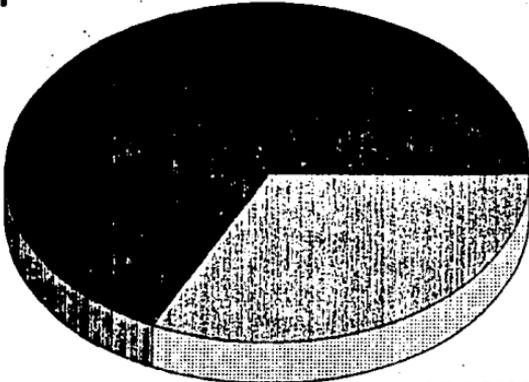
LETRINA 16%
5

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
DISPONIBILIDAD DEL AGUA
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 6.

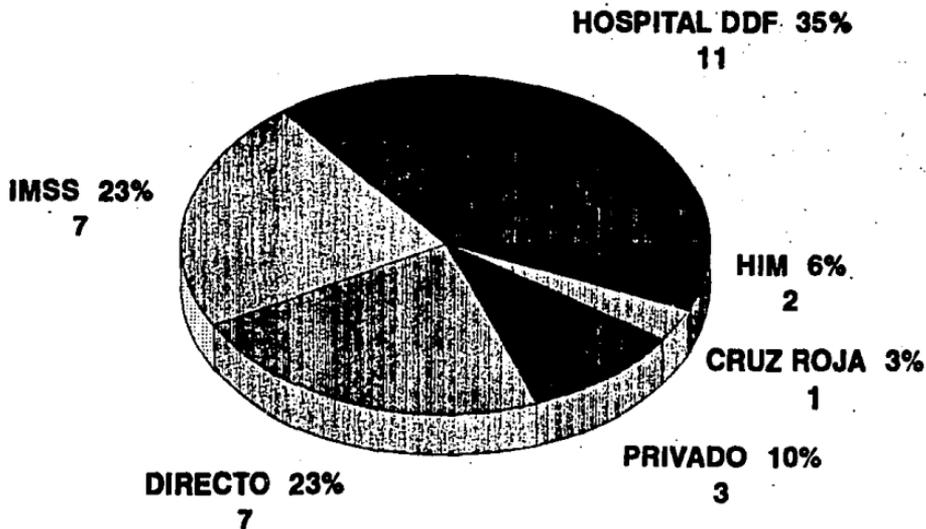
DEFICIENTE 68%
21



ADECUADA 32%
10

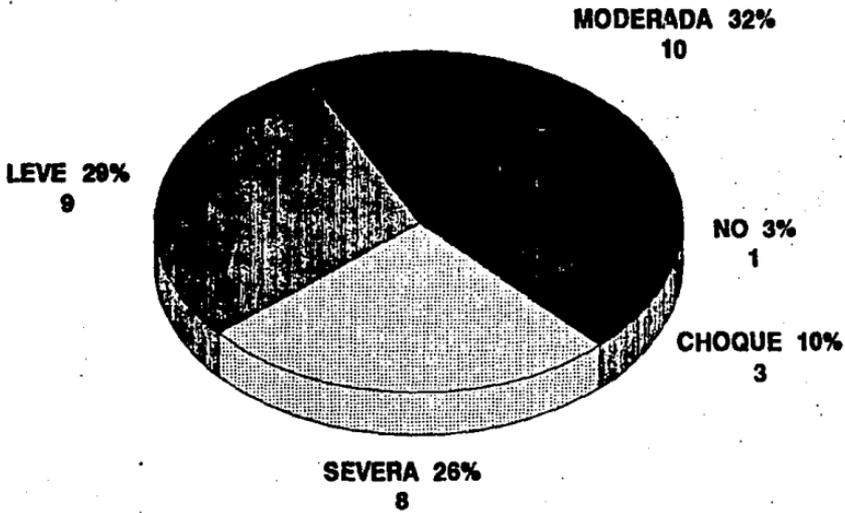
COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
PROCEDENCIA DEL PACIENTE
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 7.



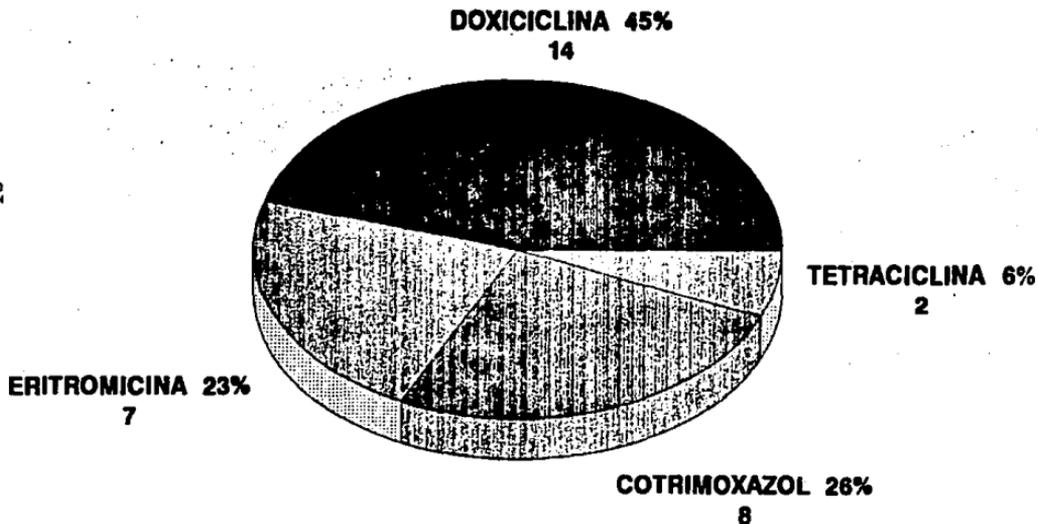
COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
GRADO DESHIDRATACION
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 8.



COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
ANTIBIOTICO ADMINISTRADO
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

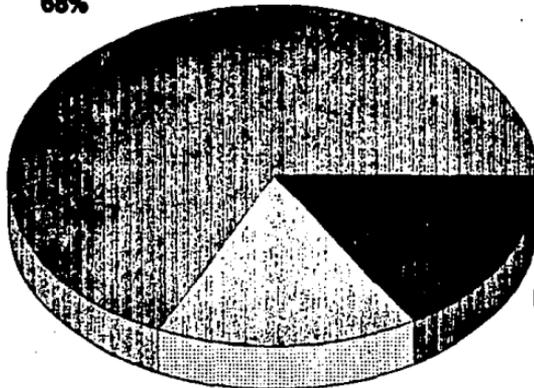
GRAFICA 9.



COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
FUENTE DE CONTAGIO
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 10.

AGUA 21
68%



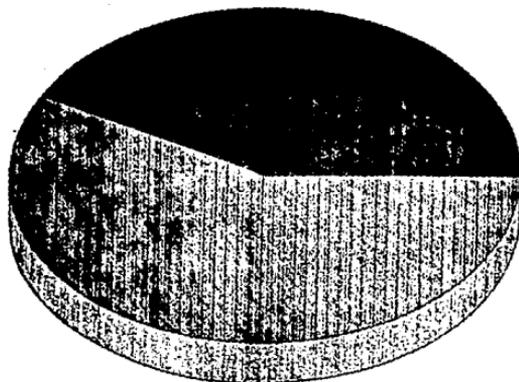
DESCONOCIDA 5
16%

ALIMENTOS 5
16%

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS.
TIPO DE EVACUACIONES
HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

GRAFICA 11.

AGUA DE ARROZ 42%
13



OTRAS 58%
18

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS

TRATAMIENTO PREVIO

HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON", DGSSDDF

TABLA 1.

THO	5 pacientes
SIN TRATAMIENTO	19 pacientes
ESPECIFICA	4 pacientes
OTROS ANTIBIOTICOS	4 pacientes
ANTITERMICOS	1 paciente

TABLAS

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS

SINTOMATOLOGIA

HOSPITAL PEDIATRICO "SAN JUAN DE ARAGON" DGSSDDF

TABLA 2.

FIEBRE	4 pacientes	13%
DOLOR ABDOMINAL	8 pacientes	26%
COMPLICACIONES	0 pacientes	0%
NUMERO EVACUACIONES	9,3 (3-20)	
NUMERO VOMITOS	6,6 (0-20)	
DURACION DIARREA	3,7 (1-11) DIAS	

COLERA: ANALISIS DE 31 CASOS

HIDRATACION ADMINISTRADA

HOSPITAL PEDIATRICO 'SAN JUAN DE ARAGON', DGSSDDF

TABLA 3.

COMBINADA	31 pacientes
DURACION VENOCLISIS	2.6 (1-6) DIAS