

11237
1195



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
I. S. S. S. T. E.
Subdelegación Médica Zona Oriente
Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza

CANAL ENDEMICO DEL SINDROME DIARREICO
EN EL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSTGRADO
Que para Obtener el Título de
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA
P r e s e n t a :

Dra. María Laura Laue Noguera

Titular: Dr. Enrique Mendizabal Ruiz
Asesor: Dra. Ma. Carmen Neri Moreno

México, D. F.

Feb. 1987



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.

I N D I C E

	PAG.
I.- INTRODUCCION.....	1
II.- CONSIDERACIONES GENERALES.....	2
III.- ETIOLOGIA.....	6
IV.- EPIDEMIOLOGIA.....	12
V.- OBJETIVOS.....	16
VI.- JUSTIFICACION.....	17
VII.- MATERIAL Y METODOS.....	18
VIII.- RESULTADOS.....	19
IX.- DISCUSION.....	22
X.- CONCLUSIONES.....	25
CUADROS.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	42

I. INTRODUCCION.

Dentro de los graves problemas de Salud Pública que nos toca enfrentar, las gastroenteritis ocupan un lugar relevante. Conocemos que el mundo está en crisis económica y que ésta, sin duda, repercute en todos los aspectos de la vida del hombre; la salud no escapa a ésta crisis (16).

Las diarreas infantiles son un problema mundial en materia de salud, el cual se agudiza en los países en desarrollo en donde existen grandes núcleos de población rural, y aún urbana, que viven en condiciones de hacinamiento y promiscuidad, con carencia de agua potable y sistemas de drenaje (20).

En la República Mexicana la enfermedad diarreica actualmente ocupa el 2° lugar como causa de morbilidad, y el 1° lugar como causa de muerte en la población infantil; lo cual está favorecido por sus complicaciones tales como desequilibrio hidroelectrolítico, shock, sepsis, y coagulación intravascular diseminada, teniendo en cuenta la edad del paciente, la duración y gravedad del cuadro y el estado nutricional previo (14,16,17).

En el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado la diarrea es motivo de consulta frecuente, ocupando una de las 10 principales causas de atención médica.

II. CONSIDERACIONES GENERALES.

1.- Definición. La enfermedad diarreica se puede definir como un síndrome caracterizado por la alteración de las funciones del aparato digestivo, manifestado por un aumento en el número y volumen de las evacuaciones así como una disminución en su consistencia, acompañado de la presencia de elementos anormales en las heces tales como moco, sangre, pus o restos alimenticios (12).

2. Clasificación y Fisiopatología. Existen múltiples clasificaciones de las diarreas las cuales toman en cuenta la evolución del cuadro, su gravedad, su mecanismo fisiopatológico y el agente etiológico (14,16,24).

2.1. Desde el punto de vista evolutivo la diarrea se clasifica en:

- Aguda: cuando su duración es menor de 15 días.
- Crónica: cuando su duración es mayor de 15 días en forma persistente, intermitente o de signos de alarma.

2.2. Desde el punto de vista de la gravedad del cuadro, la diarrea se clasifica en 3 tipos:

- Leve: cuando se presentan 4 o menos evacuaciones en 24 hs.
- Moderada: cuando se presentan de 4 a 10 evacuaciones.
- Grave: cuando son más de 10 evacuaciones en 24 hs.

2.3. Desde el punto de vista fisiopatológico la diarrea se clasifica en los siguientes tipos:

- Osmótica: multiplicación en el intestino delgado de un gran número de microorganismos que no invaden la mucosa intestinal pero que liberan una exotoxina que causa una gran pérdida de líquidos y electrolitos; se debe al incremento intracelular de AMP cíclico a través de la estimulación de la actividad de la enzima adenilciclase en las células epiteliales del intestino delgado, el efecto final es la inhibición del transporte de sodio y el incremento de la secreción de cloruros, potasio y agua hacia la luz intestinal. Los gérmenes habitualmente involucrados en este tipo de diarrea son el *Vibrio Cholerae* y algunas cepas de *E. Coli*, *Klebsiella* y *Pseudomonas*. Se distingue porque el cuadro enteral cesa cuando el enfermo se mantiene en ayuno. Se relaciona con la falta de lactasa lo que impide el desdoblamiento de la lactosa en glucosa y galactosa, pasando a la luz intestinal creando hiperosmolaridad de las evacuaciones. Las evacuaciones son explosivas y ocasionan eritema perianal.

- Secretora: invasión y destrucción de la mucosa intestinal originando un aumento en la producción de líquido a nivel intestinal por 3 mecanismos: elevación de la presión hidrostática, secreción activa de iones por las células

mucosas y disminución de la absorción de sodio a nivel del borde de cepillo de las vellosidades. Los gérmenes involucrados en éste tipo de diarrea son la Shigella y algunas cepas de E. Coli. Se caracteriza porque las evacuaciones persisten a pesar del ayuno y las heces suelen ser muy voluminosas, con moco y sangre.

- Motora: se debe a alteración de la motilidad del aparato gastrointestinal con aumento del tránsito intestinal y disminución del tiempo para la digestión y absorción normales. Generalmente es secundaria a otras enfermedades como resección intestinal, hipertiroidismo, diabetes, esclerodermia, colon irritable, etc.

- Alteración de iones específicos: se debe a defectos selectivos en la absorción como consecuencia de errores innatos del metabolismo a nivel del transporte de la mucosa intestinal, ejemplo en las aminoacidurias, malabsorciones selectivas, etc.

2.4 El volúmen diario de materia fecal varía fundamentalmente con la edad y el tipo de alimentación: en el primer año de vida la eliminación diaria es de 5 gr por kilogramo, en los preescolares es de 50 a 75 grs al día, y en los escolares y adultos varía entre 100 y 200 grs diarios.

3. Etiopatogénia. Para que se produzca enfermedad diarreica en un paciente se requiere la conjunción de un inóculo infectante de un microbio y de inmunidad deficiente de la persona infectada, dada la existencia de mecanismos de defensa presentes en el huésped:

3.1. Factores generales del huésped: edad, nutrición alimentación al seno materno, enfermedades concomitantes e higiene.

3.2. Factores locales del huésped: acidéz gástrica, motilidad intestinal, coproanticuerpos y flora bacteriana intestinal.

III. ETIOLOGIA.

La diarrea puede ser causada por diversas circunstancias tales como (12,13,14,17):

Infecciosas	Virus, bacterias, hongos y parásitos
Metabólicas	Alcalosis gastrointestinal, deficiencias enzimáticas, intolerancia alimenticia
Alimentación inadecuada	Sobrealimentación, fórmulas hiperosmolares
Nutricionales	Desnutrición
Alérgicas	Leche y otros alimentos
Mecánicas	Derivaciones intestinales, obstrucciones, intestino corto, etc.
Químicas	Metales pesados, ácido bórico, etc.
Neoplasias	Ganglioneuromas, linfomas, enfermedad de Whipple
Idiopáticas	Enfermedad inflamatoria crónica del intestino
Psicógenas	Colon irritable

III.1. Causas infecciosas de diarrea (6,10,11,12,13,15,20).-

Bacterias: E. Coli, Shigella, Salmonela, Estafilococo, Clostridium botulinum, cólera, y menos frecuentemente Pseudomonas, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Paracolon, Yersinia Enterocolítica, Bacilus Cereus, Campylobacter, Criptosporidium

Virus: Rotavirus, Enterovirus (Coxsackie B3, ECHO 11,14,18,19, Poliovirus III), menos frecuentemente Adenovirus 1,2,3,4,7,14, Parvovirus y algunas cepas Norwalk, Hawaii, Montgomery, Calicivirus, Astrovirus.

Parásitos: Amibas, Giardias, Ascaris, Balantidium, Uncinariis, Tricomonas, Strongiloides, Tricocéfalo, Tenias, Isosporosis, Himenoleptiasis, Triquinosis.

Micóticas: Candida Albicans.

El aislamiento de un germen patógeno en las heces del niño no se asocia necesariamente a la presencia de diarrea ya que como sabemos la colonización intestinal comienza poco después del nacimiento lo que indica un alto riesgo de colonización intestinal por organismos indeseables, en etapas tempranas de la vida. La presencia de un patógeno intestinal en las heces de un niño sólo puede tomarse como posible causante del proceso diarreico a menos que se demuestre una respuesta inmune local ó sistémica específica contra el germen aislado en cada caso (1).

El cuadro número 1 muestra la frecuencia de microorganismos aislados en pacientes con y sin diarrea según el estudio realizado por Francisco Alvarado Alemán y cols.

CUADRO 1

MICROORGANISMOS	PROBLEMA	CONTROL
Rotavirus	22	5
E. Coli enteropatógena	16	1
E. Coli toxigénica	12	5
Salmonella	8	4
Shigella	5	1
Campylobacter	3	1
Entamoeba histolítica	1	0
Giardia lamblia	0	2
TOTAL	67	19

CUADRO 2

DIARREA INFECCIOSA

AGENTES PATOGENOS AISLADOS EN NIROS DE MEXICO

PATOGENOS	FORCENTAJE
Mixta	25
Rotavirus	20
E. Coli	18-20
Campylobacter	12-15
Shigella	10-15
Giardia	4 - 8
Salmonella	2 - 8
Criptosporidium	4
Amiba	1 - 2

Fuente: Bol Med Hosp Infant Mex 1976.

La diarrea casi siempre es una enfermedad que se autolimita, que tiende a responder al manejo médico como medidas de sostén, modificaciones dietéticas o tratamiento terapéutico; sin embargo en otras ocasiones la diarrea evoluciona hacia la cronicidad creandose un círculo vicioso que se muestra en la figura 1 (7,8,18,19).

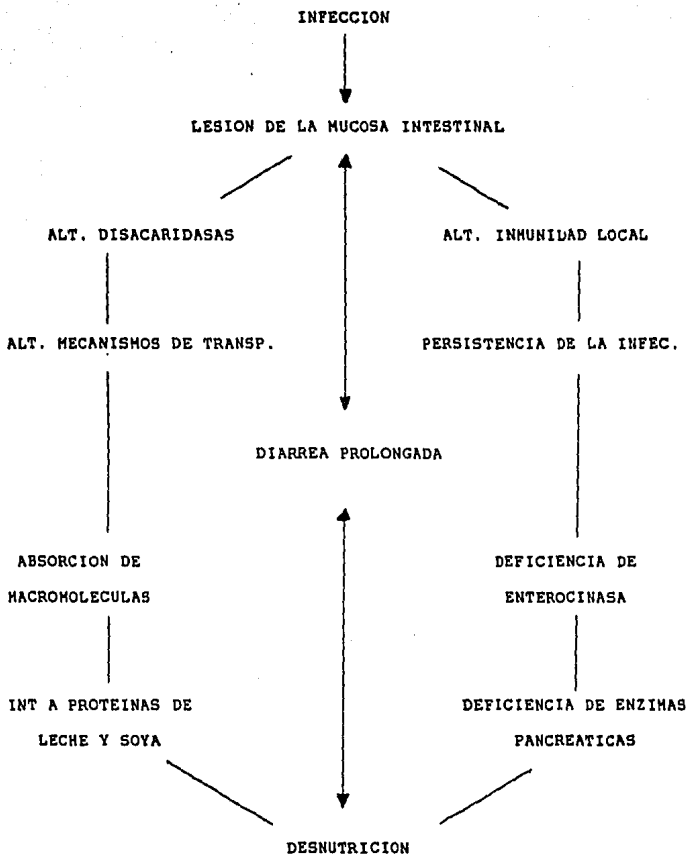


Fig. 1 : Mecanismos fisiopatológicos de la diarrea prolongada.

III.2. La etiología de la diarrea prolongada se puede resumir en:

1.- Infecciosa:

- a). Salmonelas, Shigelas, E. Coli, Campylobacter.
- b). Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.
- c). Colitis por antibióticos.
- d). Parasitosis : amibas, giardias y strongiloides.

2.- Intolerancia a azúcares:

- a). Lactosa.
- b). Disacáridos: lactosa, sacarosa y maltosa.
- c). Monosacáridos: glucosa, galactosa, fructuosa.

3.- Intolerancia a proteínas:

- a). Leche de vaca.
- b). Soya.
- c). Múltiples

4.- Desnutrición:

- a). Atrofia de vellosidades: deficiencia de disacaridasas y enterocinasas.
- b). Producción disminuida de enzimas pancreáticas.
- c). Absorción deficiente de proteínas, vitaminas, minerales, etc.

5.- **Diarrea crónica inespecífica:**

- a). Equivalente al colon irritable del adulto.
- b). Intolerancia a múltiples alimentos.

6.- **Síndromes de absorción intestinal deficiente: enf. celíaca, mucoviscidosis, intestino corto, etc.**

En niños con diarrea de evolución prolongada se desarrollan reacciones de hipersensibilidad con formación de complejos inmunes en los que interviene la inmunoglobulina E, con modificación anatómica y funcional de las vellosidades (23).

IV. EPIDEMIOLOGIA

En México, las gastroenteritis son uno de los principales motivos de consulta y hospitalización; son más frecuentes en medios mal saneados y en poblaciones con desnutrición prevalente; predominan en los lactantes, sobre todo en los primeros meses de vida y su frecuencia disminuye en forma paulatina hasta el final de la edad preescolar, en edades posteriores su incidencia es semejante. En verano y meses calurosos aumenta considerablemente este padecimiento (11,14,20).

El huésped y reservorio principal es el hombre, pero también los animales domésticos pueden transmitir algunos enteropatógenos. La fuente de infección son las evacuaciones, y el mecanismo de transmisión es a través del agua, alimentos, contacto directo y el ciclo ano-mano-boca. El período de incubación es variable dependiendo del agente patógeno; y el de contagiosidad dura todo el tiempo que el germen se elimine por las heces (11).

Según estudios realizados por Bruce S. Klein y cols, se ha demostrado que la leche de rancho es un importante vehículo para la transmisión de *Campylobacter* (5). Por otra parte, se ha demostrado el efecto protector de la lactancia materna en el desarrollo de las diarreas, especialmente en la prevención de la infección por rotavirus y *vibrio cholerae*, lo cual se debe a la presencia de anticuerpos específicos, factores no globulínicos presentes en el calostro y leche humana, y la presencia de

inhibidores de la tripsina la cual desencadena el fenómeno de adsorción viral a las células intestinales durante la infección (2,10).

Los estudios realizados por Black R.E. y cols. demuestran que la desnutrición es un factor determinante en la duración de la diarrea, pero no en su incidencia, por lo que el mejoramiento del estado nutricional tiene efecto benéfico en la duración del episodio diarreico y en las consecuencias desfavorables de la desnutrición (4).

Ryder RW y cols estudiaron los factores de riesgo para la diarrea mortal en la infancia, de los 8 casos que encontraron, 4 fueron asociados con rotavirus, 1 a giardiasis, y en 3 no fué posible identificar el agente patógeno; todos estos pacientes tenían medición de peso y talla por debajo del percentil 90 y el manejo con rehidratación oral había fracasado; ésto sugiere mayor difusión de los programas educacionales de salud y enfatizar la importancia del tratamiento temprano de la diarrea con rehidratación oral (22).

En el año de 1980 las enfermedades diarreicas constituyeron una de las diez causas más frecuentes de mortalidad general en la República Mexicana, con una tasa de 51.8; la mayor incidencia fué en la población menor de un año de edad con tasa de 851.6 x 100,000 nacidos vivos registrados, y en la población preescolar con tasa de 83.8.

En México se han reportado 2 brotes epidémicos de enfermedades diarreicas. El primero fué en 1968-1969 y fué causado por la shigella dysenteriae, con origen en Guatemala, extendiéndose a Centroamérica y la República Mexicana principalmente en los estados de Guerrero, Oaxaca y Veracruz; la cepa resultó multiresistente a los antimicrobianos, siendo el manejo de elección a base de ampicilina. La segunda fué en 1972-1973 localizada en el altiplano central de México y producida por la Salmonella typhi, cuyas cepas fueron resistentes al cloranfenicol, y el manejo de elección fué a base de furazolidona, trimetoprim más sulfametoxazol y ampicilina a dosis altas (14).

Las encuestas en México reportan una incidencia de infecciones entericas intrahospitalarias que oscilan entre el 5 y 10%. También se ha encontrado un incremento de la incidencia en niños que viven en horferinatos, casas cuna e internados, ó que asisten a guarderías (3).

En el Cuadro 3 se muestran las tasas de mortalidad en México registradas en el año de 1981.

**TASAS DE MORTALIDAD POR DIARREAS
EN MEXICO (1981)**

GRUPO ETARIO AÑOS	TASA (X 100,000)	DEFUNCIONES
0 - 1	778.54	19,348
1 - 5	66.54	6,307
5 - 14	6.73	1,337
15 - 24	4.25	623
25 - 34	6.17	604
35 - 44	10.41	673
45 - 54	19.05	830
55 - 64	44.77	1,164
> 65	206.54	4,931

V. OBJETIVOS

El objetivo que se persigue con el presente estudio es el de conocer con exactitud la magnitud del problema del síndrome diarreico en una población marginada como es la zona oriente del Distrito Federal, en donde se encuentra ubicado nuestro querido Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza; investigar cuales son los factores relacionados con la incidencia y prevalencia de ésta patología, conocer cual es el grupo de edad más afectado y cual es su relación con el sexo.

Por otra parte, conociendo el tremendo impacto social que ésta entidad representa, no debemos subestimar a las diarreas, dado que, en ocasiones la sintomatología no es de intensidad suficiente para que el paciente busque auxilio médico ó no tiene las facilidades para hacerlo. Aún así la enfermedad diarreica es causa frecuente de atención médica en el Servicio de Urgencias de nuestro Hospital, y dentro de los objetivos de éste estudio está el conocer la proporción de hospitalización por diarreas.

Una vez que se conocen los datos anteriores y recordando que es una de las principales causas de morbimortalidad en el país, podemos analizar detenidamente el problema y plantear soluciones al mismo; las cuales van encaminadas a mejorar el nivel y la calidad de vida de los niños mexicanos (futuro de México) mediante campañas de promoción para la salud, con especial atención al Programa Nacional de Hidratación Oral, al saneamiento ambiental, a la educación social en materia de salud y a la investigación y creación de vacunas contra patógenos entéricos más frecuentes.

VI. JUSTIFICACION

MEDICINA.... ciencia maravillosa que estudia al ser humano desde el momento mismo de la concepción (y aún antes) hasta poco después de su muerte, implicando por ello dedicación, estudio y superación, nos obliga a adentrarnos en los problemas de la salud. Es por ésto que siendo el síndrome diarreico una entidad nosológica de tanta importancia por su gran índice de morbimortalidad se requiere de estudios encaminados primero a conocer la magnitud del problema a que nos enfrentamos, para de ésta manera tratar de solucionarlo.

Considerando lo anterior creemos necesaria la existencia de estudios epidemiológicos y canales endémicos que nos permitan estudiar a fondo los principales problemas de salud a los que se enfrenta nuestro hospital, y tratar de darles solución.

VII. MATERIAL Y METODOS

El presente es un estudio transversal y retrospectivo de tipo observacional, abierto y descriptivo, enfocado al síndrome diarreico. Fueron incluidos todos los niños que solicitaron atención médica en el Servicio de Urgencias del Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, en el período comprendido entre Enero de 1982 a Diciembre de 1986.

Para ésto se realizó la revisión del archivo del Servicio para la recolección de datos y las edades incluidas oscilaron desde los primeros días de vida hasta los 14 años, se incluyeron ambos sexos.

Quedaron excluidos todos los pacientes que acudieron a consulta por otra enfermedad.

Las variables analizadas fueron: fecha de consulta, edad, sexo, hospitalización y complicaciones.

VIII. RESULTADOS

Nuestro estudio reportó 47,408 consultas impartidas en el Servicio de Urgencias del Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza del ISSSTE, en el período comprendido entre el mes de Enero de 1982, al mes de Diciembre de 1986, de las cuales 8,546 correspondieron a consultas motivadas por enfermedades diarreicas de diversa etiología; ésto representa el 18.03% de las consultas impartidas (Cuadro I).

Del total de consultas por síndrome diarreico, el 53.6% de los casos (4,579) correspondió a pacientes del sexo masculino, y el 46.4% (3,967) al sexo femenino (Cuadro II). El grupo de edad más afectado fué el de los lactantes menores ó sea los niños comprendidos entre 1 y 12 meses de edad, con un porcentaje de consultas del 49% (4,188); y el grupo de edad menos afectado fué el de los adolescentes con un porcentaje del 1% (85 casos). Los recién nacidos representaron el 10% de los casos, los lactantes mayores el 22%, y los preescolares el 9% al igual que los escolares (Cuadro III).

El porcentaje de hospitalización correspondió al 15% (1,282 casos) (Cuadro IV).

El año que mostró mayor incidencia del padecimiento fué 1982 con 1,940 casos, y el de menor incidencia fué 1986 con 1,255 casos.

En 1983 se registraron 1,856 casos, en 1984 fueron 1,916, y en 1985 se reportaron 1,579 (Cuadro V).

Los meses que mayor incidencia reportaron fueron el de Junio con 1,416 casos, seguido de Mayo con 1,272 y Julio con 1,047 casos (Cuadros VI y VII).

Las complicaciones que acompañaron a la enfermedad diarreica fueron en orden de frecuencia:

- Deshidratación.
- Desequilibrio electrolítico.
- Shock.
- Sepsis.
- Desnutrición.
- Infecciones de vías respiratorias altas y bajas.
- Infección de vías urinarias.
- Convulsiones.

Fueron reportadas como patologías acompañantes del síndrome diarreico la presencia de ictericia, cardiopatías, onfalitis y varicela.

Los cuadros VIII a XI muestran los cuartiles del Síndrome Diarreico con sus gráficas correspondientes. En los cuadros XII y XIII aparece la tendencia secular del padecimiento en estudio el cual muestra una marcada disminución de la incidencia en los últimos dos años, lo cual se relaciona con el período que el

Hospital permaneció cerrado a consecuencia del sismo de 1985, incluyendo los meses de Octubre a Diciembre de 1985 y Enero a Marzo de 1986. El cuadro XIV muestra un panorama aproximado del número de casos estimado para 1985 y 1986 usando un Índice Estacional del período 1982-1984.

IX. DISCUSION

El estudio epidemiológico del Síndrome Diarreico, motivo de la presente Tesis, nos da una idea general del gran problema que ésta entidad representa para la salud pública, sin embargo los resultados obtenidos no se apegan 100% a la realidad, dado que a consecuencia del sismo acaecido en la Ciudad de México en el año de 1985 y por daños materiales importantes, el Hospital en el que se realizó el estudio permaneció cerrado por un lapso de tiempo comprendido entre finales de Septiembre de ese año al mes de Marzo de 1986. Por lo anterior se sugieren nuevos estudios en cuanto el Hospital se haya rehabilitado en el 100% de su capacidad, incluyendo de ser posible el seguimiento del paciente durante su hospitalización para conocer las tasas de mortalidad que la enfermedad diarreica causa a los niños de ésta zona del Distrito Federal.

Por otra parte consideramos que los datos obtenidos sobre el total de pacientes que presentaron enfermedad diarreica no nos demuestra el número real de casos que presentaron ésta enfermedad en el lapso estipulado, ya que como sabemos muchos pacientes presentan la enfermedad en una forma leve que no amerita atención médica, y otras casiones por falta de recursos ó disponibilidad de servicios no es posible su atención. Juega también un papel muy importante el hecho que tal ves por falta de de educación en materia de salud los pacientes no acudan al servicio, utilizando remedios caseros ó automedicación para su tratamiento.

A pesar de todo lo anteriormente comentado, el síndrome diarreico es motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias y el porcentaje de hospitalización encontrado fué bajo, lo cual repercute importantemente en la economía ya que disminuyen los gastos por día-cama de hospitalización permitiendo usar esos recursos en sistemas profilácticos de la enfermedad, tales como el saneamiento ambiental, educación para la salud, y más específicamente la investigación y creación de vacunas contra los principales enteropatógenos, y una vez presentada la enfermedad, el tratamiento temprano de electrolitos orales para evitar la deshidratación.

En cuanto al saneamiento ambiental debemos recordar la potabilización del agua para consumo humano, la disposición de excretas y basura en forma adecuada, evitar la contaminación ambiental, y evitar el hacinamiento y promiscuidad en las familias.

Desde el punto de vista de la educación para la salud, enfocarla a hervir el agua para el consumo de la familia, evitar el contacto de alimentos con insectos y otros animales que los contaminen, la conservación de alimentos en forma adecuada, así como las medidas generales de higiene personal y domiciliaria.

Para la creación de vacunas es un tema aún en estudio y que requiere de tiempo para su uso generalizado y satisfactorio.

Para prevenir la deshidratación por diarrea contamos con un

Programa Nacional para el Control de las Enfermedades Diarreicas (CED), el cual cuenta con los siguientes objetivos:

a). Reducir la mortalidad: tratamiento de los casos agudos de diarrea aguda tan pronto como sea posible en el curso de la enfermedad, con hidratación oral y educación a las madres sobre el uso de electrolitos orales y sobre alimentación.

b). Reducir la morbilidad: fomentando:

- Las técnicas de atención materno-infantil.
- Amamantamiento ininterrumpido.
- Preparación de alimentos sanos.
- Higiene adecuada.
- Apoyo a madres, embarazadas y lactantes.
- Saneamiento ambiental.

c). Reducir la morbimortalidad: detención y control de epidemias.

X . CONCLUSIONES

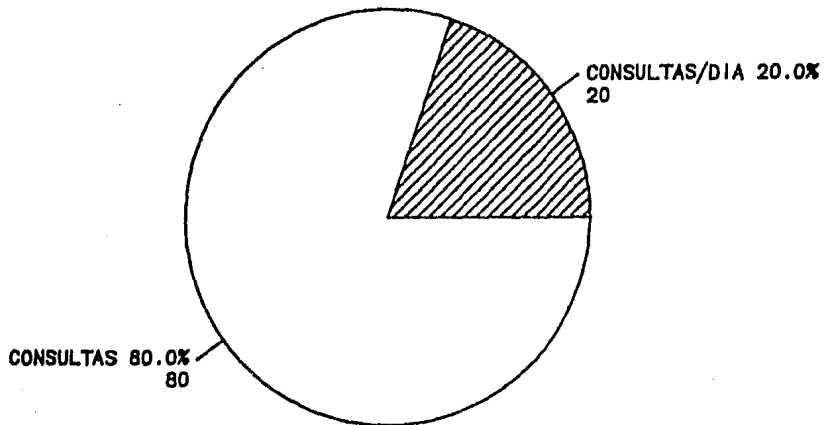
- 1.- La enfermedad diarreica es un padecimiento muy frecuente y que amerita atención médica.
- 2.- De acuerdo con la literatura médica, ésta patología ocupa el segundo lugar como causa de morbilidad en la infancia.
- 3.- Es discretamente más frecuente en el sexo masculino que en el femenino con una relación de 1.15 a 1.
- 4.- La mayor frecuencia se encontró en los lactantes menores lo cual habla de mal manejo en la alimentación del niño y alto índice de contaminación en el núcleo familiar.
- 5.- El porcentaje de hospitalización fué bajo, lo cual nos habla de cuadros leves y efectividad en el manejo de rehidratación oral.
- 6.- La hospitalización de los pacientes siempre estuvo en relación con la severidad de sus complicaciones, siendo la más frecuente la deshidratación de diversos grados incluso el shock hipovolémico.
- 7.- Acorde con lo reportado en la literatura médica, la mayor incidencia de la enfermedad se reportó en los meses más calurosos del año, en los que coincide también el período de

lluvias y por consiguiente el incremento de insectos domiciliarios, con la fácil contaminación de agua y alimentos.

- 8.- El canal endémico mostró una marcada tendencia estacional acorde con lo expuesto en el punto anterior.
- 9.- Es necesario realizar nuevos estudios epidemiológicos sobre ésta enfermedad para conocer mejor el problema.
- 10.- Es prioritario el establecimiento de medidas tendientes a disminuir la incidencia y la prevalencia del síndrome diarreico en la población en general.
- 11.- Ningún esfuerzo realizado por el objetivo anterior será lo suficientemente grande, comparado con la sonrisa de un niño.

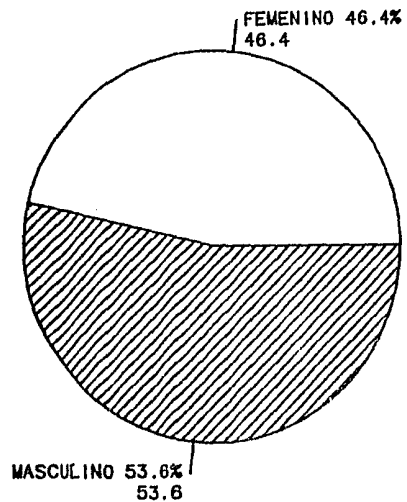
SINDROME DIARREICO

Consultas totales y consultas por diarrea



CUADRO I

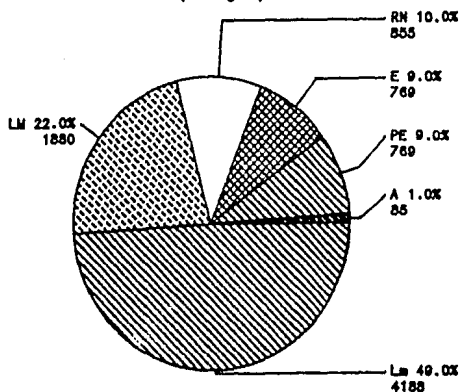
SINDROME DIARREICO RELACION POR SEXOS



CUADRO 11

FRECUENCIA DEL SINDROME DIARREICO
Distribucion por grupos de edad

- 30 -

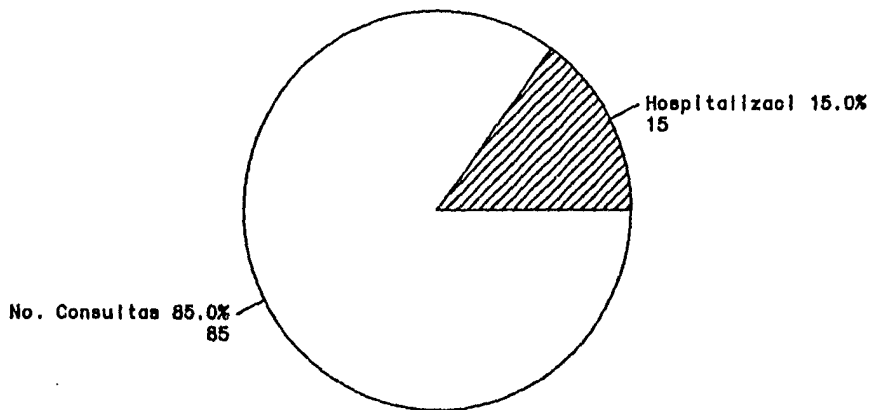


FRECUENCIA DEL SINDROME DIARREICO
PORCENTAJE POR GRUPOS DE EDAD

GRUPO DE EDAD	PORCENTAJE	CASOS
RECIENTE NACIDO	10%	855
LACTANTE MENOR	49%	4188
LACTANTE MAYOR	22%	1880
PREESCOLAR	9%	769
ESCOLAR	9%	769
ADOLESCENTE	1%	85

SINDROME DIARREICO

No. de Consultas y Hospitalización



CUADRO IV

CASOS DE DIARREA
1982 - 1986

AÑO	CASOS
1982	1940
1983	1856
1984	1916
1985*	1579
1986*	1255

• DATOS RELATIVOS YA QUE FALTAN
TRES MESES DE DATOS A CONSECUENCIA
DEL SISMO DE SEPTIEMBRE DE 1985

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1986**

ANO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
1982	69	205	190	47	235	286	185	170	258	50	159	86	1940
1983	50	147	152	162	280	254	191	149	138	133	145	85	1858
1984	72	73	125	220	248	289	297	127	72	163	123	87	1916
1985	80	195	164	198	261	286	194	152	49	—	—	—	1579
1986	--	--	--	52	278	301	180	178	11	110	92	53	1255

— NO HAY REGISTRO EN ESOS MESES POR EL SISMO DE 1985.

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1984**

AÑO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
1982	69	205	190	47	235	286	185	170	258	50	159	86	1940
1983	50	147	152	162	250	254	191	149	138	133	145	85	1856
1984	72	73	125	220	248	289	297	127	72	183	123	87	1916

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1986**

CASOS MENSUALES ORDENADOS												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	CUARTIL
—	—	—	47	235	264	180	127	11	—	—	—	PRIMERO
50	73	125	52	248	288	185	149	49	50	92	53	
69	147	152	102	250	288	191	152	72	110	123	85	SEGUNDO
72	195	164	198	281	289	194	170	138	133	145	88	
60	205	190	220	278	301	297	178	258	183	159	67	TERCERO

— NO HAY REGISTRO EN ESOS MESES POR EL SISMO DE 1985.

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1986**

CASOS MENSUALES ORDENADOS												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	CUARTIL
—	—	—	47	235	264	180	127	11	—	—	—	PRIMERO
50	73	125	52	248	288	185	149	49	50	92	53	
69	147	152	102	250	288	191	152	72	110	123	85	SEGUNDO
72	195	164	198	281	289	194	170	138	133	145	88	
60	205	190	220	278	301	297	178	258	183	159	67	TERCERO

— NO HAY REGISTRO EN ESOS MESES POR EL SISMO DE 1985.

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1984**

CASOS MENSUALES ORDENADOS													CUARTIL
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
50	73	125	47	235	254	185	127	72	50	123	85		PRIMERO
69	147	152	162	248	286	191	149	138	133	145	86		SEGUNDO
72	205	190	220	250	269	297	170	258	183	159	87		TERCERO

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1984**

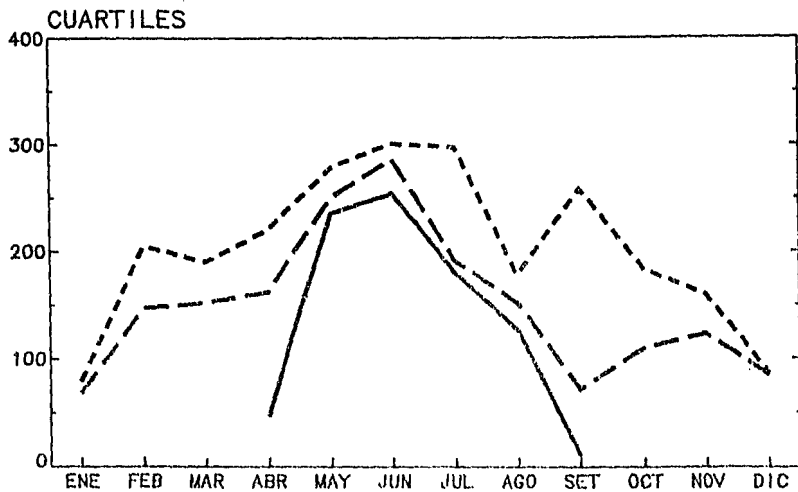
CASOS MENSUALES ORDENADOS													CUARTIL
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
50	73	125	47	235	254	185	127	72	50	123	85		PRIMERO
69	147	152	162	248	286	191	149	138	133	145	86		SEGUNDO
72	205	190	220	250	269	297	170	258	183	159	87		TERCERO

VALORES DE LOS CUARTILES PARA
SERIES MENSUALES DE CASOS DE DIARREA

PRIMER
CUARTIL

SEGUNDO
CUARTIL

TERCER
CUARTIL



1982 - 1986

CUADRO X

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1986**

ANO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
1982	69	205	190	47	235	286	185	170	258	50	159	86	1940
1983	50	147	152	162	280	254	191	149	138	133	145	85	1858
1984	72	73	125	220	248	289	297	127	72	163	123	87	1916
1985	80	195	164	198	261	286	194	152	49	—	—	—	1579
1986	--	--	--	52	278	301	180	178	11	110	92	53	1255

— NO HAY REGISTRO EN ESOS MESES POR EL SISMO DE 1985.

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1984**

AÑO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
1982	69	205	190	47	235	286	185	170	258	50	159	86	1940
1983	50	147	152	162	250	254	191	149	138	133	145	85	1856
1984	72	73	125	220	248	289	297	127	72	183	123	87	1916

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1986**

CASOS MENSUALES ORDENADOS												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	CUARTIL
—	—	—	47	235	264	180	127	11	—	—	—	PRIMERO
50	73	125	52	248	288	185	149	49	50	92	53	
69	147	152	102	250	288	191	152	72	110	123	85	SEGUNDO
72	195	164	198	281	289	194	170	138	133	145	88	
60	205	190	220	278	301	297	178	258	183	159	67	TERCERO

— NO HAY REGISTRO EN ESOS MESES POR EL SISMO DE 1985.

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1986**

CASOS MENSUALES ORDENADOS												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	CUARTIL
—	—	—	47	235	264	180	127	11	—	—	—	PRIMERO
50	73	125	52	248	288	185	149	49	50	92	53	
69	147	152	182	250	288	191	152	72	110	123	85	SEGUNDO
72	195	184	198	281	289	194	170	138	133	145	88	
60	205	190	220	278	301	297	178	258	183	159	67	TERCERO

— NO HAY REGISTRO EN ESOS MESES POR EL SISMO DE 1985.

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1984**

CASOS MENSUALES ORDENADOS												CUARTIL
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
50	73	125	47	235	254	185	127	72	50	123	85	PRIMERO
69	147	152	162	248	286	191	149	138	133	145	86	SEGUNDO
72	205	190	220	250	269	297	170	258	183	159	87	TERCERO

**CASOS MENSUALES DE CONSULTA POR DIARREA
1982 - 1984**

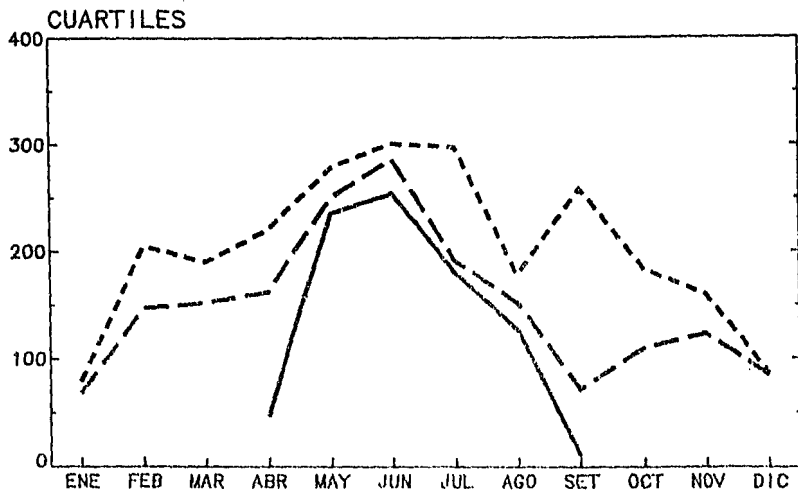
CASOS MENSUALES ORDENADOS												CUARTIL
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
50	73	125	47	235	254	185	127	72	50	123	85	PRIMERO
69	147	152	162	248	286	191	149	138	133	145	86	SEGUNDO
72	205	190	220	250	269	297	170	258	183	159	87	TERCERO

VALORES DE LOS CUARTILES PARA SERIES MENSUALES DE CASOS DE DIARREA

PRIMER
CUARTIL

SEGUNDO
CUARTIL

TERCER
CUARTIL



1982 - 1986

CUADRO X

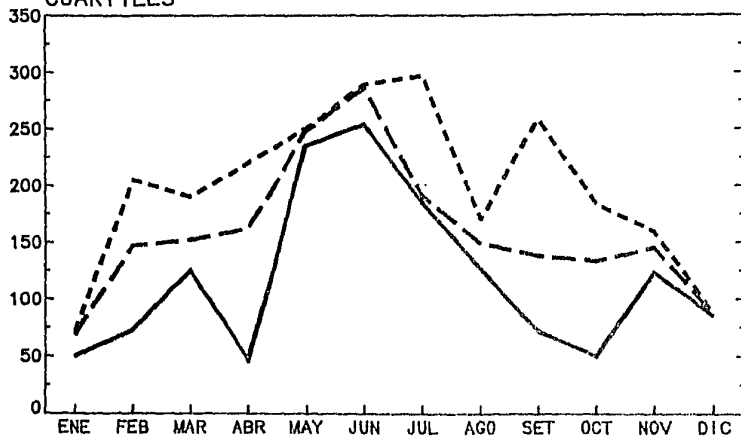
VALORES DE LOS CUARTILES PARA
SERIES MENSUALES DE CASOS DE DIARREA

PRIMER
CUARTIL

SEGUNDO
CUARTIL

TERCERO
CUARTIL

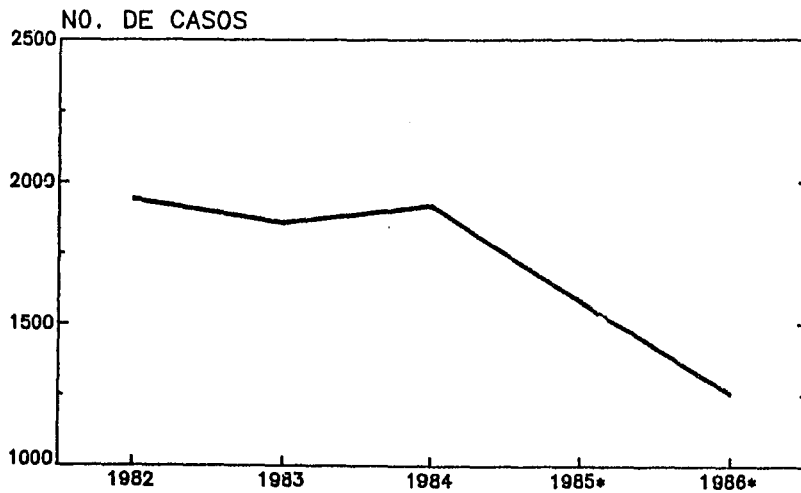
CUARTILES



1982 - 1984

CUADRO XI

TENDENCIA SECULAR DEL SINDROME DIARRREICO 1982 - 1986*



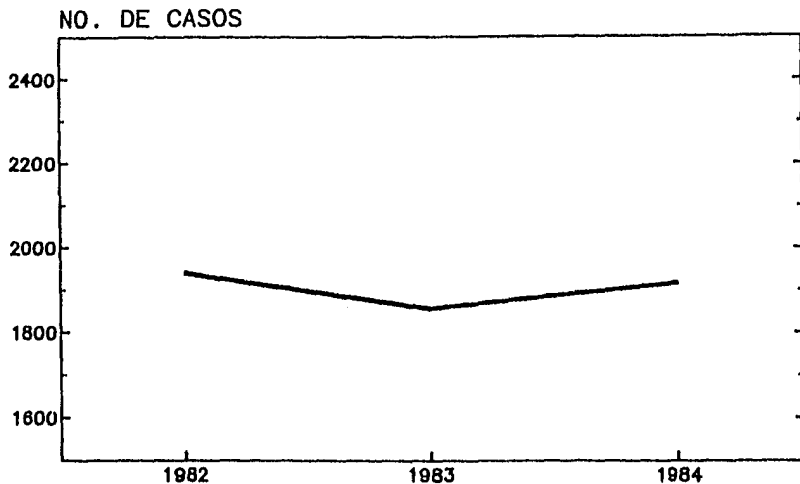
AÑOS

CUADRO XII

* SOLO CONSIDERA 9 MESES.

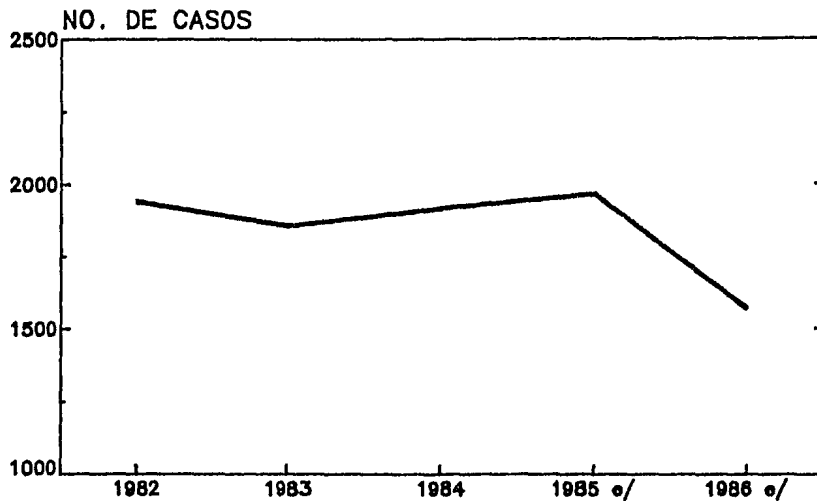
ESTA TESIS NO PERTENECE A LA BIBLIOTECA

TENDENCIA SECULAR DEL SINDROME DIARREICO 1982 - 1984



AÑOS
CUADRO XIII

TENDENCIA SECULAR DEL SINDROME DIARREICO 1982 - 1986*



A Ñ O S

CUADRO XVI • ESTIMADO CON INDICE ESTACIONAL

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Alejandro Cravioto; Roberto Ortega; Pedro Rodríguez; Rosa E. Reyes; Dolores López; Guadalupe Fernández.
Estudio longitudinal de colonización intestinal en una cohorte de niños rurales mexicanos. I . Diseño del estudio y hallazgos iniciales durante el período neonatal.
Bol Med Hosp Infant Mex 1985 Mayo 42(5):287-95

- 2.- Alvarado Alemán FJ; Guardo Concepción; Emma Galindo; Eloy Méndez; Salvador Alvarado; Velázquez Jones.
Frecuencia de microorganismos 4enteropatógenos aislados en niños con y sin diarrea.
Bol Med Hosp Infant Mex 1985 Junio 42(6):354-7

- 3.- Bartlett AV; Moore M.; Gary GW; Starko KM.
Diarrheal illness among infants and toddlers in day care centers I and II.
J Pediatr 1985 Oct 107(4):495-502,503-9

- 4.- Black RE; Brown KH; Becker S.
Malnutrition is a determining factor in diarrheal duration, but not incidence, among young children in a longitudinal study in rural Bangladesh.
Am J Clin Nutr 1984 Jan 39(1):87-94

- 5.- Bruce S.; Klein MD; James MV; Martín JB; Paul E; David Janssen; Jeffrey.

Campylobacter infection associated with raw milk.

JAMA 1986 Jan 17(255)(3):361-4

6.- Calderón Jaimes E.

Etiología viral de la gastroenteritis.

Bol Med Hosp Infant Mex 1984 Noviembre 41(11):577-9

7.- Coello Ramírez P.

Gastroenteritis prolongada en niños.

Bol Med Hosp Infant Mex 1984 Octubre 41(10):569-73

8.- Coello Ramírez P.; Medina Huerta LA; Díaz Bennussen S; Vilma Zúñiga; Larrosa Haro A.

Etiología de la diarrea prolongada en niños.

Bol Med Hosp Infant Mex 1984 Noviembre 41(11):605-10

9.- Chavalittamrong B; Jirapinyo P.

Intestinal parasites in pediatric patients with diarrhoeal disease in Bangkok.

Southeast Asian J Trop Med Public Health 1984 Sep 15(3):385-8

10.- Hernández Henríquez H; Pérez Schall I; Soto Escalona A.

Estudio seroepidemiológico de rotavirus en una población infantil venezolana. Relación entre lactancia materna y seropositividad.

Bol Med Hosp Infant Mex 1984 Noviembre 41(11):580-4

11.- Xumate Jesús; González Gutiérrez.

Manual de Infectología Decima Edición.

Francisco Méndez Cervantes 1984

Gastroenteritis:34-46

- 12.- Max Salas Alvarado; Loredó Abdalá A; Ramírez Hayans JA;
Alvarez Navarro PA; Legorreta Gutiérrez.

Gufa para el diagnóstico y terapéutica en Pediatría.

La Prensa Médica Mexicana 1984 (3ª reimpresión)

- 13.- Max Salas Alvarado; Jaime Ramírez Hayans.

Síndromes Pediátricos Segunda Edición.

La Prensa Médica Mexicana 1981.

Diarrea : 122-38

- 14.- Mizrahi M León.

Infecciones Entéricas Primera Edición.

El Manual Moderno S.A. de C.V. 1980

- 15.- Morales Castillo ME; García Pérez M; Luis Pedroza; Aurora
D'Amigo; Palacios Treviño; Onofre Muñoz.

Frecuencia de *Campylobacter fetus* ss jejuni y *Yersinia*
enterocolitica en niños con diarrea aguda.

Bol Med Hosp Infant Mex 1984 Febrero 41(2):86-8

- 16.- Mata Hernández F; Velázquez Jones L.

Hidratación Oral en Diarreas.

1985 UNICEF, OPS Y Hospital Infantil de México.

- 17.- Nelson WE; Vaughan VC; McKay RJ.
Tratado de Pediatría Octava Edición.
Salvat Editores 1985 (Reimpresión)
Infecciones Intestinales : 1120-23
- 18.- Ramírez Mayans JA; Rivera Echegoyen M; Conti Enrico:
Frecuencia de Giardia Lamblia en las heces de 100 niños con
diarrea crónica.
Bol Med Hosp Infant Mex 1986 Abril 43(4):247-8
- 19.- Ramírez Mayans JA.
El niño con diarrea crónica Primera Edición.
Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. 1983
- 20.- Romeo S. Rodríguez.
Nueva guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente
pediátrico Quinta Edición.
Francisco Méndez Cervantes 1983.
Síndrome diarreico infeccioso agudo : 427-37
- 21.- Rowland MG; Goh SG; Williams K; Campbell AD; Beards GH;
Sanders RC; Flewett TH.
Epidemiological aspects of rotavirus infection in young
Gambian children.
Ann Trop Peadiatr 1985 Mar 5(1) : 23-8
- 22.- Ryder RW; Reeves WC; Sack RB.
Risk factors for fatal childhood diarrhea: a case control

study from two remots Panamaniam Islands.

Am J Epidemiol 1985 Apr 121(4) : 605-10

23.- Vega Franco L; Durón Segovia MJ; Velázco Sánchez F.

La inmunoglobulina E en los niños con diarrea de evolución prolongada.

Bol Med Hosp Infant Mex 1985 Diciembre 42(12):739-42

24.- Vega Franco L.

Clasificación de síndromes diarréicos en niños.

Bol Med Hosp Infant Mex 1984 Diciembre 41(12):685-8

25.- Walther FJ; Bruggeman C; Daniels Bosman MS.

Rotavirus infections in high risk neonates.

J Hospital Infect 1984 Dec 5 (4) : 438-43