

112372ej
187



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
"DR. FEDERICO GOMEZ"

CORRELACION CLINICO Y DE LABORATORIO
GASTROENTERITIS EN LACTANTES

[Signature]
TESIS
Que para obtener el Título de
PEDIATRA
presenta la:
[Signature]

DRA. CECILIA VERA ASANG



V. B. S.
Dr. Zamora

México, D. F.

1985

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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

11237 2ej
187



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
"DR. FEDERICO GOMEZ"

CORRELACION CLINICO Y DE LABORATORIO
GASTROENTERITIS EN LACTANTES

[Signature]
TESIS
Que para obtener el Título de
PEDIATRA
presenta la:
[Signature]

DRA. GECILIA VERA ASANG



Vols
Dr. Zamora

México, D. F.

1985

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Reconocimiento	III
Introducción	IV
Material y Métodos.	4
a.- De la selección de los casos.	4
b.- De la obtención de las muestras.	5
c.- Del procesamiento de las muestras.	5
Análisis de los resultados obtenidos.	8
Conclusiones.	
Referencias bibliográficas.	

*

II.- INTRODUCCION.

Las enfermedades diarreicas afectan a cerca de Quinientos millones niños al año (según informes de la OMS), a lo ancho del mundo, especialmente en los países de Asia, Africa y -- América Latina, siendo la principal causa de muerte de niños en estas áreas; asociándose en el 60% de los casos con mal nutrición, lo cual, causa graves repercusiones en su desarrollo físico y mental. Además el 80% de estas muertes, ocurren entre los 6 meses a 3 años de edad (1).

La diarrea, constituye una manifestación clínica de trastornos gastrointestinales, que en forma colectiva, son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la primera y segunda infancia principalmente, considerándose, que la etiología de la mayoría de los cuadros diarreicos es infecciosa (2). Por otro lado, la asociación entre el medio socioeconómico y la presencia de estos cuadros es manifiesta; en algunos países que han mejorado el nivel de vida y las condiciones de higiene, se ha visto un descenso de la tasa de morbilidad; pero, en países donde la higiene, la alimentación y los servicios médicos no son satisfactorios, aún se produce gran cantidad de fallecimientos por enfermedades diarreicas, por lo que es nuestro deseo, mejorar estas condiciones en forma tanto individual como colectiva (3).

Es así, como cualquier estudio encaminado a establecer más métodos diagnósticos, o, confirmar los ya existentes, para tra-

tar a un paciente con un síntoma tan importante como es la diarrea tiene gran valor. Existen ya en la literatura médica, varios estudios realizados con el fin de determinar la causa etiológica de este padecimiento; así en el siglo XVII, aparece por primera vez, un libro con un capítulo "Las enfermedades agudas en los infantes", que fue el primero en señalar a la Diarrea como la enfermedad más importante de los niños, y, se menciona -- por primera vez la Acidosis (4), pero el concepto de etiología -- evolucionó más; y en 1836 fue Agostino Bassi (bacteriólogo), -- quien demostró en cultivo la presencia de hongos causante de la enfermedad. De allí en adelante fueron muchos los investigadores que se dedicaron a buscar el origen bacteriológico de la -- diarrea. Así en el Hospital Infantil de México se han realizado ya varios estudios con este fin, por lo que decidimos realizar un trabajo prospectivo, para tratar de determinar cuál es la -- frecuencia de gérmenes aislados que sean patógenos; haciendo -- además énfasis sobre las condiciones higiénicas de estos pacientes, así como, el lugar de procedencia, ya que, se encuentran -- datos epidemiológicos que indican que la mayoría de los cuadros diarreicos que presenta el niño en países de bajo nivel socio-- económico, son debidos a la invasión del tubo digestivo por bacterias, protozoarios o virus y menos importantes son las causas no infecciosas.

Por lo que, el control de las enfermedades diarreicas, -- reviste las características de un problema complejo, ya que, en

la lucha contra las mismas, se deben enfocar varios aspectos -- que rebasan a los puramente médicos, como son, los relacionados con factores socioeconómicos, culturales y sanitarios(5), debiendo entonces los programas de prevención dirigirse hacia el mejoramiento de la nutrición, la higiene personal y los hábitos en la manipulación de los alimentos (6), así como, en la prestación de servicios de agua potable y medidas de saneamiento ambiental (7). Por otro lado, el laboratorio, es parte importante de los programas de control de las infecciones entéricas y, en los programas de vigilancia su papel debe ser claro, preciso e imprescindible.

El fin de la presente tesis no es dictar normas para tratar de solucionar todos estos problemas, nos limitaremos a estudiar las causas etiológicas más comunes de Diarrea en los pacientes que acudieron al Hospital con este síntoma y correlacionarlo con la clínica.

III.- MATERIAL Y METODOS

A.- De la Selección de los Casos:

Se admitieron en el estudio a trescientos niños, que, acudían a la Consulta externa de urgencias del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", con cuadro diarreico agudo, en período comprendido entre los meses de abril a noviembre de 1984; a quienes se les denominó casos problema. Estos - pacientes, provenían del Distrito Federal, de áreas periurbanas y rural del Valle de México. Las condiciones para ingresar al protocolo de estudio eran las siguientes: la edad era la comprendida entre los 1 y 36 meses, que su cuadro en teral tuviera 7 días o menos de evolución y ausencia de tra tamiento con antimicrobianos 7 días previos a la obtención de la muestra.

Una vez seleccionados los casos, previa autorización de los padres, se efectuó el interrogatorio que incluía los siguientes datos:

- 1.- Edad.
- 2.- Sexo.
- 3.- Procedencia.
- 4.- Cuadro clínico:
 - 4a.- Tipo de evacuación.
 - 4b.- Número de evacuaciones en 24 horas.
 - 4c.- Presencia o no de fiebre.
 - 4d.- Presencia o no vómitos.

4e.- Presencia o no de deshidratación.

5.- Tipo de alimentación.

6.- Condiciones sanitarias de vivienda.

7.- Examen físico.

7a.- Signos vitales.

7b.- Estado nutricional en relación a peso y talla y peso y edad de acuerdo a tablas estandarizadas por la División de Nutrición del Hospital Universitario Infantil de Atlanta, EE. UU.

B.- De la Obtención de las Muestras.-

En todos los casos, se tomaron las muestras de materia fecal, por estimulación anal con una cucharilla de vidrio, recolectándose en un recipiente estéril aproximadamente de 5 a 10 gramos, además se obtuvo muestra para examen microscópico directo y un hisopo de algodón estéril impregnado de material fecal; se transportó la muestra al laboratorio en medio BHI.

C.- Del Procesamiento de la Muestra.

Para ello, se siguieron las recomendaciones del Programa del Control de Enfermedades Diarreicas de la OMS (9), se realizaron los siguientes pasos:

1.- Examen microscópico directo.

1a.- Búsqueda de leucocitos en moco fecal.

2b.- Búsqueda de reitrocitos en moco fecal.

- 3c.- Búsqueda de Trofozoitos de Protozoarios patógenos.
- 2.- Siembras bacteriológicas en medios de cultivos de Mc -- Conekey, SS, EMB, Tergitol 7, enriquecimiento de las -- muestras en caldo de Tetracionato, Verde brillante, Su]fato de Bismuto y otros medios más específicos para Sa]monella, Campilobacter y Sigela.
- 3.- Reacciones bioquímicas de identificación en todas las - colonias con Lactosa negativa, pruebas de Serotipifica- ción con sueros comerciales e identificación de grupo - de Escharuchia Coli toxigénica.
- 4.- Pruebas especiales de virologfa en el laboratorio de la UNAM para identificar virus patógenos.
- 5.- Se almacenó 2 ml. de cada muestra a - 70°C, para futu-- ras investigaciones bacteriológicas.
- (Ver Figura No. 1).

ESQUEMA PARA AISLAMIENTO DE PARASITOS, BACTERIAS Y VIRUS:

1.- Muestra para investigar - parásitos a fresco. 2 ml.

2.- Investigación de Salmonella, Shigella, E. Coli y Yersinia E.

Agar Mac
Conkey

Incuba-
ción 24
h. a 37°C

Siembra para
colonias
E. Coli Shig-
ella y Salmon-
ella

Incuba-
ción a
22°C.
24 h.

Siembra para
colonias de
y. Enterocoli-
tica.

Nac C./SS/Emb/T.*

Incuba-
ción 24
h. 37°C.

Siembra para co-
lonias Shigella-
y Salmonella.

Agar Sulfato Biseuto

Incuba-
ción 48-
h. 37°C

Siembra para co-
lonia Salmonella

Caldo de Tetra-
tionato

Incuba-
ción
24 h.
37°C.

Agar Sul-
fato 5%
muto

Incuba-
ción
48 h.
37°C.

Siembra para
colonias Sal-
monella

Agar Verde
brillante

Incuba-
ción
24 h.
37°C.

Siembra para
colonias Sal-
monella

3.- Investigación C. Yeyuni
1 ml.

Agar de Boteler

Incubación
72 h.

Siembra para -
colonias
C. Yeyuni

4.- Investigación Virus
1 ml.

Laboratorio
Especial
Virología
C.T.A.M.

5.- Conserva-
muestra
2 ml. a
-70°C
para futuras
investigaciones

* SS Salmonella Shigella.

IV.- RESULTADOS

A.I.) Análisis de las variables Edad y Sexo.

De los 300 casos 170 (66%), correspondían al sexo masculino y 130 (43%) al femenino, de los cuales entre los hombres - la máxima incidencia se encuentra entre los 1 a 6 meses de edad, con un 25% en tanto que en las mujeres la máxima incidencia se sitúa, entre los 7 y 12 meses con un 14% (Tabla 1). De lo que se desprende que los niños en el 1er. año de vida son más susceptibles a los cuadros diarreicos, lo que se agrava si tomamos en consideración que es justamente en esta edad, donde se presentan con más frecuencia las complicaciones derivadas de esta patología, haciendo que ocupe el 2o. lugar como causa de muerte en los menores de un año, de acuerdo a estudios realizados por la Secretaría de Programación y Presupuesto de México (10).

TABLA # 1.

RELACION DE EDAD CON SEXO

EDAD	S E X O				T O T A L	
	Masculino		Femenino		N o	%
1 - 6	77	25.7%	55	8.3%	132	44
7 - 12	50	16.6%	44	14.7%	94	31.3
13 - 18	23	7.6%	20	6.7%	43	14.3
19 - 24	12	4 %	8	2.7%	20	6.7
25 - 35	8	2.7%	3	1 %	11	3.7
T O T A L	170	56.6%	130	43.4%	300	100

B).- Análisis de las Variables. Edad y Cuadro Clínico.

En el Tabla 2 nos demuestra que la enfermedad es más agresiva entre menos edad tenga el niño, ya que el número de evacuaciones, en 24 horas va disminuyendo a medida que va aumentando en edad el paciente; en cuanto a la relación de la edad y fiebre, de los 300 pacientes, 133 (44%) presentaron este signo. La mayor frecuencia de fiebre se encontró durante el 1er. año de vida, siendo su incidencia de 46% en los pacientes de 1 a 6 meses y del 54% en los pacientes de 7 a 12 meses, también es necesario anotar que al parecer el cuadro fue más agresivo durante el 1er. año.

En cuanto al vómito, en relación con la edad, el 40% lo presentaron, no existiendo prevalencia importante en las distintas edades.

Si comparamos el estado de hidratación con la edad, podemos decir que en general, en el 42% se encontraron signos de deshidratación; la mayor incidencia en el 1er. año de vida, -- que corresponde al 47% entre los de 1 a 6 meses y 44% entre los de 7 a 12 meses, ratificándose una vez más que la diarrea en el 1er. año de vida presentan mayor agresividad.

TABLA # 2

RELACION DE LA EDAD CON EL CUADRO CLINICO

CUADRO CLINICO EDAD meses	TIPO		NUMERO DE EVAC.				FIEBRE		VOMITO		DESHID.		TOTAL
	LIQ	SEMI LIQ.	3	4 - 6	6 - 8	9	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4 - 6	no 60 %45.5	73 54.5	8 6.1	51 38.6	39 29.5	34 25.8	61 46.3	71 23.7	52 39.4	80 60.6	63 47.7	69 52.3	132 44
7 - 12	44 46.8	50 53.2	6 6.4	44 46.8	23 24.5	21 22.3	51 54.3	43 45.7	40 42.6	54 57.4	42 44.7	52 55.3	94 31.3
13-18	16 37.2	27 62.8	10 23.3	21 48.8	97 16.3	5 11.6	9 20.9	34 79.1	15 34.9	28 65.1	15 34.9	28 65.1	43 14.3
19-24	4 20	16 80	3 15	7 45	4 20	4 20	7 35	13 65	9 49	11 55	4 20	16 80	20 6.7
25-36	7 63.6	4 36.4	4 36.4	7 63.6	-	-	5 45.5	6 54.5	5 45.5	6 54.5	4 36.4	7 63.6	11 3.7
TOTAL	131 43.7	169 56.3	31 10.3	132 44	73 24.3	64 21.4	133 44.3	167 55.7	121 40.3	179 59.7	128 42.7	172 57.3	300 100

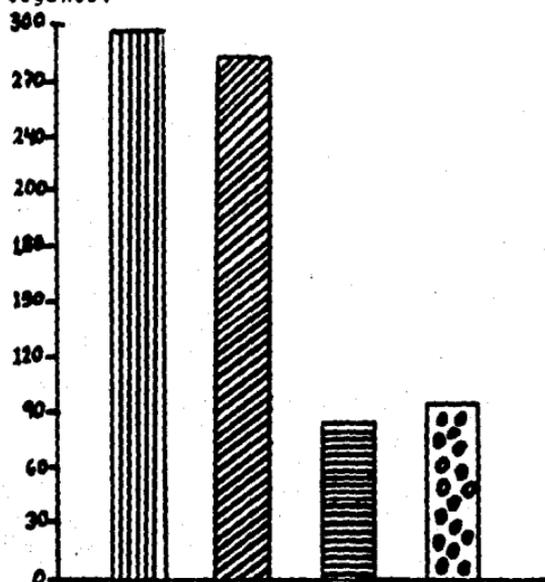
C).- Frecuencia de Gérmenes Patógenos y no Patógenos Aislados:

Del total de 300 casos estudiados, en 288 (96%) pacientes se aislaron gérmenes, de los cuales 142 (49%) corresponden a patógenos y 146 (51%) son gérmenes considerados no patógenos.

Cabe además mencionar que en 15 pacientes se aisló más de un germen patógeno. Lo que nos demuestra, que, casi la mitad de los cuadros enterales estudiados en el presente trabajo mostraron evidencia de portar un germen patógeno. Considero que esta cifra es bastante alta, sin embargo no se puede asegurar, que ésta sea la causa etiológica en todos los casos, ya que habrá que considerar otros factores etiológicos como son los procesos virales. (Fig. 2)

En estudios efectuados en la ciudad de México, en este mismo hospital en 1975 por Evans y col., se encontró que de los 62 casos estudiados en el 72% fueron identificados los gérmenes patógenos (11).

Relación de Cultivos realizados con Gérmenes Patógenos y no Patógenos.



Cultivos realizados 300



Cultivos positivos 288



Gérmenes Patógenos 142



Gérmenes no Patógenos 146

Figura No. 2

D).- Análisis de las Variables, Edad y Gérmen Aislado.

1.- Escherichia Coli enteropatogena.

De los 360 casos, se aislaron 52, de los cuales el 51% corresponden a la edad de 1 a 6 meses, seguidos de 23% entre los 7 y 12 meses.

2.- Escherichia Coli no patogena.

Se encontraron 146 cultivos positivos, la mayor incidencia se encontró entre los niños de 1 a 6 meses de edad (42%), disminuyendo su frecuencia sensiblemente en relación inversamente proporcional a la edad. (Ver Cuadro)

De las 2 consideraciones anteriores se puede desprender que se aisló con mucha mayor frecuencia E. Coli no patogena.

3.- Compylobacter Jejuni.

Este gérmen se aisló en 46 pacientes, siendo su mayor incidencia en la edad de 1 a 6 meses y al igual que en la E. Coli no patogena el aislamiento fue inversamente proporcional a la edad del paciente.

4.- Shigella

Se aisló 40 casos positivos con la mayor incidencia a la edad de 1 a 6 meses con un 47%, presentándose el mismo fenómeno, que disminuye su incidencia a medida que aumenta la edad.

TABLA No. 3

RELACION DEL GERMEN AISLADO CON EDAD

GERMEN EDAD	E. COLI ENTE	E. COLI NO PAT.	CAMPY- LO	SHIGUE- LA	SALMO- neta	VERSI- NI	GIAR- DIA	A. HIS- TOL.	ASCARIS
4 - 6	No 27 % 51.9	62 42.5	22 47.8	14 35	8 80	11 50	8 47.1	-	-
7 - 12	No 12 % 23.1	46 31.5	16 34.8	9 22.5	1 10	1 50	4 23.5	3 75	-
13 - 18	No 3 % 5.8	23 15.8	7 15.2	10 25	1 10	-	1 5.8	-	1 50
19 - 24	No 8 % 15.4	10 6.8	1 2.2	4 10	-	-	2 11.8	1 25	1 50
25 - 36	No 2 % 3.8	5 3.4	-	3 7.5	-	-	2 11.8	-	-
TOTAL	52	146	46	40	10	2	17	4	2

TABLA No. 3

RELACION DEL GERMEH AISLADO CON EDAD

GERMEH EDAD	E. COLI ENTE	E. COLI NO PAT.	CAMPY- LO	SHIGUE- LA	SALMO- nela	VERSI- NI	GIAR- DIA	A. HIS- TOL.	ASCARIS
4 - 6	No 27 % 51.9	62 42.5	22 47.8	14 35	8 80	11 50	8 47.1	-	-
7 - 12	No 12 % 23.1	46 31.5	16 34.8	9 22.5	1 10	1 50	4 23.5	3 75	-
13 - 18	No 3 % 5.8	23 15.8	7 15.2	10 25	1 10	-	1 5.8	-	1 50
19 - 24	No 8 % 15.4	10 6.8	1 2.2	4 10	-	-	2 11.8	1 25	1 50
25 - 36	No 2 % 3.8	5 3.4	-	3 7.5	-	-	2 11.8	-	-
TOTAL	52	146	46	40	10	2	17	4	2

E).- Análisis de las variables Germen Aislado y Estado Nutricional.

La mayoría de nuestros pacientes estudiados se encuentran en el grupo de los eutróficos, por lo que efectivamente -- los distintos gérmenes aislados corresponden a este grupo.

1.- Grupo de Pacientes Eutróficos.

De los 247 pacientes, en 114 se aisló E. Coli no patógeno, en 40 E. Coli Enteropatógena, en 35 Campylobacter Jejuni, en 32 Shigella, en 8 Salmonella y en 1 Yersinia. Además se encontró 12 pacientes con Giardiasis, 3 Amibiasis y 2 con Ascaridiasis.

2.- Grupo de Pacientes Desnutridos con -2 D.S.

Se estudiaron 45 pacientes en este grupo, de los cuales en 22 se aisló E. Coli no patógena, en 8 E. Coli enteropatógena, en 8 Campylobacter Jejuni, en 3 Shigella y 1 con Yersinia. Se reportaron 2 pacientes con Ascaridiasis y 1 con Amibiasis.

3.- Grupo de Pacientes Desnutridos con -2.5 D.S.

De los 10 pacientes de este grupo en 4 se aisló E. Coli no patógena, en 3 E. Coli Enteropatógena y en 1 -- Compylobacter, 1 de Shigella y 1 Salmonella.

4.- Grupo de Pacientes Desnutridos con -3 D.S.

Se estudiaron 17 pacientes de este grupo, en 6 de los cuales se aisló E. Coli no patógena, 4 con Shigella, 2 Compylobacter Jejuni, 1 con E. Coli Enteropatógena, 1 con Salmonella. Se encontró 3 de ellos Giardia.

De lo expuesto anteriormente se puede deducir que el estado nutricional no influyó en cuanto al tipo de germen aislado, ya que en la mayoría se encontró E. Coli no patógeno. (Tabla 4).

En un estudio similar efectuado en Paraguay, demostró - que la afectación del estado nutricional fue menor en los pa - cientes con Gastroenteritis por Rotavirus lo que en parte tal - vez esté vinculado a un más corto tiempo de evolución de la di rrea.

TABLA No. 4

RELACION DEL GERMEEN AISLADO CON ESTADO NUTRICIONAL

GERMEEN EDNUTRI	E. COLI ENTER	E. COLI NO PAT.	CAMPY- LOBAC- TER	SHIGE- LLA	SALMO- NELLA	YERSI- NIA	GIAR- DIA	AMIBIA- SIS	ASCA- RIS
Eutrof.	No 40	114	35	32	8	1	12	3	2
	%76.9	78.1	76.1	80	80	50	70.6	75	100
- 2	No 8	22	8	3	-	1	2	1	-
	% 15.4	15.1	17.4	7.5	-	50	11.8	25	-
- 2.5	No 3	4	1	1	1	-	-	-	-
	% 5.8	2.7	2.2	2.5	10	-	-	-	-
- 3	No 1	6	2	4	1	-	3	-	-
	% 1.9	4.1	4.3	10	10	-	17.6	-	-
TOTAL	52	146	46	40	10	2	17	4	2

F).- Análisis de la relación de Leucocitos y Eritrocitos en moco fecal aislado.

Analizaremos las características de las evacuaciones de -- los gérmenes que con mayor frecuencia se aislaron.

1.- E. Coli no Patógena:

Pese a considerarse un germen no invasor, sin embargo se encontró que el 21% de casos presentaron leucocitos en moco fecal y el 15% eritrocitos.

2.- E. Coli Enteropatógena:

El porcentaje es similar al anterior germen, ya que en el 21% hubieron leucocitos en moco fecal y en 19% eritrocitos.

Considero que este dato de laboratorio no nos sirve para diferenciar E. Coli no patógena de la E. Coli patógena.

3.- Compylobacter Jejuni:

Se encontraron leucocitos en moco fecal positivos en 34% y eritrocitos en 37%.

4.- Shiguella:

En el 47% se encuentran positivos para leucocitos en moco fecal y 35% para eritrocitos.

Como se puede ver el mayor porcentaje de presencia de -- leucocitos y eritrocitos en materia fecal se lo encuentra Shiguella, sin embargo, cualquiera de los gérmenes pueden dar positividad para estos datos de laboratorio, por lo que estos no --

constituyen parámetros definitivos en cuanto al agente etiológico.

En un estudio realizado por Harris y col., evalúan, la importancia que los leucocitos tienen, para el diagnóstico etiológico de las diarreas infecciosas, y demuestran que bacterias enteropatógenas *Shigella*, *Escherichia Coli* (invasiva), *Salmonella* penetran en la mucosa intestinal, lo que coincide con la presencia de leucocitos en moco fecal, en contraste con la ausencia de los mismos en pacientes con diarrea toxigénica, viral o no infecciosa (15).

TABLA No. 5

RELACION DEL GERMEN AISLADO Y ERITROCITOS Y LEUCOCITOS EN HECES

GERMEN	LEUCOCITOS				ERITROCITOS				TOTAL
	S I		N O		S I		N O		
E.Coli Enteropatóg.	No 11	% 21.2	No 41	% 78.8	No 10	% 19.2	No 42	% 80.8	52
E. Coli no patógena	32	21.9	114	78.1	22	15.1	124	84.9	146
Campylobacter	16	34.8	30	65.2	17	37	29	63	46
Shigella	19	47.5	21	52.5	14	35	26	65	40
Salmonella	3	30	7	70	1	10	9	90	10
Yersinia	1	50	1	50	-	-	2	100	2
Giardia	1	5.9	16	94.1	-	-	17	100	17
A. Histolftica	2	50	2	50	2	50	1	50	4
Ascaris	-	-	2	100	-	-	2	100	2

G).- Análisis de las variables, Germen aislado en relación al lugar de procedencia.

La mayoría de los pacientes proceden de la zona urbana, dada la localización del hospital, lo que permiten una mayor incidencia de pacientes procedentes de esta área.

1.- Area Urbana

Estudiamos 199 pacientes procedentes de esta zona, en orden de frecuencia los gérmenes aislados fueron: E. Coli no patógena, E. Coli patógena, Compylobacter Jejuní, Shiguella, Salmonella, Yersinia. En cuanto a los parásitos la frecuencia fue como sigue: Giardia Lambia, Ameba Hystolftica, Ascaris Yumaricoides.

2.- Area periurbana:

A este grupo corresponden 116 pacientes que en orden de frecuencia de los gérmenes aislados es la siguiente: E. Coli no patógena, Compylobacter, Shiguella, E. Coli Enteropatógena. En cuanto a los parásitos es importante anotar que en este grupo hubo una frecuencia relativamente alta de Giardia Lambia.

3.- Area Rural.

A este grupo correspondieron 14 pacientes, y en orden de frecuencia los gérmenes aislados fueron: E. Coli no patógeno, Shiguella, E. Coli enteropatógena y Yersinia.

De los datos expuestos podemos concluir que para realizar comparaciones de la incidencia de gérmenes en las distintas zonas, se deben estudiar simultáneamente igual número de pacientes procedentes de las áreas urbanas, periurbana y rural.

RELACION DEL GERME AISLADO CON PROCEDENCIA

GERME PROCEDE	E. COLI ENTERO.	E. COLI NO PATOG.	CAMPY- LOBAC- TER	SHIGUE LLA	SALMONE LLA	YERSI NIA	GIAR- DIA	A. HIS- TOLITI CA	ASCARIS
Urbano	No 40 % 76.9	82 56.2	34 73.9	25 62.5	6 60	1 50	6 35.3	3 75	2 100
Periurb	No 11 % 21.2	56 38.4	12 26.1	12 30	4 40	-	10 58.8	1 25	-
Rural	No 1 % 1.9	8 5.4	-	3 7.5	-	1 50	1 5.9	-	-
Total	52	146	46	40	10	2	17	4	2

H).- Análisis de los variables, germen aislado en relación con meses del año.

Nuestro trabajo se efectuó entre los meses de abril a noviembre de 1984. A continuación pasaremos a analizar los distintos gérmenes y su prevalencia en cada mes del año.

1.- Escherichia Coli no Patógena:

Durante todo el año tuvo una prevalencia elevada durante todos los meses estudiados con un pico en los meses de mayo y agosto.

2.- Escherichia Coli Enteropatógena:

Es significativamente elevada la prevalencia de aislamiento de este germen en los meses de julio, agosto y septiembre.

3.- Compylobacter Jejuni:

La mayor prevalencia de aislamiento de este germen, corresponde a los meses de julio a septiembre. Olarte J. ha informado una mayor prevalencia de aislamiento de este germen de los meses de marzo a septiembre - - (12).

4.- Shigella:

Se observa una mayor incidencia de abril a julio, con un pico en el mes de junio.

5.- Los otros gérmenes por ser menos frecuentes no creemos que tengan valor estadístico significativo. (Ver Tabla No. 7).

De los datos anotados se puede deducir que la mayor prevalencia de gérmenes corresponden a los meses de mayo a agosto. Por limitaciones del tiempo este estudio se realizó en pocos meses, lo ideal hubiese sido efectuarlo en todo el año y así poder sacar conclusiones más significativas, pero se puede deducir que los cuadros enterales tuvieron su máxima incidencia en los meses de calor, si eran causados por bacterias enteropatógenas, lo cual está de acuerdo a un estudio similar efectuado en Paraguay (14).

TABLA No. 7

RELACION DE GERMEN AISLADO CON MESES DEL AÑO

GERMEN \ M E S	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	TOTAL
E. Coli enteropatógena	6	4	4	10	18	10	5	5	52
E. Coli no enteropatógena	21	28	17	16	28	16	10	10	146
Compylobacter	4	4	4	8	7	6	5	6	46
Shuigella	5	5	14	6	3	4	2	1	40
Salmonella	1	1	1	-	1	2	3	1	10
Yersinia	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Giardia	1	-	4	3	2	1	4	2	17
A. Histolftica	4	1	1	-	-	2	-	-	4
Asacaris	-	-	1	-	1	-	-	-	2
TOTAL	4633	46	46	4356	56	41	29	25	319

I).- Análisis de las variables, duración del cuadro diarreico - en relación con la edad y estado nutricional.

Se realizó un seguimiento de 69 pacientes de los 300 estudiados, consideramos que es una cifra baja probablemente - debido a la deserción de las madres, lo cual puede ser por remisión del cuadro enteral, o por falta de sensibilidad de las madres u otros factores que hemos logrado determinar en el presente estudio.

En la mayoría de los pacientes seguidos, el cuadro enteral remitió entre 1 a 5 (Tabla 8 y 9).

TABLA # 8.

RELACION DE DURACION DEL CUADRO CON EDAD

DURACION EDAD	4 - 5 d		6 - 10 d		11 - 15 d		TOTAL	
	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%
1 - 6	21	30.4%	9	13	4	5.8	34	49.2
7 - 12	13	18.8	5	7.3	3	4.3	21	30.4
13 - 18	6	8.7	2	2.8	1	1.5	9	13
19 - 24	1	1.5	-	-	1	1.5	2	2.9
25 - 36	3	4.4	-	-	-	-	3	4.4
TOTAL	44	63.8	16	23.1	9	13.1	69	100

ESTADÍSTICA
 DE
 LA
 UNIÓN
 REPUBLICANA

TABLA # 9

RELACION DE DURACION DEL CUADRO CON ESTADO NUTRICIONAL

DURACION EDO. NUTRIC.	4 - 5d		6 - 10d		11 - 15d		T O T A L	
	Eutrófico	37	53.6%	11	15.9%	7	10.1%	56
- 2	5	7.2%	3	4.2%	2	3%	10	14.1
- 2.5	1	1.5%	-	-	-	-	1	1.5%
- 3	1	1.5%	2	3	-	-	3	4.2%
T O T A L	44	63.8%	16	23.1%	9	13.1%	69	100%

V.-CONCLUSIONES.

- 1.- La mayor incidencia de cuadros enterales se presenta en el 1er. año de vida, con un ligero predominio del sexo-masculino sobre el femenino.
- 2.- El cuadro enteral fué más agresivo mientras menor era la edad del niño, presentando también más complicaciones del tipo de deshidratación, en este grupo etario.
- 3.- No existe diferencia significativa entre los gérmenes patógenos y no patógenos aislados, como etiología de la diarrea, aunque se aisló germen en el 96% de los casos, éstos eran patógenos y no patógenos.
- 4.- Existe una mayor incidencia de invasión de gérmenes patógenos mientras menor es la edad del paciente.
- 5.- No existe relación entre el germen aislado y el estado de nutrición, lo cual indica que todos los niños son susceptibles de presentar infección, si son expuesto al agente causal. Sin embargo el cuadro fue más agresivo en relación a desnutrición.
- 6.- Se demostró una mayor incidencia de Leucocitos en moco-fecal, si el germen causal era la Shiguella, en los gérmenes restantes, se presentaron leucocitos en forma muy esporádica.
- 7.- En cuanto a los eritrocitos, se obtuvo una mayor incidencia, de resultados negativos sin importar el germen.

- 8.- Dado que la mayoría de los pacientes estudiados fueron de procedencia urbana, no se puede relacionar el agente etiológico con el agente causal del cuadro, ya que no es un muestreo con valor estadístico.
- 9.- Existe una mayor incidencia de cuadros enterales durante la época del año de mayor calor, con una mayor incidencia también de agentes infecciosos.

VI.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Puffer, R.R. and Serrano, C.V. "Patterns of mortality in childhood. Report of the InterAmerican Investigation of mortality in childhood" Pan American Health Organization - Scientific Publication No. 262. 1973.
- 2.- Rodríguez, D.E.: Empleo y utilidad de los antibióticos y - quimioterapéutica en el niño con diarrea. Bol. Med. Hosp. Infant. 30 (4): 657- 677 - 1973.
- 3.- Olarte. J.; Ramos, A.M.; Galindo, E.: Aislamiento de Shigella, Salmonella y Coli enteropatógena de los hisopos - rectales de 802 casos esporádicos de diarrea. Bol. Med. - Hosp. Infant. (Mex.) 14: 257, 1957.
- 4.- Guardo, C. "Leucocitos en moco fecal y su relación con la etiología de la diarrea aguda". Tesis para obtención del título de Pediatra. feb. 1982.
- 5.- Manchaca, Francisco "Aspectos económicos-socioculturales y sanitarios de la diarrea aguda del niño". Pediatría Panamericana 2- 193 - 233. 1973.
- 6.- Barker William "Perspectivas de la epidemiología y control de las enfermedades entéricas agudas. Boletín de la O.P.S. vol. LXXX 293-101. 1976.
- 7.- Gangarrosa, Eugenia "Perspectivas del problema global de las enfermedades entéricas". 1975. Boletín de la O.P.S. -- vol. LXXX-5 397-401. 1976.

- 8.- Grados, Oscar "El laboratorio en los programas de control de las enfermedades entéricas; Boletín de la O.P.S. vol.- LXXVII 4-318-322. 1975.
- 9.- Suarez, L., Alós, J.I., Rieg, M., Camarero, C., Baquero, F. y Escobar, H., Análisis de diversidad morfológica de la flora intestinal infantil. Resultados preliminares. C. E. Ramon y Cajal S. de Microbiología y Unidad de Gastroenterología de la D.S. de Pediatría. Madrid, España.
- 10.- Gómez- Orozco, L. Anequita Ureas G. "Enfermedades diarreicas en el niño." 7a. edición, capítulo 2.
- 11.- Evans, D. G.; Olarte, J.; Dupont, H.L.; Galindo, B.; Portony, B. L.; Canklin, R. H.; Enterophatogens associated with pediatric diarrhea in Mexico City. J. Pediatric - 91: 65 - 68, July, 1977.
- 12.- Lam Simon "Informe de estudio en diarrea estivales del lactante. Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Toluca 1977. Revista chilena de Pediatría 94 - 16, 1978.
- 13.- Escorihuela R. y col. "Gastroenteritis infecciosa, estudio de 197 niños hospitalizados". Anales españoles de Pediatría, 7 - 4, 310 - 318, 1974.
- 14.- Chamorro, L. A.; Rivas, M. y col. "Correlación clínica -- etiológica de las diarreas agudas", Pediatría, Organización oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría, vol.- XII, No. 1 enero- julio, 1984.

- 15.- John, C.; Harris, B. S.; Herbert, L.; Dupont, M. D.; and Richard Hornick, M. D.; F. A. C. P., Baltimore Maryland - "Fecal Leucocytes in Diarrheal illness", Annal Of Internal Medicine 76: 697 - 703, 1972.