

11237
100
205

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.

FACULTAD DE MEDICINA.

*CURSO DE ESPECIALIZACION DE PEDIATRIA MEDICA.
HOSPITAL GENERAL DARIO FERNANDEZ F.*

I.S.S.S.T.E.

**ESTUDIO CORRELATIVO ENTRE LAS MANIFESTACIONES
CLINICAS Y LA CITOLOGIA DEL MOCO FECAL COMO PREDICCION
ETIOLOGICA TEMPRANA EN EL SINDROME DIARREICO AGUDO.**

*TESIS DE POSTGRADO QUE
PARA OBTENER EL TITULO DE:
PEDIATRIA MEDICA.
P R E S E N T A:*

DR. FRANCISCO JAVIER MEDINA MANZANO.

ASESOR:

DR. FIDELINO ROJAS CRUZ

MEXICO, D.F.

**HECHO CON
FALLA DE ORIGEN**

FEBRERO DE 1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE.

Introducción.	1
Objetivo	7
Material y Métodos.	8
Resultados.	13
Discusión.	17
Conclusiones.	22
Bibliografía.	23

INTRODUCCION.

La enfermedad diarreica definida como un aumento en la frecuencia y en la fluidez de las evacuaciones, es la causa más importante de morbimortalidad infantil en los países en vías de desarrollo ¹⁻⁵. En América, Asia y América Latina un 7% de los niños menores de 5 años mueren por esta causa cada año, con una mayor tasa de morbimortalidad en los menores de un año.²

Su elevada frecuencia se socia, en estas regiones a las condiciones ambientales insalubres, pobreza, ignorancia y desnutrición. En México, en 1983 la tasa de mortalidad por enfermedad diarreica en niños menores de cinco años fue de 8.3 casos por cada 1,000 episodios.³

Por lo que la valoración clínica del paciente con diarrea debe contemplar en forma integrada la información de la historia clínica, incluyendo los antecedentes epidemiológicos, el examen físico, así como las manifestaciones clínicas. Estos datos asociados a los patrones clásicos de presentación de los diversos agentes microbianos productores de diarrea, la toma de citología de moco fecal, ameba en fresco y la diferencia de la fórmula blanca en la biometría hemática, nos permitirán realizar una correlación con el agente etiológico presuntivo e iniciar un manejo oportuno del niño.

En la valoración clínica debe de considerarse: el tiempo de evolución del cuadro enteral, las características macroscópicas de las evacuaciones, el área de procedencia y el medio socioeconómico del paciente, el antecedente de ingesta de alimentos contaminados y la toma de medicamentos.

La historia clínica reduce en forma importante las posibilidades etiológicas si se realiza en forma minuciosa. En ella es muy importante interrogar sobre la alteración en el patrón y las características de las evacuaciones como: olor color, volumen, consistencia, o presencia de moco y sangre.

Un aumento en la frecuencia de las evacuaciones con presencia de moco y sangre sugiere etiología invasiva como Salmonella, Campylobacter, Yersenia y Entamoeba Histolytica^{5/}.

Si hay ausencia de moco y sangre se puede considerar agentes bacterianos cuyos mecanismos patogénicos están mediados por toxinas (E. coli, enterotoxigénica, Clostridium difficile), o causas no bacterianas como rotavirus, adenovirus, agentes Norwalk y además la posibilidad de una enfermedad inflamatoria intestinal u otro diagnóstico que justifique la enfermedad diarreica. Es importante interrogar el tiempo de evolución del cuadro enteral el cual puede ser

agudo, intermitente o crónico, dado que éste puede sugerir la etiología. Por ejemplo: Shigella y rotavirus son de inicio súbito, mientras que otros gérmenes como E. coli enteropatógena son de presentación insidiosa.

Considerar si existe vómitos ya que cuadros asociados a Shigella o rotavirus presentan este signo en sus manifestaciones iniciales y a su vez éstos juegan un papel importante en el desencadenamiento de la deshidratación, la cual se presenta hasta un 40 a 80% de estos pacientes.^{4/} Otro dato es la presencia de fiebre y la intensidad de la misma; ésta es frecuente en infecciones por gérmenes bacterianos como Shigella y Salmonella typhi^{4/}; en cambio, su presencia es variable y su intensidad es baja en enfermedades infecciosas intestinales por rotavirus, E. coli enterohemorrágica y en enfermedad inflamatoria intestinal^{7/}. La presencia de dolor y cólico abdominal es muy importante, ya que algunos gérmenes como S. typhi, y Campylobacter se asocia a éstos en forma prominente.^{6,8/} En la Giardiasis el dolor abdominal se presenta en forma intermitente hasta en 61% de los pacientes según los trabajos de Dupont y Sullivan.^{9/} Si el dolor se presenta en forma de retortijones asociado a evacuaciones escasas o nulas con sangre color grosella, deben considerarse posibilidades no infecciosas como invaginación intestinal, y otra patología que en muchos

casos ameritará manejo quirúrgico. Además del interrogatorio de signos y síntomas orientados al sistema gastrointestinal es importante considerar otros hallazgos como la alteración del estado de conciencia, irritabilidad y convulsiones. La gastroenteritis por *Shigella* se asocia a manifestaciones neurológicas en 10 a 45% de los niños sin importar la gravedad del cuadro enteral; el 70% de los episodios convulsivos se presentan en niños menores de cinco años.^{10/}

Dentro de los antecedentes epidemiológicos, la historia de viajes del paciente o de su familiares es importante por la posibilidad de gérmenes como *E. coli* enterotoxigénica, la cual es conocida como la causa más frecuente de diarrea del turista; otros agentes causales de esta patología son *Shigella* (15%), *Campylobacter* (3%), *Salmonella* (10%), *Giardia lamblia* (4%) y *E. histolytica* (10%).^{7, 10-12/}

El ambiente y las condiciones sanitarias que rodean al paciente también suele ser datos importantes, ya que en los países en vías de desarrollo, la duración y la gravedad del cuadro enteral comprometen con mayor frecuencia la vida del paciente, debido al manejo deficiente de los alimentos, las condiciones sanitarias inadecuadas y la desnutrición.

Se han reportado brotes gastroenterales asociados a *Salmonella* y *Campylobacter* en áreas donde se utiliza leche no pasteurizada.^{13/}

En las regiones en donde no se dispone de agua potable la incidencia de Giardiasis se eleva hasta en un 20%; Aeromonas y Flasiomonas también se le encuentran en este habitat. 14.12/

El examen directo de las heces al microscopio es un procedimiento sencillo que puede ser de gran utilidad para el médico, tanto para distinguir los procesos invasores de las infecciones puramente intraluminales, así como conformar el diagnóstico de amibiasis intestinal aguda a través de la presencia de trofozoitos en las evacuaciones y establecer su diferenciación con shigelosis u otras infecciones bacterianas invasoras.

Este procedimiento debería estar al alcance del laboratorio más modesto o aún del consultorio del propio médico, con solo poseer un microscopio, unos cuantos reactivos y el entrenamiento indispensable para reconocer correctamente los elementos celulares que se intenta detectar en las evacuaciones.

Principalmente se utilizan dos tipos de preparaciones obtenidas a partir de especímenes frescos:

- 1.- Preparación con azul de metileno; una porción fresca de moco o de heces se coloca en un portaobjeto y se mezcla con un volumen aproximadamente igual de azul de metileno de Ioeffler. Se coloca un cubreobjeto y después de unos tres

minutos se observa al microscopio al seco fuerte. La presencia de numerosos leucocitos de preferencia de polimorfonucleares, indica la existencia de un proceso inflamatorio o exudativo.^{16.17/}

Alrededor del 40 al 50% de los enfermos con shigelosis y del 40% con salmonellosis dan positividad la prueba; otros agentes que se reportan con polimorfonucleares en el moco fecal son los siguientes: E. coli invasiva, Campylobacter fetus, colitis alérgica y colitis ulcerativa. En la S typhi se observan mononucleares. Por lo que se concidera a este estudio como el de mayor ayuda en la orientación diagnóstico-etiológico para el clínico.^{18-20/}

2.- Preparaciones frescas sin colorantes (trofozoitos de E. Histolytica). El examen directo al microscopio de las heces recién evacuadas, en particular aquellas porciones que muestran moco y sangre, con el objeto de detectar la presencia de trofozoitos de E. histolytica, constituye el método más preciso, fácil y económico para establecer el diagnóstico de amibiasis intestinal invasora.

OBJETIVO

1.- Correlacionar las manifestaciones clínicas del cuadro enteral con la citología del moco fecal.

2.- Correlacionar las manifestaciones clínicas del cuadro enteral con el estudio de amiba en fresco y la diferencia de la biometría hemática.

3.- Establecer con ello la etiología y el manejo oportuno.

MATERIAL Y METODOS.

Se estudiaron en forma prospectiva 40 niños con diarrea aguda de Enero de 1988 a Agosto de 1989, cuyas edades fluctuaron desde los recién nacidos a los 3 años de edad, que estuvieron internados en el servicio de Gastroenterología del "Hospital General Dario Fernández" del ISSSTE, escogiendo solamente aquellos niños con cuadro enteral activo de 5 días de evolución y el no haber recibido antimicrobianos durante la semana previa.

Al ingresar el paciente a la sala, se tabularon las características del cuadro clínico que presentan éste, días de estancia en el servicio, Biometria Hemática (diferencial de fórmula blanca), citología de moco fecal al momento de ser ingresado al servicio.

El estudio de leucocitos fecales se realizó de acuerdo a los lineamientos a seguir, como la toma de la muestra de una porción fresca del moco o de heces se coloca en un portaobjeto y se mezcla con un volumen de azul de metileno de Løberfler. Se coloca un cubreobjetos y después de tres minutos se observa al microscopio.

Se tomó también a la vez el examen directo al microscopio de las heces recién evacuadas, en particular aquellas porciones que muestran moco y sangre, con el objeto de detectar la presencia de trofozoitos de *E. histolítica*.

De los frotis de moco fecal que reportaron la presencia de abundantes polimorfonucleares se toma muestra para coprocultivo, los estudios de laboratorio fueron realizados por el personal de bacteriología y hematología de este hospital.

La recolección de los datos fue de la siguiente manera:

Edad:

Recién nacidos: 1 a 30 días.

Lactantes menores: 1 a 12 meses.

Lactantes mayores: 12 meses a 2.5 años.

Preescolares: 2.5 años a 5 años.

Sexo:

Masculino.

Femenino

Intensidad de la diarrea:

Leve: 2 a 4 evacuaciones en 24 hrs.

Moderada: 5 a 9 evacuaciones en 24 hrs.

Severa: 10 ó más evacuaciones en 24 hrs.

Modo de Inicio:

Brusco.

Gradual.

Consistencia de las evacuaciones:

Aguadas.

Líquidas.

Sangre en las evacuaciones:

Si contienen.

No contienen.

Moco en las evacuaciones:

Si contienen.

No contienen.

Olor en las evacuaciones:

Fétidas.

Inoloras.

Color de las evacuaciones:

Verdes.

Amarillas.

Vómitos:

Presentes.

Ausentes.

Temperatura corporal:

Menos de 37.9 grados centigrados.

Entre 38 y 40 grados centigrados.

Convulsiones:

Presentes.

Ausentes.

Todas las características se tomaron al ingreso del Paciente a sala.

La clasificación del probable agente viral se determinó de acuerdo a las manifestaciones clínicas, ausencia de celularidad en la citología del moco fecal y al resultado obtenido en la diferencial de la fórmula blanca de la biomerria hemática.

Los agentes bacterianos fueron corroborados por el coprocultivo que se tomó de aquellos pacientes con presencia de abundantes polimorfonucleares en la citología del moco fecal.

En cuanto al agente amibiano fue determinado por la toma de amiba en fresco.

De acuerdo a lo enunciado en los párrafos anteriores la clasificación es la siguiente:

- 1.- Viral.
- 2.- E. coli.
- 3.- Shigella.
- 4.- Entamoeba histolytica.
- 5.- Mixto (Viral E. histolytica).
- 6.- Mixto (E. coli-E. histolytica).
- 7.- Mixto (Salmonella-E. histolytica).

RESULTADOS.

De la población estudiada la cual fue de 40 pacientes con cuadro diarreico agudo desde recién nacidos hasta la edad preescolar; 32 pacientes (77.5%) fueron lactantes menores y 25 pacientes (62.5%) fueron de sexo masculino como se observa en la gráfica I.

En las gráficas II-III se detalla que el agente etiológico probable (probable porque se determinó éste por las características de su cuadro clínico, por la ausencia de celularidad en la citología de moco fecal, y por la linfocitosis en la BH.) en 21 pacientes (52.5%) fue viral como único agente aislado; de éstos en 19 fueron lactantes menores (47.5%), y prevaleció el sexo masculino en 13 lactantes menores (32.5%).

En relación a los agentes bacterianos patógenos que se indentificaron por coprocultivo en las heces fecales, de los pacientes que presentaron abundantes polimorfonucleares en la citología de moco fueron los siguientes; como único agente que se aisló solo fue la Shigella en 2 preescolares (5%); la E. coli como agente solo se aisló en un recién nacido (2.5%); la Salmonella se identificó solo en un recién nacido asociado a amiba (2.5%). (Gráfica IV).

En cuanto a la Amiba se aisló como único agente etiológico en 5 lactantes menores (12.5%) y 1 lactante mayor (2.5%); se asoció al agente Viral en 7 lactantes menores (17.5%) y en 1 recién nacido a E. coli (2.5%) y 1 recién nacido a Salmonella (2.5%). (Gráfica IV).

En el cuadro I se detallan las manifestaciones clínicas que más prevalecieron en el cuadro clínico de los episodios diarreicos de nuestros pacientes ha estudio y dado a la poca cantidad de éstos los resultados se dan en porcentajes.

La diarrea por agente viral cursó con menos fiebre en 17 pacientes (72%), fue líquida en todos los pacientes (100%), se presentó en 16 pacientes con vómitos (80%) con 6.8 de promedio de días de estancia.

En la diarrea por Shigella se presentó en los 2 casos fiebre mayor de 38 grados centígrados, con evacuaciones con moco y sangre, convulsiones en el (100%) con 7 días de promedio de estancia hospitalaria.

Diarrea por E. coli como datos de interés fue que las evacuaciones fueron líquidas con moco y sangre, con 8.5 de días de estancia.

Diarrea por el agente amibiano se presentó sin fiebre ni vómitos con evacuaciones líquidas en (75%) como moco y sangre en unos pacientes se reportó microscópica con ayuda del

labstix en las evacuaciones y en otros fue completamente macroscópica, en este tipo de diarrea fue el de menos días de estancia ya que solamente el promedio fue de 4.3 días.

El cuadro viral amibiano se presentaron en el 71% vómitos, y evacuaciones líquidas en el (100%) con moco en todos ellos y sangre en el 85% con promedio de días de estancia de 6.5.

En la diarrea mixta por E. coli y Amiba fue de la manera siguiente, fiebre mayor de 38 grados centigrados, con evacuaciones líquidas con moco y sangre con 8 días de estancia en el servicio.

En la Salmonella-Amiba: fue con fiebre mayor de 38 grados centigrados, con evacuaciones con moco y sangre con 7 días de estancia.

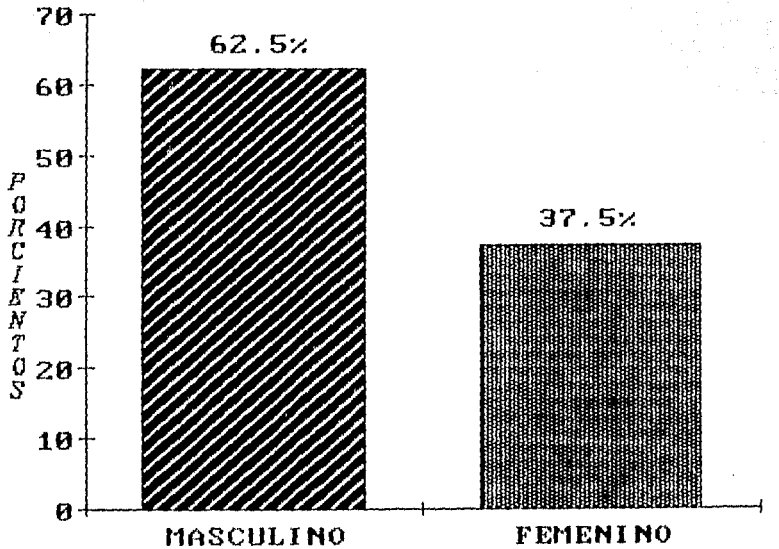
En la gráfica V se presenta los resultados de la citología de moco fecal con los siguientes resultados:

- a) Abundantes polimorfonucleares en el 15% de los pacientes ha estudio.
- b) Ausencia de polimorfonucleares en el 85%.

En la gráfica VI se citan resultados de la diferencial de la fórmula blanca de la biometría hemática los cuales se describen a continuación.

- a) Leucocitosis con linfocitosis.....70%
- b) Leucocitosis con neutrofilia.....15%
- c) Diferencial normal.....15%

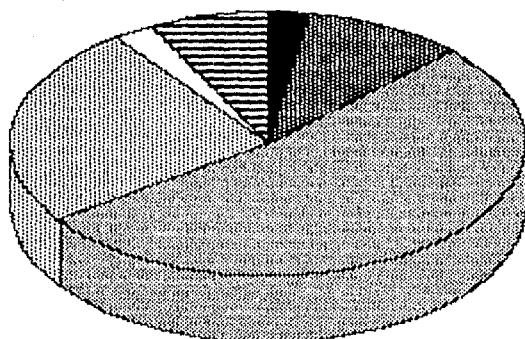
GRAFICA # 1



POBLACION TOTAL ESTUDIADA, DISTRIBUCION POR SEXO.
EN SERVICIO DE LACTANTES DIARREICOS.

H. G. DARIO FERNANDEZ.

GRAFICA # 2

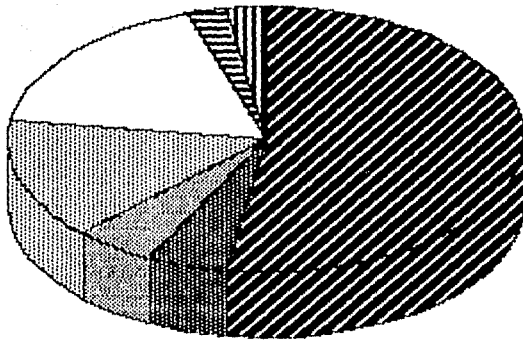


- R/N MASCULINO
- ▨ R/N FEMENINO
- ▧ LACTANTE MENOR M.
- ▩ LACTANTE MENOR F.
- LACTANTE MAYOR F.
- ▤ PREESCOLAR MASCULINO

POBLACION TOTAL ESTUDIADA. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO EN SERVICIO DE LACTANTES DIARREICOS.

H. G. DARIO FERNANDEZ

GRAFICA # 3

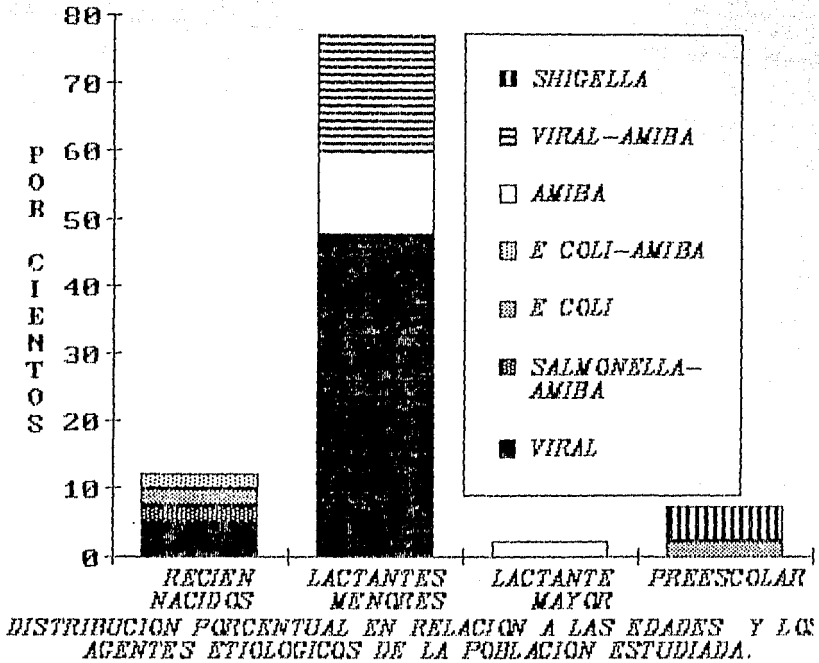


- ▣ VIRAL
- ▣ E COLI
- ▣ SHIGELLA
- ▣ AMIBA
- VIRAL-AMIIBA
- ▣ SALMONELLA-AMIIBA
- ▣ E COLI

POBLACION TOTAL ESTUDIADA. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ETIOLOGIA EN SERVICIO DE LACTANTES DIARREICOS.

H.G. DARIO FERNANDEZ

GRAFICA 4



H. G. DR. DARIO FERNANDEZ

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS AGENTES PATOGENOS DE LA POBLACION ESTUDIADA.

AGENTES	No. DE CASOS	>38 GRADOS	VOMITO	EVACUACIONES				CONVULSIONES	DIAS DE ESTANCIA (x)
				A	L	M	S		
VIRAL	21	28	80	--	100	33	--	---	6.8
SHIGELLA	2	100	50	50	50	100	100	100	7.0
E coli	2	50	50	--	100	100	100	---	8.5
AMIBA	6	---	---	33	66	100	100	---	4.3
VIRAL-AMIBA	7	14	71	--	100	100	100	---	6.5
E coli-AMIBA	1	100	---	--	100	100	100	---	8.0
SALMONELLA-AMIBA	1	100	100	--	100	100	100	---	7.0

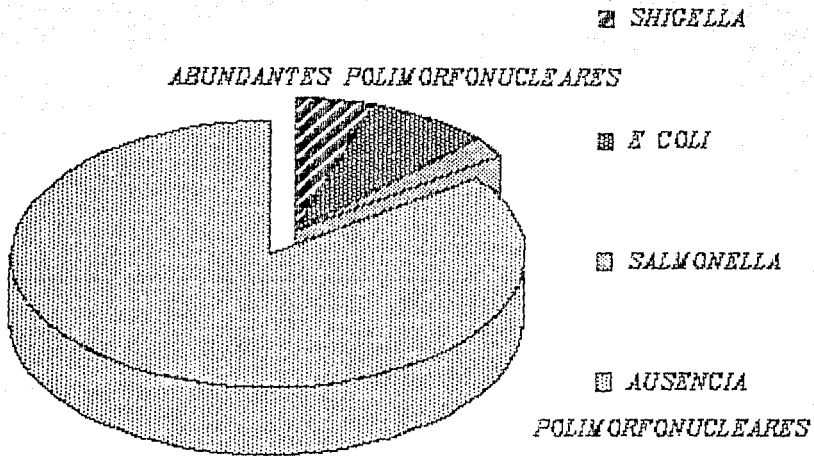
A: Aguada

M: Moco

L: Liquido

S: Sangre

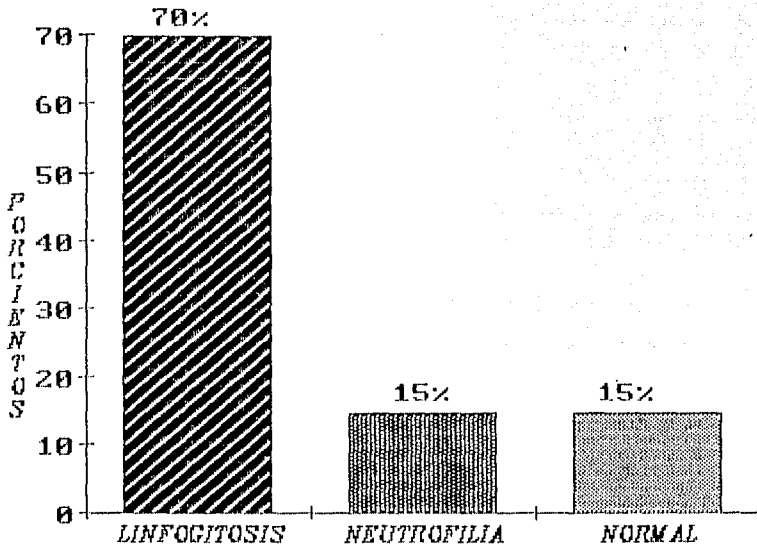
GRAFICA # 5



POBLACION TOTAL ESTUDIADA. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA CITOLOGIA DE MOCO FECAL EN SERVICIO DE LACTANTES DIARREICOS.

H.G. DARIO FERNANDEZ

GRÁFICA # 6



POBLACION TOTAL ESTUDIADA. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA DIFERENCIA DE LA FORMULA BLANCA EN LA BIOMETRIA HEMATICA EN SERVICIO DE LACTANTES DIARREICOS.

H. G. DARIO FERNANDEZ.

DISCUSION.

En cuanto a la probable etiología viral que se manejó en este trabajo, se tomó como base para la posible etiología los siguientes datos:

- a) Características del cuadro clínico que presentaba el paciente.
- b) Los resultados de la diferencial de la fórmula blanca en la biometría hemática.
- c) La usencia de celularidad en la citología de moco fecal.

Ya explicado este problema damos paso a la discusión de los resultados obtenidos en este trabajo.

Al examinar las edades de nuestros pacientes ha estudio vemos que el 77.5% fueron lactantes menores concidiendo con los reportes establecidos en otros estudios, probablemente se deba al destete temprano, a la introducción de nuevos alimentos a la dieta, a la asistencia de estancias infantiles etc., que contribuyen al desarrollo de la infección.^{13/}

En cuanto al agente causal distribuido por edades el de mayor predominio fue el agente viral en el 52.5% como único germen aislado, de éstos el 47.5% fueron lactantes menores y prevaleció el sexo masculino en el 32.5% el cual corresponde al sexo más afectado como se ha descrito últimamente en la bibliografía actual que el sexo masculino predomina como agente causal los virus.^{13/}

Las manifestaciones clínicas en el grupo de pacientes con etiología viral puede resumirse de la siguiente manera; son diarreas de menos de una semana de evolución, con presencia de vómitos en el 80% de los casos, febrícula, evacuaciones líquidas con escaso moco 33%, con ausencia de celularidad en el moco fecal y con linfocitosis en la diferencial de la fórmula blanca.

Estas características corresponden con un estudio realizado en Venezuela en el que los vómitos se presentaron en el 80% de los casos, febrícula en 35% y una duración de estancia hospitalaria de 3 a 7 días.^{21/}

En relación a los agentes bacterianos aislados en aquellos pacientes con celularidad positiva en el moco fecal se aisló en 2 pacientes (5%) como único germen *Shigella* y la edad de presentación fue en el preescolar el cual corresponde a la edad más frecuentemente afectada.

Las manifestaciones clínicas fueron las clásicas de una disenteria con fiebre mayor de 38 grados, evacuaciones con moco y sangre macroscópica y crisis convulsivas, con estancia hospitalaria de 7 días, el resultado de la citología fue positivo en los dos pacientes, este resultado concuerda con los trabajos publicados en el que se demuestran que hasta el 90% de los casos en que se ha aislado *Shigella* en la citología se encuentran abundantes polimorfonucleares.^{10, 20/}

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

19

La diferencia de la fórmula blanca en estos dos pacientes en que se aisló *Shigella* se reportó con un franca neutrofilia.

La *E. coli* se aisló como único agente en dos pacientes (5%) y en el otro se asoció en *E. histolytica*. En los dos casos que se aisló como único germen las características clínicas son con evacuaciones líquidas con moco y sangre, con un promedio de estancia hospitalaria de 8.5 días el cual fue el mayor promedio de estancia de todos los agentes descritos en este estudio, la celularidad del moco fecal fue positiva y la diferencial de la fórmula blanca se encontró con una neutrofilia importante, con todo lo enunciado anteriormente al parecer se trató de la variedad *E. coli* Enteroinvasiva, la cual sus manifestaciones clínicas son similares, la citología de moco positiva y al neutrofilia en la B.H. apoyan este diagnóstico, ya que está descrito en la bibliografía que en el 88% de los casos de *E. coli* Enteroinvasiva se observan abundantes polimorfonucleares y en las demás variedades de *E. coli* no se encuentran.^{10, 20/}

La *Salmonella* se asoció a *E. histolytica* y el cuadro clínico reportado es similar a un estudio realizado en el Hospital Infantil de México donde se encontró fiebre en el 95%, diarrea en el 90%, vómitos 50% y evacuaciones con moco y

sangre en un 20%, pero en este trabajo dado a la asociación con *E. histolytica* las evacuaciones fueron con moco y sangre en el 100% del caso.

En la bibliografía se reporta que en un 75% la citología de moco fecal es positiva para salmonellosis no typhi y en nuestro paciente se reportó con abundantes polimorfunucleares.^{10-20/}

La *E. histolytica* como un solo germen aislado se encontró en seis pacientes (15%) las características del cuadro clínico fueron similares a las descritas en la literatura y los días de estancia reportados en este agente fue de 4.3 días el promedio más bajo.^{19/}

La asociación de *E. histolytica* y virus se aisló en siete pacientes (17.5%) y las manifestaciones clínicas fueron una mezcla de las dos etiologías como se demuestra en el cuadro correspondiente.

En relación a los resultado de la citología de moco fecal el cual fue positivo en el 15% de los pacientes estudiados y en cuanto a los gérmenes aislados fue el siguiente:

- a) *E. coli* tres pacientes (7.5%).
- b) *Shigella* dos pacientes (5%).
- c) *Salmonella* un paciente (2.5%).

Dado a estos resultados es necesario realizar como rutina en todos los pacientes con síndrome diarreico la citología de moco fecal y la toma de amiba en fresco, ya que debemos recordar que el hallazgo de leucocitos polimorfonucleares se relaciona con la localización anatómica y el grado de inflamación de la mucosa^{29/} y que las causas más frecuentes de colitis en nuestro medio son por orden de frecuencia; Shigella y E. histolytica.

Los hallazgos que se reportan en la diferencial de la fórmula blanca en este trabajo compaginan con las etiologías que se manifestaron de la siguiente manera:

- a) El 70% de las diferenciales fueron reportadas con linfocitosis y el agente viral se manifestó en el 69.5%.
- b) El 15% con neutrofilia y el agente bacteriano en el 15%: Shigella 5%, E. coli 7.5% y Salmonella 2.5%.
- c) El 15% restante fue normal el cual le corresponde a la E. histolytica.

Con todos estos datos observados se reafirme que el conteo diferencial de las células blancas es bastante útil ya que la ausencia de neutrofilia en las infecciones por virus contrasta con la elevada cifra de estos leucocitos en las diarreas de origen bacteriano.

CONCLUSIONES.

1.- Se concluyó que la etiología viral es más frecuente en los lactantes menores y afecta más al sexo masculino.

2.- Con buena metodología clínica y los exámenes de laboratorio bases de este estudio son útiles para la orientación temprana del diagnóstico en el síndrome diarreico.

3.- La citología de moco fecal es uno de los estudios que se debe de tomar en la fase inicial de todo paciente con cuadro diarreico, ya que la presencia polimorfonuclear nos orienta hacia una etiología bacteriana.

4.- Se debe tomar coprocultivo a todos los pacientes con citología positiva.

5.- Es necesario la toma de una biometría hemática en todo paciente con cuadro diarreico, ya que la diferencial de la fórmula blanca nos orienta al posible agente etiológico ya sea viral bacteriano o parasitario.

BIBLIOGRAFIA.

1.- Flores J., Nakagomi O. Nakagomi: The role of rotavirus in pediatric diarrhea. *Pediatr Infect Dis* 5: 553-58, 1986.

2.- Guerrant R: Unresolved problems and a future considerations in diarrheal research. *Pediatr Infect Dis* 5:810, 1986.

3.- Kumate J., Isibasi A: Pediatric diarrheal diseases: a global perspectiva. *Pediatr Infect Dis*: 5: 621-26, 1986.

4.- Levine M., Losonsky G, Herrington D: Challenge of prevention: *Pediatr Infect Dis* 5: 529-31, 1986.

5.- Lo C., Walker A: Chronic protracted diarrhea of infancy a nutritional disease *Pediatrics*: *Pediatr Infect. Dis*: 72:786-789, 1983.

6.- Reece R: Diarrhea infectious. En Reece M. ed: *Manual of emergency pediatrics*. Philadelphia: W. B. Sauder Company: 88-93, 1984.

7.- Satterwhite T., Dupont H: Diarrea infecciosa en la práctica del consultorio. *Clin. Med. Norteam* 2:476-479, 1985.

8.- Roy S, Speelman P, Butler T: Diarrhea associated with typhoid fever. *J. Infect Dis*: 151:1138-1142, 1985.

9.-Dubont. H. Sullivan P: Giardiasis: The clinical spectrum, diagnosis and a therapy. *Pediatr Infect Dis* 5: S131-133. 1986

10.- Barnett-Connor J: Extraintestinal manifestation of shigellosis. *Am. J. Gastroenterol* 53:234-238. 1970.

11.- Black R: Pathogens that cause traveler's diarrhea in Latin America and Africa. *Rev. Infect Dis* 8:S131-135. 1986.

12.- Silverman A: Common bacterial causes of bloody diarrhea. *Pediatr Ann* 14:353-358. 1985.

13.- Guerrant R., Lohr J. Williams E: Acute infectious diarrhea I. Epidemiology, Etiology and pathogenesis. *Pediatr Infect Dis* 5:S353-356. 1986.

14.- Rennels M Levine M: Classical diarrhea: Perspectives and update. Salmonella, Shigella, E. coli, Aeromonas and Plesiomonas. *Pediatr Infect Dis*: 5:S96-99. 1986.

15.- Agger W: Diarrhea associated with Aeromonas hydrophila. *Pediatr Infect Dis*: 5:S106-108. 1986.

16.-Korzeniosky Om. Barada Fa. Rouse Jd. Guerrant R1: Value of examination for fecal leucocytes in the early diagnosis of shigellosis. *Am. J. Trop Med Hyg.* 28: 1031-1034. 1979.

17.- Sack Rb. Tilton. Rc. Wiesfeld As: Laboratory diagnosis of bacterial diarrhea. Cumulative techniques and procedures in clinical microbiology (CUMITECH) Washington D.C. American Society for Microbiology, 66-70, 1980.

18.- Muñoz O. Coello Ramirez P. y Serafin F. Gastroenteritis infecciosa aguda. Etiología y su correlación con las manifestaciones clínicas y el moco fecal. Arch. Invest. Med. (México) 135-140. 1979.

19.- Gutierrez G., Kumate J.: Gastroenteritis Infecciosa. Manual de Infectología. Séptima Edición Mex: Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 30-40. 1980.

20.- Harris Dupont H1 y Hormick Rb. Fecal Leucocytes in diarrhea illness. Ann Intern. Med. 76:697-690. 1970.

21.- White L. Pérez I., Pérez M. Urbina G. Greenberg H. Kapikian A. Flores J: Relative frequency of rotavirus subgroups 1 and 2 Venezuela children with gastroenteritis as assayed with monoclonal antibodies. J. Clin Microbiol 1984: 19: 516-520, 1984.