

209
11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudio de Post-Grado
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales
Para los Trabajadores del Estado
Centro Hospitalario "20 de Noviembre"

Etiología del Síndrome Diarréico en el Lactante
y su Correlación con el Cuadro Clínico.

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el título de:

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

Presenta el

Dr. Rafael de la Macorra Barroso

México, D. F.



2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*Ser como el niño es conquistar -
el poder y la libertad
y ser como el niño es conquistar
el reino del espíritu*

Rabindranath Tagore.

A MIS PADRES

Por su tolerancia y apoyo durante mi vida

A PILAR

Por su valiosa intervención

A MIS HERMANOS

Alvaro

Ma. Alicia

Ma. Eugenia

Alejandra

Con cariño y amor

AL DR. FERNANDO GOMEZ GALLEGOS

*Por su tan importante colaboración
en la realización de este trabajo*

A LA I.Q. MARGARITA LEZAMA COHEN

*En agradecimiento a todas
sus atenciones.*

I N D I C E

	<i>PAGINAS</i>
<i>INTRODUCCION.....</i>	<i>1</i>
<i>GENERALIDADES.....</i>	<i>3</i>
<i>MATERIAL Y METODOS.....</i>	<i>5</i>
<i>RESULTADOS.....</i>	<i>10</i>
<i>DISCUSION.....</i>	<i>28</i>
<i>CONCLUSIONES.....</i>	<i>34</i>
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	<i>37</i>

INTRODUCCION

Estrechamente ligadas con las características socioeconómicas de los países pobres, las enfermedades infecciosas y parasitarias diezman gravemente a la población en especial a la infantil. Es posible que si se intentara elaborar una lista de los denominadores comunes de los países llamados del Tercer Mundo, el mayor número de coincidencias se encontraría en el renglón de las principales causas de morbilidad y mortalidad.

En la República Mexicana es un hecho del dominio general que la gastroenteritis infecciosa figura entre las dos primeras causas de morbilidad infantil (1,2). Afecta principalmente a los lactantes menores de un año de edad, dado que entre éstos son más frecuentes y graves las complicaciones médico-quirúrgicas de la enfermedad: deshidratación, desequilibrio electrolítico y acidobásico, insuficiencia renal, estado de choque y trastornos de la coagulación, así como perforación e invaginación intestinales.

Por lo anteriormente expuesto es necesario e importante conocer mejor y más a fondo posible dicho problema, para la mejor solución del mismo.

Se ha estudiado mucho acerca de la etiología del síndrome diarreico, sus manifestaciones clínicas, su diagnóstico, los hallazgos de laboratorio y su tratamiento, tanto a nivel mundial como en México. Uno de los enfoques -- que poca atención se le ha puesto es el de examinar y correlacionar el cuadro clínico del síndrome con los diversos agentes enteropatógenos y tratar o no de establecer una correlación entre dicho cuadro y su etiología.

En este trabajo se determinará la incidencia de los agentes enteropatógenos encontrados en los pacientes estudiados, se tratará de establecer -- una correlación del cuadro clínico del síndrome diarreico en los lactantes -- con su etiología y obtener de esta correlación una información práctica que sirva a todos los pediatras en el ejercicio de sus funciones.

Así mismo se mencionarán las características clínicas más sobresalientes que produce cada uno de los enteropatógenos encontrados en el estudio.

Se elaborará un cuadro basado en dichas características sobresalientes que orientará al médico hacia determinada etiología.

Se tratará de establecer cuales son los exámenes de laboratorio más -- útiles para el estudio del síndrome diarréico y cuáles se podrían suprimir - en la fase inicial del estudio del paciente.

GENERALIDADES

En 1971 Nelson publicó un artículo titulado: "Exactitud del diagnóstico del síndrome diarreico por su cuadro clínico"(3), en dicho trabajo solamente se incluyeron tres enteropatógenos: *Shigella*, *Salmonella* y *E. coli* en teropatógena (*E. coli* e.), se compararon variables clínicas tales como: --- edad, forma de inicio, vómito, fiebre, convulsiones, características de las evacuaciones y síntomas respiratorios. Dicho artículo ha servido de base para incluirlo en diversas publicaciones(4,5,6) donde se comparan las diferentes manifestaciones clínicas de los distintos enteropatógenos; sin embargo en las distintas modificaciones que ha sufrido dicho cuadro no se incluyeron a los protozoarios enteropatógenos: *Giardia* y *Amiba*, que en nuestro medio son agentes etiológicos frecuentes. No fue sino hasta 1978 cuando el Dr. Onofre Muñoz publicó en las memorias del simposium: "Progresos recientes en Infectología"(7) un cuadro modificado del libro de Infectología del Dr. Krugman correlacionando el cuadro clínico con la etiología del síndrome diarreico, donde incluía a *Giardia* y *Amiba*, desde entonces solamente se han publicado diversos trabajos o artículos donde se incluyen algunas características clínicas de dicho síndrome, sin que se correlacione con su etiología.

No necesita mayor explicación la importancia que reviste las enfermedades diarreicas en nuestro medio sobre todo en la población pediátrica, -- por lo que es necesario aumentar el arsenal con que contamos para combatir dicho mal, y que entre más armas tengamos mejor será el resultado y si esta es una arma práctica que pueda orientarnos hacia la etiología y posteriormente al manejo del síndrome diarreico mucho se habrá ganado.

En la realización de este trabajo no se investigó la etiología viral en nuestros pacientes. Mucho se ha hablado últimamente del papel de los virus en la etiología del síndrome diarreico, llegando incluso algunos autores a considerarla la más importante(8).

En el presente trabajo solo se menciona a las bacterias más comunes y más fáciles de aislar a saber: *Shigella*, *Salmonella*, *E. coli* e. y a los protozoarios más comunes en nuestro medio: *Giardia* y *Amiba*, así también se exa-

mina el grupo donde no se encontró ningún agente etiológico con los exámenes de laboratorio habituales y solo se obtuvo en el coprocultivo flora bacteriana normal, aclarando que podría haber en este grupo pacientes con síndrome diarréico de etiología viral.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron en forma retrospectiva 603 pacientes cuyas edades fluctuaron entre los 3 días de vida y los 2.5 años, que estuvieron internados en el Servicio de Lactantes Diarreas del C.H. "20 de Noviembre" del ISSSTE, en el periodo comprendido del 1o. de enero de 1980 al 31 de octubre de 1982, escogiendo solamente pacientes que tuvieran síndrome diarréico activo, ya sea agudo o crónico y con una sola etiología. Los pacientes con dos o más etiologías se excluyeron.

Al ingresar el paciente a la sala, se llenaba un formulario, tabulándose las características del cuadro clínico, así como la evolución en el servicio y los hallazgos de los exámenes del laboratorio y gabinete.

A cada uno de ellos se les tomó los siguientes exámenes de laboratorio: coprocultivo, biometría hemática, amiba en fresco y cuando el cuadro clínico lo ameritaba, electrolitos séricos, prueba de intolerancia a carbohidratos mediante determinación de Ph en heces por la tira reactiva: Bililabstix, y cuerpos reductores mediante Clinitest, determinación de acidosis metabólica por reserva alcalina, sondeo duodenal para búsqueda de Giardia y rectoscopia.

Siguiendo los lineamientos que propuso el Dr. Cuellar en 1974(9), los parámetros de laboratorios y de gabinete que se evaluaron fueron los siguientes:

Edad:

Recién nacidos: 1 a 30 días de vida

Lactantes menores: 1 a 12 meses

Lactantes mayores: 12 meses a 2.5 años

Sexo:

Masculino

Femenino

Evolución de la diarrea:

Aguda: 0 a 15 días

Crónica: 16 o más días

Intensidad de la diarrea:

Leve: 2 a 4 evacuaciones en 24 horas

Moderada: 5 a 9 evacuaciones en 24 horas

Severa: 10 ó más evacuaciones en 24 horas

Modo de inicio:

Brusco

Gradual

Consistencia de las evacuaciones:

Líquidas

Pastosas

Sangre en las evacuaciones:

Si contienen

No contienen

Olor de las evacuaciones:

Fétido

Inoloro

Moco en las evacuaciones:

Si contiene

No contiene

Color de las evacuaciones

Verde

Amarillo

Vómitos

Presentes

Ausentes

Temperatura corporal:

Menos de 37.9°C

Entre 38°C y 39.9°C

40°C ó más

Eritema perianal:

Presente

Ausente

Convulsiones:

Presentes

Ausentes

Estado nutricional:

Eutróficos

Desnutrición de I grado

Desnutrición de II grado

Desnutrición de III grado

Distensión abdominal:

Ausente

Presente

Estado de hidratación:

No deshidratados

Deshidratados I grado

Deshidratados de II grado

Deshidratados de III grado

Sodio sérico:

No se determinó

Normal

Bajo (menos de 30 mEq/lt)

Alto (más de 150 mEq/lt)

Potasio sérico:

No se determinó

Normal

Bajo (menos de 3.5 mEq/lt)

Alto (más de 5.5 mEq/lt)

Acidosis metabólica:

No se determinó

Normal

Con acidosis (reserva alcalina menor de 10)

Gramos de hemoglobina

Menos de 7.9 grs.

Entre 8 y 12 grs.

Más de 12 grs.

Leucocitos séricos:

Menos de 5 000

Entre 5 000 y 10 000

Entre 10 000 y 20 000

Más de 20 000

Intolerancia a lactosa:

No se determinó

Si la hubo

No la hubo

Rectoscopia:

No se efectuó

Mucosa rectal normal

Mucosa rectal ulcerada y/o sangrante

Número de fallecimientos.

Todas estas características se recabaron al ingreso del paciente a la sala, preguntando al familiar más cercano (madre o padre en la mayoría de las ocasiones) y se completaron durante la estancia del paciente.

Todo paciente que egresara por alta voluntaria o que fuera transferido a otro servicio, salía del estudio.

Según el agente etiológico encontrado en el coprocultivo o en la búsqueda de Amiba en fresco o de Giardia en líquido duodenal, los 603 pacientes se distribuyeron en 6 grupos diferentes:

1.- E. coli e.

2.- Salmonella

3.- Amiba

4.- Giardia

5.- Shigella

6.- Sin etiología, con flora normal en el coprocultivo.

Las características clínicas mencionadas anteriormente, así como los resultados de laboratorio y gabinete se tabularon para cada grupo tanto por porcentajes como número de individuos.

Se comparó por el método de X^2 (estadísticamente significativo si p menor de 0.05) cada característica clínica de laboratorio y de gabinete entre todas y entre cada uno de los 6 grupos etiológicos diferentes para hacer un examen exhaustivo de las probabilidades que pudiéramos encontrar y sacar una conclusión lógica y no al azar agotando todas las posibilidades.

Se dió énfasis a las características clínicas, de laboratorio y de gabinete que fueron estadísticamente significativas para sacar de ellas una conclusión práctica. Las otras características que no tuvieron diferencia estadística solo se mencionarán sus hallazgos y el porcentaje respectivo de cada una de ellas.

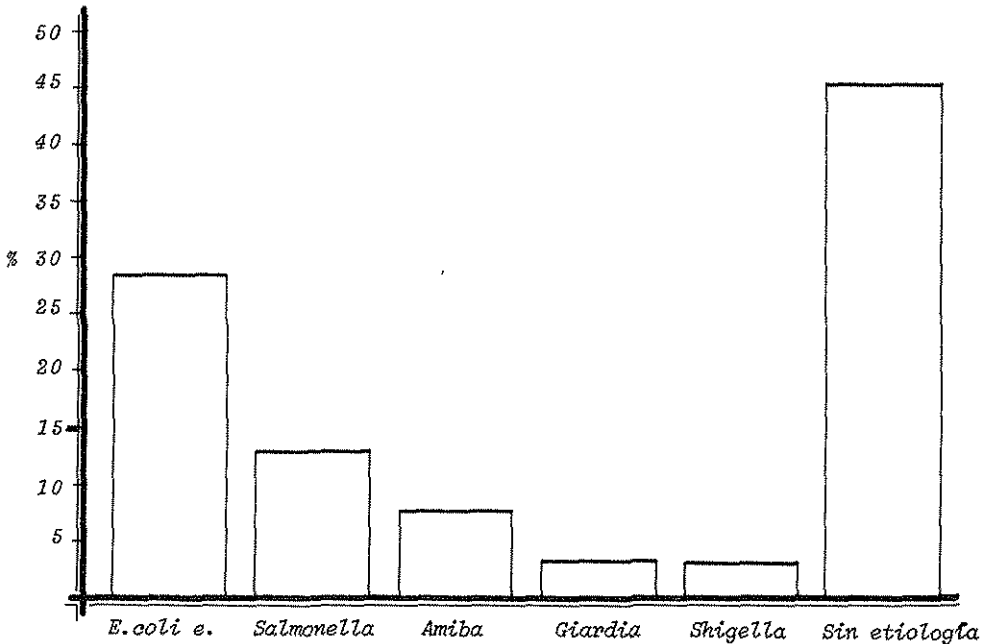
RESULTADOS

Los 603 pacientes se distribuyen en 6 grupos etiológicos diferentes:

1.- <i>E. coli e.</i> :	169 pacientes (28%)
2.- <i>Salmonella</i> :	76 pacientes (12.6%)
3.- <i>Amiba</i> :	46 pacientes (7.6%)
4.- <i>Giardia</i> :	18 pacientes (3%)
5.- <i>Shigella</i> :	18 pacientes (3%)
6.- Sin etiología demostrable:	276 pacientes (45.8%)

GRAFICA 1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ETIOLOGIA DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL -
SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80
AL 31-X-82.

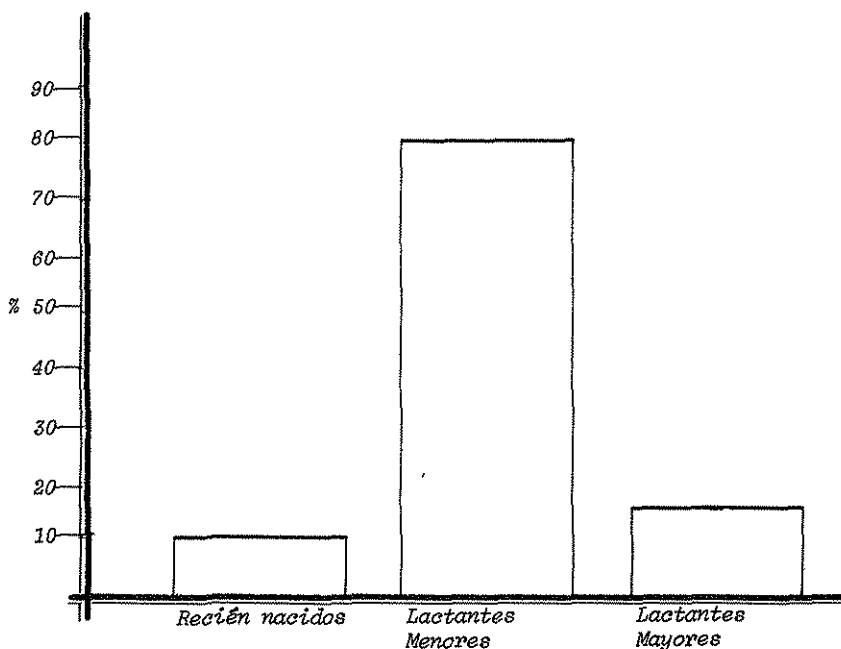


FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

Su distribución general por edad fue:
Recién nacidos: 56 pacientes (9%)
Lactantes menores: 457 pacientes (76%)
Lactantes mayores: 90 pacientes (15%)

GRAFICA 2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS GRUPOS DE EDAD DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

Encontrándose que *E. coli* e. predominó en recién nacidos (12%) y fue estadísticamente significativo, y que es muy rara la presencia de *Giardia* - y *Shigella* en recién nacidos.

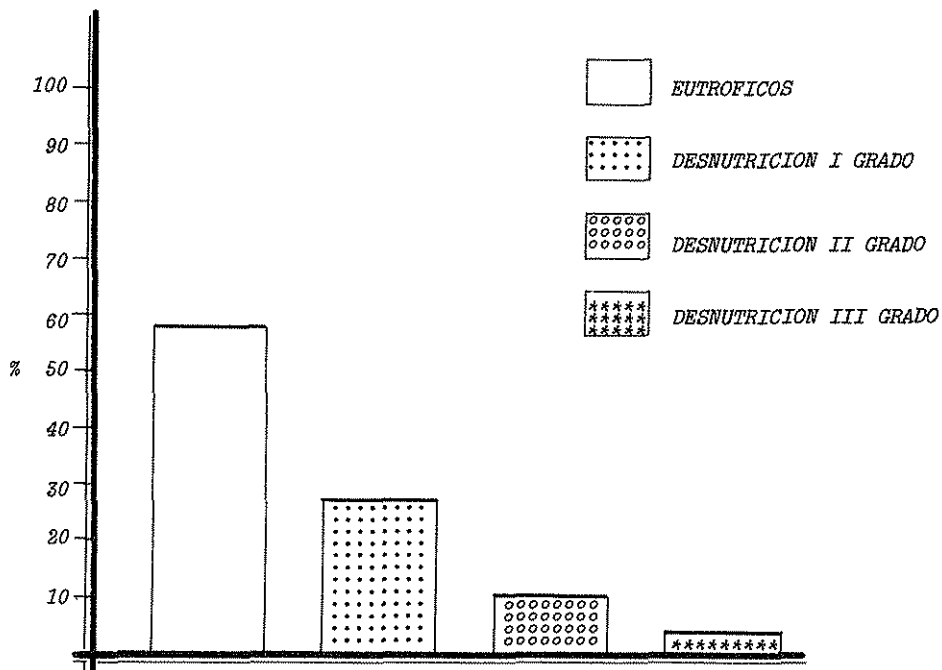
En cuanto al sexo se refiere, se encontró que el 60% de los pacientes pertenecían al sexo masculino y 40% al femenino.

Las condiciones nutricionales de los 603 pacientes fueron:

Eutróficos:	349 pacientes (58%)
Desnutridos I grado:	165 pacientes (27%)
Desnutridos II grado:	67 pacientes (11%)
Desnutridos III grado:	22 pacientes (4%)

GRAFICA 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

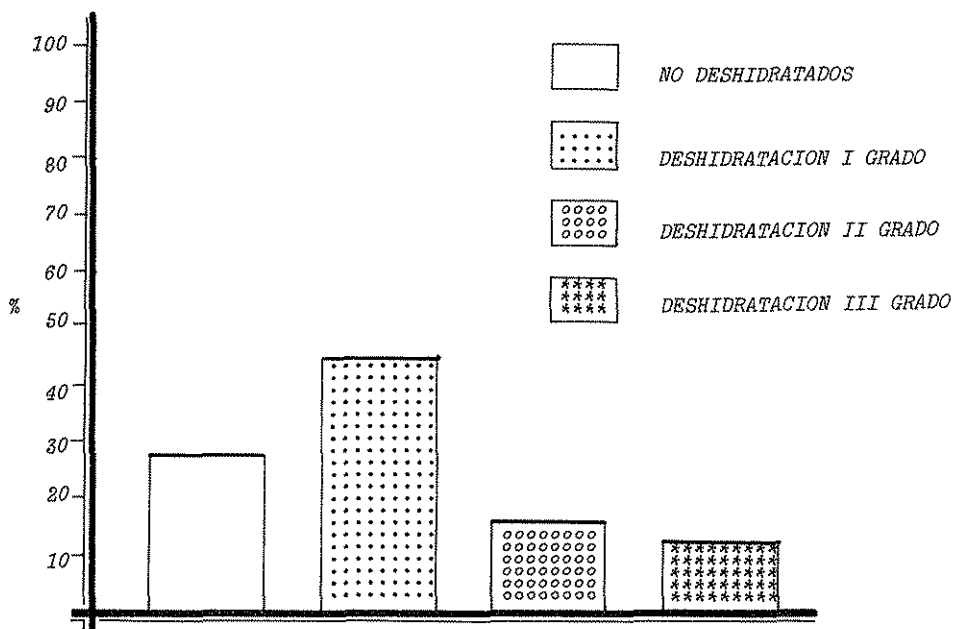
Al examinar entre sí cada una de las etiologías se encontró que predominó la amebiasis en los eutróficos (74%) y la giardiasis en los desnutridos de II grado (55%).

Las condiciones de hidratación al ingreso de los 603 pacientes quedaron como sigue:

No deshidratados:	164 pacientes (27%)
Con deshidratación de I grado:	278 pacientes (46%)
Con deshidratación de II grado:	90 pacientes (15%)
Con deshidratación de III grado:	71 pacientes (12%)

GRAFICA 4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTADO DE HIDRATACION DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C. H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de Lactantes Diarreas, C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE.

No hubo diferencia estadística al examinar los distintos grupos entre sí.

De los 603 pacientes fallecieron solamente 14 (2.3%).

Los parámetros clínicos de laboratorio y gabinete en los que no se encontraron diferencia estadística al ser comparados entre los diferentes grupos fueron los siguientes: intensidad de la diarrea, consistencia de las evacuaciones, color, presencia de vómito, temperatura corporal, convulsiones, distensión abdominal y eritema perianal. Sus porcentajes respectivos se exponen a continuación:

Intensidad de la diarrea:

Leve: (2 a 4 evacuaciones en 24 horas) 20%
Moderada: (5 a 9 evacuaciones en 24 horas) 58%
Severa: (10 ó más evacuaciones en 24 horas) 22%

Consistencia de las evacuaciones:

Líquidas: 92%
Pastosas: 8%

Color de las evacuaciones:

Verdes: 52%
Amarillas: 48%

Vómitos:

Presentes: 58%
Ausentes: 42%

Temperatura corporal:

Menos de 37.9°C: 30%
Entre 38°C y 39.9°C: 62%
Más de 40°C: 8%

Eritema perianal:

Presente en: 18%
Ausente en: 82%

Convulsiones:

Presente en: 3%
Ausente en: 97%

Distensión abdominal:

Presente en: 20%

Ausente en: 80%

Debido a que solamente en parte de los pacientes se realizaron las siguientes estudios, éstos no se tomaron en cuenta para la investigación estadística: electrólitos séricos, acidosis metabólica, intolerancia a carbohidratos y rectoscopia, por lo que solamente se mencionan sus hallazgos con sus respectivos porcentajes.

Sodio sérico:

No se determinó: 52%

Normales: 28%

Bajo (menos de 130 mEq/lit): 11%

Alto (más de 150 mEq/lit): 9%

Potasio sérico:

No se determinó: 55%

Normales: 30%

Bajo (menos de 3.5 mEq/lit): 11%

Alto (más de 5.5 mEq/lit): 4%

Acidosis metabólica:

No se determinó: 66%

Normal: 24%

Con acidosis (reserva alcalina menor de 10): 10%

Gramos de hemoglobina:

Menos de 7.9 gramos: 13%

Entre 8 y 12 gramos: 70%

Más de 12 gramos: 17%

Leucocitos séricos:

Menos de 5 000: 6%

Entre 5 000 y 10 000: 59%

Entre 10 000 y 20 000: 30%

Más de 20 000: 5%

Se encontró que Amiba y Salmonella tienden con mayor frecuencia que las demás etiologías a provocar leucocitosis entre 10 000 y 20 000, los demás resultados no fueron significativos.

Intolerancia a carbohidratos:

No se realizó la prueba en: 37%

Sin intolerancia: 47%

Con intolerancia: 16%

Predominó ligeramente E. coli e. sobre las demás etiologías, no habiendo diferencia estadística entre las otras.

Rectoscopia:

No se hizo: 85%

Normal: 6%

Ulcerada y/o sangrante: 9%

Cabe señalar que los pacientes con amibiasis tuvieron 42% de rectoscopias anormales no realizándose el estudio en 48% de los pacientes con dicha parasitosis.

Las características clínicas que tuvieron diferencia estadística significativa (p menor de 0.05) y que son a las que se les dará mayor énfasis fueron las siguientes: evolución de la diarrea, forma de inicio, características de olor, presencia de moco y presencia de sangre.

Los resultados de los 603 pacientes al examinar los anteriores parámetros fueron:

Evolución de la diarrea:

Agudas (menos de 15 días): 83%

Crónicas: (más de 16 días): 17%

Forma de inicio:

Brusco: 72%

Gradual: 28%

Olor de las evacuaciones:

Fétido: 69%

Inoloro: 31%

Presencia de moco:

Con moco: 63%

Sin moco: 37%

Presencia de sangre:

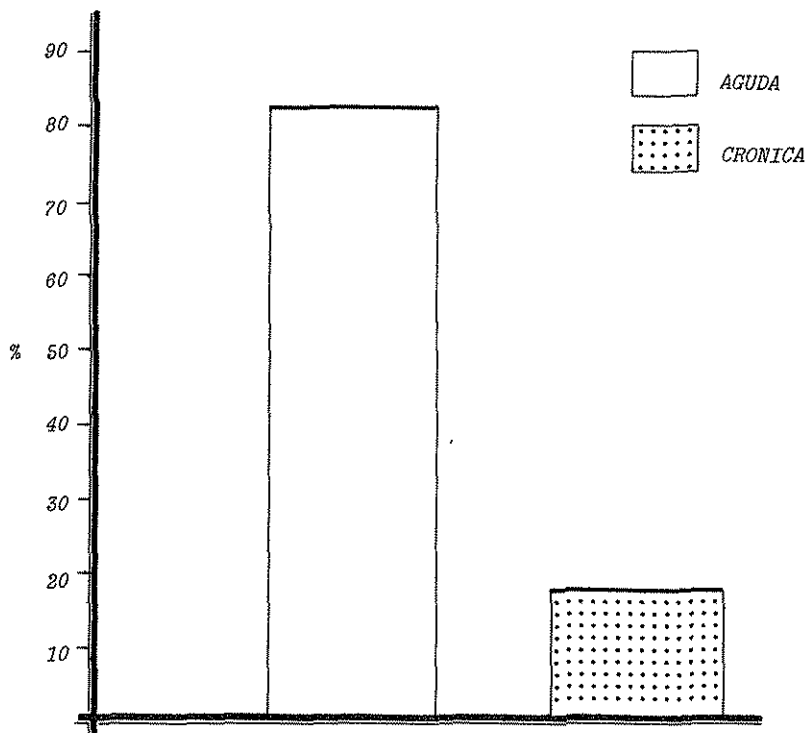
Con sangre: 17%

Sin sangre: 83%

Los porcentajes de cada una de las características antes mencionadas al compararlos con cada una de las etiologías se pueden observar en las gráficas de la 5 a la 14.

GRAFICA 5

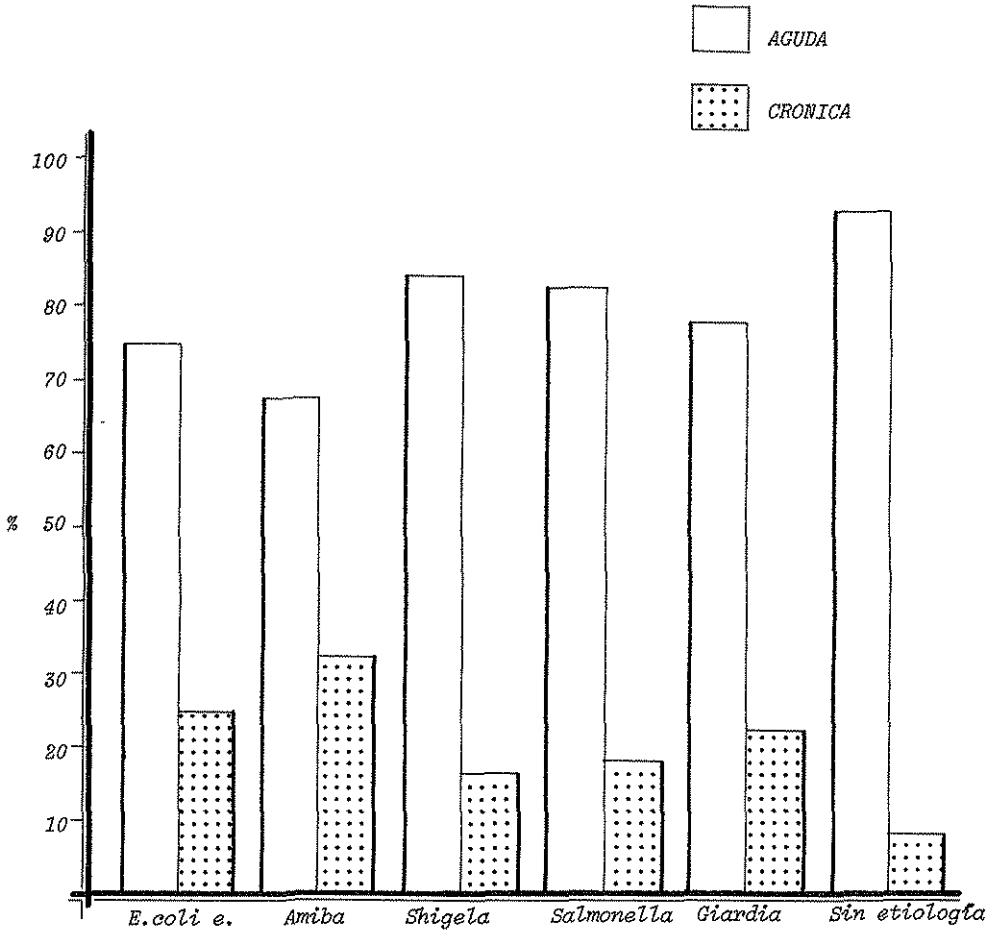
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVOLUCION DEL SINDROME DIARREICO DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de Lactantes Diarreas, C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 6

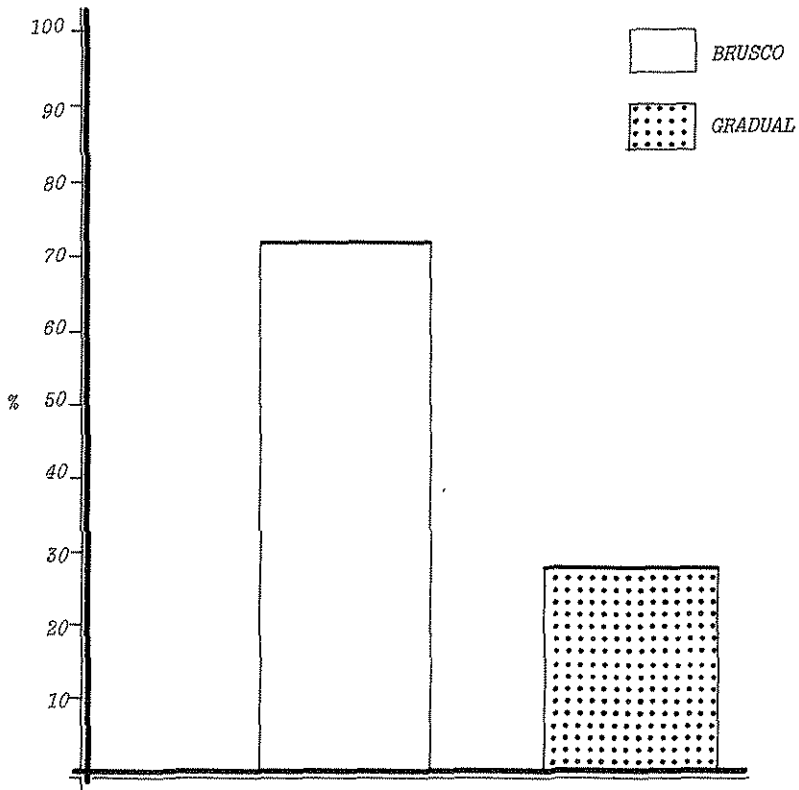
DISTRIBUCION PORCENTUAL Y POR ETIOLOGIAS DE LA EVOLUCION DEL SINDROME DIARRHEICO DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82



FUENTE: Estadísticas del Servicio de Lactantes Diarreas, C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 7

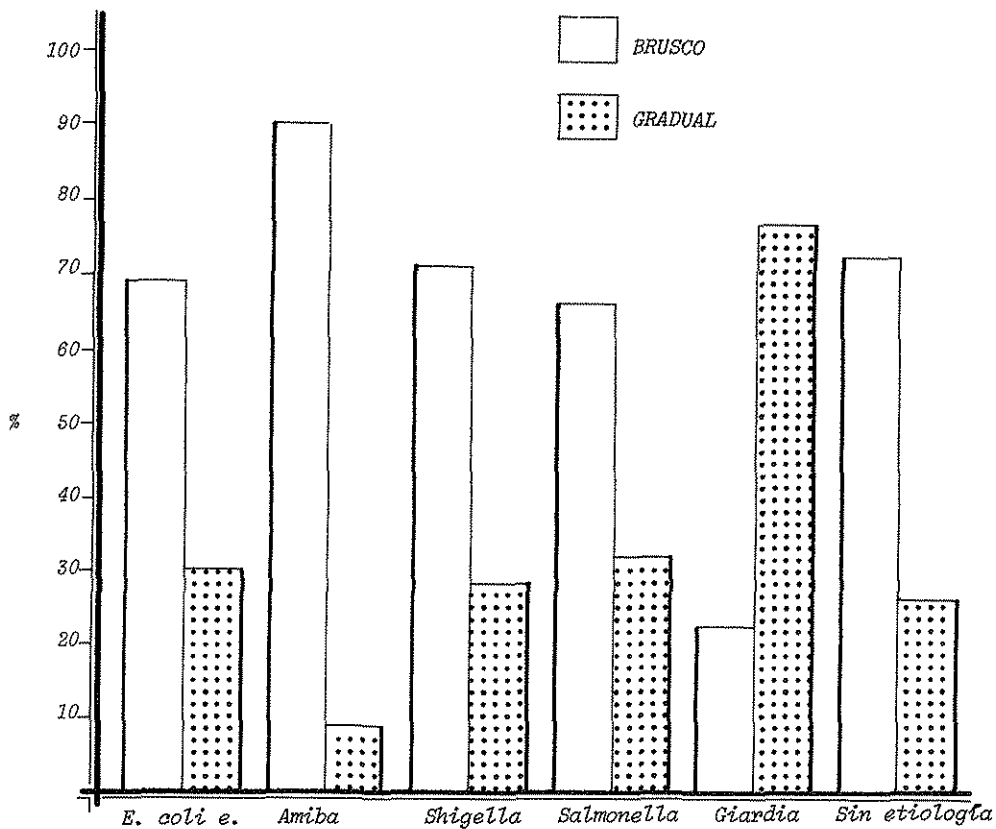
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INICIO DEL SINDROME DIARREICO DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, - ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 8

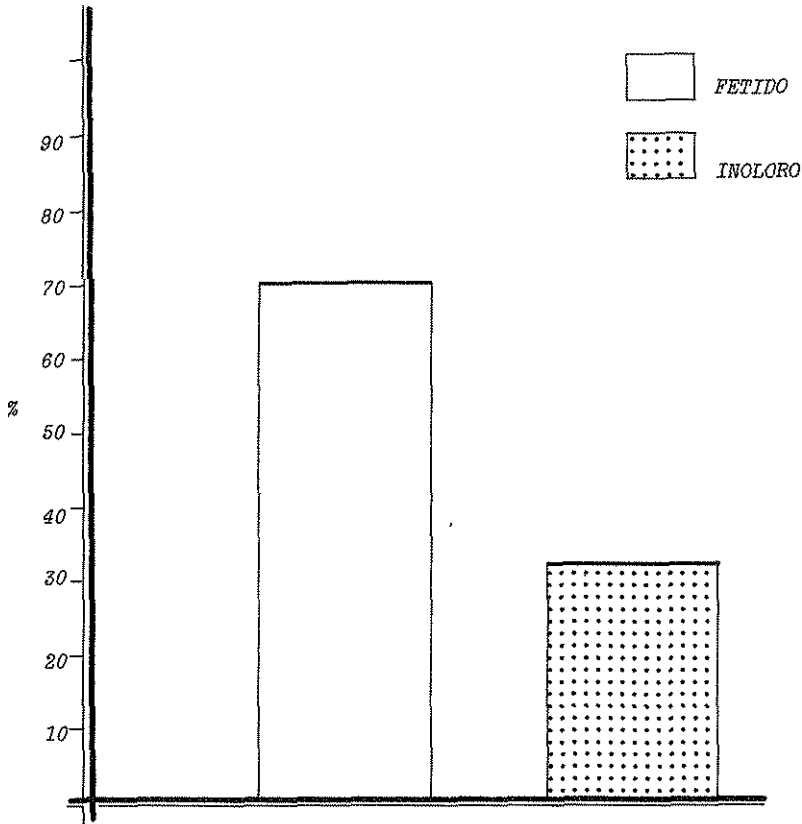
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INICIO DEL SINDROME DIARREICO Y POR ETIOLOGIAS DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 9

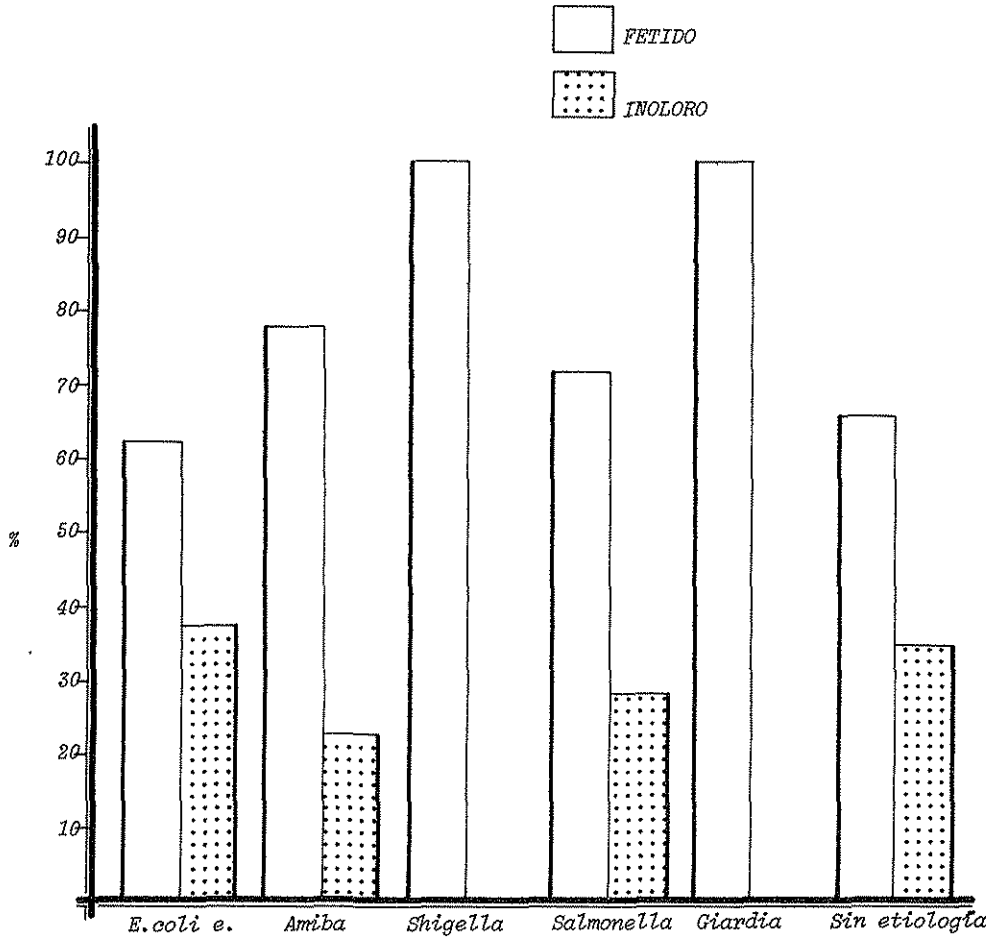
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CARACTERISTICAS DEL OLOR DE LAS EVACUACIONES DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. - 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 10

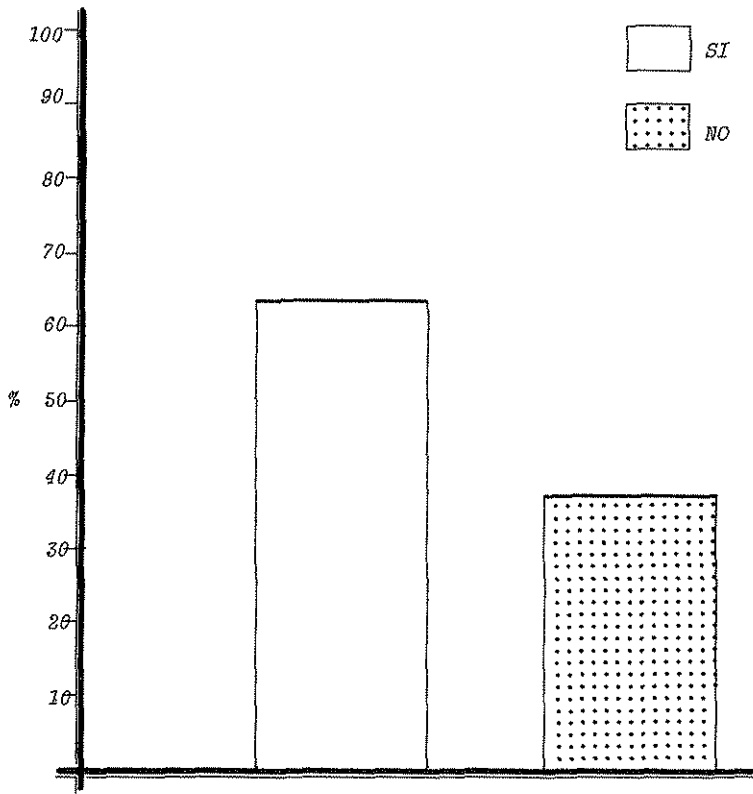
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CARACTERISTICAS DEL OLOR DE LAS EVACUACIONES Y POR ETIOLOGIAS DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES -- DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de Lactantes Diarreas, C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 11

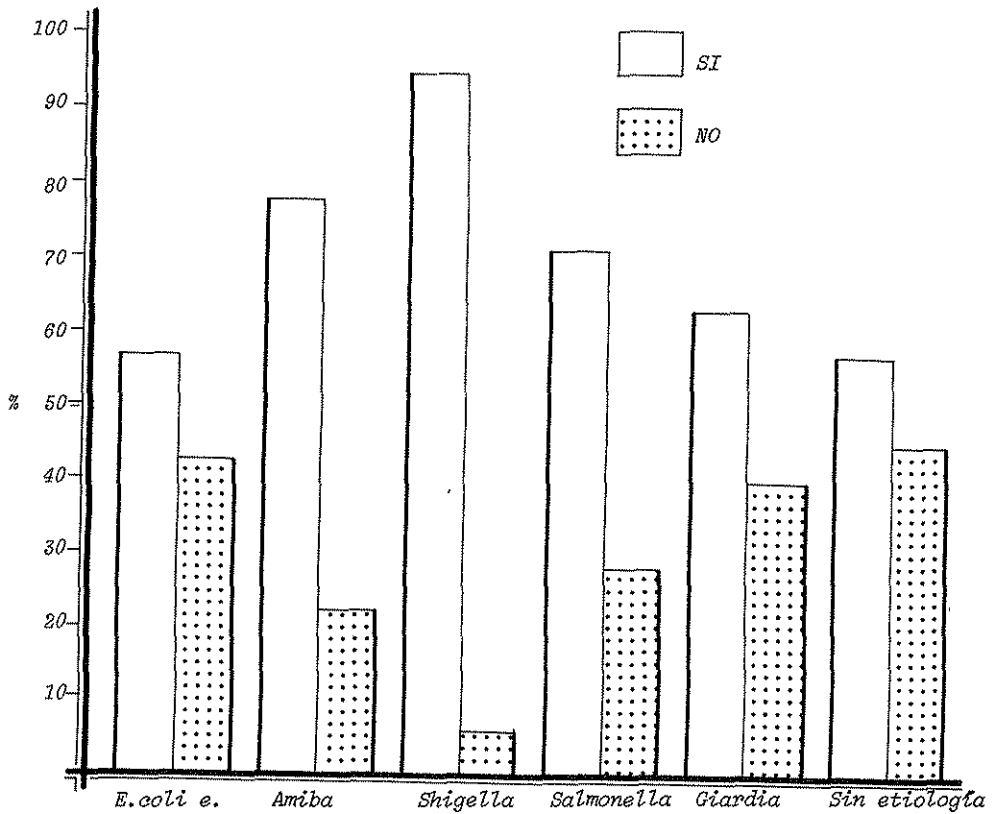
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CARACTERISTICAS DEL MOCO EN LAS EVACUACIONES DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. - 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 12

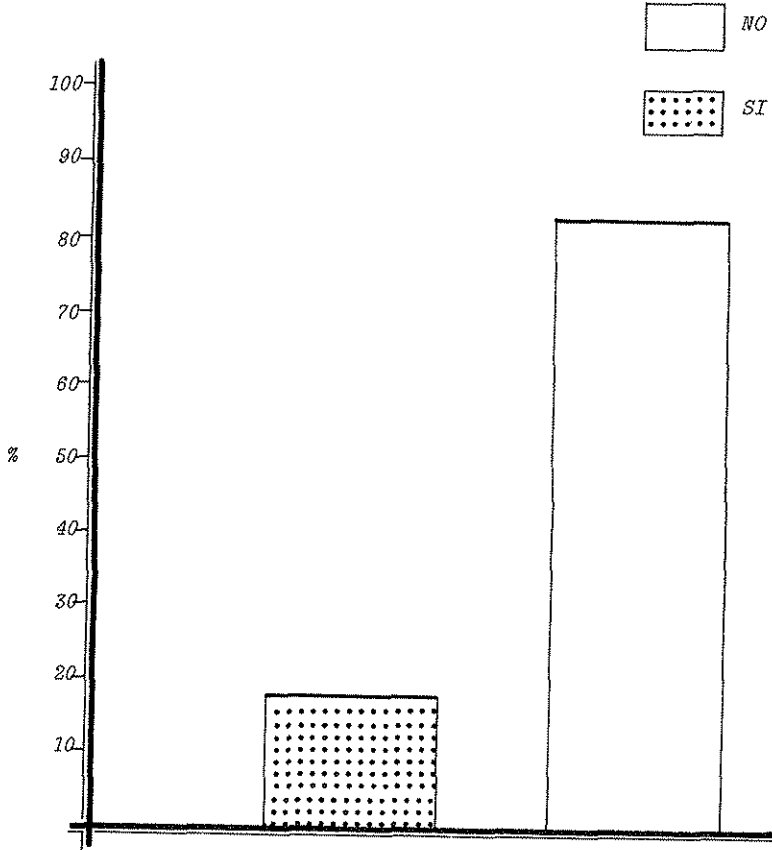
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CARACTERISTICAS DEL MOCO EN LAS EVACUACIONES Y POR ETIOLOGIAS DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES -- DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de Lactantes Diarreas, C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 13

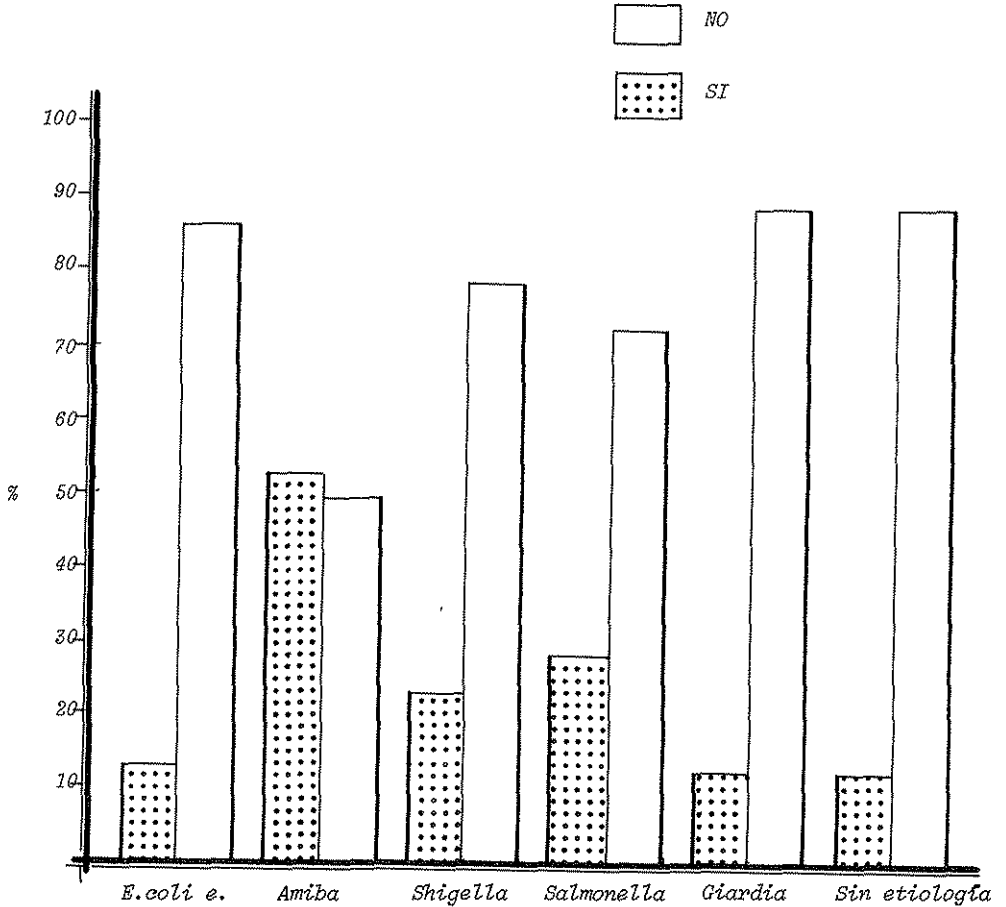
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SANGRE EN LAS EVACUACIONES DE 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H. 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre, ISSSTE.

GRAFICA 14

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SANGRE EN LAS EVACUACIONES Y POR ETIOLOGIAS DE -
LOS 603 PACIENTES ESTUDIADOS EN EL SERVICIO DE LACTANTES DIARREAS DEL C.H.
20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. DEL 1-I-80 AL 31-X-82.



FUENTE: Estadísticas del Servicio de -
Lactantes Diarreas, C.H. 20 de
Noviembre.

Examinando cada una de las características clínicas y comparándolas entre los 6 grupos etiológicos diferentes, encontramos grandes diferencias estadísticas que se pueden resumir de la siguiente forma:

Tuvieron evolución más crónica (más de 15 días) y quedaron en el primer grupo, atendiendo a su porcentajes;

E. coli e. 25%

Amiba 32%

Segundo grupo:

Shigella 17%

Giardia 22%

Salmonella 18%

Tercer grupo:

Sin etiología 8%

Inició más bruscamente quedando en el primer grupo:

Amiba 91%

Segundo grupo:

Sin etiología 74%

E. coli e. 70%

Shigella 72%

Salmonella 67%

Tercer grupo:

Giardia 22%

Presentan olor más fétido y quedaron en el primer grupo:

Giardia 100%

Shigella 100%

Segundo grupo:

Amiba 78%

Tercer grupo:

Salmonella 72%

Cuarto grupo:

E. coli e. 63%

Sin etiología 66%

Presentan moco en las evacuaciones con mayor frecuencia, quedando en el primer grupo:

Shigella	95%
Amiba	78%
Segundo grupo:	
Salmonella	71%
Tercer grupo:	
Giardia	61%
Cuarto grupo:	
E. coli e.	57%
Sin etiología	58%

Presentan sangre en las evacuaciones con mayor frecuencia, quedando en el primer grupo:

Amiba	52%
Segundo grupo:	
Shigella	22%
Tercer grupo:	
Salmonella	28%
Cuarto grupo:	
E. coli e.	12%
Sin etiología	11%
Giardia	11%

Discusión de los resultados:

Algunos resultados de las diferentes características clínicas de laboratorio y de gabinete aquí estudiados coinciden con lo ya publicado(10,11,12,13,14,15,16,17,18,19), sin embargo nuestro estudio solamente abarcó recién nacidos y lactantes derechohabientes del ISSSTE, implicando esto condiciones generales de vida mejores que en otros estudios, por lo que nuestros resultados podrán variar en algunos casos.

Al examinar las edades de nuestros pacientes vemos que un 76% de estos están comprendidos en el grupo de lactantes menores, coincidiendo con otras estadísticas(20,21), donde apreciamos que el mayor número de pacientes con síndrome diarréico están dentro del grupo de lactantes menores, es-

Presentan moco en las evacuaciones con mayor frecuencia, quedando en el primer grupo:

Shigella	95%
Amiba	78%
Segundo grupo:	
Salmonella	71%
Tercer grupo:	
Giardia	61%
Cuarto grupo:	
E. coli e.	57%
Sin etiología	58%

Presentan sangre en las evacuaciones con mayor frecuencia, quedando en el primer grupo:

Amiba	52%
Segundo grupo:	
Shigella	22%
Tercer grupo:	
Salmonella	28%
Cuarto grupo:	
E. coli e.	12%
Sin etiología	11%
Giardia	11%

Discusión de los resultados:

Algunos resultados de las diferentes características clínicas de laboratorio y de gabinete aquí estudiados coinciden con lo ya publicado(10,11,12,13,14,15,16,17,18,19), sin embargo nuestro estudio solamente abarcó recién nacidos y lactantes derechohabientes del ISSSTE, implicando esto condiciones generales de vida mejores que en otros estudios, por lo que nuestros resultados podrán variar en algunos casos.

Al examinar las edades de nuestros pacientes vemos que un 76% de estos están comprendidos en el grupo de lactantes menores, coincidiendo con otras estadísticas(20,21), donde apreciamos que el mayor número de pacientes con síndrome diarreico están dentro del grupo de lactantes menores, es-

to posiblemente se deba al destete, a la introducción de nuevos alimentos a la dieta, a la asistencia de estancias infantiles, etc., que contribuyen al desarrollo de la infección.

No se pudo demostrar el agente causal del síndrome diarréico en un 45.8% de nuestros pacientes. La etiología más frecuente fue *E. coli* e. en un 28%, seguido de *Salmonella* 12.6%, *Amiba* con 7.6%, *Giardia* y *Shigella* con 3% cada una. Estos resultados coinciden con los del Hospital de Pediatría del C.M.N. del I.M.S.S. donde se halló en 1976 a *E. coli* e. en 15%, *Salmonella* en 10% y *Shigella* en 2%, no se tomaron en cuenta a *Amiba* y *Giardia*. En los últimos años se ha notado un descenso en las infecciones entéricas por *Shigella* y un aumento en las de *Salmonella*.

Como es de esperarse la población derechohabiente del ISSSTE en general goza de condiciones de higiene, vivienda y salud suficiente para mantener un estándar de vida aceptable, esto hizo que al examinar las condiciones nutricionales de los 603 pacientes encontramos que 57% de ellos fuera eutróficos y solo 15% tuvieran desnutrición de II y III grado. Llamó la atención el hecho de que se encontró desnutrición de II grado en un 55% en los pacientes que tuvieron giardiasis; es del conocimiento general que dicho parásito causa con mayor frecuencia síndrome diarréico crónico e incluso síndrome de mala absorción intestinal que ocasionaría a largo plazo desnutrición.

Dentro de las complicaciones más frecuentes del síndrome diarréico está la deshidratación, que en este grupo se encontró en un 73% siendo el principal motivo de ingreso a nuestro servicio, predominando la deshidratación de I grado en 46%. No se encontró predominio estadístico de alguna etiología sobre las otras.

Los parámetros clínicos donde no se encontró diferencia estadística (p mayor de 0.05) fueron: intensidad de la diarrea, consistencia de las evacuaciones, color de las mismas, presencia de vómitos, eritema perianal, presencia de convulsiones, distensión abdominal y temperatura corporal. Todo esto hace pensar que no existe un patrón definido en cuanto al modo de responder de cada individuo ante una infección enteral y que la respuesta clí-

nica es inespecífica, sin que tenga algún significado estadístico hacia alguna etiología.

Esto nos lleva a pensar que aún cuando se haya escrito anteriormente mucho sobre el cuadro clínico específico del síndrome diarreico que causa - alguna bacteria o algún protozoario, no podemos fijar nuestra atención en - los parámetros anteriormente citados para establecer un juicio a-priori de la posible etiología del síndrome. Más adelante se discutirán sobre las variantes clínicas en las cuales se halló diferencia estadística (p menor de 0.05) y su posible uso práctico de las mismas al examinar algún paciente -- con síndrome diarreico.

Al revisar los resultados de los exámenes de laboratorio y gabinete - se encuentra que dichos exámenes practicados rutinariamente al ingreso de - los pacientes; particularmente la biometría hemática no mostró resultados - orientadores hacia alguna etiología en especial la fórmula roja. Un 87% de los pacientes tuvieron hemoglobina por arriba de 7.9 grs., sin que hubiera diferencia estadística significativa entre las diferentes etiologías. La -- cuenta leucocitaria mostró solamente leucocitosis en un 35%, siendo *Amiba* y *Salmonella* las que con mayor frecuencia la produjeron (46%), sin que las de más etiologías tuvieran un patrón definido. Por lo anteriormente expuesto - es justificable suprimir la biometría hemática en el estudio inicial de todo paciente que ingrese con síndrome diarreico, al Servicio de Lactantes -- Diarreas.

Los electrolitos y la reserva alcalina se tomaron solamente cuando el cuadro clínico y las condiciones del paciente así lo ameritaron; un 53% no ameritaron la toma de electrolitos séricos y 66% la de reserva alcalina para medir acidosis metabólica, de los que se tomaron solamente 17% tuvieron electrolitos séricos anormales y no hubo ningún patrón definido de alguna - etiología que predomine sobre las demás.

Otra prueba que no se realizó a menos que el cuadro clínico del pa--- ciente así lo ameritara fue el buscar intolerancia a carbohidratos mediante la medición del ph y cuerpos reductores en evacuaciones. No ameritaron la - realización de dicha prueba 37% de los pacientes, 47% no tuvieron intoleran

cia y solamente 16% la tuvo, encontrando discreto predominio de *E. coli e.* sobre las demás etiologías; debemos insistir en que tiene que practicarse - esta prueba en todo paciente con síndrome diarreico, al reintroducir en la dieta la fórmula láctea.

Solamente tuvieron diferencia estadística importante (p menor de 0.05) los siguientes parámetros: olor de las evacuaciones, presencia de sangre, - tiempo de evolución y modo de inicio.

Al examinar el primer parámetro: olor, se vió que 69% de los pacientes en forma global tuvieron evacuaciones fétidas y 31% no fétidas, cuando se analizaron en forma particular se encontró que las evacuaciones por *Shigella* y *Giardia* fueron las más fétidas (100%), después *Amiba* con 78%, *Salmonella* 72%, flora normal 66% y por último *E. coli e.* 63% (ver gráfica 10), - con todos estos datos se elaboró una escala estadística que tomó a las evacuaciones más fétidas como las de mayor puntuación, yendo la escala del 1 - al 3, quedando de la siguiente manera:

Olor más fétido:

Giardia > 3 puntos
Shigella >

Amiba > 2 puntos
Salmonella >

Sin etiología >
E. coli e. > 1 punto

El siguiente parámetro clínico que nos dió diferencia estadística fue la presencia de moco en las evacuaciones, en el exámen global se vió que 63% de los pacientes tuvieron moco en las evacuaciones y 37% no tuvieron. En -- forma particular se vió que los pacientes con *Shigella* tuvieron moco en las evacuaciones en 95%, seguido de *Amiba* con 78%, *Salmonella* 71%, *Giardia* 61%, Sin etiología 58% y *E. coli e.* 57% (ver gráfica 12), aplicando la escala estadística anteriormente expuesta tenemos que *Shigella* presentó evacuaciones con moco en 95% correspondiéndole la más alta puntuación (3 puntos) y quedando el cuadro como sigue:

Moco en las evacuaciones:

Shigella ——— 3 puntos

Amiba }
Salmonella } — 2 puntos

Giardia }
Sin etiología } — 1 punto
E. coli e. }

El tercer parámetro a examinar fue la presencia de sangre en las evacuaciones, se encontró que en forma global 83% de los pacientes no tuvieron sangre en las evacuaciones y 17% si la presentaron. Particularmente se vió que el 52% de los pacientes con amibiasis presentaron sangre, seguidos de *Salmonella* con 28%, *Shigella* con 22% , *E. coli e.* con 12% y sin etiología con 11% al igual que *Giardia* (ver gráfica 14). Quedando en la escala estadística *Amiba* con tres puntos, siendo el diagrama como sigue:

Sangre en las evacuaciones:

Amiba ——— 3 puntos

Salmonella }
Shigella } — 2 puntos

Giardia }
Sin etiología } — 1 punto
E. coli e. }

Es de hacer notar que la giardiasis no produce sangre en las evacuaciones, y que la presencia de ésta se debió probablemente a otros factores.

La evolución del síndrome diarréico fue el cuarto parámetro a considerar encontrando que 83% de los pacientes en forma global presentaron síndrome diarréico agudo, y 17% crónico, siendo la *Amiba* la que produjo mayor número de pacientes con evolución crónica: 32%, quedando en seguida *E. coli e.* con 25%, *Giardia* con 22%, *Salmonella* con 18%, *Shigella* con 17% y sin etiología 8% (ver gráfica 6), quedando la escala estadística de la siguiente forma:

Evolución más crónica:

Amiba ————— 5 puntos

E. coli e. }
Giardia } 2 puntos
Salmonella }
Shigella }

Sin etiología — 1 punto

El último parámetro que presentó diferencia estadística fue el inicio del síndrome diarreico, teniendo en forma global a 72% de los pacientes con inicio brusco, y 28% con inicio gradual. Particularmente el inicio más brusco lo presentaron los pacientes con *Amiba* en 91%, después los que no presentaron etiología alguna en 74%, *Shigella* 72%, *E. coli e.* con 70% y *Salmonella* con 67%, al final *Giardia* con 22% (ver gráfica 8), quedando la escala de la siguiente forma:

Inicio más brusco:

Amiba ————— 3 puntos

Sin etiología }
E. coli e. } 2 puntos
Shigella }
Salmonella }

Giardia ————— 1 punto

Después de haber examinado los parámetros clínicos donde obtuvimos diferencia estadística y correlacionarlos con las diversas etiologías obtuvimos una escala estadística, sumando las puntuaciones de: evolución, olor, modo de inicio, presencia de sangre y de moco, de cada una de las etiologías nos da la siguiente puntuación:

Puntuación total:

Amiba 13 puntos
Shigella 12 puntos

Salmonella: 10 puntos
Giardia: 8 puntos
E. coli e.: 7 puntos
Sin etiología 6 puntos

Tratando de establecer un cuadro con los parámetros anteriormente citados y con las diversas etiologías y sus puntuaciones obtenidas para tratar de correlacionar el cuadro clínico con la etiología del síndrome diarréico, se obtuvo el siguiente:

C U A D R O 1

E T I O L O G I A S		OLOR	INICIO	EVOLUCION	MOCO	SANGRE
<i>Amiba</i>	13 pts.	2	3	3	2	3
<i>Shigella</i>	12 pts.	3	2	2	3	2
<i>Salmonella</i>	10 pts.	2	2	2	2	2
<i>Giardia</i>	8 pts.	3	1	2	1	1
<i>E. coli e.</i>	7 pts.	1	2	2	1	1
<i>Sin etiología</i>	6 pts.	1	2	1	1	1

Por lo tanto podemos inferir de este trabajo que en todo cuadro diarréico del lactante lo más importante clínicamente hablando a estudiar serán los 5 parámetros citados en el cuadro anterior y darles una puntuación del 1 al 3, sumar cada uno de estos y compararlos con los valores obtenidos anteriormente, así podremos sospechar de alguna etiología con mayor exactitud.

Se necesitarán más estudios para evaluar la utilidad práctica de este intento de correlacionar el cuadro clínico con la etiología del síndrome diarréico. Todas las demás características clínicas, de laboratorio y de gabinete aquí mencionadas no sirven para establecer una correlación clínica-etiológica fidedigna.

CONCLUSIONES

- 1.- De todo el cortejo sintomático del síndrome diarreico, así como los resultados de laboratorio y gabinete aquí examinados, solamente muy pocos parámetros (olor de las evacuaciones, evolución de la diarrea, modo de inicio, presencia de moco y sangre en las evacuaciones) nos fueron útiles para poder establecer una correlación clínico-etiológica.
- 2.- Son necesarios más estudios donde se vea la utilidad de las sugerencias aquí expuestas y comprobar si éstas sirven o no para sospechar de alguna etiología ante un lactante con síndrome diarreico.
- 3.- Es conveniente que al realizar futuros estudios se tomen grupos de pacientes con el mismo número, cada uno de ellos para tener resultados aún más fidedignos y confiables y de ser posible que se realicen en distintos hospitales.
- 4.- La etiología del síndrome diarreico en los pacientes estudiados no se pudo establecer en 45.8% de los casos, de las etiologías encontradas la más frecuente fue *E. coli* e. con 28%, seguida de *Salmonella* con -- 12.6%, *Amiba* con 7.6%, *Giardia* y *Shigella* con 3% cada una de ellas.
- 5.- Se puede omitir a la biometría hemática como exámen de laboratorio -- que se realice en fase inicial de todo paciente con síndrome diarreico ya que no es orientadora hacia alguna etiología.
- 6.- El coprocultivo se debe realizar en todos los pacientes con síndrome diarreico pero solamente para fines epidemiológicos.
- 7.- A pesar de que diversos estudios(22,23) muestran la gran utilidad del frotis del moco fecal para la orientación diagnóstica de un síndrome diarreico, en nuestro medio no se le ha dado toda la importancia que este requiere, por lo que es necesario insistir entre el personal médico la realización rutinaria como parte del estudio en fase inicial de todo paciente con síndrome diarreico.

- 8.- *La prueba para detectar intolerancia a carbohidratos se debe realizar en todo paciente con síndrome diarreico al reintroducirle en su dieta la fórmula láctea.*

BIBLIOGRAFIA

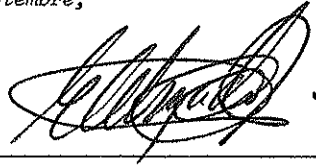
- 1.- *Anuario Estadístico Comp. de la D.G.E., de la Secretaría de Industria y Comercio, 1974.*
- 2.- *Estadísticas Vitales de los Estados Unidos Mexicanos, Dirección Bioestadística de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1975.*
- 3.- *Nelson, J.D., Haltalin K.C., Accuracy of diagnosis of bacterial diarrheal disease by clinical features, J ped. 78:519-22 Mar. 1971.*
- 4.- *Kumate J, Gutiérrez G., Manual de Infectología, Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 4a. Ed., 1976.*
- 5.- *Krugman S, Katz S, Infectious Diseases of Children, The C.V. Mosby Co., 7a. Ed., 1981.*
- 6.- *Davidson, M., Gastroenterología Pediátrica en: Clínica Gastroenterológica, Vol. 5 #2, Salvat Editores, 1978.*
- 7.- *Progresos Recientes en Infectología en Ciclos sobre el Avance Continuo de la Medicina, pag. 44-45, Vol. 3, 1978, I.M.S.S..*
- 8.- *Enfermedades Diarréicas en el Niño, Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 7a. Ed., 1981.*
- 9.- *Cuéllar RA, Generalidades, Sistematización y Clasificación del Síndrome Diarréico en Pediatría, Rev Mex Ped, 43:121-132, 1974.*
- 10.- *Marzatti GF, Laurenti ME, et. al., Salmonella München Infections in newborns and Small Infants, Clin Ped 12:93-97, 1973.*
- 11.- *Saphra I, Winter JW, Clinical Manifestations of Salmonellosis in Man, New Wng J of Med: 236:1128-34, 1957.*

- 12.- Barkin RM, *Acute Infectious Diarrhea in Children, Postgraduate Med, - 65:173-79, 1979.*
- 13.- Dupont HL, Hornick RB, *Clinical Approach to Infectious Diarrheas, Med, 52:265-70, 1973.*
- 14.- Larracilla AM, Juárez AF, Reséndiz JZ, *Amibiasis Intestinal en los -- tres primeros meses de Vida: Algunos aspectos epidemiológicos y clíni-- cos, Salud Publ Mex, 13:79-87, 1971.*
- 15.- Martínez TM, Villalonga J, et. al. *Symptoms and Clinical Picture of - Acute Diarrhea in Infants, Arch Argent Ped, 66(1)61-2, 1968.*
- 16.- Baldacci ER, Candejas JA, et. al. *Viral and Bacterial Etiology of In-- fantile Gastroenteritis cases: Clinical Characterization, Rev Saude - Publica 13(1):47-53, 1979.*
- 17.- Arasa TS, Wyllie R, Fitzgerald JF, *Chronic Diarrhea in Infants and -- Children, Am Fam Physician, 19(4):87-94, 1979.*
- 18.- Orozco SJ, *Agentes Patógenos aislados en Niños con Diarrea acompañada de Moco y Sangre, Vol Med Hosp Inf 28:709-13, 1971.*
- 19.- Kumate J, Takane J, *Gastroenteritis por Salmonella, Cuadro Clínico y Complicaciones frecuentes, Bol Med Hosp Inf Mex, 26(1):59-79, 1969.*
- 20.- *Anuario Estadístico Comp. de la D.G.E., de la Secretaría de Industria y Comercio, 1974.*
- 21.- *Estadísticas Vitales de Los Estados Unidos Mexicanos, Dirección de -- Bioestadística de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1975.*
- 22.- Harris JC, Dupont HL, Hornick RB, *Fecal Leukocytes in Diarrheal ---- illness, Ann Intern Med, 76:697-703, 1972.*

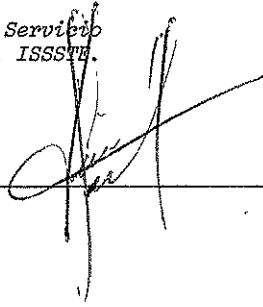
- 23.- *Satterwhite TK, Dupont HL, The Patient with Acute Diarrhea, JAMA, ---
236(23):2662-5, 1979.*

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

DR. ENRIQUE ABOGADO RODRIGUEZ
Profr. Titular del Curso de Post-grado
de la U.N.A.M. en el C.H. 20 de Noviembre,
ISSSTE.



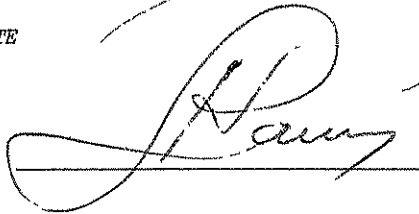
DR. FERNANDO GOMEZ GALLEGOS
Director de Tesis, Médico Adscrito al Servicio
de Lactantes del C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE.



I.Q. MARGARITA LEZAMA COHEN
Asesor de Tesis



DR. HORACIO GARCIA ROMERO
Jefe de Investigación del
C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE



DR. EFRAIN PINEDA GUERRERO
Jefe de Enseñanza del
C.H. 20 de Noviembre, ISSSTE