

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO
DEL DISTRITO FEDERAL



CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA
MEDICA

MANEJO DIETETICO DEL LACTANTE
CON SINDROME DIARREICO AGUDO

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A

DR. BENJAMIN LOPEZ PRIETO



S.M.D.D.F.

1 9 7 9



Universidad Nacional
Autónoma de México



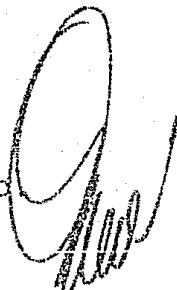
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

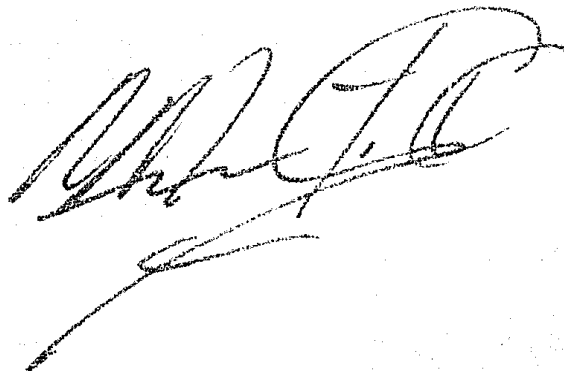
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Vo. BC



DR. JUAN DE DIOS BRIONES CARLOS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO.



A mis padres:

Josefina y Benjamín,

Por sus consejos y

sacrificios sin límite.

QUIEN NO ENTIENDA DE UN MODO VIVO Y REAL

QUE EL NIÑO NO ES UNA PRESENCIA SINO UNA

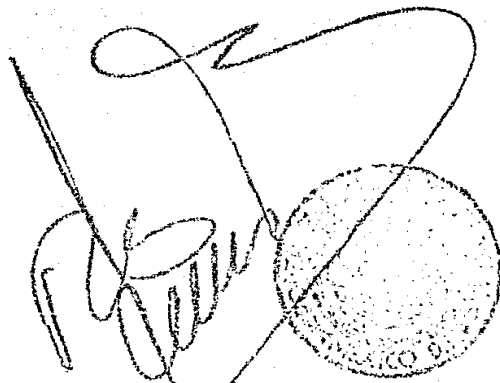
CONTINUIDAD, NO DEBE DE SER PEDIATRA.

A mi esposa:

Rosa María por su apoyo

y comprensión,

Y a mi hijo Benjamín.

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The signature is stylized and appears to be 'Alejandro Ayala Castillo'. The stamp is partially obscured by the signature and contains some illegible text.

COORDINADOR Y DIRECCIÓN ~~HOSPITAL INFANTIL INGUARÁN~~
ENSEÑANZA

DR. ALEJANDRO AYALA CASTILLO

Jefe de Enseñanza

Hospital Infantil Inguarán.

C O N T E N I D O

INTRODUCCION.....	(1)
FISIOPATOLOGIA.....	(5)
OBJETIVOS.....	(11)
MATERIAL Y METODOS.....	(12)
RESULTADOS.....	(18)
CONCLUSIONES.....	(28)
BIBLIOGRAFIA.....	(31)

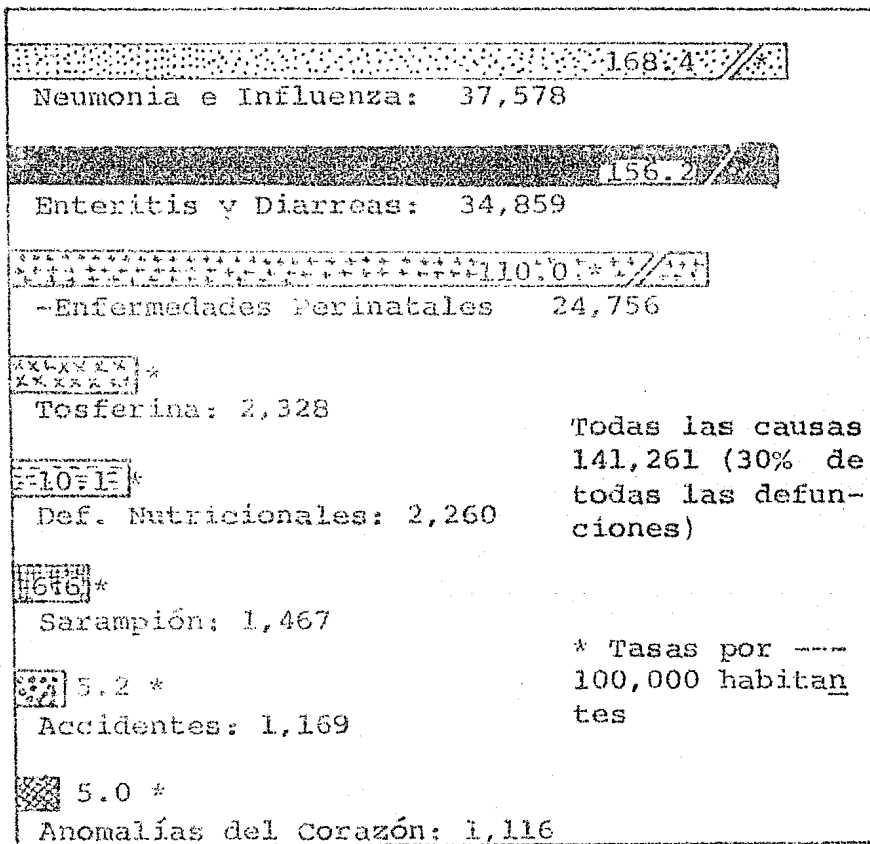
INTRODUCCION

La gastroenteritis es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil de México (1) ya que está catalogada como la segunda entre las causas de mortalidad en los menores de un año Fig. 1, y representa un 16.65% de las muertes por cada mil nacidos vivos (2). Según las estadísticas de 1971 es la segunda causa de mortalidad en toda la población de la República Mexicana Fig. 2. (3).

Desde 1911 se reportaron los primeros casos de niños con intolerancia a azúcares después de un episodio de diarrea aguda y ya desde esa época se recomendaba el empleo de dietas ricas en proteínas y adicionadas con pequeñas cantidades de azúcares sencillos para el tratamiento dietético de esos niños (4) juzgando la efectividad de la dieta por la rapidez con que se normalizan las evacuaciones, siendo la medida dietética una arma terapéutica importante en nuestros días (5).

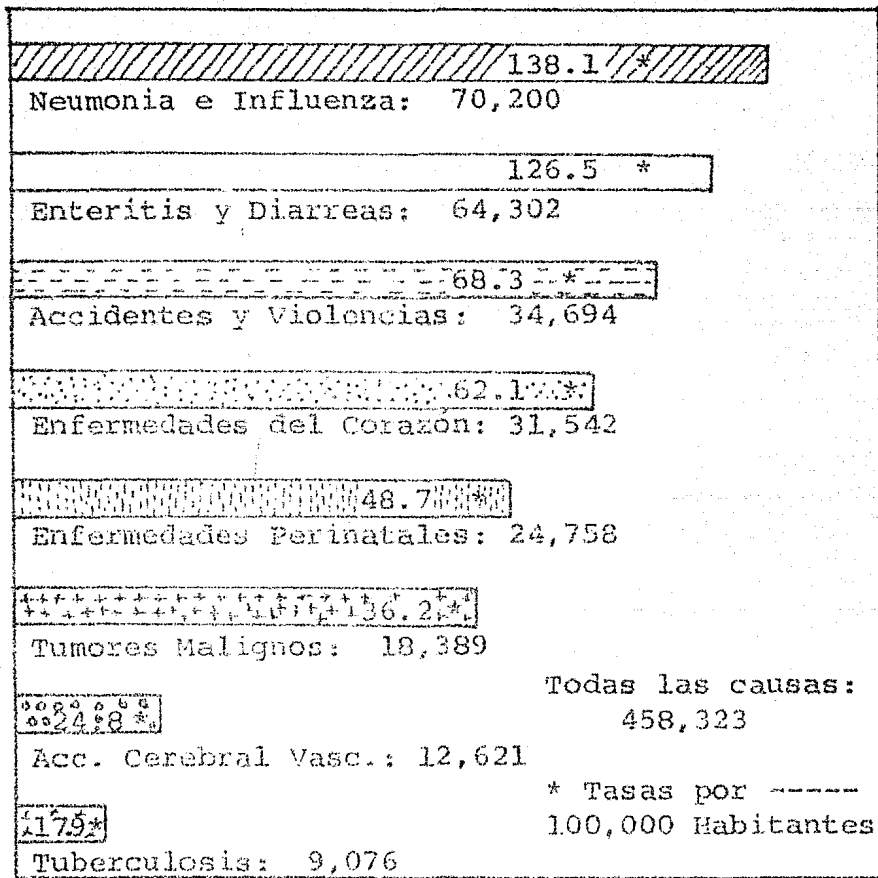
Por otro lado se ha considerado en forma tradicional, que cuando un paciente evoluciona con proceso diarreico, el mecanismo patogénico primario que se invocaba era la presencia de tránsito intestinal acelerado, y solo hasta hace unos años han aceptado otros mecanismos caracterizados por alteraciones en otras funciones intestinales, como la digestión (6), la absorción (7), y en la

FIGURA 1



Las 8 principales causas de defunciones en meno-
res de 1 año, en la República Mexicana en 1971.

FIGURA 2



Las 8 principales causas de defunciones en toda la población en la República Mexicana.

secreción (8), fundamentalmente.

El tiempo de tránsito intestinal (T.T.I.) de individuos sanos ha sido motivo de estudios desde principios de este siglo (9). -- Los métodos utilizados por diferentes autores han tenido resulta-- dos diferentes y pocos estudios se han realizado en niños o adul-- tos que evolucionan con proceso diarreico. (10, 11, 12, 13, 14).

En 1975 se estudió mediante el método que utiliza el rojo car-- mín como marcador de las heces (15), el T. T. I. de niños menores= de 18 meses que cursaban con proceso diarreico agudo. Los resulta-- dos mostraron que el T. T. I. promedio en el niño eutrófico era de 4.24 hrs, en el desnutrido de 6.36 hrs, y en el grupo de niños sa-- nos que sirvió como control de 16.9 hrs, dichas fueron estadística-- mente significativas.

En esta forma la determinación clínica del T. T. I. en niños-- con diarrea, proporciona un índice indirecto para valorar la fun-- ción motora intestinal y puede servir también, para establecer si-- entre los mecanismos patogénicos que influyen en el desarrollo del proceso diarreico de un paciente determinado, está o no interac-- tuando la aceleración del T. T. I.

FISIOPATOLOGIA.

En la actualidad es difícil discutir de síndrome diarreico si no se tiene presente el concepto de estructura-función en sus diferentes niveles de acción. No solo tomar en cuenta aquéllos diferentes elementos del organismo, sino también tomar en cuenta aquéllos que ingresan al mismo a través de la vía oral, llámense alimentos, nutrimentos, microorganismos, medicamentos, etc. Siendo básico para el pediatra tener los conocimientos básicos mínimos, tanto de las principales estructuras del tracto enteral y sus funciones, así como de los diferentes niveles que actúan. Dicha información se debe conocer para comprender el concepto de capacidad funcional, en este caso del tracto enteral, pero exclusivamente en cuanto a las funciones de secreción, digestión, absorción, excreción, motilidad, inmunidad, etc., sino a lo referente de la reserva funcional intestinal. Ello explica la comprensión de la acción de los múltiples mecanismos patogénicos que, en un momento determinado ocurren en la instalación de un síndrome diarreico de los cuales analizaremos. (16).

FISISIOLOGIA NORMAL.

Dieta y secreciones gastrointestinales.

Grandes volúmenes de líquido isotónico esencialmente entran a la luz del intestino proximal, a través de la dieta y secreciones endógenas del tracto digestivo superior, siendo reabsorbido un

poco más del 90% completándose un ciclo enterosistémico.

Las contribuciones predominantemente por la secreción gastrointestinal se inicia con la saliva siendo aproximadamente de 1 litro al día, el cual es hipotónico en relación a otros líquidos del organismo (17). La secreción gástrica estimada en 2 litros diarios como respuesta a una comida normal (17). Aunque no precisas las cifras de secreción tanto biliar, pancreática da un total de 3 litros entre las dos, y las glándulas de Brunner del intestino delgado porción proximal es la secreción aproximadamente de 1 litro en 24 hrs, esencialmente líquido isotónico en relación a líquidos del organismo y debiéndose añadir una cantidad variable de grasa, carbohidratos y proteínas de la dieta. Finalmente electrolitos y agua son secretados dentro del intestino, presumiblemente por movimientos transpiteliales, aún en áreas desprovistas de glándulas secretorias específicas. (18).

Según Phillips, una eficiente reabsorción de agua se lleva a cabo en un 45% en la parte superior del intestino delgado, un 70% en el íleon y un 90% en el colon (8), encontrándose que una cantidad pequeña es eliminada en las materias fecales de 0.1 a 0.2 Lt., teniendo en cuenta que las alteraciones en la absorción de agua y secreciones gastrointestinales ofrecen mayor indicio para la fisiopatología de la diarrea.

ABSORCION Y SECRECION EN EL INTESTINO.

La adecuada digestión y absorción de las macromoléculas de la

dieta son esenciales para la función normal intestinal. Los eventos enzimáticos y fisicoquímicos para la absorción de grasas, proteínas y carbohidratos, se han estudiado recientemente. Afectándose este proceso en ocasiones por alteraciones de la osmolaridad dada por las secreciones gastrointestinales a diferentes niveles, --- siendo principalmente en el intestino proximal, y este es isotónico.

La mayor parte del movimiento de agua en el intestino se produce por filtración osmótica, siendo en el yeyuno e íleon, el flujo direccional de la luz intestinal a la sangre es de 12.7 a 12.1-ml/hora/cm, respectivamente, siendo proceso pasivo en relación a la movilización de solutos, particularmente con la movilización de sodio. Considerándose que el íleon y colon absorben más cantidad de agua que el duodeno y el yeyuno. Siendo el duodeno más activo que el íleon para reducir la osmolaridad de las comidas hipertónicas, la situación puede igualarse si a la solución isotónica del sodio se le agrega glucosa; entonces se facilita la absorción del sodio y éste a la vez arrastra agua. (19).

El sodio se absorbe en el intestino delgado por transporte -- activo lo cual está relacionado en la absorción de glucosa (20) y de ciertos aminoácidos (d-alanina) estimula la absorción, pero a través de un mecanismo diferente al de la glucosa. La mayor cantidad de sodio se absorbe en el intestino delgado parte distal y --- principalmente en el colon siendo hasta en un 90% del catión. Y -

respecto al potasio, este se absorbe por medio de gradientes electroquímicos. El moco en el colon tiene hasta 140 mEq/l, y es uno de los factores contribuyentes a la secreción de potasio.

Los cloruros se difunden a través del intestino exclusivamente por diferencia de potencial de membrana, siendo en el colon donde existe un transporte pasivo debido al arrastre de sodio y el intercambio de bicarbonato, este último se intercambia con el cloruro y no existe evidencia de transporte activo.

SECRECION INTESTINAL.

En ciertas condiciones patológicas, la secreción de electrolitos y agua es altamente relevante para la producción de diarrea, - las criptas mucosas de Lieberhun se ha postulado como el sitio de secreción, bajo ciertas circunstancias patológicas sufre alteración como en:

1.- Normalmente en algunas especies de herbívoros, 2.- Condiciones físicas anormales, como la obstrucción mecánica del intestino, el pH bajo y después de radiaciones, 3.- En presencia de estimulantes químicos como los ácidos grasos hidroxilados como el ácido ricinoleico, ácido hidroxiestearico, y catárticos del grupo de la antraquinona, 4.- En presencia de toxinas bacterianas como las del Vibrio Cólera, estafilococo dorado, clostridium perfringens y algunas shigellas, 5.- Estimulación por factores humorales. Los mineralocorticoides, los cuales aumentan la absorción del sodio y la secreción de K en el colon humano. Así como las prostranglandinas, gas

trina, secretina, etc., 6.- Enfermedades de la mucosa, como la enteritis regional, Sprue no tropical escleroderma intestinal, secretan sodio y agua en el yeyuno, 7.- Algunas bacterias que no elaboran toxina invaden la mucosa produciendo cambios en la arquitectura de las vellosidades y causan así la secreción de agua. (8).

Existiendo una hipótesis, la síntesis incrementada de una proteína que estimula la secreción por un mediador como es la adenilciclase.

Los principales mecanismos productores de diarrea son: 1.- - Factores osmóticos que retardan la absorción de agua dentro de los cuales podremos nombrar variaciones raciales e individuales para la digestión de carbohidratos, así como su absorción y que en exceso produce diarrea, sobrepasando la capacidad intestinal. 2.- --- Malabsorción, tanto de carbohidratos, grasas y proteínas resultado de una amplia variedad de enfermedades gastrointestinales, ya que las sustancias no absorbibles producen una mayor carga osmótica y malabsorción de agua.

La malabsorción de proteínas es causa infrecuente de diarrea, son raros los defectos congénitos que producen mala activación del tripsinógeno lo que da mala digestión de proteínas, ocasionando mala absorción y diarrea.

Ocurren como un proceso primario principalmente la malabsorción de carbohidratos, (deficiencia de lactasa, o secundaria a una enfermedad de la mucosa y raramente a un proceso inherente en el -

transporte de monosacáridos (21). La deficiencia de lactasa es el prototipo en este problema, la dieta con lactosa produce una completa hidrolización y una pobre absorción, produciéndose así un aumento de la osmolaridad, esto desencadena diarrea por daño de la mucosa y absorción de agua deficiente (22, 23, 24).

Los ácidos grasos son insolubles en agua, principalmente los de cadena larga y estos no ejercen un efecto osmótico en el movimiento intestinal, siendo de los ácidos grasos el ácido ricinoleico y el catártico los que producen la diarrea entre otros.

La hipermotilidad se encuentra asociada a la malabsorción, esto produce aumento del volúmen en la luz intestinal, debido a la absorción incompleta, pudiendo acelerar el tránsito así como alteración en la motilidad, por modificación del transporte de agua, ácidos grasos, ácidos biliares y agentes húmorales, los cuales llevan un aumento de la diarrea.

O B J E T I V O S .

La finalidad del presente trabajo es demostrar, que los pa- -
cientes con proceso diarreico deben de ser manejados con fórmula -
libre de disacáridos, para disminuir el lapso de tiempo del proce-
so diarreico, y disminuir la estancia hospitalaria, junto con mejo-
rar el aprovechamiento de los nutrientes. Se estudiarán lactantes
con proceso diarreico de uno a dieciocho meses de edad, a los cua-
les se les practicarán tránsito intestinal, estudio de pH y azúca-
res reductores, peso y número de evacuaciones, manejándose con fór
mulas a base de lactosa y libre de la misma.

MATERIAL Y METODOS.

El material clínico se integró con 30 pacientes del sexo masculino, cuyas edades oscilaron entre 1 a 18 meses. Fué también requisito indispensable el que no recibieran antimicrobianos ni anti colinérgicos antes de su ingreso.

Los pacientes fueron internados en los diferentes Hospitales de Pediatría de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal por cuadro diarreico agudo moderado a severo, según los criterios establecidos por Cuéllar (16). Los pacientes se colocaron en tres diferentes grupos independientemente del grado de desnutrición según clasificación de Federico Gómez (25). Al primer grupo (A) se le manejó con fórmula a base de leche maternizada, al segundo grupo (B) se le manejó con fórmula a base de leche entera, al tercer grupo (C) con harina de soya.

Dichos pacientes cursaban con cuadro diarreico agudo de 24 a 7 días de evolución, teniendo en cuenta que algunos habían sufrido cuadros diarreicos anteriores de 2 a 4 ocasiones.

El estudio se realizó del primero al segundo día de internamiento para la determinación del tránsito intestinal en tiempo, -- utilizándose como marcador rojo carmín, empleándose la cantidad de 200 mg dosis única.

METODOS DE ESTUDIO Y SU VALORACION.

El manejo hospitalario de los niños con proceso diarreico in-

cluían ayuno total por un período de 8 a 12 horas. Mientras que por vía endovenosa se le administraban una mezcla de solución salina y solución glucosada al 5% a partes iguales, en cantidades que variaron de acuerdo al balance hídrico de 24 hrs en cada paciente, en particular: Añadiéndose cloruro de potasio, solo cuando se encontraba una diuresis adecuada. Al mejorar la hidratación se le iniciaba la vía oral con solución salina y solución glucosada al 5% a partes iguales, siendo las cantidades entre 30 a 90 ml cada 2 a 3 hrs por tres ocasiones. Los diferentes tipos de fórmulas manejadas, se calcularon con aporte calórico a 100 calorías por kilogramo de peso corporal, así como los requerimientos de agua a 150-ml por kilogramo de peso corporal.

A su ingreso, los pacientes integrantes del estudio fueron colocados en cuna, cuyo colchón fue diseñado especialmente para poder coleccionar las heces y la orina en forma separada y se determinaron los estudios siguientes: Tiempo de tránsito intestinal, 2) número de evacuaciones, 3) consistencia de las heces, 4) peso de las evacuaciones, 5) determinación del pH y glucosa fecal.

1) MEDICION DEL TIEMPO DE TRANSITO INTESTINAL.

Método

A las 8 de la mañana del estudio se disolvieron en la fórmula a administrar, la dosis de rojo carmín contenida en una cápsula ya pesada (200 mg) anteriormente, a partir de este momento se observaban cuidadosamente las evacuaciones principalmente el color, con -

el fin de identificar las primeras heces coloreadas de rojo.

Valoración

En el momento en que las heces se teñían de rojo, se anotaba la hora y el lapso transcurrido entre la ingestión del marcador y su expulsión, en las heces se consideró el tránsito intestinal en horas .

2) NUMERO DE EVACUACIONES EN 24 HORAS.

Método

Se anotaron en la hoja de registro el número de evacuaciones, estando al cuidado el médico y el personal del servicio.

3) CONSISTENCIA DE LAS HECES.

Método

Se utilizó el método visual para determinar la consistencia de las heces, tanto el médico como la enfermera anotaban, en la hoja de registro la consistencia de las evacuaciones tomando en cuenta las siguientes variedades: pastosa, semipastosa y líquida.

4) PESO DE LAS EVACUACIONES.

Método

Para el efecto se utilizó un tazón de porcelana de un peso conocido, el cual se colocó en el orificio central del colchón. En el recipiente se colectaron exclusivamente las evacuaciones y después por diferencia de peso se obtuvo el valor de las mismas.

Cabe mencionar que no existe en la literatura médica información sobre cifras normales del peso de heces en lactantes mexicana--

nos, razón por la cual tomamos como referencia las cifras encontradas por Andersen (15) que aparecen en la siguiente tabla.

T A B L A

VALORES PROMEDIO DEL PESO HUMEDO DE LAS HECES, EXPRESADO EN GRAMOS
POR DIA EN NIÑOS MENORES DE 24 MESES

Grupo de Pacientes:	<u>Peso Húmedo (g/día)</u>	
	Promedio	Rango
Eutróficos (12 - 24 meses)	34.6	16.6-54.7
Desnutridos sin <u>diarrea</u>	166	13 - 189
Desnutridos con <u>diarrea</u>	350	72 - 750
Eutróficos con <u>diarrea</u>	400	145 - 735

5) DETERMINACION DE pH Y GLUCOSA EN HECES.

Método

Su investigación para pH se practicó con cinta reactiva Labstix y para la determinación de la glucosa en heces pastilla reactiva de Clinitest, ambas de los Laboratorios Ames, de la manera que a continuación se detalla:

Para el pH se efectuaron los siguientes pasos:

a).- Separando la orina de la materia fecal mediante colectores de

orina o por medio de un orinal.

- b).- Previamente mojándose el área reactiva en la evacuación fresca.
- c).- Eliminándose el exceso de líquido, sacudiendo la tira en el borde del recipiente.
- d).- Comparándola posteriormente, el color dado con los colores correspondientes de la etiqueta del frasco a los tiempos especificados.
- e).- Efectuando la lectura y anotándola en hoja de colección de datos.

Para determinar la glucosa y cuerpos reductores en heces:

- a).- Se recogió la muestra de evacuación en un recipiente limpio libre de orina.
- b).- En un tubo de ensaye limpio, se colocaron 5 gotas de evacuación mediante un cuenta gotas.
- c).- Se enjuagó el cuenta gotas y se añadió 10 gotas de agua bidestilada.
- d).- Se colocó una tableta de Clinitest en el tubo de ensaye vigilando la reacción, sin moverlo hasta 15 segundos después.

Al terminar la reacción:

- e).- Se agitó el tubo ligeramente y comparamos el color del líquido con la carta de colores. El más parecido, proporcionaba el resultado.
- f).- Se anotaba el resultado en la hoja de colección de datos.

Valoración.- Negativo significaba que no había glucosa o ---
cuerpos reductores. Todos los tonos azul negativos, positivo cuando había cambio de color verde o anaranjado, lo cual significaba -
la presencia de glucosa o de cuerpos reductores.

MATERIAL PARA CLINICO.

a).- Para la determinación del tiempo de tránsito intestinal.

1.- Rojo Carmín (granulado) de los laboratorios Sigma.

b).- Para pesar las heces.

1.- Báscula con marcador con diferencia hasta de 10 g.

2.- Recipiente de porcelana (Tazón).

3.- Colchones con orificio central.

4.- Bolsas colectoras de orina.

c).- Para la determinación del pH fecal y presencia de cuerpos reductores.

1.- Pastilla reactiva Clinitest de los laboratorios Ames.

2.- Cinta reactiva Labstix de los laboratorios Ames.

3.- Tubos de ensaye.

4.- Un cuenta gotas.

5.- Una cápsula de evaporación de porcelana.

6.- Un vaso.

7.- Ampolletas de agua bidestilada.

d).- El material de papelería para coleccionar y tabular los datos obtenidos.

RESULTADOS

Se estudiaron 30 pacientes, tanto lactantes menores y mayores la edad osciló de 1 a 16 meses, con proceso diarreico agudo, y con diferente estado nutricional, cuyas características clínicas se encuentran en la siguiente tabla. *

T A B L A 1

Características Clínicas de los Pacientes.

Número de casos	Tipo de Pa cientes.	Evolución del pro ceso diarreico.	Sexo de los Pacientes
11	Eutróficos.	2.5 días.	Masculino.
7	Desnutridos I	3.0 días.	"
5	Desnutridos II	3.8 días.	"
7	Desnutridos III	4.0 días.	"

NOTA: Seleccionamos paciente masculino por la facilidad para separar las heces y la orina.

Los días de estudio fueron de 1 a 3 días, encontrándose en -- los diferentes grupos: Primer Grupo A para pacientes con fórmula a base de leche maternizada al 13%, Segundo Grupo B para pacientes con fórmula a base de leche entera al 13%, y Tercer Grupo C para pacientes con fórmula a base de harina de soya a dilución del 14%. Habiendo en los tres grupos tanto eutróficos, como diferente estado de desnutrición. (tabla 2).

T A B L A 2

Tipos de pacientes en relación a su estado nutricional y al tipo de fórmula administrada.

Grupo	Eutróficos	Desnutridos I	Desnutridos II	Desnutridos III
A	4	1	1	4
B	3	4	2	1
C	4	2	2	2
Porcentaje	36.6%	23.3 %	16.6 %	23.3 %

El tránsito intestinal medido en horas en pacientes con fórmula a base de leche maternizada fluctuó entre 3 y 12.30 hrs, siendo la media aritmética 6.30 hrs, no habiendo diferencia en relación a otros autores en pacientes con diarrea. Observándose además que respecto al manejo de leche en relación a su estado nutricional no hubo gran diferencia significativa en el Grupo A (tabla 3).

T A B L A 3

T. T. I. en pacientes con fórmula a base de leche maternizada y en relación a su estado nutricional

Tipo de pacientes	T.T.I. en horas	No. de pacientes.
Eutróficos	6.18 hrs.	4
Desnutridos I	6.00 hrs.	1
Desnutridos II	7.45 hrs.	1
Desnutridos III	6.06 hrs.	4

En pacientes manejados con leche entera el T.T.I. fluctuó entre 4.30 hrs y 18 hrs, siendo un promedio de 9.07 hrs. Observándose además que en pacientes eutróficos el T.T.I. disminuye en relación a otro tipo nutricional. (tabla 4).

T A B L A 4

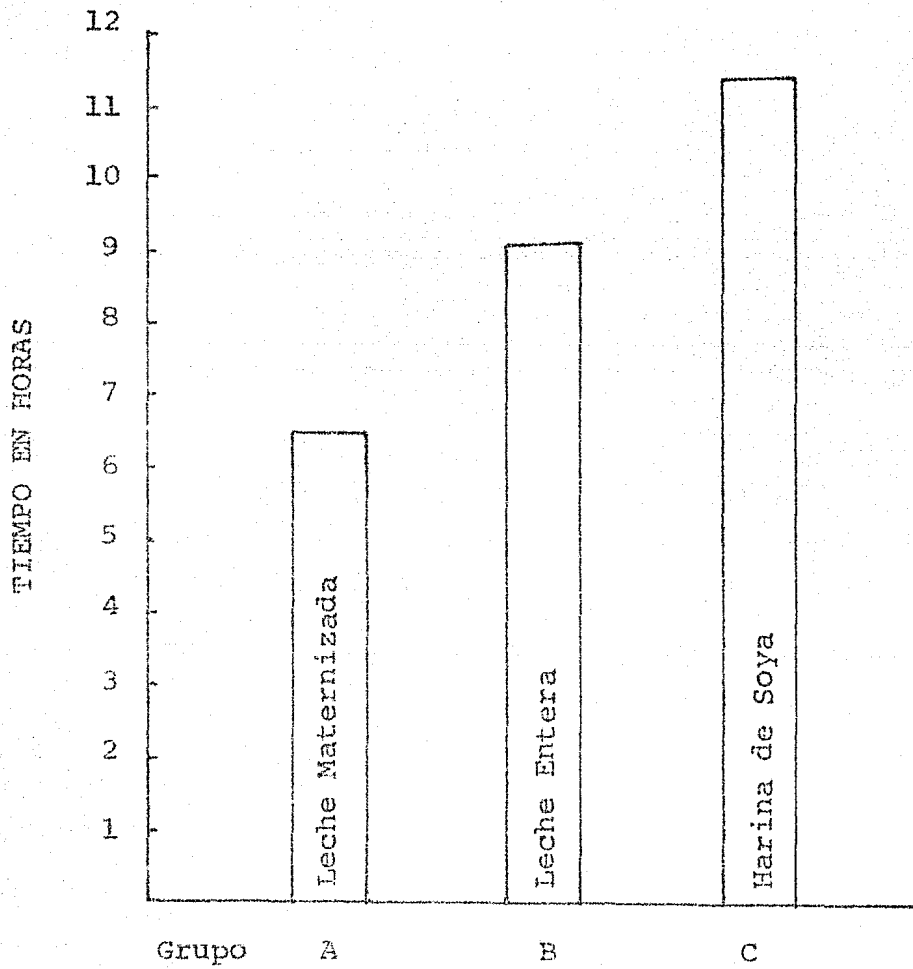
T. T. I. en pacientes con fórmula a base de leche entera
y en relación a su estado nutricional.

Tipo de pacientes	T.T.I. en horas	No. de pacientes.
Eutróficos	8.10 hrs.	3
Desnutridos I	10.12 hrs.	4
Desnutridos II	11.57 hrs.	2
Desnutridos III	10.00 hrs.	1

En pacientes manejados con fórmula libre de discáridos, el --
lapso de tiempo de haber ingerido el colorante a su excreción se --
alargó, ya que encontramos fluctuaciones entre 5.45 hrs a 22 hrs --
siendo el promedio aritmético de 11.20 hrs, encontrándose en rela-
ción a los 2 grupos anteriores diferencia de 5 a 3 hrs aproxima-
damente, lo que consideramos que es significativo. Como muestra la-
figura 3.

En relación a los diferentes grados de nutrición con la fórmu
la, se ven en la siguiente tabla (5). Llamando la atención que --
los pacientes desnutridos con el manejo a base de harina de soya, --
su transito intestinal en relación con los demás pacientes siendo--
hasta de 8 a 9 hrs aproximadamente.

FIGURA 3
PROMEDIO DEL TRANSITO INTESTINAL
POR GRUPOS



T A B L A 5

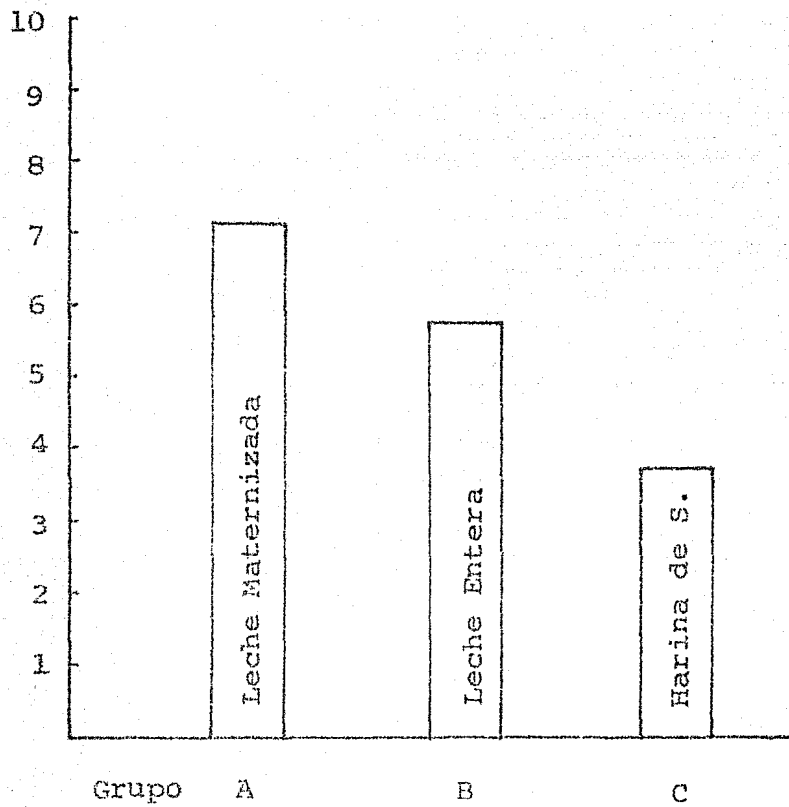
T. T. I. en pacientes con fórmula a base de harina de soya y en relación a su estado nutricional.

Tipo de pacientes	T.T.I. en horas	No. de pacientes.
Eutróficos	11.22 hrs.	4
Desnutridos I	8.55 hrs.	2
Desnutridos II	8.22 hrs.	2
Desnutridos III	18.02 hrs.	2

El número de evacuaciones en pacientes manejados con leche ma-
ternizada resultó un promedio de 7.1, fluctuándose de 3 a 13 eva-
cuaciones. Los pacientes con fórmula entera fué de 5.7, fluctuán-
dose de 3 a 11 evacuaciones en 24 hrs, y los de harina de soya de-
3.7, fluctuando de 3 a 10 evacuaciones en 24 hrs. Figura 4.

FIGURA 4

PROMEDIO DE EVACUACIONES POR GRUPO

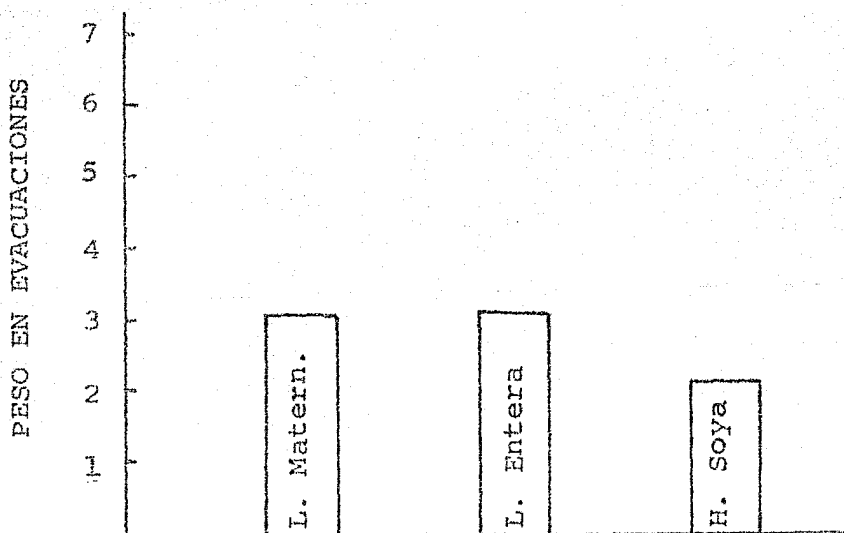


La consistencia de las evacuaciones, en relación a los tres grupos, observamos que los manejados con harina de soya el líquido de dichas evacuaciones fue menor tanto en la leche entera y fue menor en comparación con la leche maternizada.

El peso de las evacuaciones con leche maternizada (Grupo A) fluctuó entre 130 a 545 grs en 24 hrs, siendo un promedio de 302 grs. En el grupo B las evacuaciones fueron de 100 a 720 grs en 24 hrs un promedio de 307 grs. Con respecto a los manejados con harina de soya el peso varió entre 65 a 700 grs en 24 hrs con un promedio de 218.5 grs, encontrándose una diferencia de 100 grs aproximadamente entre los pacientes con manejo a base de fórmulas con disacáridos y con la que se encuentra ausente dicho disacárido. Fig.5.

Peso Promedio de Evacuaciones por Grupo

FIGURA 5



El promedio de positividad del clinitest de los 30 pacientes estudiados fue en un 60%, ó sea 18 pacientes lo que está en relación a lo encontrado en los estudios efectuados por diferentes autores.

De los 18 pacientes, 2 mostraron trasas ($1/4\%$) dando un 6.6%, 4 pacientes con positividad a + ($1/2\%$) dando un 13.3%, 6 pacientes con positividad a ++ ($3/4\%$) dando un 20%, 5 pacientes con positividad a +++ (1%) dando un 16.6%, y 1 solo paciente con ++++ (2%) dando 3.3%, en promedio del total de los pacientes con dicha prueba.

El resumen de los datos de los pacientes estudiados se muestra en la siguiente tabla (6).

T A B L A 6

Resumen Clínico por Grupos

Grupo de pa cientes.	Peso de EVacuacio nes en 24 Horas.	Peso Promedio de Heces	T. T. I. Prom. en Hrs.	Clinitex (*) - No.de Pacientes
A	7.1	302 gr	6.25	6
B	5.7	307 gr	9.7	6
C	3.7	218.5 gr	11.2	6

* Clinitex variando de trasas hasta ++++

CONCLUSIONES.

De los 30 pacientes estudiados, encontramos un 60% (18 pacientes) presentaron pH bajo así como azúcares en heces, variando de - intensidad de trasas a +++, observando que el manejo a base de fórmula del tipo de la maternizada y entera había mayor positividad a los azúcares en heces en relación a los pacientes manejados con harina de soya lo que demuestra aún más la efectividad del manejo con una dieta libre de disacáridos en un proceso diarreico agudo en el lactante, lo que está en relación al porcentaje encontrado de pacientes con intolerancia a disácaridos por otros autores ---- (23,4) ya que como Coello Ramírez encontró hasta un 70 a 80% en -- pacientes con proceso diarreico.

El tránsito intestinal medido por medio del rojo carmín, el cual fue fácil de administrar, inocuo ya que no observamos problemas en los pacientes estudiados, los resultados del tiempo de tránsito intestinal observado en el trabajo está en relación a las determinaciones de Alfredo Cuéllar (15) acortándose en pacientes con proceso diarreico llamando la atención que los pacientes eutrófi-- cursan con un tiempo de tránsito intestinal más corto en relación a los pacientes desnutridos: ver tablas 3, 4, y 5, y en relación a la fórmula administrada hubo diferencia significativa del T.T.I. ver Figura 3.

El peso de las evacuaciones fue mayor en pacientes con fórmu-

la lactea en relación a los que se les manejó con harina de -
soya siendo un promedio de 303 a 218 gr., habiendo una relación --
del peso de evacuaciones en pacientes con diarrea a lo encontrado-
por Andersen (15). Siendo mayor la cantidad líquido en pacientes-
con fórmula lactea que con harina de soya. Ver Figura 5.

C O N C L U S I O N E S

Finales

El trabajo realizado mostró que un proceso diarreico agudo -- en el lactante independientemente de su estado nutricional se encuentra acelerado el Tránsito Intestinal, aumentado el número y el peso de las evacuaciones y que el manejo dietético a base de fórmula libre en disacáridos (harina de soya) disminuye el número de -- evacuaciones, mejora la consistencia de las mismas, y retardamos -- el Tránsito Intestinal con lo que logramos acortar el tiempo de -- proceso diarreico así como su estancia hospitalaria.

Por lo que concluimos que el manejo dietético del paciente -- lactante con proceso diarreico agudo debe de llevar una fórmula libre de disacáridos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Estadísticas Vitales de la República Mexicana sobre morbilidad y mortalidad infantil. S.I.C. 1969.
- 2.- Estadísticas Vitales de la República Mexicana sobre morbilidad y mortalidad neonatal. S.I.C. 1970.
- 3.- Estadísticas Vitales de los Estados Unidos Mexicanos Secretaría de Salubridad y Asistencia, México 1973.
- 4.- Coello-Ramírez, P.; Manejo dietético del niño con diarrea. -- Rev. Mex. Ped. 43:231-236, 1974.
- 5.- Vega-Franco: Alimentación del niño con diarrea. Enfermedades diarreicas del niño. 1977 4a. edición.
- 6.- Cuéllar, R.A.: Digestión Intestinal de Carbohidratos en niños desnutridos. Aspectos anatomofuncionales. Bol. Méd. Hosp. -- Infantil (Méx). 30:133, 1973.
- 7.- Fordtram, J. S.: Speculations on the pathogenesis of diarrhea Fed. Proc. 26: 1405, 1967.
- 8.- Phillips, S. F.: Diarrhea: A current view of the pathophysiology. Gastroenterology. 63:495, 1972.
- 9.- Higgs, R.H.; Ellis-Regler, R.B. y Lambert, P.H.: Assessment -- of simple methods of measuring intestinal transit times in -- children with gastroenteritis. Gut. 16: 558, 1975.
- 10.- Rivera Bernal. y Cuéllar. R.A.: Determinación del tiempo de -- tránsito intestinal en el niño lactante. Rev. Mex. Ped. 45 --

No. 2 121-134, Mar-Abr, 1976

- 11.- Hansky and Connell A.M.; Measurement of gastrointestinal transit using radioactive chromium. Gut. 3:187, 1962.
- 12.- Rosswick, R.P.; Stedeford, R.D. y Brooke, B. N.; New methods of studying intestinal transit times. Gut. 8: 195, 1967.
- 13.- Dimson, B. S.; Carmine as an index of transit time in children with simple constipation. Arch. Dis. Child. 45: 232, 1970.
- 14.- Manousos, On. N.; Truelove, S.C. y Lumsden, K.; Transit times of food in patients with diverticulosis of irritable colon syndrome and normalsubjets. Brit. Med. J. 3: 760, 1967.
- 15.- Rivera B.C.; Cuéllar R.A.; Determinación del tiempo de tránsito intestinal en el niño lactante. Rev, Mex. Ped. 45 No. 2 -- 121, 1976.
- 16.- Cuéllar R.A.; Generalidades, sistematización y clasificación del síndrome diarreico en pediatría. Rev. Mex. Ped. 43 121, 1974.
- 17.- Davenport H.W.; Physiology of the Digestive Tract. Second Edition. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1966.
- 18.- Hendrix, T.R.; Bayless T.M.: Intestinal Secretion. Ann Rev - Physiol. 37:139164, 1970.
- 19.- Jesús K.; Fisiopatología: Enfermedades diarreicas del niño. -- 4a. edición, 1977.
- 20.- Shultz, S.G.: y Zalusky, R.: Ion Transport in Isolated Rabbit

Ileum. II. The interaction between active sodium and active -
sugar transport. J. Gen. Physiol., 47:1043, 1964.

- 21.- Townley, R.R.W.: Disaccharidase Deficiency in Infantly and child-
hood. Pediatrics. 38 No. 1 127, 1966.
- 22.- Lifshitz, F.; Coello-Ramírez, P.; Gutiérrez Topete, G. y Cor-
nado-Cornet, M.C.: Carbohydrate intolerance in infants with -
diarrhea. J. Pediat. 79: 760, 1971.
- 23.- Vega Franco, L.; Chong Ho A.: Efecto de una dieta libre en di-
sácaridos durante los procesos diarreicos del lactante.
- 24.- Ysuguihara C.; Vega Franco, L.; Telch, J.: Intolerancia transi-
toria a la lactosa, en lactantes con diarrea.
- 25.- Federico Gómez.: Desnutrición. Bol. Méd. Hosp. Infant. Vo. 3,-
No. 4: 543, 1946.