

11237
2ej
50



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL D. D. F.
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

**SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA MEDICA
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA MEDICA

**FORMULA LACTEA A DIFERENTE CONCENTRACION
POSTERIOR A LA HIDRATACION ORAL EN EL
SINDROME DIARREICO AGUDO.**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A
DR. RAUL GALICIA LOPEZ
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA**

**DIRECTOR DE TESIS:
DRA. ALEJANDRA CERVANTES ROJAS**

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
BALLA DE ORIGEN**

1987



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.

I N D I C E .

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	4
RESULTADOS	5
DISCUSIONES	13
CONCLUSIONES	14
BIBLIOGRAFIA	16

INTRODUCCION

Desde el punto de vista epidemiológico las -- enfermedades genericamente identificadas por la presencia de diarrea constituyen una de las causas de mayor mortalidad y morbilidad en la niñez de México; basta mencionar que anualmente mueren por estas enfermedades alrededor de 50,000 mexicanos, de los cuales 25,000 son menores de un año. Probablemente muchos de estos niños fallecen debido a errores cometidos en el tratamiento de su enfermedad, lo cual frecuentemente obedece al poco interés que existe por conocer los mecanismos fisiopatológicos en la diarrea (1).

Las múltiples entidades que reciben el nombre genérico de diarreas, manifiestan, en la generalidad de los casos --- una deficiente adsorción intestinal. En las llamadas gastroenteritis agudas esta alteración funcional suele ser transitoria. Sin embargo en no pocas ocasiones el problema se prolonga en el tiempo y el manejo terapéutico se dificulta, las pérdidas acuosas por diarrea pueden ser leves, moderadas o de gran magnitud y determinar grados variables de deshidratación de primer grado 5% deficit hídrico, de segundo grado 10% de deficit hídrico y de un tercer grado de mas de 15% de deficit hídrico. Las absorción de los nutrimentos en el tracto digestivo precisa de un volumen de secreciones equivalentes a poco más de tres veces el volumen de la dieta.

Cuando se consume una alimentación normal adecuadamente equilibrada, con un contenido razonable de residuo, la cantidad eliminada de materia fecal corresponde a un volumen entre 5% y - 10% de lo ingerido, esta circunstancia traduce la particular eficiencia con el intestino absorbe tanto los nutrimentos como las secreciones responsables de la digestión de alimentos.

De acuerdo a Code, dos fenómenos están involucrados en el proceso de absorción; el de insorción, en el cual el paso de líquidos, elementos y compuestos nutricios, se realizan en dirección mucosa serosa y el de exorción, caracterizado por el paso de agua, electrolitos, enzimas y otras sustancias, químicas en dirección serosa-mucosa.

Para que ambos procesos intervengan en la absorción, es preciso que ambos mecanismos participen de manera coordinada, la insorción requiere de integridad anatómica de las mucosas y de eficiente digestión luminal de los nutrimentos, el transporte de sustancias a través de las membranas necesita estar preservado y la motilidad intestinal debe mantenerse a un ritmo normal. La exorción implica que - las secreciones sean cualitativas y cuantitativamente las requeridas - para la digestión de los alimentos.

En los enfermos con diarrea aguda, habitualmente varios de estos mecanismos se encuentran alterados, principalmente los involucrados en la insorción, diversos factores condicionan esta -

situación algunos de ellos por su importancia deben ser analizados detenidamente, antes de emitir una conducta terapéutica (2).

La alimentación de los niños durante los episodios de diarrea, ha sido un tema controvertido y sin embargo escasamente investigado, Chung fue el primero en llevar a cabo una investigación controlada, manteniendo en situación de balance a un grupo de lactantes con diarrea, mientras estaban siendo alimentados con leche evaporada, este autor pudo comprobar que la absorción mejoraba al aumentar la concentración calórica-proteica, a pesar de que había un incremento en el volumen de las heces y en la excreción de nitrógeno, grasas y electrolitos. Estudiando un mayor número de niños en colaboración con Viscorová confirmo que la leche a dilución normal permite una más rápida y consistente ganancia en peso. A juicio de Darrow la actitud liberal en el empleo de la leche a dilución normal acentúa la deshidratación y promueve el desequilibrio ácido-base generando una acidosis metabólica. Torres-Pinedo y col. han documentado esta observación al informar de un aumento en la pérdida de agua y solutos en niños alimentados con leche durante un episodio de gastroenteritis encontrando además la excreción de ácidos orgánicos producidos por una deficiente absorción de los disacáridos (3).

Dentro de las complicaciones más frecuentes -- de gastroenteritis es la deficiencia adquirida de una o varias disacáridasas presentándose en forma transitoria efectuándose generalmente -

la lactosa que es la enzima que va actuar desdoblado el azúcar (lactosa) de la leche y en ocasiones puede serlo a la sacarosa y más remota a monosacáridos, se observa con frecuencia secundariamente al proceso infeccioso bacteriano. Aunque en los últimos años se ha observado en infecciones por rotavirus (4).

MATERIAL Y METODOS

El material clínico se integró con 100 niños cuya edad estaba comprendida entre 1 a 12 meses.

Todos ellos presentaban un episodio de diarrea con una evolución no menor de 24 horas y no mayor de siete días, con deshidratación leve a moderada. Como criterio de selección se aptó integrar la muestra únicamente con pacientes eutróficos, y sin otra patología (extraintestinal). El diagnóstico de diarrea y deshidratación se hizo considerando la información proporcionada por las madres acerca de evacuaciones agudas o líquidas en número de cinco o más en las 24 horas precedentes y en base a la exploración física del paciente en el momento de ingreso.

Los pacientes ingresaron al servicio de urgencias de los hospitales Pediátricos Moctezuma y Azcapotzalco de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal. A todos los pacientes se les rehidrato según esquema de la --

O.M.S., por lapso de 6 horas, una vez hidratados se les indicó leche polvo.

A la mitad de los pacientes se les indicó leche a concentración del 13% grupo I y a la otra mitad se le indica, leche a una concentración del 6.5% grupo II.

La Introducción de los niños en uno u otro -- esquema se hizo al azar.

Además de indicar a los pacientes mayores de 3 meses dieta astringente dividida en tres fracciones al día. El volumen de agua ofrecido fue de 150 ml/kg/día y 100 calorías/kg/día. Es preciso señalar que la alimentación fue ofrecida a libre demanda, por lo cual dependiendo de la cantidad ingerida fue necesario brindar en tres biberones un volumen de líquidos acorde al balance hídrico de -- cada paciente de esta manera se preservó el equilibrio hídrico y electrolítico.

RESULTADOS.

Las edades de los pacientes del grupo I y el grupo II se presentan en el cuadro 1., como se puede observar el promedio de edad en ambos grupos es de 4 a 5 meses de edad. El grado de -- deshidratación al ingreso, en el grupo I fue de 35 pacientes con des-- hidratación leve y 15 con deshidratación moderada, a las 6 horas de ma

Cuadro 1

Grupo de edades en ambos manejos

Edad-Meses	Grupo I	Grupo II
1	6	1
2	4	5
3	6	6
4	5	8
5	3	4
6	7	2
7	6	2
8	5	6
9	1	4
10	3	0
11	0	1
12	2	2

nejo de hidratación oral se encontraban hidratados el 92% del grupo ma
neados con fórmula al 13%; 29 pacientes presentaban deshidratación le
ve y solo 21 pacientes presentaron deshidratación moderada en el grupo II

En las primeras 6 horas de hidratación oral se encontraban el 96% de
los pacientes. La evolución previa del episodio de diarrea, de acuer-
do al criterio de selección empleado fue en todos no mayor de 7 días.

El número de evacuaciones informado por las ma
dres varió entre 5 y 10 evacuaciones, en las 24 horas que antecedieron
a la hospitalización.

Cuadro 2

Número y porcentaje de pacientes de ambos manejos, grado de deshidratación al ingreso

DESHIDRATACION	GRUPO I	GRUPO II
LEVE	70% (35)	58% (29)
MODERADA	30% (15)	42% (21)

Cuadro 3

Número y porcentaje de pacientes de ambos manejos así como estado hidratación posterior al inicio de fórmula de leche.

	Leche al 13%	Leche al 6.5%
HIDRATADOS	92% (46)	96% (48)
SIN HIDRATAR	8% (4)	4% (2)

Con respecto al número de evacuaciones que----- presentaron en las primeras 6 horas de internamiento en fase de rehidratación oral fue en el primero y segundo grupo en el promedio de 1 a 3 evacuaciones. Durante el tiempo transcurrido entre el ingreso y el término de la fase de hidratación oral, las evacuaciones modifican sus características de semi-líquidas a semi-pastosas; es preciso hacer no tar que hasta que termina la fase de hidratación oral, las evacuaciones fueron de consistencia semi-líquida y en cantidad menor que al ingreso, sin embargo el volumen disminuyó drásticamente así como las caracterís ticas de la evacuaciones siendo semi-pastosas al iniciar con fórmula de leche en polvo.

Cuando se dió la fórmula al 13% al grupo núme ro I hubo un decremento en el volumen de las heces y en el número, ha biendo 33 pacientes que presentaron solo dos evacuaciones y 13 pacien tes presentaron tres evacuaciones y solo cuatro pacientes del total - del grupo permanecieron con actividad enteral evacuaciones semi-líqui das en número de 4, hay que mencionar que solo a 34 pacientes de este grupo se indicó dieta astringente dividida en tres partes en 24 horas.

Al grupo de pacientes que se le indica fórmula al 6.5% grupo II, 35 pacientes del total del grupo presentaron solo dos evacuaciones y 13 pacientes presentaron tres evacuaciones y solo dos pacientes continuaron con actividad enteral evacuaciones semi-líquidas posterior a la administración de la fórmula. En los cuadros 4 y 5 se

Cuadro 4

Número de pacientes, número de evacuaciones al ingreso, a las 6 hrs de internamiento y posterior al inicio de fórmula de leche.

Grupo I

No. Evacuaciones	Ingreso	A las 6 hrs	posterior a inicio de fórmu mula.
	No. Pacientes	No. Pacientes	No. Pacientes
1	0	0	0
2	0	27	33
3	0	20	13
4	0	3	4
5	1	0	0
6	6	0	0
7	8	0	0
8	18	0	0
9	16	0	0
10	1	0	0

Cuadro 5

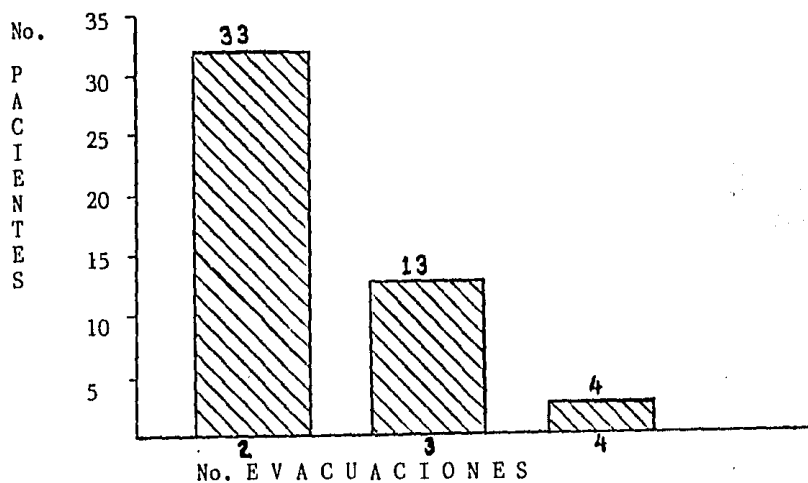
Número de pacientes, número de evacuaciones al ingreso, a las 6 hrs de internamiento y posterior al inicio de fórmula de leche.

Grupo II

No. Evacuaciones	Ingreso	A las 6 hrs.	Posterior a inicio de fórmula.
	No. Pacientes	No. Pacientes	No. Pacientes
1	0	3	0
2	0	23	35
3	0	24	13
4	0	0	2
5	5	0	0
6	8	0	0
7	9	0	0
8	18	0	0
9	7	0	0
10	3	0	0

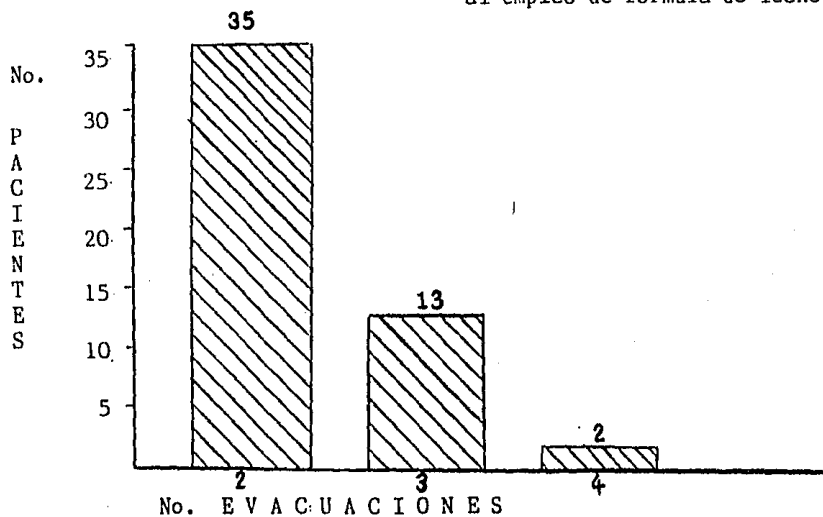
GRAFICA I

No. de Pacientes y evacuaciones posterior al empleo de fórmula de leche al 13%.



GRAFICA II

No. de pacientes y evacuaciones posterior al empleo de fórmula de leche al 6.5 %



presenta el número de evacuaciones al ingreso, en la fase de rehidratación oral primeras 6 horas de ingreso, y al inicio de la fórmula de leche en ambos grupos.

DISCUSIONES

A un cuando no fué posible definir una res puesta congruente, en el empleo de una fórmula láctea que favorece a la mejoría clínica, cuando el paciente cursa con síndrome ya sea al ofrecer la leche al 13% o al 6.5%, es importante hacer énfasis que cuando se administra fórmula láctea al 13% el 66% de los pacientes presen ta dos evacuaciones y solo en 26% presenta tres evacuaciones y solo - el 8% de los pacientes continúa con actividad entera. Además de que el 68% de estos pacientes se les indica dieta astringente.

Así los pacientes que fueron manejados con fórmula al 6.5% el 70% presentaron dos evacuaciones y el 26% presen ta tres evacuaciones y tan solo el 4% continuó con actividad enteral y el 76% de estos pacientes se les indicó dieta astringente.

Pensamos que debería haber un aumento de las evacuaciones en los niños alimentados con leche al 13%. Se puede ex plicar por la carga osmótica ejercida por la lactosa en el volumen in testinal, como consecuencia de la deficiente absorción de este durante los periodos de diarrea, desafortunadamente no se pudo determinar azú cares reductores en el momento que los pacientes defecaron, para veri ficar que si existía o no intolerancia a desecáridos en los pacientes.

Este hallazgo permite suponer que si existie ra una leve deficiencia en la absorción de azúcares fue de escasa impor tancia. A pesar dle desequilibrio hidroelectrónico en los pacientes

y no existir una modificación en la evolución clínica de los pacientes.

Chung es de opinión que, más que el volumen de la materia fecal, se debe presentar interés a la evolución clínica del niño; señala que el ayuno durante la diarrea, dé lugar a una pérdida apreciable de electrolitos, grasas y nitrógeno, mientras que la alimentación láctea permite una absorción adecuada de electrolitos, grasa y nitrógeno; en su experiencia el porcentaje de grasas absorbido, puede llegar a ser de 27 a 72% de lo ingerido, mientras que la absorción del nitrógeno proteico varía entre 60% y 70% aún cuando llega a ser de 27% en algunos casos.

Por otra parte, la experiencia obtenida en el manejo dietético de estos niños permite afirmar que la alimentación con leche al 13% o al 6.5% es preferible a un ayuno prolongado.

CONCLUSIONES

El empleo de fórmulas de alta densidad energética ayuda importantemente en el manejo dietético en el síndrome diarreico agudo facilitando la absorción de los electrolitos así como las grasas, nitrógeno proteico en los pacientes que presentan una alteración leve de deficiencia de disacaridasas a nivel intestinal, en el síndrome diarreico agudo.

Observándose también que el empleo de una u otra fórmula de diferente densidad energética no modifica la evoluc

ción clínica en el síndrome diarreico agudo.

Cuando se indica una fórmula al 13% se --- estaría dando un aporte calórico adecuado, en un paciente que presenta pérdidas hídricas y calóricas importantes en el síndrome diarreico agudo.

Se debe tomar en cuenta que el síndrome - diarreico agudo contribuye importantemente en el desarrollo y progresión de la desnutrición en el niño.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Vega-Franco L. Tratamiento de las enfermedades diarreicas Bol. -- Méd. Hosp. Infant. Méx. 1981;38:817-823.
- 2.- Carmona M. R. Absorción de proteínas y grasas en lactantes con α diarrea. Rev. Méx. Ped. 1975;44(2):169-178.
- 3.- Chung W.A. y Viscoravá B. The efect of early oral feeding versus of infantile diarrhea. J Pediat. 1968;33:14-16.
- 4.- Vega-Franco L. y Chong H.A. Efecto de una dieta libre en disacáridos durante los procesos diarreicos del lactante. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx. 1982;29:23-26.
- 5.- Vega-Franco L. Excreción de azúcares en las heces de niños con -- síndrome diarreico agudo. Rev. Méx. Ped. 1979;44 (2): 179-183.
- 7.- Vega-Franco L. El pediatra frente a la alimentación con leches -- industrializadas. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx. 1979;35:7-9.
- 8.- Juárez F.a. Diarrea en la infancia, su clínica y tratamiento Rev. Méx. Ped. 1976;45 (1) 81-92.
- 9.- Ramirez-Mayans J. evaluación de la prueba de D Xilosa como indicador de daño de la mucosa intestinal. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx. 1983;40:131-134.
10. Rodriguez C.H. Studies en infnat. diarrhea. Sugar transit and in small intestine after a feeding. Gastroenterology 1970;59:396-401.

- 11.- Vega-Franco. Efecto de una dieta libre en disacáridos durante los procesos diarreicos del lactante. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx.1979 29:23-26.
- 12 .- Duffau T.G. Rehidratación del lactante hospitalizado por diarrea aguda con solución oral de la O.M.S. Pediatría (Santiago) 1983; 26:79-82.