

11257  
207  
62



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL DEL NIÑO 'DR. RODOLFO NIETO PADRON'

ESTUDIO PROSPECTIVO DE 120 NIÑOS CON DIA-  
RREA AGUDA, MANEJADOS CON CUATRO TIPOS  
DE DIETAS DIFERENTES.

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

P E D I A T R A

P R E S E N T A :

DR. CARLOS S. FANTINI CARDENAS

ASESOR: DR. VICTOR MANUEL LOPEZ LEON

VILLAHERMOSA, TAB.

1988

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





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.

## INDICE

	PAGS.
INTRODUCCION .....	1
METODOLOGIA .....	5
RESULTADOS .....	8
DISCUSION .....	15
CONCLUSIONES .....	23
BIBLIOGRAFIA .....	25

## I N T R O D U C C I O N

Las enfermedades diarreicas en los niños son casi siempre de naturaleza infecciosa, de carácter autolimitado, generalmente se adquiere por vía oral y se caracteriza por evacuaciones intestinales aumentadas de frecuencia y de consistencia disminuida (1).

La diarrea aguda continua siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en los países en desarrollo, siendo el desequilibrio hidroelectrolítico el causante de la alta mortalidad (1, 2,3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calculado que de los 5 millones de niños menores de 5 años de edad que fallecen cada año en todo el mundo a consecuencia de la diarrea, del 60 al 70% lo hacen directamente en relación con la deshidratación (4). En la República Mexicana, la diarrea infecciosa ocupa el segundo lugar en morbilidad y en 1981 ocupaba el 4o. lugar como causa de mortalidad general, representando el 42.7% de las defunciones en los niños menores de 5 años (5). Se ha calculado que cada 6 segundos que transcurren, muere un niño de 5 años de edad a consecuencia de la diarrea en los países en vías de desarrollo, que equivale a 10 niños por minuto y más de 5 millones al año (1). Aunado a esto, el tratamiento inadecuado y el abuso de medicamentos, que sin ninguna utilidad clínica son prescritos por el personal de salud ó autorrecetados por la misma población y debido generalmente a una falta de educación para la salud, así mismo a una falta de control en la venta de medicamentos (5).

La incidencia de la diarrea durante el primer año de vida - fué estimada por Cravioto y cols. en un 97% con un promedio de cuadros de diarrea por niño por año para los primeros doce meses de vida, de 3.04 (6)

(2)

En una encuesta sobre morbilidad, mortalidad y tratamiento de diarreas, realizado por la Secretaría de Salud a nivel nacional, de noviembre a diciembre de 1985, fueron divididas en regiones y riesgo con respecto a la posibilidad de mortalidad y morbilidad, correspondiendo al Estado de Tabasco un riesgo alto (7).

Es por esto que la OMS, conciente de ésta problemática ha diseñado varias estrategias para tratar de resolverlos mediante el fomento de la alimentación al seno materno, aún en niños mayores de un año, el uso de la terapia de rehidratación oral y de la alimentación apropiada durante la enfermedad y la convalecencia y así disminuir la mortalidad por diarrea en niños menores de 5 años de edad (1). En las épocas de los 60's se hizo el descubrimiento del "transporte ligado de glucosa y sodio en el intestino delgado, el cual se mantiene integro aún en caso de diarrea" y que fué catalogado por la revista Lancet como el avance médico más importante del siglo (8).

La solución recomendada por la OMS/UNICEF contiene 3.5 gr. de NaCl, 2.5 gr. de NaHCO<sub>3</sub>, 1.5 gr. de KCl y 20 gr. de glucosa en un litro de agua, conteniendo posterior a la mezcla 90 mmol/lit de sodio, 80 mmol/lit de cloro, 20 mmol/lit de potasio, 30 mmol/lit de bicarbonato y 111 mmol/lit de glucosa (8,9). Actualmente se ha hecho una modificación de ésta solución en la que se ha sustituido el bicarbonato de sodio por citrato de sodio, debido a que por las propiedades higroscópicas el bicarbonato de sodio es poco estable, requiriéndose ser envasada en sobres hermeticos de aluminio, encontrándose que el citrato de sodio es una sal más estable en condiciones de alta temperatura y humedad (10). La solución conteniendo bicarbonato de sodio tiene el inconveniente que en climas calientes y húmedos, la base reacciona con la glucosa formándose un compuesto de color café, que aunque mantiene sus propiedades bioquímicas, modifica la apariencia cristalina de las soluciones, se endurece

(3)

la fórmula e impide su dilución adecuada para preparar la solución de hidratación oral. En un estudio realizado por Velázquez y cols (10) se demuestra que la solución conteniendo citrato de sodio es tan efectiva como la que contiene bicarbonato de sodio en el tratamiento de los niños deshidratados por diarrea aguda - aunque se refiere que los niños que recibieron la solución con citrato de sodio presentaron volúmenes de pérdidas por heces mayores que los que recibieron la solución con bicarbonato, pero - la diferencia no fué estadísticamente significativa; aunque con respecto a éste dato, otros autores no han encontrado diferencias e inclusive se notó menor tasa de diarrea usando el citrato, aunque sin diferencias estadísticas.

Hay estudios en los que se ha comprobado la eficacia de la solución de hidratación oral en la corrección de la deshidratación (2,11), en la disminución de la morbilidad y mortalidad y - en los días de hospitalización (12,13).

La glucosa en la fórmula para la hidratación oral no cumple primariamente un papel energético, sino como transportador en el mecanismo acoplado con sodio a nivel del enterocito (14). El éxito de la rehidratación oral en la reducción de la mortalidad asociada con la diarrea infecciosa aguda en los niños, ha permitido cierto descuido en la atención a la necesidad de mantener un adecuado estado nutricional durante la enfermedad. En éste aspecto la diarrea aguda conduce a desnutrición aguda a través de pérdidas metabólicas, disminución de la absorción de nutrientes, aumento en la excreción y la reducción en el consumo de alimentos con el resultado final de alteraciones en el crecimiento y el desarrollo (15). Ya ha sido demostrado que el ayuno reduce la actividad de enzimas digestivas intestinales, mientras que la alimentación durante la enfermedad diarreica aumenta la absorción de - nutrientes (16).

La lactancia materna es por mucho la mejor opción de alimentación para el niño menor de 2 años, especialmente al iniciar su alimentación en momentos de lactancia y de lactancia temprana. Logramente naturales y naturales que participan en los momentos más de lactancia del niño. A medida que aumentan los conocimientos sobre las propiedades nutritivas e inmunológicas de la leche materna, así como los beneficios de la lactancia natural en las condiciones de reproducción y en las relaciones afectivas entre la madre y el niño, se acrecienta la preocupación por la tendencia cada vez mayor a abandonar la práctica de la lactancia materna en particular en países como el nuestro (17).

La interacción de tipo sinérgico entre la infección y la nutrición es bien conocida (18). Las enfermedades infecciosas producen daño nutricional que se caracteriza por la pérdida rápida de peso y por los cambios fisiológicos y metabólicos que suceden durante el proceso infeccioso.

El tratamiento nutricional de los niños con diarrea es un dilema diario que se presenta al clínico, ya que la restricción de los alimentos puede reducir el volumen de las excreciones, pero puede llevar al niño a desnutrición y a otros complicaciones y por otro lado, el esfuerzo para alcanzar los requerimientos nutricionales del niño, introduce en ocasiones riesgos mayores que aquellos que se producen al seleccionar un sustituto de leche (19). Esto ha despertado el interés de investigadores de tratar de buscar una "dieta ideal" para el manejo del niño con diarrea aguda a base de harina de arroz (20,21), leche diluida (22), leche elemental (23,24), dieta transicional a base de leche (25), etc. Pero lo que el objetivo fundamental de esta tesis es hacer un estudio la revisión del cuadro enteral y el mantenimiento del estado nutricional con 4 tipos diferentes de fórmulas.

## M E T O D O L O G I A

El trabajo se realizó en la Unidad de Rehidratación Oral (URO) del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" en Villahermosa, Tabasco y comprendió desde mayo de 1986 hasta enero de 1987. Se incluyeron 120 niños que cursaban con cuadro enteral agudo y deshidratación, los cuales se dividieron en 4 grupos de 30 pacientes cada uno escogidos por una tabla de números aleatorios: 1). Leche a media dilución (L8%) conteniendo la leche maternizada (NAN 1) 1 gr. de proteínas, 4.5 gr. de carbohidratos, 2.1 gr. de grasas, 40 calorías en 100 ml. y en cuanto a la leche entera (NAN 11) con 1.3 gr. de proteínas, 4.5 gr. de carbohidratos y 1.7 gr. de grasas, con 38 calorías por 100 ml. La leche maternizada se le proporcionó a los niños menores de 6 meses y la leche entera a los mayores de ésta edad. 2). Leche a dilución normal (L16%) con un contenido en la maternizada (NAN 1) de 2 gr. de proteínas, 9 gr. de carbohidratos, 4.2 gr. de grasas, con 80 calorías por 100 ml, y en el caso de la entera (NAN 11) con 2.5 gr. de proteínas, 9 gr. de carbohidratos, 3.4 gr. de grasas y 76 calorías por 100 ml. 3). Dieta Transicional (DT) preparado con pechuga de pollo al 15%, glucosa al 5%, los requerimientos hidricos y aceite de maíz al 3%, proporcionando 3.8 gr. de proteínas, 5 gr. de carbohidratos y 4 gr. de grasas con 70 calorías por 100 ml. 4). Harina de soya a dilución normal (S16%) libre de lactosa y sacarosa proporcionando 2.2 gr. de proteínas, 9.4 gr. de carbohidratos, 3.1 gr. de grasas con 75 calorías por 100 ml. Cifras obtenidas de la tabla de valores nutritivos de los alimentos mexicanos del Instituto Nacional de Nutrición.

Todos los pacientes fueron valorados por médico residente de Pediatría, el cual a su ingreso estimó el peso, grado de desnutrición y deshidratación e interrogó a los familiares referente a la duración del cuadro enteral, número de evacuaciones en las últimas



(6)

24 hs, ingestión de medicamentos, presencia ó ausencia de vómitos y fiebre, presencia de moco y sangre en las evacuaciones, tipo de alimentación recibida en las últimas 24 hs. Se excluyó el ingreso a la URO a todo niño que presentara otra patología que contraindicara su manejo a la unidad.

El grado de deshidratación se manejó con solución hidratante proporcionada por la OMS con 3.5 gr. de NaCl, 2.5 gr. de bicarbonato de sodio, 1.5 gr. de KCl en 100 ml, siendo el manejo - en caso de deshidratación leve con 75 ml/kg/4hs y en caso de deshidratación moderada a 150 ml/kg/4hs. No se ingresó ningún paciente con deshidratación severa. Al término del período de 4 hs. de rehidratación fueron nuevamente valorados por residente para estimar su recuperación de la deshidratación y si ameritaba otro esquema de hidratación.

En la etapa de mantenimiento se calculó a 150 ml/kg/día la dieta asignada y se proporcionó cada 3 ó 4 hs. dependiendo de la edad del niño. También en ésta etapa se le proporcionó solución hidratante a libre demanda y cuando la consistencia de las evacuaciones mejoraba se le suspendía ésta.

Todos los pacientes llevaron la dieta asignada durante 72 hs. mínimo y al término del cual se valoraba su cambio a otra dieta. Los pacientes que durante éste periodo cursaban con cuadro enteral muy activo y/ó deshidratación se sacaron de la dieta asignada y se le consideró como fracaso a la misma.

A todos los pacientes se les tomó muestras de la primera evacuación para exámenes de laboratorio como: Rotavirus con la técnica de ELISA ABBOT QUATUM II, coproparasitoscópicos seriados, coprocultivos, leucocitos fecales independientemente si presentaron evacuaciones con moco y sangre, Na y K fecales procesados en el analizador DYNA LITE modelo 200, amiba en fresco.

A todos los niños se les buscó la presencia de sustancias -

(7)

reductoras con pastilla de Glinitest y PH con las tiras reactivas de Combur-test.

Para fines de éste trabajo se consideró hora 0 cuando el paciente inició con la dieta asignada, pero para fines de tiempo - de estancia se tomó en cuenta desde que el paciente ingresó a la URO y fué dado de alta.

Los pacientes fueron pesados para fines de éste trabajo a su ingreso y a su egreso.

## R E S U L T A D O S

Se estudiaron 120 niños con deshidratación secundaria a gastroenteritis, que ingresaron a la Unidad de Rehidratación Oral - (URO) del Hospital del Niño de Villahermosa, Tabasco, durante un periodo comprendido de mayo de 1986 a enero de 1987.

Todos los pacientes fueron hidratados con solución hidratante vía oral, aceptada voluntariamente, sin observarse fracaso en éste sentido. En cuanto a la edad no hubo diferencias estadísticas, y en el sexo un predominio en el masculino (cuadro 1).

En cuanto al estado nutricional como se muestra en el cuadro 2, se observa que el 54% de los pacientes sufren algún grado de - desnutrición siendo en su mayoría de 1 y 11 grado, pero en cuanto a la distribución de éstos niños en los grupos no hubo diferencia estadística.

En lo referente al grado de deshidratación se notó que la deshidratación leve predominó en un 68.3% sin notar diferencias estadísticas en los cuatro grupos, como se muestra en el cuadro 3.

Dentro de los antecedentes se obtuvo que el 31.6% de los pacientes presentaron solo vómito al ingreso, el 8.3% solo fiebre y el 41.6% acudieron con vómito y fiebre. Llama la atención que en total 88 pacientes (73.3%) acudieron con el antecedente de vómitos (cuadro 4).

En el cuadro 5 se puede observar que la dieta previa más frecuente al ingreso fué la leche en polvo sin combinación en 60.8% y el seno materno sin combinarlo con otra dieta fué de 4.1%. Pero haciendo un total de los niños que recibieron leches en polvo previo al ingreso fué de un 77.5% y en el caso de los alimentados al seno materno fué de 14.1%.

En cuanto a los días previos de diarrea como se muestra en el cuadro 6 no hay diferencia estadística.

En cuanto a la terapéutica previa empleada en el domicilio como se puede constatar en el cuadro 7, en 70 pacientes (58.3%) ingirieron medicamentos siendo en 23 pacientes (35.7%) los anti-diarreicos los más frecuentemente usados, siguiéndole en frecuencia la ampicilina en 22 pacientes (31.4%) y el metronidazol en 20 pacientes (28.5%).

De los pacientes que presentaron evacuaciones con moco y sangre, que en total fueron 21 (17.5%) no se encontró en ningún caso asociado con amibas, pero sí en 9 casos (42.8%) con E. Coli y solo en 2 casos (9.5%) con E. Coli y Salmonella.

En cuanto al hallazgo de rotavirus por el método de ELISA, de 112 muestras procesadas, 50 (44.6%) fueron positivas y en la gráfica 1 se muestra la frecuencia en relación a los meses, y como se puede observar existen dos picos, siendo el primero muy discreto en el mes de julio y posteriormente el segundo pico se observa en los meses de octubre, noviembre y diciembre para posteriormente declinar. Aunque la muestra del mes de enero es solo una, podría suponerse una caída brusca de la frecuencia en ese mes.

Se investigó la proporción de aislamiento de rotavirus asociado con el síndrome de fiebre, diarrea y vómito (FDV) siendo en 26 pacientes encontrado (52%), pero también se encontró asociado con bacterias en 19 de los 26 pacientes (73%) siendo la E. Coli en el 78.9% de éstos pacientes.

El coproparasitoscopico realizado en 157 muestras se encontró positivo solo en 32 muestras (20.3%) siendo en 24 de éstas (75%) positivas para quistes de Entamoeba Histolitica.

El sodio y potasio fecal se realizó en 79 pacientes (65.8%) siendo para el sodio el  $X=49.8 + 10.8 \text{ mEq/lit}$  y para el potasio de  $X=4.19 + 1.2 \text{ mEq/lit}$ .

Los clinitest realizados posterior a la segunda toma de la

dieta asingada se procesó en 103 pacientes (85.8%) siendo positivo con los criterios de tener pH fecal igual ó menor de 6 y con sustancias reductoras mayor de ++, en 41 pacientes (39.8%) y de éstos se encontró asociado solo a rotavirus en 6 pacientes (14.6%), rotavirus + bacterias en 13 pacientes (31.7%), a bacterias en 14 pacientes (34.1%) y no asociados en 8 pacientes (19.5%). Las bacterias más frecuentemente asociadas a rotavirus con clinitest positivo fué a E. Coli en 11 pacientes (84.6%) y solo en 2 casos E. Coli + Salmonella (15.3%) (cuadro 8). Si observamos bien éste cuadro podemos concluir que en 19 pacientes con clinitest positivo - (46.3%) fué en total a rotavirus.

En el cuadro 9 se hace un análisis de los leucocitos en heces tratando de encontrar una relación con los coprocultivos como se puede observar que predomina las cifras de 1-5 leucocitos en 23 pacientes (69.6%) y que se asocia en un 73.9% con E. Coli, en cambio de 6 a 10 leucocitos no se encontró ningún paciente, pero en el grupo de más de 10 leucocitos con polimorfonucleares se encontró en 10 pacientes (30.3%) correspondiendo a 4 pacientes (40%) se reportó flora normal, en 2 pacientes (20%) se reportó E. Coli, en 2 pacientes (20%) con Salmonella, y un paciente (10%) se reportó E. Coli + Shigella flexneri.

En cuanto a los microorganismos entericos aislados en los - 120 niños (cuadro 10) se logró aislamiento de algún germen patológico en el 78.4%, correspondiendo al 65% de éstos a bacterias patógenas y un 13.3% a solo rotavirus y cuando se asociaron rotavirus + bacterias el porcentaje aumentó a 28.3%. De las bacterias, la E. Coli ocupa el primer lugar con 63 pacientes (52.5%). La bacteria asociada a rotavirus la más frecuente fué la E. Coli en un 85.2% de los casos.

De los 120 niños, 35 de ellos fracasaron (29.1%) los cuales se comentaran las causas posteriormente. Para fines del trabajo,

se considera que solo 85 niños completaron el protocolo y se egresaron a su domicilio por mayoría considerandoseles como el 100% para fines de interpretación de la estancia hospitalaria, curva de peso y frecuencia de evacuaciones con las dietas asignadas, - además que se analizarán en dos grupos en relación al estado de nutrición. De ésta forma en el grupo de eutróficos correspondió a 40 pacientes (47%) y los desnutridos 45 pacientes (52.9%) sin repercutir la distribución de éstos pacientes en las cuatro dietas.

#### EUTRÓFICOS

En la gráfica 2 se analiza la frecuencia de evacuaciones con respecto al tiempo de estancia.

- L8%.- (n=7) a su ingreso presentaron  $X=10$  evacuaciones, durante la hidratación  $X=3.4$ ; de 0-24 hs (n=7)  $X=9.14$ ; de 25-48 hs. (n=6)  $X=5.5$ ; de 49-72 hs (n=2)  $X=5.5$ ; de 73-96 hs (n=1) 5.
- L16%.- (n=9) a su ingreso presentaron  $X=10.8$  evacuaciones, durante la hidratación  $X=5.44$ , de 0-24 hs. (n=9)  $X=12.6$ ; de 25-48 hs (n=7)  $X=6.1$ ; de 49-72 hs (n=3)  $X=2$ .
- DT.- (n=12) a su ingreso presentaron  $X=8.08$ , durante la hidratación  $X=4.75$ ; de 0-24 hs (n=12)  $X=9.16$ ; de 25-48 (n=11)  $X=7.18$ ; de 49-72 hrs (n=10)  $X=5.5$ ; de 72-96hs (n=6)  $X=5.66$ .
- S 16%.- (n=12) a su ingreso presentaron  $X=9.58$  evacuaciones; durante la hidratación  $X=3.33$ ; de 0-24 hrs (n=12)  $X=6.83$ ; de 25-48 hs (n=5)  $X=8.6$ ; de 49 a 72 hs (n=4)  $X=4.25$ ; de 73-96 hs (n=2)  $X=3$ .

En la gráfica 3 se analiza la curva de peso con respecto a la estancia hospitalaria, tomando en cuenta el peso al ingreso y al egreso.

- L8%: (n=7) a su ingreso pesaron  $X=6.24$  kg; 0-24 hs (n=1) 7.23 kg 25-48hs (n=4)  $X=7.36$  kg; 49-72 hs (n=1) 4.92 kg; 73-96 hs (n=0); 97-120 hs (n=1) 4.9 kg.

- L 16%: (n=9) a su ingreso pesaron  $X=6.84$  kg; 0-24 hs (n=2)  $X=9$ ; 25-48 hs (n=4)  $X=7.36$  kg; 49-72hs (n=3)  $X=6.56$  kg.
- DT: (n=12) a su ingreso pesaron  $X=6.21$  kg; 0-24 hs (n=0); 25-48 hs (n=1)  $X=3.5$  kg; 97-120 hs (n=5)  $X=6.59$ .
- S 16%: (n=12) a su ingreso pesaron  $X=6.52$  kg; 0-24hs (n=5)  $X=6.78$  kg; 25-48 hrs (n=2)  $X=6.7$  kg; 49-72 hs (n=2)  $X=5.12$  kg; 73-96 hs (n=2)  $X=8.27$  kg; 97-120 hs (n=1)  $X=4.2$  kg.

DESNUTRIDOS

En la gráfica 4 se analiza la frecuencia de evacuaciones con respecto al tiempo de estancia.

- L8%: (n=12) a su ingreso presentaron  $X=8.91$ ; durante la hidratación  $X=4$ ; 0-24hs (n=12)  $X=9.4$ ; 25-48 hs (n=12)  $X=5.25$ ; 49-72 hs (n=3)  $X=3$ ; 73-96 hs (n=1) 1.
- L 16%: (n=10) a su ingreso presentaron  $X=8$ ; durante la hidratación  $X=5.5$ ; 0-24 hs (n=10)  $X=10.3$ ; 25-48 hs (n=9)  $X=5.55$ ; 49-72 hs (n=6)  $X=2.83$ ; 73-96 hs (n=2)  $X=1.5$ .
- DT: (n=14) a su ingreso presentaron  $X=8.07$ ; durante la hidratación  $X=5.28$ ; 0-24 hs (n=14)  $X=8.57$ ; 25-48 hs (n=14)  $X=7.5$ ; 49-72hs  $X=6.8$ ; 73-96 hs (n=8)  $X=7.25$ .
- S 16%: (n=9) a su ingreso presentaron  $X=9$ ; durante la hidratación  $X=3.33$ ; 0-24 hs. (n=9)  $X=9.8$ ; 25-48 hs (n=9)  $X=7.55$ ; 49-72 hs (n=6)  $X=6.83$ ; 73-96 hs (n=4)  $X=2.5$ .

En la gráfica 5 se analiza la curva de peso con respecto a la estancia hospitalaria, tomando en cuenta el peso al ingreso y al egreso.

- L8%: (n=12) a su ingreso pesaron  $X=6.06$  kg; 0-24 hs (n=0); 25-48 hs (n=8)  $X=6.24$  kg; 49-72 hs (n=3)  $X=7.03$  kg; 73-96 hs (n=1)  $X=4$  kg.
- L 16%: (n=10) a su ingreso pesaron  $X=6.72$  kg; 0-24hs (n=0); 25-48 hs (n=3)  $X=6.66$  kg; 49-72 hs (n=4)  $X=8.1$  kg; 73-96 hs (n=3)  $X=5.34$  kg.

DT; (n=14) a su ingreso pesaron  $X=5.72$  kg; 0-24 hs (n=0); 25-48 hs (n=1)  $X=6.9$  kg; 49-72 hs (n=5)  $X=6.78$  kg; 73-96hs (n=2)  $X=6.01$  kg; 97-120 hs (n=3)  $X=5.05$  kg; 121-144 hs (n=1)  $X=4.15$  kg.  
 S 16%; (n=9) a su ingreso pesaron  $X=6.47$  kg; 0-24 hs (n=0); 25-48 hs (n=3)  $X=7.78$  kg; 49-72 hs (n=2)  $X=3.58$  kg; 73-96 hs (n=2)  $X=6.62$  kg; 97-120 hs (n=2)  $X=8.55$  kg.

En la gráfica 6 se observa la estancia hospitalaria con cada dieta y en cada grupo de eutrofos y desnutridos.

#### EUTROFICOS

L 8% con una estancia de 52.5 hs.  
 L 16% con una estancia de 45.1 hs.  
 DT con una estancia de 80.66 hs .  
 S 16% con una estancia de 44.83 hs.

#### DESNUTRIDOS

L 8% con una estancia de 51.9 hs.  
 L 16% con una estancia de 61.7 hs.  
 DT; con una estancia de 107.9 hs.  
 S 16% con una estancia de 71.5 hs.

Se observa que la dieta transicional prolonga la estancia hospitalaria en ambos grupos de pacientes. En los eutrofos las dietas que menos estancia produjeron fué la L 16%, S 16%. En cambio en los desnutridos la L 8% fué la que menos estancia hospitalaria presentó.

En cuanto a los fracasados (n=35) se puede mencionar que 6 pacientes (17.1%) pasaron a urgencias por patología agregada como bronconeumonía y solo un caso por bronconeumonía y meningitis (defunción en la sala de urgencias). Analizando las causas en el resto (n=29) todos los pacientes, excepto 1 (alta voluntaria) cursaron con cuadro enteral activo que fué el motivo de la suspensión del protocolo. La presencia de rotavirus positivo en las heces - fué en 11 pacientes (37.9%), clinitest positivo en 13 pacientes (44.8%), bacterias patógenas en 19 pacientes (65.5%) siendo la -



E. Coli en 14 de éstos pacientes el germen más frecuente (48.2%), E. Coli + Salmonella en 3 pacientes (10.3%), Salmonella en 2 pacientes (6.8%).

En cuanto al estado de nutrición se observó que 15 pacientes fueron eutróficos (51.7%) y 14 pacientes tuvieron algún grado de desnutrición (48.2%) pero sin diferencias estadísticas en éste punto.

En relación a los pacientes que recibieron leches a dilución normal y a media dilución se encontró (n=19) rotavirus presente en las evacuaciones en 7 pacientes (36.8%), clinitest positivo en 11 pacientes (57.8%), que equivale a un porcentaje alto con respecto a las otras dietas. Se presentaron 6 altas voluntarias, correspondiendo para L 16% 2 pacientes, S 16% 3 pacientes, DT 1 paciente y para la L 8% ningún paciente.

## DISCUSION

Se observó buenos resultados con el uso de la hidratación oral en ésta cohorte de 120 niños, como ya ha sido demostrado por otros autores la utilidad de la solución OMS (2,11,12,26,27).

En relación al estado nutricional se sigue observando un importante porcentaje de niños con algún grado de desnutrición que en ésta cohorte se observa en el 54% lo cual es similar a lo reportado por Leony y cols, pero que difiere a lo reportado en trabajos anteriores realizados en la misma Unidad de Rehidratación Oral en los que predominan las eutroficaciones hasta en un 70% (25,26). Dado luego que ésta refleja que la desnutrición sigue siendo en nuestro medio un factor importante de morbilidad, lo cual persiste a pesar de que se han logrado mejoras en algunos tipos de nutrientes, pero que obviamente refleja falta de educación para la salud probablemente en nuestra población.

En relación al grado de deshidratación, tuvo predominio la deshidratación leve en el 63.3% de los pacientes, datos similares a lo reportado (25,29).

En cuanto al cuadro clínico, aparte de la deshidratación que tuvieron los 120 niños al ingreso, el 41.6% tenían vómito y fiebre, y el 73.3% tuvieron el antecedente de vómito, similar a lo reportado por Pizarro y cols de que el vómito puede evitarse con el uso de la cucharcita (31) y que la solución OMS con bicarbonato logró corregir el vómito como ya ha sido observado en otras cohortes (25, 28,29).

En relación a la dieta que éstos niños habían recibido en su domicilio en las últimas 24 hrs previas al ingreso

es a la URO, encontramos que predominó el empleo de lechea de polvo en un 60.8% en comparación con el empleo de la alimentación al seno materno; indiscutiblemente se sigue manifestando la poca educación con respecto a éste tipo de alimentación como lo refiere Cruz-Molina (17).

La automedicación sigue estando presente a nivel de domicilio como encontramos en ésta casuística en la cual el 58.3% de los pacientes habían tomado medicamentos, datos similares a lo referido por Gutierrez y cols (32). Los medicamentos más frecuentemente empleados fueron los antidiarreicos y antiespasmódicos en el 64.2% de los pacientes, siguiendo en frecuencia los antibióticos con un 31.4% como ya ha sido referido por Lopez y cols (29) que hasta 3 medicamentos en promedio fueron usados para corregir la diarrea. El uso de los llamados medicamentos antidiarreicos frecuentemente se asocia con efectos colaterales indeseables que en niños puede ocasionar hasta la muerte. Los drogas que afectan la motilidad intestinal (codeína, tintura de opio, difenoxilato y loperamida) no reduce el tiempo de duración de la diarrea ni mejora la ganancia de peso y por el contrario pueden prolongar la duración de la diarrea y conducir a errores diagnósticos, sobre todo en relación con la apreciación de la gravedad de la enfermedad (33,34,35).

Lo encontrado en relación a la medición de electrolitos en heces fecales se ha encontrado datos realmente significativos, aunque éste estudio fué realizado en 79 pacientes (65.8%) el resultado para el sodio concuerda con lo reportado en otros estudios en niños con diarrea aguda (36,37), sin embargo las cifras reportadas del sodio, definitivamente están fuera de lo aceptado aun en niños sin diarrea (36,38), posiblemente está relacionado a que hubo fallas en cuanto al manejo técni-

cas en relación al equipo, ya que éste fué descontinuado por problemas del tipo de reactivo empleado, por los que dichos datos no los consideramos fidedignos.

En la investigación de los leucocitos en heces excentras mas que se realizó en 114 pacientes (95%), y con el criterio de más de un leucocito se hace una relación con los coprocultivos. De éstos, 33 pacientes presentaron más de un leucocito (28.9%). De los 33 pacientes, 23 (69.6%) se incluyeron en el grupo de 1-5 leucocitos los cuales se relacionaron en 17 de ellos (73.9%) con E. coli; y los 10 pacientes restantes (30.3%) se incluyeron en el grupo de más de 10 leucocitos - con polimorfonucleares, observándose que en 4 pacientes (40%) presentaron en el coprocultivo flora normal, y los restantes 6 pacientes (60%) se relacionó con bacterias patógenas, lo que nos puede indicar que la presencia de más de 10 leucocitos polimorfonucleares en heces sugiere la asociación con bacterias patógenas en un 60% de los casos.

En relación al agente etiológico probablemente relacionando a la causa de la diarrea se observó que los resultados son similares a lo aceptado en la literatura internacional (39,40), en la que se menciona hasta un 75% de aislamiento de microorganismos en niños con cuadro enteral agudo y que en ésta casuística fué de 78.3%. La causa infecciosa continua siendo la predominante, ya que nuestra casuística en el 65% de los casos se aisló enterobacterias patógenas, en las que predominó el grupo de la E. coli en el 52.5%, similar a lo reportado por López y cols (19); el otro agente importante ya en nuestro medio es la presencia de rotavirus solamente - en el 13.3% de los casos y que asociado a una enterobacteria aumentó a 28.3% de los casos, lo cual sumo como causa de - diarrea viral un 13.3%, lo que es similar a los reportes de

estron gúteros en los que el rotavirus como agente de diarreas se menciona en el 30-40% de las cases (39). La frecuencia de infecciones mixtas fué de 36.6%, similar a lo reportado por Alverado y cols (40), difiriendo a lo reportado por Black y cols. quienes refieren sólo el 4% de infecciones mixtas (41). Nos llama la atención el no aislamiento de parásitos como tal y que solamente se reportó positivo en un 75% para quistes de *E. histolytica*, que desde luego su significado clínico asociado a la diarrea no está demostrado.

En relación a la investigación de sustancias reductoras en heces en niños con diarrea aguda se observa que existe una intolerancia transitoria a éstos cuádras de un 33% (29), por lo que el estudio del climitest encicentramos positividad sólo en 41 pacientes (39.8%) lo que sugiere que la utilidad de éste estudio en relación a la etiología es relativa. Cuando analizamos la positividad del climitest en relación al tipo de agente, posiblemente causante de la diarrea, encontramos que se mantiene casi el mismo porcentaje, pues en 14 pacientes (34.1%) fué positivo en relación a bacterias, lo mismo que en 13 pacientes (31.7%) asociados al rotavirus con las bacterias; cuando analizamos el tipo de bacteria sólo se asoció a virus en relación a la positividad del climitest se observó que aumentó al 84.6% con la asociación de *E. coli* y rotavirus y solamente un 15.3% cuando se encuentran asociados los enterobacterias; lo que posiblemente está en relación a que el rotavirus por su acción sobre y sobre el enterocito condiciones deficiencias de las enzimas doblas de las hijas de carbón (30). Así mismo se apoya la positividad que hasta en el 46.6% se observó en 19 pacientes que tuvieron rotavirus sólo o asociado.

El análisis de los resultados en relación a los cambios

en la frecuencia de las evacuaciones así como la curva de pa en los 85 niños que cumplieron el esquema de alimentación, para fines de interpretación consideramos que las primeras 48 hrs se asistió la mayoría de los pacientes (73 pacientes, 85.8%), divididos en grupos de eutroficados y decautroficados. En el grupo de los eutroficados, observamos que los que tomaron 18% existe un incremento de las evacuaciones en las primeras 24 hrs ( $X=9.14$ ) sin embargo en comparación a su ingreso ( $X=10$ ) es un poco menor; llevando ésta frecuencia a las 48 hrs existe una evidente caída de la frecuencia de las evacuaciones ( $X=5.5$ ) y ésta misma frecuencia se mantiene hasta las 72 hrs ( $X=5.5$ ) y posteriormente al último niño que se egresó tuvo un promedio de 5 evacuaciones en 24 hrs y que equivale, aunque sea el último niño, al 50% menor de las evacuaciones a su ingreso. Los que tomaron 11.6% se nota un incremento de las evacuaciones en las primeras 24 hrs ( $X=12.6$ ) con respecto al ingreso ( $X=10.8$ ), pero a las 48 hrs se reduce imperceptiblemente a  $X=6.1$  para posteriormente continuar la frecuencia disminuyendo y ya para las 72 hrs es de  $X=2$  ( $n=3$ ). Los que tomaron DT se observa a las 24 hrs también un incremento en la frecuencia de las evacuaciones ( $X=9.16$ ) con respecto a su ingreso ( $X=8.08$ ), pero a las 48 hrs ésta frecuencia persiste alta a  $X=7.13$ , pero menor que a su ingreso y aunque posteriormente decreciendo a las 72 hrs ( $X=5.5$ ) continúa con una frecuencia sin variación a las 96 hrs ( $X=5.66$ ). Los que tomaron S16% se observa una franca disminución de la frecuencia de las evacuaciones a las 24 hrs ( $X=5.33$ ) con respecto a su ingreso ( $X=9.58$ ), aunque a las 48 hrs aumenta la frecuencia ( $X=8.6$ ) es menor con respecto a su ingreso, pero a las 72 hrs su frecuencia va disminuyendo siendo de un 50% con respecto a su ingreso ( $X=4.25$ ).

En cuanto al grupo de decautroficados la frecuencia de eva-

cuencias en los pacientes que tuvieron L3%, se observa un discreto aumento en la frecuencia a las 24 hrs ( $X=9.4$ ), con respecto al ingreso ( $X=8.91$ ) pero posteriormente se nota una brusca caída en la frecuencia a las 48 hrs ( $X=5.25$ ) y la frecuencia continúa descendiendo con el transcurso de la estancia siendo a las 72 hrs de  $X=3$  y aunque aunque de este tiempo sólo un paciente fué egresado, su frecuencia fué de una evacuación en 24 hrs. Los que tuvieron L16% se observa que la frecuencia de las evacuaciones aumenta en las primeras 24 hrs ( $X=10.3$ ) con respecto al ingreso ( $X=8$ ), y a las 48 hrs se nota una caída brusca de la frecuencia ( $X=5.55$ ), y así continúa descendiendo la frecuencia y ya para las 72 hrs el  $X=2.83$  y posteriormente aunque sólo dos pacientes fueron dados de alta a las 96 hrs el  $X=1.5$ . Los que tuvieron DT la frecuencia de las evacuaciones se eleva discretamente a las primeras 24 hrs ( $X=8.57$ ) con respecto al ingreso ( $X=8.07$ ) y posteriormente su frecuencia se mantiene con pocas variaciones a las 48 hrs ( $X=7.5$ ) a las 72 hrs ( $X=6.8$ ) y a las 96 hrs ( $X=7.25$ ). Los que tuvieron S16% se observa un discreto aumento de la frecuencia en las primeras 24 hrs ( $X=9.8$ ) con respecto al ingreso ( $X=9$ ), y a las 48 hrs la frecuencia disminuye discretamente ( $X=7.55$ ) y de esa misma manera disminuye a las 72 hrs ( $X=6.83$ ) pero a las 96 hrs la disminución de la frecuencia es en forma importante ( $X=2.5$ ).

Con respecto a la curva de peso, los pacientes eutrofiados que tuvieron L3%, se notó que existe una ganancia de peso en las primeras 48 hrs que coinciden con la disminución de la frecuencia de las evacuaciones, pero posteriormente aunque su frecuencia de evacuaciones es similar, se observa una pérdida de peso con respecto al ingreso. Los que tuvieron L16% se observa ganancia de peso a las 24 hrs a pesar de correr con una frecuencia de evacuaciones mayor que a su

ingreso, pero posteriormente existe pérdida de peso, estabilizándose a las 72 hrs que coincide con la remisión del cuadro enteral. Los que tomaron DT, se nota ganancia de peso a las 48 hrs a pesar de cursar con frecuencia alta de evacuaciones y posteriormente su peso se mantiene estable por arriba del peso al ingreso a pesar de continuar con frecuencia alta de evacuaciones. Los que tomaron S16%, su peso se mantuvo estable en las primeras 48 hrs a pesar de cursar con un aumento de la frecuencia de las evacuaciones, pero posteriormente se observa una pérdida de peso a las 72 hrs a pesar de que la frecuencia de evacuaciones disminuyó y a las 96 hrs se nota una franca ganancia de peso con cuadro enteral remitido.

En cuanto al grupo de demnutrido, los que tomaron L3% su peso se mantuvo estable en las primeras 48 hrs, coincidiendo con la disminución de la frecuencia de las evacuaciones y a las 72 hrs se observa ganancia en el peso ya con cuadro enteral remitido. Los que tomaron L16% se observa que su peso se mantuvo estable por 48 hrs, coincidiendo con la disminución de la frecuencia de evacuaciones, a las 72 hrs se nota ganancia de peso con cuadro enteral remitido, pero posteriormente se observa una franca caída del peso a pesar de cursar con frecuencia baja de evacuaciones. Los que tomaron DT se observa una ganancia de peso en las primeras 48 hrs y que se mantiene estable hasta las 72 hrs a pesar de continuar con frecuencia alta de evacuaciones y posterior a este tiempo se observa una caída progresiva del peso que coincide con la frecuencia alta de evacuaciones. Los que tomaron S16% se observa ganancia de peso en las primeras 48 hrs a pesar de mantener frecuencia alta de evacuaciones, pero a las 72 hrs se nota caída del peso paralelamente a la frecuencia alta de evacuaciones, pero posteriormente se observa franca



ganancia de peso al disminuir la frecuencia de evacuaciones.

En lo referente a los 35 pacientes que fracasaron, 6 de ellos el motivo de fracaso fué la patología agregada; y en resto de los 29 pacientes el motivo de la suspensión del pro tecolo en la mayoría fué la presencia de cuadro enteral acti vo. De éstos 29 pacientes, 19 de ellos (65.5%) tuvieron leche a media dilución y dilución normal, llamo la atención que 7 de ellos presentaron rotavirus positivo (36.8%) y en 11 pacientes (57.3%) presentaron sustancias reductoras positivas con Ph ácido y que lo más probable es que éstos pacientes - hayan cursado con intolerancia a la lactosa siendo el motivo de su fracaso.

## CONCLUSIONES

Los datos presentados en ésta tesis son preliminares y amerita que se practique otro estudio prospectivo usando las mismas fórmulas en desnutridos y eutróficos. Las sugerencias que se pueden obtener de éste trabajo son las siguientes:

- 1).- La solución de hidratación oral recomendada por la OMS/ UNICEF es efectiva para el manejo de la deshidratación secundaria a diarrea aguda.
- 2).- La presencia de vómitos no contraindica el uso de la solución oral OMS.
- 3).- Promover el uso de la lactancia materna.
- 4).- La presencia de leucocitos polimorfonucleares más de 10 en las heces es correlaciona con una bacteria patógena en el 60% de los casos.
- 5).- Los coproparasitoscópicos no se recomiendan durante la fase aguda del cuadro enteral, por la poca información que proporcionan y que no modifican el manejo establecido.
- 6).- En ambos grupos de pacientes (eutróficos y desnutridos) en las primeras 24 hrs de iniciada cualquiera de las distas, generalmente se observa una frecuencia de evacuaciones similares a las del ingreso sin llegar a afectar el peso, pero ésta frecuencia disminuye posterior a las 24 hrs por lo que se sugiere que éste no sea causa de cambio de fórmula en las primeras 24 hrs.
- 7).- Evitar en lo posible la automedicación con la educación del personal médico y paramédico y los familiares.
- 8).- En el grupo de pacientes eutróficos la fórmula de primera elección en caso de diarrea aguda es la leche o dilución normal, dado que es la que remite más rápido el cuadro enteral sin verse afectado importantemente su

estado nutricional. La de segunda elección es S16% que también remite el cuadro a las 72 hrs pero se observa buena ganancia de peso.

- 9).- En el grupo de desnutridos la fórmula de primera elección en la diarrea aguda es la L8% dado que disminuye francamente la frecuencia de las evacuaciones, existe ganancia de peso, se prolonga la estancia hospitalaria. Como dieta de segunda elección es S16%, que aunque tarda más para remitir el cuadro enteral a las 72 hrs existe una franca ganancia de peso sin prolongar significativamente la estancia hospitalaria.
- 10).- Las dietas que se deben de evitar en el grupo de los pacientes eutróficos es la L8%, que aunque le remite el cuadro enteral se nota una franca disminución del peso, por lo que se sugiere que ésta dieta no se use más de 72 hrs y se como primera elección en éste grupo de pacientes con diarrea.
- 11).- La otra dieta que se debe de evitar en los pacientes eutróficos es la DT, aunque no se observa pérdida de peso, si la produce un aumento en la frecuencia de las evacuaciones que persiste después de las 72 hrs y que es una de las razones de la prolongada estancia hospitalaria.
- 12).- Las dietas que se deben de evitar en los pacientes desnutridos como de primera elección son la L16% que aunque remite rápido el cuadro enteral, se observa un caído en la curva de peso posterior a las 72 hrs, por lo que se sugiere que no se use posterior a éste tiempo. La otra dieta es la DT que le mantiene una frecuencia alta de diarrea, pérdida de peso en forma progresiva y una prolongada estancia hospitalaria por lo que ésta dieta no se recomienda en éstos pacientes.

CUADRO # 1

DISTRIBUCION SEGUN EDAD Y SEXO DE 120 NIÑOS  
DE ACUERDO A LA DIETA ASIGNADA

DIETA	EDAD (Meses)		SEXO	
	$\bar{x}$	D.E.	No.	%
			M=14	46.6%
L 8%	7.14	$\pm 7.7$	F=16	53.3%
			M=17	56.6%
L 16%	6.67	$\pm 5.4$	F=13	43.3%
			M=21	70%
D. T.	5.72	$\pm 4.63$	F=9	30%
			M=16	53.3%
S 16%	7.92	$\pm 8.08$	F=14	46.6%

$\bar{x}$ : Promedio

D.E: Desviación estandard

CUADRO # 2

ESTADO NUTRICIONAL DE 120 NIÑOS CON DIARREA AGUDA

EUTROPICOS	65 PACIENTES	45.8%
DESNUTRIDOS	55 PACIENTES	54%
I GRADO	32 PACIENTES	26.6%
II GRADO	28 PACIENTES	23.3%
III GRADO	5 PACIENTES	4.1%

CUADRO # 3

GRADO DE DESHIDRATACION EN 120  
NIÑOS CON DIARREA AGUDA

LEVE	82 PACIENTES	68.3%
MODERADA	38 PACIENTES	31.6%

CUADRO # 4

ANTECEDENTE AL INGRESO DE VOMITO Y  
FIEBRE EN 120 NIÑOS CON DIARREA AGUDA.

VOMITO	38	31.6%
FIEBRE	10	8.3%
VOMITO Y FIEBRE	50	41.6%
SIN VOMITO Y FIEBRE	22	18.3%

CUADRO # 5

DIETA PREVIA AL INGRESO DE 120 NIÑOS CON DIARREA AGUDA

	No.	%
Leche en Polvo	73	60.8
Harina de Soya	9	7.5
Leche Maternizada + Seno Materno	7	5.8
Senos Maternos	5	4.1
Leche Maternizada + Agua de Arroz	4	3.3
Harina de Arroz	4	3.3
Leche Entera + Seno Materno	3	2.5
Leche Entera + Harina de Arroz	3	2.5
Agua de Arroz	3	2.5
Casinato de Calcio	3	2.5
Casinato de calcio + harina de arroz	2	1.6
Harina de soya + agua de arroz	1	0.83
Leche entera + agua de arroz	1	0.83
Senos maternos + harina de arroz	1	0.83
Senos maternos + Leche de Vaca	1	0.83

CUADRO # 6

DIAS PREVIOS DE DIARREA EN 120 NIÑOS.

	$\bar{X}$	DE $\pm$	ES
L 8%	10.6	12	2.23
S 16%	8.7	6.7	1.25
D.T.	10.4	12.5	2.32
L 16%	10	9.5	1.77

$\bar{X}$ : Promedio

DE: Desviación estandar

ES: Error estandar



CUADRO # 7

TERAPEUTICA PREVIA EMPLEADA EN EL DOMICILIO  
EN 70 NIÑOS CON DIARREA AGUDA.

MEDICAMENTOS	No.	%
Antidiarreicos	23	35.7%
Ampicilina	22	31.4%
Metronidazol	20	28.5%
Antitermicos	16	22.8%
Furazolidona	13	18.5%
Gentamicina	11	14.2%
Diyodohidroxiquinoleina	8	11.4%
Penicilina	5	7.1%
Bonadoxina	4	5.7%
Mebendazol	3	4.2%

CUADRO # 8

RELACION DEL AGENTE ETIOLOGICO CON LAS  
SUSTANCIAS REDUCTORAS POSITIVAS

AGENTE	No.	%
Rotavirus	6	14.6%
Rotavirus + Bacterias	13	31.7%
Bacterias	14	34.1%
No Asociados	8	19.5%

CUADRO # 9

ASOCIACION DE LEUCOCITOS FCALES  
CON BACTERIAS PATOGENAS

1 - 5 leucocitos	23 pacientes (69.6%)
E. Coli	17 (73.9%)
Flora Normal	3 (13%)
No realizado	3 (13%)
Mas de 10 leucocitos con PMN	10 pacientes (30.3%)
Flora Normal	4 (40%)
E. Coli	2 (20%)
Salmonella	2 (20%)
Shigella	1 (10%)
E. Coli + S. flexneri	1 (10%)

CUADRO # 10

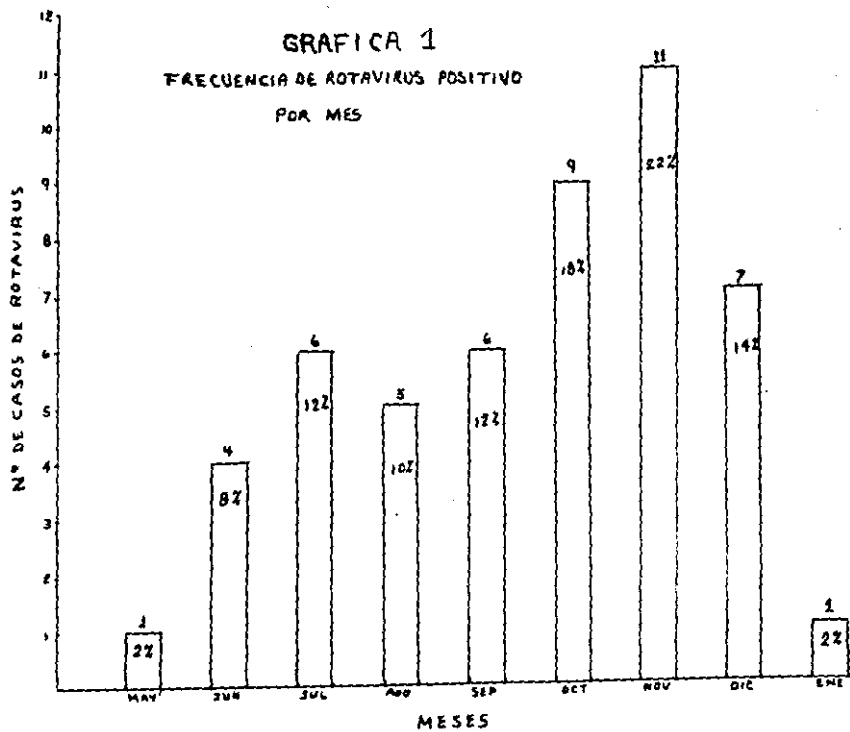
MICROORGANISMOS ENTERICOS AISLADOS  
EN 120 NIÑOS CON DIARREA AGUDA.

Microorganismo	No.	%
E. Coli	63	(52.5%)
E. Coli + Salmonella	8	(6.6%)
Salmonella	5	(4.1%)
E. Coli + Shigella flexneri	1	(0.83%)
E. Coli + Shigella dysenteriae	1	(0.83%)
Rotavirus + Bacterias	34	(28.3%)
Rotavirus	16	(13.3%)
No aislamiento	26	(21.6%)

# GRAFICA 1

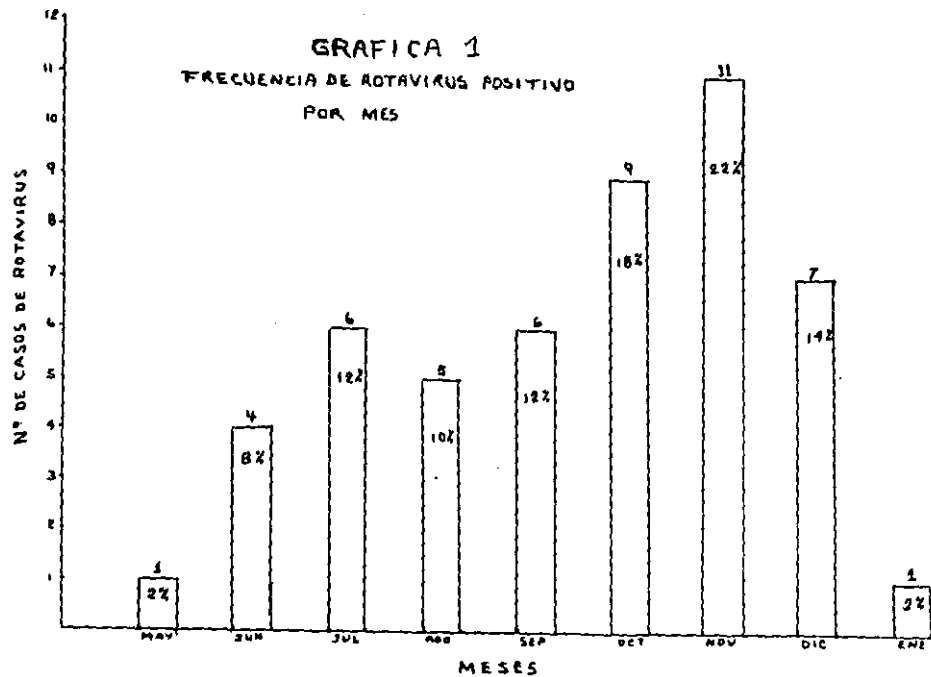
FRECUENCIA DE ROTAVIRUS POSITIVO

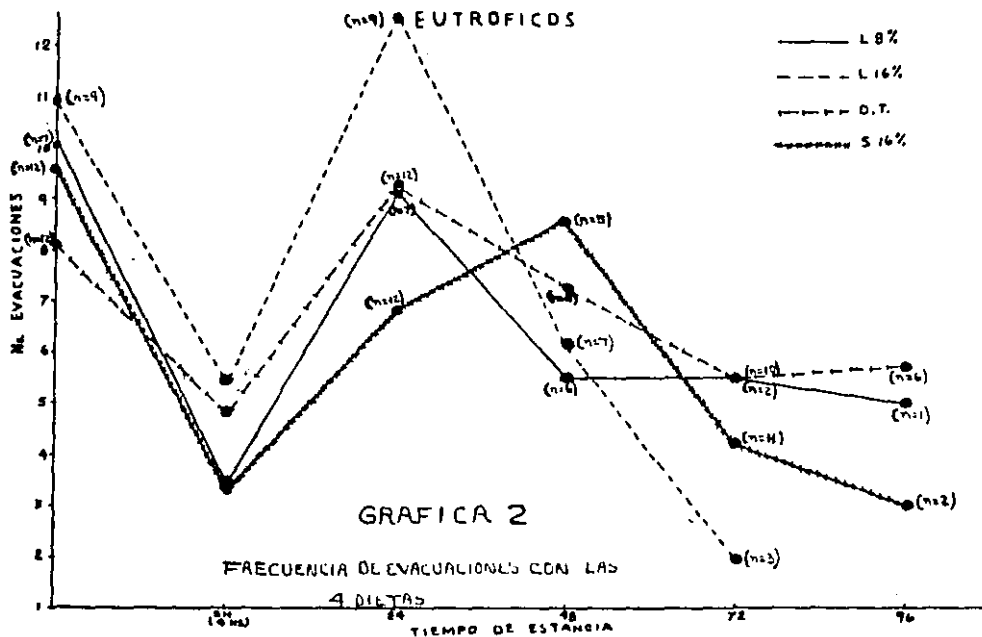
POR MES



# GRAFICA 1

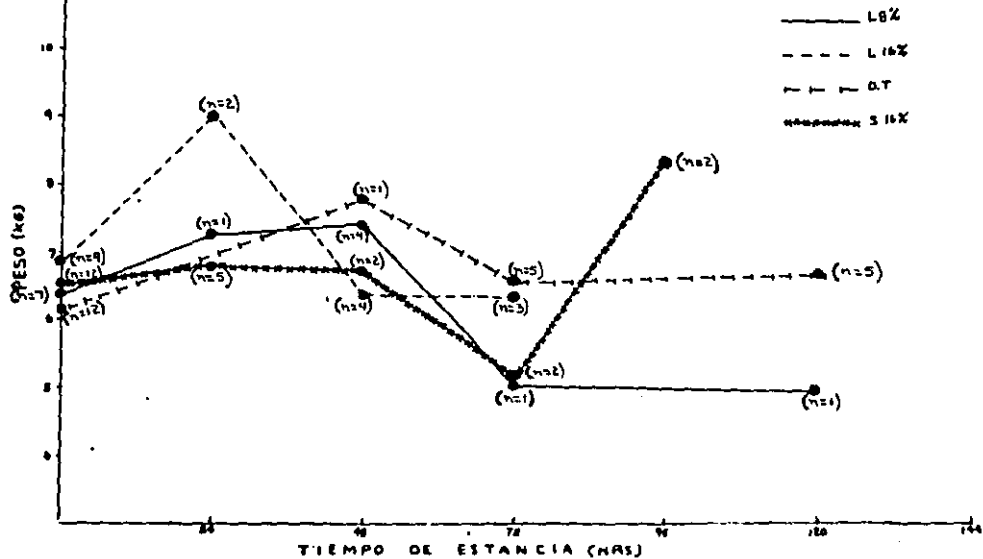
FRECUENCIA DE ROTAVIRUS POSITIVO  
POR MES



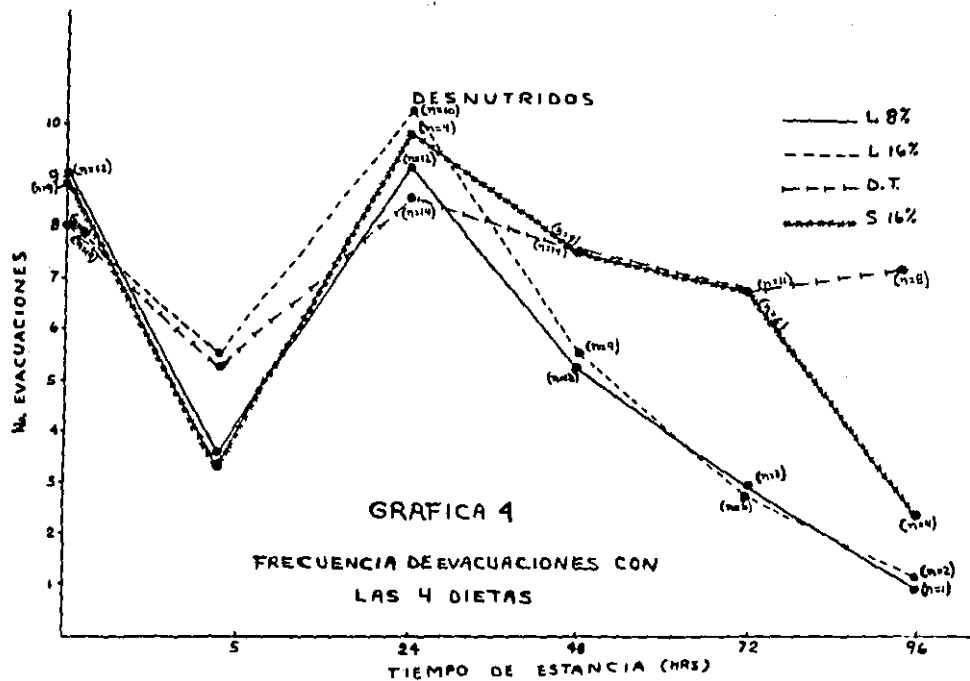


ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

### GRAFICA 3 CURVA DE PESO EN EUTROFICOS

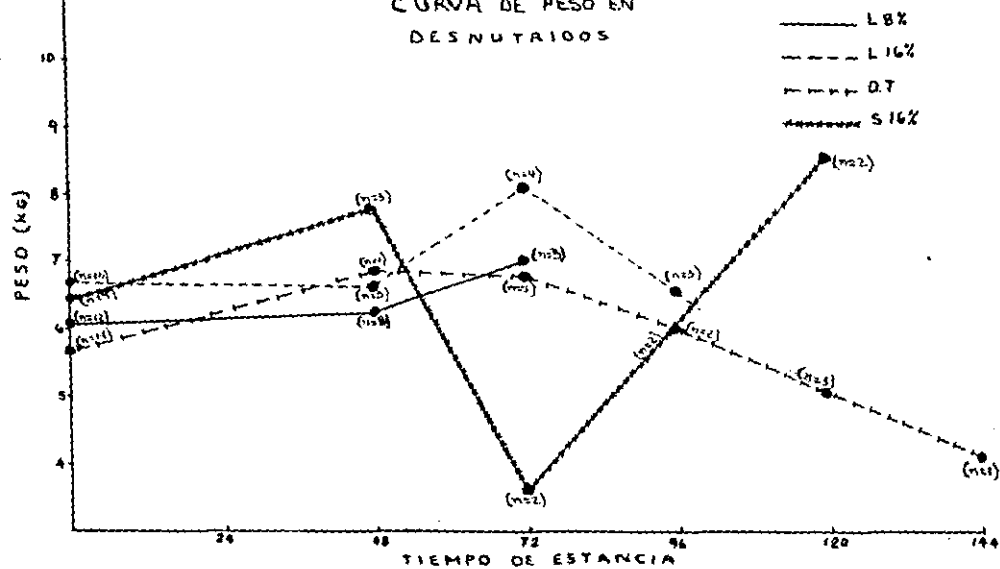




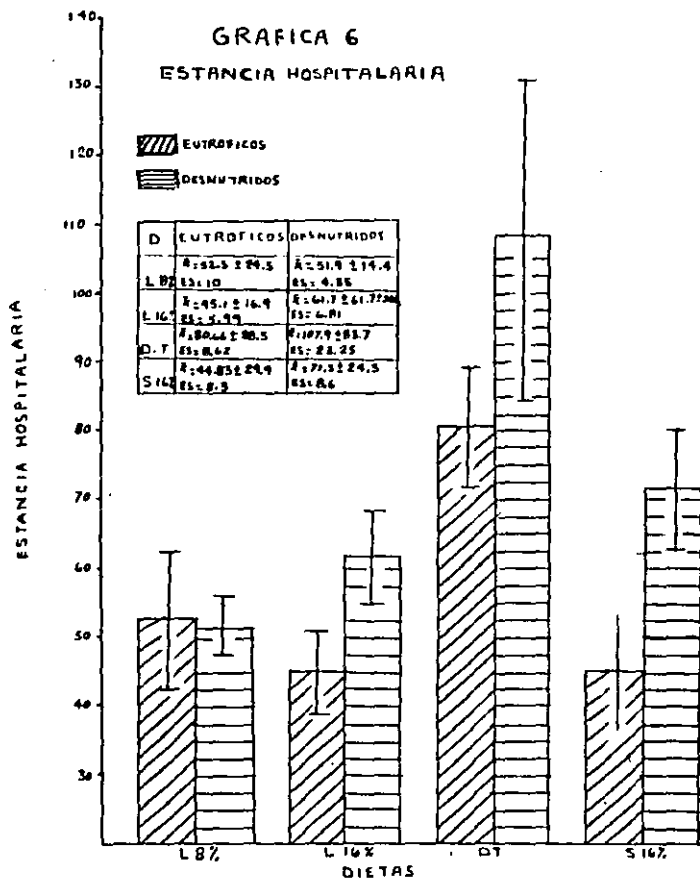


# GRAFICA 5

CURVA DE PESO EN  
DESNUTI00S



GRAFICA 6  
ESTANCIA HOSPITALARIA



B I B L I O G R A F I A

- 1).- Velazquez JL, Meta HF, Demandieu CI: Hidratación Oral en niños con diarrea aguda. Bol. Med Hosp Infant Mex 1987;44:636-641.
- 2).- Mehta MN, Patel DS: The role of oral rehydration in - management of acute diarrhoea in children. J. Trop. Pediatr. 1984;30:83-87
- 3).- Sanchez AP, Polanco TJ, Villegas SR, Alvarez del Castillo MH: Comparación entre rehidratación oral y parenteral en niños deshidratados por gastroenteritis. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex 1985;42:16-20
- 4).- Meta HF: Aspectos estratégicos para la implantación de un programa Nacional de hidratación oral en diarreas. Bol. Med Hosp. Infant Mex. 1985;42:463-4
- 5).- Guisasafo H, Muñoz O, Gutierrez G: Normas para el tratamiento de las diarreas infecciosas agudas. Bol. Med. Hosp. Infant Mex 1986;43:702-707
- 6).- Crevista A, Reyes RE, Ortega R, Pardo G, Hernández R, López D: Incidencia y etiología de la diarrea aguda durante los primeros dos años de vida de una cohorte de niños rurales. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1987; 44:316-21
- 7).- Sepúlveda J,: Encuesta sobre morbilidad y mortalidad y tratamiento de diarreas en México. En: Avila CS; Hidratación oral en diarreas. México: Intersistema, S.A de C.V. 1987:1-27
- 8).- Goodall RM: Como actua la terapia de hidratación oral. En: Avila CS; Hidratación oral en diarreas. México: Intersistema, S.A de C.V. 1987:97-101

- 9).- Meta HF, Velazquez JL, Llaunas MB, Mendez TE, Saiz CGM, Filley YL, Ruiz BB: Hidratación oral con e sin agua intermedia, en niños con diarrea aguda. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1985;42:650-655
- 10).- Velazquez JL, Meta HF, Deandieu CI, Kone QJ, Puente TM, Ruiz BB, Filley YL: Estudio comparativo de dos soluciones de hidratación oral con bicarbonato y citrato de sodio. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1987;44:672-676
- 11).- Samadi AH, Ahmed SM, Berahan PK, Hug MI, Islam R, Wahne MA: Treatment of infantile diarrhoea with standard oral rehydration solution an early introduction of milk feeds. J. Tropic Pediatrics 1985;31:162-166
- 12).- Velazquez JL, Llaunas MB, Meta HF, Quiroz RB: Tratamiento ambulatorio del niño deshidratado por diarrea aguda. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1985; 42:220-225
- 13).- Meta HF, Perez CA, Velazquez JL: Impacto del servicio de hidratación oral sobre la hospitalización de niños con diarrea en un hospital de tercer nivel de atención. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1987; 44:260-264
- 14).- Duffau TG, Herasazabal VJ, : Hidratación oral en lactantes hospitalizados por síndrome diarreico agudo, amesado de formulas de diferente densidad energetica. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1989; 42:9-15
- 15).- Urrutis J: Interacciones entre diarrea y nutrición. En: Meta HF, Velazquez JL: Hidratación oral en diarreas. México: Interistemas, S.A. de C.V. 1985; 89-97
- 16).- Santos NJI: Repercusiones nutricionales y respuestas fisiológicas en la diarrea aguda. En: Avila CS: Hidratación oral en diarreas. México: Interistemas, S.A de C.V. 1987: 67-71

- 17).- Cruz-Molina J.; Curso de abnandno de la lactancia al seno materno en mujeres de los servicios de salud - del DF. En: Avila OS; Hidratación oral en diarrea. México: Interistemas, S.A. de C.V. 1987:72-81
- 18).- Mata LJ, Urrutia JJ, Albertazzi C, Pellecer O, Arrallaga S; Influence of recurrent infections on nutrition and growth of children in Guatemala. Am J. Clin. Nutr 1972; 25:1267.
- 19).- Garcia AJ; Alimentación durante la diarrea y la convalecencia. Intolerancia a los alimentos. En: Mata HF, Velazquez JL; Hidratación Oral en diarrea. México: Interistemas S.A. de C.V. 1985:93-101
- 20).- Daga R, Geredescher R, Mores ST; Dietary treatment of acute diarrhea: comparison between cow's milk and a soy formula without disaccharides. J. Trop. Pediatrics. 1984; 30:221-224
- 21).- Vasquez GE, Jimenez GA; Alimentación con harina de soya y cereal de arroz en el niño desnutrido en fase de recuperación. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1937; 44: 603-609
- 22).- Gomez GF; Alimentación del lactante con síndrome diarreico agudo. En: Mata HF, Velazquez JL; Hidratación Oral en diarrea. México: Interistemas S.A. de C.V. 1985; 102-103
- 23).- Vega-Franco L; La dieta elemental en problemas médico-quirúrgicos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1978; 35: 1161
- 24).- Vega-Franco L, Garbajal-Guzman A, Garcia-Aranda JA; Alimentación enteral continua en niños lactantes empujando una dieta elemental. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1982; 39: 351

- 25).- López-León VM, Fontini-Cárdenas C, Juárez JG: Dieta transicional en niños con diarrea aguda. En: Avila CS: Hidratación oral en diarrea. México: Intersistema S.A. de C.V. 1987; 89-93.
- 26).- Süköfö S, Marín L, Gómez H, Aperia A, Neyzi O, Zetterström R.: Oral Rehydration therapy in infectious diarrhoea. Act. Pediatric Scand. 1985; 74: 489-494.
- 27).- Goodall RM.: La terapia de hidratación oral. En: Avila CS: Hidratación oral en diarrea. México: Intersistema S.A. de C.V. 1987; 216-217
- 28).- León-González M, Becerra-Fernández LA.: Experiencia con el uso de la hidratación oral en el servicio de urgencias pediátricas del Hospital Juárez. En: Mata HF, Velezquez JL.: Hidratación oral en diarrea. México: Intersistema S.A. de C.V. 1985; 62-66
- 29).- López-León VM, Heredia-Merino OG, Faure-Vilchis A, Juárez-Juárez G, Fontini-Cárdenas CS.: 1144 niños con diarrea aguda hidratados por vía oral con solución de 90 mmol/l de sodio. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1988; - 45: 24-28
- 30).- Pizarro-Torres D.: La terapia de rehidratación oral en los pacientes deshidratados con vómitos, convulsiones, fiebre, hipertermia, hiponatremia, acidosis metabólica descompensada, hipokalemia e hiperkalemia. En: Mata HF, Velezquez JL.: Hidratación oral en diarrea. México: Intersistema S.A. de C.V. 1985; 79-81
- 31).- Pizarro-Torres D, Saenz-Herrera C.: Hidratación oral en recién nacidos con diarrea. En: Avila CS.: Hidratación oral en diarrea. México: Intersistema S.A. de C.V. 1987; 107-111

- 32).- Gutierrez G, Martinez M, Guiscaofo H, Gomez G, Peniche A, Muñoz O,: Encuesta sobre el uso de antimicrobianos y de hidratación oral en la diarrea infecciosa aguda en el medio rural mexicano. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1987; 44:582-588.
- 33).- Kots HF,: Abuso de antimicrobianos y otros conceptos erróneos en el tratamiento de diarreas en niños. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1987; 44: 577-579
- 34).- Anónimo: Management of acute diarrhoea. Lancet 1983; 1: 624
- 35).- British National Formulary, No 9. London: BMA and the pharmaceutical society, 1985
- 36).- Avila-Merino O, Velezquez JL,: Fisiopatología renal y alteraciones hidroelectrolíticas en la diarrea aguda. En: Kots HF, Velezquez JL, :Hidratación oral en diarreas. México: Interistense S.A. de C.V. 1985: 48-53
- 37).- Fernandez TM, López LV, Ponce VA,: Manual de procedimientos médicos para rehidratación oral en niños con diarrea. 1985. Hospital del niño "Dr. Rodolfo Nieto Pedrón". Villahermosa, Tabasco.
- 38).- Sales AM,: Guía general para la administración de líquidos y electrolitos. En: Rodríguez SB, Sales AM,. Ed: Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico. México: Impresiones modernas 2a edición 1975; 243-270
- 39).- Ellis EK, Antosa E, Mendel BK, Dunbar EM, Clarke J, - Curry A, Roberts J, Leaux J,: Microorganisms in gastroenteritis. Arch of Disease in Childhood. 1984; 59: 343-355



- 40).- Alvarado AF, Guardo BC, Galindo E, Méndez TE, Alvarado GS, Velozquez JL, : Frecuencia de microorganismos - enteropatógenos aislados en niños con y sin diarrea - aguda. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1985; 42: 354-359
- 41).- Black R, Brown K, Becker S, Abdullala, Muq I, : Longitudinal studies of infectious diseases and physical growth of children in rural Bangladesh. Am.J. Epidemiology. 1982; 115: 315-324
- 42).- Larracilla AJ, García MM, Valencia CJ, Peñalosa SJ, Selerzano SF, : Intolerancia a la lactosa, generalidad sobre el diagnóstico y tratamiento. Salud Pública de México. 1984; 26: 163-168
- 43).- Heyes SB, : Rotavirus como causa de diarrea aguda. Tesis para obtener el título de Médico Pediatra. 1986. Hospital del Niño " Dr. Rodolfo Nieto Padrón ". Villahermosa, Tabasco