

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**EVALUACION DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION
ORAL REALIZADA EN EL HOSPITAL INFANTIL DE
INFECTOLOGIA Y REHABILITACION, EN
EXPEDIENTES DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS,
DURANTE 1997**

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

ALCIRA CARLOTA CIFUENTES LOPEZ

En el acto de investidura de:

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, junio de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

T(1831)
C. 4

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El (la) MAESTRA EDUC. PRE-PRIM. ALCIRA CARLOTA CIFUENTES LOPEZ

Carnet Universitario No. 91030579

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:

EVALUACION DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL REALIZADA
EN EL HOSPITAL INFANTIL DE INFECTOLOGIA Y REHABILITACION EN
EXPEDIENTES DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DURANTE 1997

trabajo asesorado por:



Doctor: JULIO HERRERA DE LA ROCA


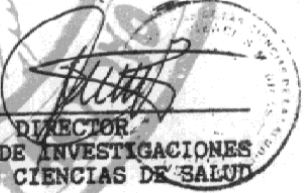
y revisado por:

Doctor: JAIME BUESO LARA



quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 18 de junio de 1998


Dr. Antonio Palacios L.
COORDINADOR UNIDAD TESIS



DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE SALUD


IMPRIMASE:


Dr. Edgar Ariel Oliva González
DECANO




UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 18 de junio de 1998

Doctor:
Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas.

Se le informa que el (la)

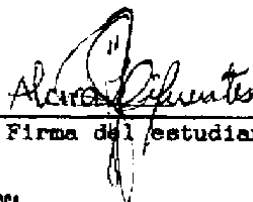
Alcira Carlota Cifuentes López


Nombres y apellidos completos

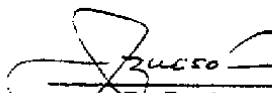
Carnet No.: 91-30579 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

EVALUACION DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL REALIZADA EN
EL HOSPITAL INFANTIL DE INFECTOLOGIA Y REHABILITACION EN
EXPEDIENTES DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DURANTE 1997

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


Firma del estudiante


Dr. JULIO R. HERRERA DE LA ROCA
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 1981
F. Asesor
Nombre completo y sello


F. Revisor
Nombre completo y sello
Reg. Personal 11,048
COL. 2943





FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 58-98

Guatemala, 18 de junio de 1998.

MAESTRA EDUC. PRE-PRIMARIA
ALCIRA CARLOTA CIFUENTES LOPEZ
CARNET No. 91-30579

Facultad de Ciencias Médicas
USAC.

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado: EVALUACION DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL REALIZADA EN EL HOSPITAL INFANTIL DE INFECTOLOGIA Y REHABILITACION DE EXPEDIENTES DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DURANTE 1997 ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis

NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

INDICE:

1. Introducción.	1
2. Planteamiento del problema.	2
3. Justificación.	3
4. Objetivos.	4
5. Revisión bibliográfica	5
6. Metodología	15
7. Presentación y análisis de resultados	19
8. Conclusiones	31
9. Recomendaciones	32
10. Resumen	33
11. Bibliografía	34
12. Anexos	38

1. INTRODUCCION:

Las enfermedades diarreicas constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los niños menores de cinco años en países subdesarrollados. La causa principal de muerte es la deshidratación la que puede evitarse con el uso de sales de rehidatación oral.

Las unidades de rehidratación (URO) constituyen el primer paso hacia el logro de este propósito, habiendo empezado a funcionar en Guatemala en los hospitales Roosevelt y San Juan de Dios a partir de 1987.

Por esta razón se realizó el presente estudio el cual tuvo como objetivo principal evaluar la terapia de rehidratación oral en el HIIR en 1997.

Se revisaron los expedientes de 540 pacientes que ingresaron por diarrea, se determinó en que edad fue más frecuente la consulta por diarrea, su tipo de alimentación, el número de deposiciones diarreicas y vómitos más frecuentes, la estancia hospitalaria y el mes en que más consulta hubo por esta enfermedad.

Se encontró que el grupo etáreo que con mayor frecuencia presentó diarrea fueron los pacientes de 7 a 12 meses; edad que se relaciona con el periodo de ablactación y destete. La frecuencia de estancia hospitalaria fue mayor entre 12 y 24 horas, de los pacientes tratados con TRO 80% permanecieron este tiempo y de los tratados con TRIV 66%. El 86% de los pacientes presentaron menos de trece deposiciones diarreicas y el 78% presentaron menos de 6 vómitos en 24 horas. El mes que mayor casos de diarrea presentó fue marzo con un 16%.

2. DEFINICION DEL PROBLEMA:

En 1984, los países de la subregión de centro américa y Panamá, consideraron la enfermedad diarreica, entre sus prioridades de salud; siendo uno de los componentes del plan de supervivencia infantil que comprende actividades de control de enfermedades respiratorias y de enfermedad diarreica, promoción de lactancia materna, inmunizaciones y control de crecimiento y desarrollo del niño. (16,20)

Como parte de ese plan surgió la necesidad de fortalecer la capacitación del personal de salud mediante el desarrollo de Control Docentes de Referencia (CDR) y Unidades Docentes Regionales (UDR). Las Unidades de Rehidratación Oral (URO) constituyen un primer paso hacia el logro de este propósito; empezando a funcionar en Guatemala en los hospitales Roosevelt y San Juan de Dios a partir de abril de 1987. (16,27)

La enfermedad diarreica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los niños menores de cinco años en países en desarrollo. La causa principal de muerte es la deshidratación por pérdida de líquidos y electrolitos; sin embargo con el uso de las sales de rehidratación oral se reduce notablemente. Tan impactante y trascendental ha sido el beneficio de las sales de rehidratación oral que incluso ha sido catalogado por la ciencia médica como uno de los grandes descubrimientos del siglo. (24, 27)

La enfermedad diarreica representa una carga económica en los países en desarrollo: sobre todo cuando se usa indiscriminadamente antibióticos y soluciones intravenosas. El utilizar las sales de rehidratación oral (S.R.O.) puede salvar vidas.

La unidad de rehidratación oral del Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación (HIIR), funciona aproximadamente desde hace tres años, los médicos residentes encargados de la sala reciben un curso de adiestramiento sobre el uso de rehidratación oral de acuerdo a los lineamientos de la OMS; se espera que un 80% de pacientes ingresados, egresen con éxito con terapia de rehidratación oral (TRO), sin embargo en la práctica sucede sólo en aproximadamente un 50% lo cual es mucho más bajo de lo esperado; por lo anterior nos interesa evaluar como se realiza la terapia de rehidratación oral como único tratamiento en los pacientes con diarrea en la Unidad de Rehidratación Oral del HIIR.

3. JUSTIFICACION:

La enfermedad diarreica constituye la primera o segunda causa de consulta según la época del año en el Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación; con el programa de educación en diarrea dirigido a los médicos residentes en entrenamiento y que está adaptado a la unidad de rehidratación oral se pretende alcanzar el éxito de la terapia de rehidratación oral con la recuperación rápida del paciente con su pronto retorno de su convalecencia en el hogar; además con esto pretende reducir el tiempo de estancia hospitalaria y los gastos subsecuentes.

Por lo anterior se requiere evaluar el cumplimiento y los logros alcanzados en el uso de terapia de rehidratación oral como monoterapia, porque en la práctica existe una alta tendencia al uso de terapia de rehidratación endovenosa.

4. OBJETIVOS:

GENERAL:

Evaluar la utilización de la terapia de rehidratación oral como monoterapia en los niños que asistieron al Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación, durante el año de 1997.

ESPECIFICOS:

1. Establecer la edad de los pacientes que con mayor frecuencia consultaron por diarrea.
2. Establecer el tipo de alimentación actual de los niños que consultaron por diarrea.
3. Establecer el tiempo de estancia hospitalaria de pacientes que fueron tratados con TRO.
4. Establecer el número de evacuaciones diarréicas al día en niños que recibieron TRO.
5. Establecer el número de vómitos al día los que recibieron TRO.
6. Determinar los meses en que hubo mayor consulta por diarrea.

PROTOZOOS:

Criptosporidium: Es causa de diarrea en niños menores de un año, después de esta edad las infecciones son asintomáticas. Es causa importante de diarrea persistente y daño al estado nutricional (22,23).

Entamoeba histolytica: El hombre es el único reservorio y hospedero natural; se adquiere por la ingestión de agua y alimentos contaminados con quistes infecciosos inmaduros. (24).

Giardia Lamblia: Los niños son más susceptibles a Giardia que los adultos, la presencia es mayor en niños menores de cinco años. El parásito puede existir en dos formas: trofozoito y quiste, que es el estado infeccioso. Este parásito puede causar diarrea aguda, diarrea persistente, síndrome de mala absorción; también puede ser asintomática y el portador puede excretar quistes por meses o años. (24,26)

EPIDEMIOLOGIA:

La diarrea aguda es causa importante de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo, sobre todo en los niños menores de cinco años (14,15,24). Los agentes infecciosos causantes de diarrea, se diseminan por la ruta fecal-oral, los que incluye la ingestión de alimentos y agua contaminados fecalmente y el contacto directo con las heces. (24,25,26,27)

Mencionaremos algunos comportamientos que favorecen a la propagación de los enteropatógenos e incrementan del riesgo de sufrir diarrea (24).

- Falta de lactancia materna exclusiva durante los primeros 4 a 6 meses de vida.
- Usar biberones para alimentar a los niños.
- Guardar alimentos a temperatura ambiente.
- Beber agua contaminada con bacterias fecales.
- No lavarse las manos después de defecar, de desechar las heces de los niños o de limpiar pañales, y antes de preparar o servir los alimentos.
- No desechar higiénicamente las heces, incluyendo la de los lactantes. (20,21,22).

Factores del Hospedero que Aumentan la susceptibilidad a la diarrea (24).

a.- No alimentar a los niños con leche materna hasta los dos años de edad; la leche materna proporciona al niño anticuerpos que le protegen contra algunos tipos de diarrea.

b.- Desnutrición incrementa la gravedad, duración y el riesgo de morir.

c.- Sarampión, los niños que padecen o padecieron de sarampión 3 o 6 meses antes, tienen una depresión inmunológica, por lo que la diarrea no sólo es más frecuente, sino más severa en ellos.

d.- Inmunodeficiencia e Inmunosupresión. La diarrea puede ser más prolongada y grave, además puede ser causada por patógenos oportunistas.

Edad: La mayoría de los episodios diarreicos ocurren en los primeros años de vida; la mayor incidencia es en niños de 6- 11 meses de edad. (15,24)

Variación Estacional: en climas templados las diarreas bacterianas aumentan en la estación cálida, mientras las virales (rotavirus) en invierno. En los trópicos las diarreas por virus ocurren todo el año y las bacterianas aumentan en la estación lluviosa y más cálida.(20,24).

FISIOPATOLOGIA DE LA DESHIDRATACION CAUSADA POR DIARREA:

La diarrea sobreviene, ya sea por aumento de la secreción intestinal sin causar destrucción o inflamación de la mucosa intestinal o por inflamación del intestino como daño de la mucosa, como consecuencia aumenta la secreción y disminuye la absorción intestinal; quedando sustancias no absorbidas, incluyendo un exceso de sodio y/o glucosa, dichos solutos aumentan la osmolalidad del contenido intestinal, lo que atrae agua hacia la luz intestinal aumentando así las pérdidas de agua y electrolitos por diarrea. (2,5,24)

La terapia de rehidratación oral se ha discutido potencialmente, es el avance médico más importante de este siglo, por las razones siguientes:

a) Terapia de rehidratación oral (TRO) puede utilizarse como la única medida para rehidratar exitosamente entre el 90 y 95% de pacientes deshidratados por diarrea aguda.

5. REVISION BIBLIOGRAFICA:

DEFINICION.

- a. Es la pérdida de líquidos y electrolitos con las heces.(5)
- b. Es el aumento en la frecuencia, la fluidez y el volumen de las heces(5)

TIPOS DE DIARREA:

DIARREA LIQUIDA AGUDA: Se refiere a la diarrea que tiene un inicio agudo y tarda entre 7 y 14 días.

DISENTERIA: Es la diarrea que se caracteriza por la presencia visible de sangre en las heces fecales.(23)

DIARREA PERSISTENTE: Se inicia con un episodio agudo de diarrea líquida o disentería, que persiste por más de 14 días.

ETIOLOGIA:

Establecer la causa de diarrea es complejo, debido a las variaciones en susceptibilidad y respuesta a la infección, localización geográfica, clima y la complejidad de las técnicas de laboratorio necesarias para la identificación exacta de los diferentes agentes causales.(23,24,25).

La diarrea puede ser secundaria a la invasión de la mucosa intestinal; o puede estar inducida por la exposición del intestino a una toxina. Por la adherencia de bacterias a la mucosa del tubo digestivo o la infestación por protozoos.(5)

VIRUS:

ROTAVIRUS. Es la causa más importante de diarrea en niños, causa más del 50% de diarrea en la población infantil, sobre todo en menores de 2 años y en época de invierno; característicamente produce diarrea grave y deshidratación severa que requiere hospitalización (5,7,15).

Otros virus menos importantes son: Agente Norwalk y adenovirus entérico (5,24).

BACTERIAS: *Escherichia coli* es una de las más comunes causas de diarrea (9,15). Es dividida en serotipos en base a sus antígenos somáticos (O) y en serotipos su antígeno flagelar (H). Existen 5 clases.

1. *E. coli* enteroinvasiva (EIEC).
2. *E. coli* enteropatógena (EPEC).
3. *E. coli* enterotoxigénica (ETEC).
4. *E. coli* enterohemorrágica (EHEC).
5. *E. coli* enteroadherente (EAEC)

Shigella: es la causa más importante de disenteria (60% de episodios). (12)

La infección por este enteropatógeno es rara en los primeros cinco meses de edad y frecuente entre los seis meses y diez años . Hay cuatro serogrupos de *Shigella*, que tienen más de cuarenta serotipos.

1. *S. flexneri* es la causa más prevalente en países en desarrollo
2. *S. Sonei* es la más benigna
3. *S. disenteriae* causa epidemias de gran magnitud y es la forma más grave. produce una exotoxina TOXINA DE SHIGA, que produce varios efectos tóxicos: neurotóxicos, citotóxicos y enterotóxicos.
4. *S. boydi* provoca cuadros diarreicos de variedad variable.

Las *Shigellas* son organismos que invaden las células epiteliales de la mucosa del intestino delgado terminal y el colon, donde proliferan provocando la muerte de las células. (24).

Campylobacter jejuni: causa principal de diarrea principalmente en niños menores de un año en países en desarrollo. Produce diarrea líquida en dos tercios y disenteria en un tercio de los casos.(23,24).

Salmonella : Es poco común en en los países en desarrollo. Importante en lugares donde se consumen alimentos pesados. Bioquímicamente se diferencian tres especies de *salmonella*.

- a. *S. cholerae*-seus
- b. *S. typhi* y
- c. *S. enteritidis*. Más de 1700 serotipos de *salmonella*, hasta ahora agrupados en *S. enteritidis*.

VIBRIO CHOLERAЕ O1: Se ha reconocido dos biotipos. Clásico y Eltor, y tres serotipos; Ogawa, Inaba e Hikojima. (12, 24).

- b) La terapia de rehidratación oral, puede reducir entre el 40 y 50% de tasas de letalidad intrahospitalaria por diarrea; y las mejoras en el cuidado general del paciente van asociadas con el uso de TRO, ya que se requiere la participación activa de la madre, del niño y el trabajador de salud.
- c) La terapia de rehidratación oral, puede reducir en un 50 a 60% las tasas de admisión hospitalaria, por enfermedades diarreicas, de este modo evita que la madre sufra el traumatismo de la hospitalización y se reduce un 80% de costos de tratamiento de los pacientes hospitalizados por diarrea.
- d) El empleo de la TRO a nivel hogar puede reducir sustancialmente el numero de visitas a las instituciones de salud, así como la mortalidad total por diarrea.
- e) Conjuntamente con el reemplazo oral de líquidos, si se alimenta al niño adecuadamente durante y después de la diarrea, puede limitarse la pérdida de peso, que sufre el niño con diarrea: puede evitarse el agravamiento del estado nutricional.
- f) La terapia de rehidratación oral, es una de las intervenciones más baratas en salud.
- g) La TRO es un procedimiento simple y puede ser administrado fácilmente por las madres y otros miembros de la familia. (1,2,3,18,27,31)

ASPECTOS CLINICOS:

Si la diarrea es el síntoma principal lo más importante es confirmarla, las manifestaciones clínicas nos orientan para reconocer la etiología de la diarrea. (4,5).

Es importante investigar sobre:

- duración de la diarrea.
- Número de evacuaciones.
- Volumen de la evacuaciones.
- Consistencia.
- Color.
- Olor
- Presencia de sangre.
- Moco y pus.
- Cuerpos extraños.
- Dolor abdominal
- Vómitos
- Fiebre
- Deshidratación

DESHIDRATACION:

Definición: es el estado en el que el cuerpo pierde agua en exceso. Por otra parte es la deficiencia de absorción de agua y sales con aumento de la excreción de estas.(17,18).

La deshidratación es considerada como la causa mas importante de muerte por diarrea en niños.

TRATAMIENTO:

BASES DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL:

La terapia de rehidratación oral incluye tanto el tratamiento de la deshidratación, usando SRO como la prevención de la deshidratación, también incluye el mantenimiento de la alimentación del niño durante la fase aguda de la convalescencia de la enfermedad. Se reconoce TRO como una excelente intervención para el tratamiento de la rehidratación, una arma valiosa en salud pública y un componente esencial de la atención primaria de salud. La composición de la fórmula de SRO recomendada por la OMS/UNICEF, se considera ideal para la rehidratación de pacientes de todas las edades.

Para desarrollarlas se utilizaron los siguientes lineamientos:

- La solución debe tener una osmolalidad similar o menor que la del plasma; esto es aproximadamente 300mosm./Lt.
- La concentración de sodio deberá ser suficiente para reemplazar eficazmente el déficit de sodio en niños y adultos con deshidratación.
- La proporción de glucosa con el sodio (en mmol/Lt.) debe ser por lo menos 1:1, para lograr la máxima absorción de sodio.
- La concentración de potasio debe ser aproximadamente 20mmol/Lt. Para reemplazar adecuadamente las pérdidas del mismo.
- La concentración de la base debe ser 10mmol/Lt. Para citrato o 30mmol/Lt. para bicarbonato, lo cual es satisfactorio para corregir la acidosis. (3,18,19,25,27)

BASES CIENTIFICAS DE LA TERAPIA DE REHIDRATAACION ORAL:

Cloruro de sodio: 3.5 g.
Cloruro de potasio: 1.5 g.
Citrate trisódico hidratado: 2.9 g.
Glucosa anhidra: 20.0 g.

Estas sales de rehidratación oral (SRO) con citrato, son más estables que las preparadas con bicarbonato y pueden empacarse en sobre de polietileno o polietileno papel, lo que abarata su producción y además tiene una mayor duración.(24,26,28)

Las sales de rehidratación anterior utilizaban bicarbonato 2.5 g; ambas fórmulas son útiles para la prevención y el tratamiento de la rehidratación. Sin embargo, las que tienen citrato son más estables buen efecto biológico.

Los sobres que contienen los ingredientes en esas cantidades se han preparado para ser mezclados con un litro de agua; la mezcla se llama solución de SRO que contiene en mol/litro:

Sodio: 90
Cloruro 80
Potasio 20
Citrato 10 ó bicarbonato 30
Glucosa 110
Osmolalidad:
Con citrato 310; con bicarbonato 330. (22,24,27)

NORMAS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATAACION:

Cuando estemos en presencia de un paciente con enfermedad diarreica y deshidratación, se hará primero una buena historia clinica que incluya antecedentes de alimentación, interrogatorio sobre posible fuente de contagio y un examen fisico completo; se pesará sin ropa y de acuerdo con la historia clinica y el examen fisico se valorará el estado del paciente. (8,9,10,11,12,)

Si tiene una deshidratación leve se indicará a la madre que continúe dando la alimentación usual del paciente (si ésta es adecuada); y únicamente se indicará si toma leche de vaca en cualquiera de las presentaciones que le de al niño a la mitad de la concentración (fórmula al 50%); mientras dure la diarrea si el paciente toma leche materna es probable que sea el único alimento que acepte el niño; se indicará a la madre que ofrezca líquidos cada vez que el paciente tenga una evacuación, puede ser agua de arroz, atol de almidón, de yuca; y suero de rehidratación oral de preferencia.

Se advertirá a la madre que la duración del padecimiento será de tres a siete días y si el padecimiento se agrava o se prolonga más allá de este plazo, que debe volver a consultar si el paciente tiene vómitos; se dará la alimentación fraccionada; si los vómitos son frecuentes se puede fraccionar la administración de líquidos a una cucharadita cada minuto en el preescolar y escolar y cada cinco minutos en los lactantes de acuerdo a la tolerancia, se ofrecerá mayor cantidad a intervalos más espaciado. El paciente se puede tratar como ambulatorio. (13,15,27)

Se explicará a las madres los signos de deshidratación que presenta el niño, solicitándole que mantenga a su hijo en su regazo el mayor tiempo posible y que en esta posición administre los líquidos a su hijo; que lo haga eructar el aire deglutido después de que tome los líquidos; que se lave las manos cada vez que cambie los pañales; se le enseñará a preparar la solución hidratante que administrará con vaso y cucharita pues la tolerancia es superior, algunos pacientes mayores prefieren tomar los líquidos con pajilla o vaso; al principio muchos niños rechazan la solución, pero la mayoría los acepta después de tomar el primer trago. Los mayorcitos preferirán tomar por vía oral si se les explica que la otra vía de administración sería la sonda nasogástrica o la vía endovenosa.

De un 80% de pacientes que refieran historia de vómitos previos 30 a 40% vomitará en la primera toma; 10 a 20% vomitará la segunda toma; y sólo 5 a 10% vomitará la tercera toma; alrededor del 3% vomitará la cuarta toma; por lo que los vómitos no constituyen una contraindicación para la TRO, pero se solicita a la madre que administre más lentamente los líquidos. (16,17,19,24)

LIMITACIONES DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL:

La deshidratación puede corregirse o prevenirse en por lo menos 95% de los episodios de diarrea líquida, usando únicamente sales de rehidratación oral y líquidos caseros. Sin embargo TRO es inadecuada en las siguientes situaciones:

- a) Tratamiento de la deshidratación grave (con riesgo de muerte), porque los líquidos deben reemplazarse rápidamente (lo cual requiere de infusión intravenosa).
- b) Pacientes con íleo paralítico y distensión abdominal pronunciada.
- c) Pacientes que no pueden beber, sin embargo, los pacientes pueden recibir SRO por sonda nasogástrica, sino puede darse el tratamiento endovenoso.
- d) Pacientes con alta y rápida pérdida diarreica, es decir más de 10 mls. De heces diarreicas por kilogramo de peso corporal por hora; estos pacientes no pueden beber suficiente líquido a velocidad adecuada para reemplazar sus pérdidas (la pérdida es mayor que la ingesta).
- e) Pacientes con vómitos graves y repetitivos, generalmente se absorbe la mayor parte del suero oral, a pesar de los vómitos y éstos se detienen cuando se corrige la deshidratación y el balance de electrolitos.
- f) Pacientes con mala absorción de glucosa; en tales casos el suero oral, no se absorbe por la falta de absorción de la glucosa, aumenta notablemente el volumen de las heces diarreicas, y las heces contienen grandes cantidades de glucosa; la deshidratación puede empeorar. (19,22,24,27)

FACTORES DE RIESGO EN EL FALLO DE REHIDRATACION ORAL:

Se recolectó información sobre los casos atendidos en las unidades de rehidratación oral (URO'S) de los hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios; se realizaron análisis descriptivos con módulo de regresión logística para dilucidar los factores asociados al fallo de terapia de rehidratación oral; se encontró que en un 17% hubo fallo de rehidratación oral en el hospital San

Juan de Dios; y 11.5% en el hospital Roosevelt, evidenciado por utilizar la vía endovenosa.

Los factores asociados al fallo fueron los siguientes:

- Utilización de gastroclisis;
- Antecedente de consumir sales de rehidratación oral antes del ingreso;
- Antecedente clínico de oliguria y anuria;
- Tasa de deposición previa al ingreso mayor de 18/24 horas;
- Vómitos mayor de 12/24 horas;
- Consulta previa a farmacéutico o curandero;
- Uso de antibióticos, antieméticos, antidiarreicos;
- Casos de desnutrición crónica;
- Niño rehusa a tomar sales de rehidratación oral;
- Historia de una semana o meros de vómitos;
- Historia de una semana con deposiciones diarreicas;
- Dificultad para deglutir;
- Distensión abdominal;
- Evacuación excesiva que sobrepasa la ingesta;
- Historia de disenteria. (16,27,29)

6. METODOLOGIA:

TIPO DE ESTUDIO: observacional
descriptivo

SUJETO DE ESTUDIO: Expediente de pacientes que ingresaron a la unidad de terapia de rehidratación oral del Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación, durante 1997.

POBLACION Y MUESTRA: Todos los expedientes de los pacientes menores de 5 años que ingresaron con diarrea.

FORMA DE RECOLECTAR LOS DATOS: Se buscó en el libro de ingreso de pacientes, a los que ingresaron en la unidad de rehidratación oral y se revisó sus expedientes.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluyó en el estudio a los niños menores de 5 años que consultaron por diarrea durante el periodo de enero a diciembre de 1997.

DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO: Archivo del Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación que se localiza en el primer nivel de dicha institución, en donde se localizan todos los expedientes de pacientes que son ingresados, y la forma en que son guardados los mismos dependen del departamento donde estuvo ingresado el paciente.

VARIABLES DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
Edad	Días, meses o años que va desde el nacimiento hasta el momento actual.	meses o años referidos por el paciente o sus padres al ser evaluado y que fue registrado en la papeleta.	intervalo	a) 0 a 6 meses b) 6 a 12 meses c) 13 a 24 meses d) 25 a 60 meses	Proporción
Número de deposiciones diarreicas	Número de veces que se expulsó material gástrico por el ano.	número de deposiciones en 24 horas referidas por la madre.	intervalo	a) < de 6 b) 7 a 12 c) 13 a 18 d) > de 18	Proporción
Número de Vómitos	Número de veces que se expulsó material gástrico por la boca.	Número de Vómitos en 24 Horas, referido por la madre	intervalo	a) < 6 b) 6 a 12 c) > 13	Proporción
Tiempo de estancia hospitalaria	Cantidad de horas que permaneció un paciente Ingresado	número de horas que permaneció, según aparezcan en el expediente.	intervalo	a) < 6 horas b) 6 a 12 horas c) 13 a 24 horas d) > de 25 horas	Proporción
Tipo de Alimentación actual	Alimentos que recibía al momento de ser ingresado.	Alimentación referida por la madre.	nominal	a) lactancia materna exclusiva b) lactancia materna más sólidos (ablactación) c) leche artificial y/o sólidos (destete y otros alimentos.	Proporción

meses del año	unidad de medida de que va de 28 a 31 días.	Fecha anotada en el expediente del mes en que fue el ingreso.	nominal	enero febrero marzo abril mayo junio julio agosto septiembre octubre noviembre diciembre	Cuadros
---------------	---	---	---------	---	---------

PROCEDIMIENTO PARA RECABAR LA INFORMACION:

Se seleccionaron los expedientes clinicos en el departamento de la Unidad de Terapia de Rehidratación Oral del HIIR.

Se recabaron los datos en la boleta de recolección de datos.

RECURSOS:

HUMANOS:

Personal administrativo del departamento de archivo y registro.
Personal de bibliotecas consultadas.

MATERIALES:

ECONOMICOS:

Reproducción de las boletas de recolección de datos	Q 200.00
Reproducción de material bibliográfico	Q 50.00
Transporte	Q 150.00
Cartucho de impresora	Q 165.00

FISICOS:

Boleta de recolección de datos
Computadora e impresora
Bibliotecas

ANALISIS DE LOS DATOS:

En base a los resultados que se obtuvieron se elaboró el trabajo de campo y se procedió a tabular los datos.

Se realizaron tablas y graficas donde se mostraba las proporciones obtenidas para cada variable que se investigó.

7. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

A continuación se presenta la tabulación de los datos obtenidos de la boleta de recolección de datos. Antes de presentar estos datos se designan abreviaturas utilizadas.

TRIV: Terapia de rehidratación intravenosa

TRO: Terapia de rehidratación oral

SRO: Sales de rehidratación oral

HIIR: Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación

HR: Hospital Roosevelt

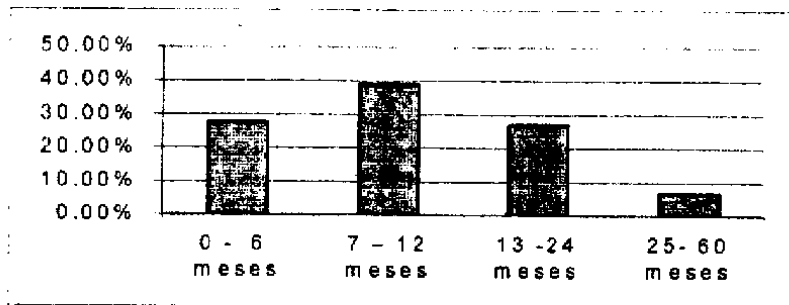
TABLA No. 1

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD QUE CONSULTARON POR DIARREA A LA SALA DE REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

EDAD	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
0 - 6 meses	149	27.59%
7 - 12 meses	209	38.70%
13 - 24 meses	146	27.04%
25 - 60 meses	36	6.67%
Total	540	100.00%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 1



Fuente: Boleta de recolección de datos.

En la tabla y gráfica No. 1 se aprecia que los pacientes que más consultaron por diarrea, fueron los de 7 a 12 meses de edad en un porcentaje de 39%; seguidos por los menores de 6 meses de edad, con un porcentaje de 28%; el grupo de edad que menos consultó fueron los pacientes de 25 a 60 meses, en un porcentaje de 7%, por lo tanto el 93% de pacientes tenían 2 años o menos. De acuerdo a esta información es de esperar que con la ablactación que teóricamente se efectúa a los 6 meses de edad las prácticas inadecuadas en la preparación, almacenamiento y cocción de alimentos contribuyan al incremento de los casos con diarrea en niños de 7 a 12 meses de edad. Además, otro factor a considerar es el destete en este periodo, tal como se menciona en las referencias bibliográficas.

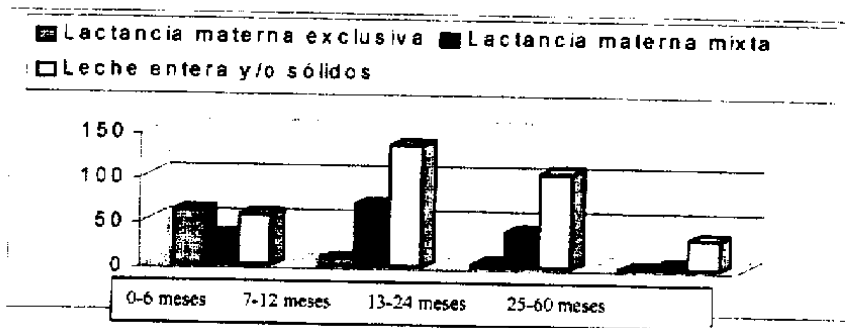
TABLA No. 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL TIPO DE ALIMENTACION QUE CONSULTARON POR DIARREA A LA SALA DE REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

ALIMENTACION	EDADES EN MESES							
	0-6		7-12		13-24		25-60	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Lactancia materna exclusiva	60	40	8	4	3	2	0	0%
Lactancia materna más sólidos	32	22	68	32	39	27	3	8%
Leche entera y/o sólidos	56	38	133	64	104	71	33	92
Total	148	100	209	100	146	100	36	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 2



Fuente boleta de recolección de datos.

En la tabla y gráfica No. 2 se aprecia que en los pacientes de 0-6 meses el 40% estaba utilizando lactancia materna exclusiva, y 60% no daba lactancia materna exclusiva como lo recomendado por la OMS; en este grupo el 22% recibían lactancia materna más sólidos y un 38% ya recibían leche entera y/o sólidos; este último grupo tenía una alimentación inadecuada para la edad privándose de los beneficios nutritivos e inmunológicos de la leche materna, y exponiéndose a un contacto con alimentos que pueden producirles alergia y riesgo de infecciones. En el grupo de 7 a 12 meses solo un 36% recibía lactancia materna con otros alimentos y el 64% ya habían sido destetados; esto refleja que aún se mantiene la tendencia a un destete temprano con respecto a lo recomendado por la OMS para evitar enfermedades. Del grupo de 13 a 24 meses el 71% recibía leche entera y/o sólidos.

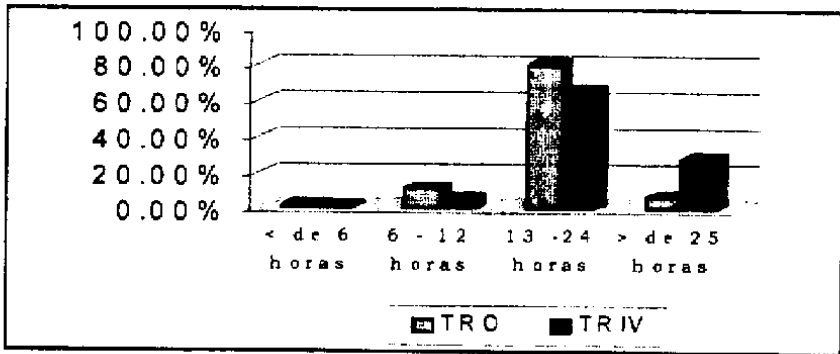
TABLA No. 3

ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES QUE CONSULTARON POR DIARREA A LA SALA DE REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

ESTANCIA HOSPITALARIA	TRO		TRIV	
	FREC.	%	FREC.	%
< de 6 horas	5	1.95%	2	0.71%
6 - 12 horas	29	11.28%	16	5.65%
13 -24 horas	206	80.16%	186	65.72%
> de 25 horas	17	6.61%	79	27.92%
Subtotal	257	100%	283	100%
Total	540			

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 3



Fuente: boleta de recolección de datos.

En la tabla y gráfica No. 3 se representa a dos grupos de pacientes ingresados para hidratación, que son por un lado los que recibieron inicialmente TRO y TRIV respectivamente. De los pacientes que recibieron inicialmente TRO se evidencia que el 80% permanecieron de 13-24 horas en la sala, solo un 2% permanecieron menos de 6 horas y un 11% de 6-12 horas. Por otro lado en el grupo que recibió inicialmente TRIV 66% permanecieron de 13-24 horas, 28% más de 25 horas y solo un 7% menos de 13 horas. Se esperaría que con el plan de TRO la mayor parte de pacientes se rehidraten y egresen en un periodo menor de 6 horas, totalmente opuesto a lo reportado en

este estudio donde solo 7 casos sumando los de TRO y los de TRIV egresaron en ese periodo de tiempo. Si observamos el periodo de estancia hospitalaria hasta menos de 13 horas, correspondió solo a 52 casos, una cantidad considerablemente pequeña a lo esperado. Al relacionar la pérdida fecal de los pacientes (ver tabla No. 2), 44% presentaron menos de 6 evacuaciones en 24 horas, se esperaría que este grupo recibiera TRO y egresaría en un periodo menor o igual a 6 horas, o con una postura muy conservadora esperar hasta 12 horas de estancia hospitalaria, lo cual no sucedió. Del grupo de pacientes con pérdida fecal entre 7 y 12 evacuaciones en 24 horas se esperaría que un alto porcentaje estuviese hidratado y fuese egresado en menos o igual a 12 horas. Es sorprendente la alta frecuencia de pacientes con estancia hospitalaria prolongada (13 a 24 horas), tomando en cuenta que las salas de TRO son para recuperación rápida del paciente y su pronto retorno al hogar.

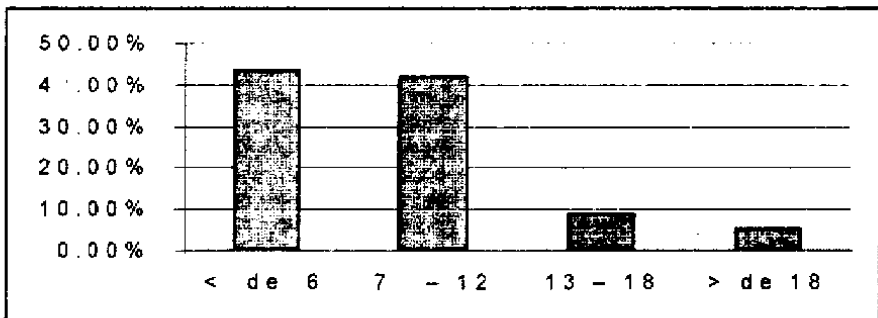
TABLA No. 4

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON DIARREA DE ACUERDO AL NUMERO DE DEPOSICIONES EN 24 HORAS QUE CONSULTARON A LA SALA DE REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

No. DE DEPOSICIONES DIARREICAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
< de 6	236	43.70%
7 - 12	226	41.85%
13 - 18	49	9.07%
> de 18	29	5.37%
Total	540	100.00%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 4



Fuente: Boleta de recolección de datos.

En la tabla y gráfica No. 4 se aprecia que la mayoría de pacientes 236 casos (44 %) presentó un número de deposiciones diarreas menor de 6, seguidos de un 42% de pacientes que presentó entre 7 y 12 deposiciones, 9% presentó de 13 a 18 deposiciones al día y solamente un 5% presentó menos de 18 deposiciones diarreas en 24 horas. Por lo tanto un 86% de pacientes tenía una historia de menos de 13 deposiciones diarreas al día, por lo que se esperaba encontrar a estos pacientes con un tipo de deshidratación aguda sin choque, en los cuales la terapia de rehidratación oral como monoterapia debería ser exitosa.

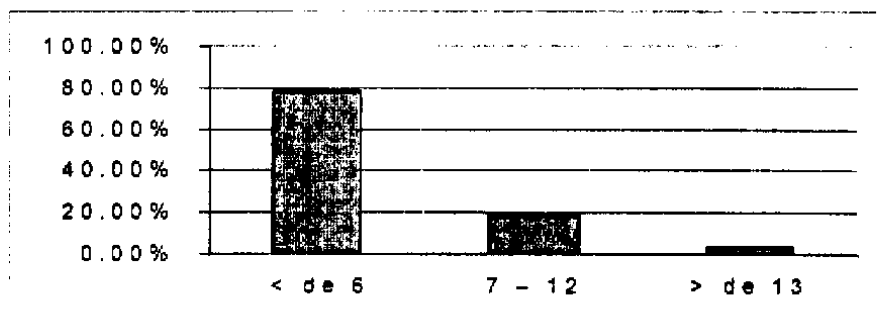
TABLA No. 5

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EL NUMERO DE VOMITOS EN 24 HORAS Y QUE CONSULTARON POR DIARREA A LA SALA DE REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

No. DE VOMITOS DIARIOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
< de 6	422	78.15%
7 - 12	99	18.33 %
> de 13	19	3.52%
Total	540	100.00%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 5



Fuente: Boleta de recolección de datos.

En la tabla y gráfica No. 5 se observa que el 78% de pacientes refería una historia de menos de 6 vómitos al día, 18% refirió de 7 a 12 vómitos al día y solamente un 4% refirió más de 13 vómitos en 24 horas. Por lo que se esperaría que en la mayoría de estos pacientes, la terapia de rehidratación oral funcione ya que los vómitos no contraindican la utilización de sales de rehidratación oral, además se espera que un 30-40% de pacientes vomite la primera toma y hasta un 3% vomite la cuarta toma.

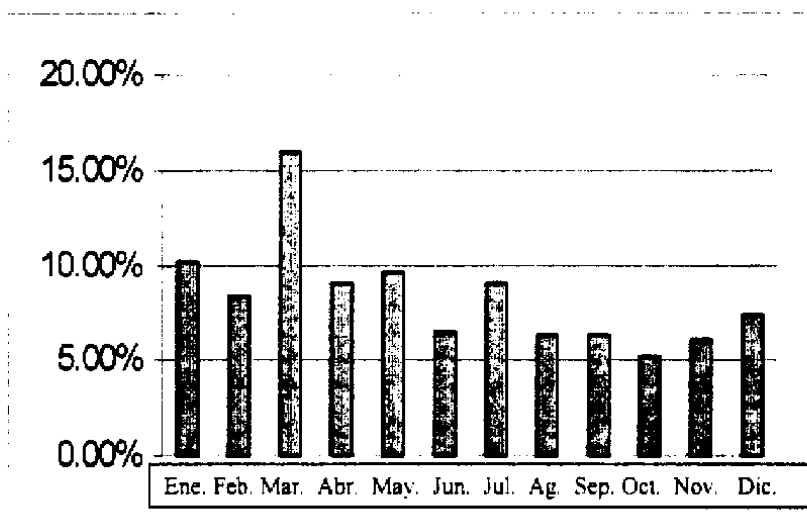
TABLA No. 6

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EL MES EN QUE
CONSULTARON POR DIARREA A LA SALA DE
REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

MESES DEL AÑO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
Enero	55	10.19%
Febrero	45	8.33%
Marzo	86	15.93%
Abril	49	9.07%
Mayo	52	9.63%
Junio	35	6.48%
Julio	49	9.07%
Agosto	34	6.30%
Septiembre	34	6.30%
Octubre	28	5.19%
Noviembre	33	6.11%
Diciembre	40	7.41%

Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 6



Fuente: boleta de recolección de datos

Se evidencia en la tabla y gráfica número 6 que el mes que mayor número de casos presentó fue el mes de marzo con un 16%, seguido en orden de frecuencia por enero 10%, mayo 10%, abril 9%, febrero 8%, junio 6%, de acuerdo con estos datos el 59% de los casos se ingreso durante el primer semestre y solamente el 41% restante se ingreso durante el otro semestre. El trimestre con mayor número de casos fue marzo, abril y mayo con 36% época cálida previa al invierno, donde prevalece la sequía y escasez de agua que puede contribuir al alto número casos con diarrea.

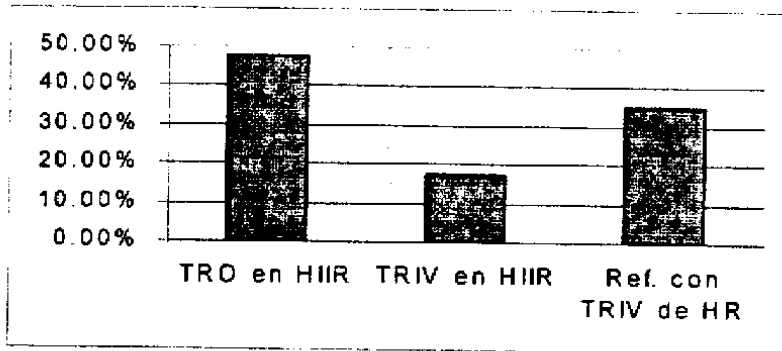
TABLA No. 7

FORMAS DE HIDRATACION UTILIZADAS EN PACIENTES QUE CONSULTARON POR DIARREA A LA SALA DE REHIDRATACION ORAL DEL HIIR DURANTE 1997.

Formas de rehidratación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia porcentual
TRO en HIIR	257	47.59%
TRIV en HIIR	94	17.41%
Ref. con TRIV de HR Y continuaron Con TRIV en el HIIR	189	35.00%
Total	540	100.00%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 7



Fuente: Boleta de recolección de datos.

En la tabla y gráfica No. 7 se aprecia que 48% de los pacientes recibieron TRO. Por otro lado 52% de los casos recibieron a su ingreso TRIV, de estos 35% venían referidos del Hospital Roosevelt con soluciones intravenosas, el 17% fueron casos nuevos detectados en la Emergencia del HIIR. Al relacionarlo con el número de evacuaciones reportado por los pacientes 24 horas previo al ingreso, (ver tabla No. 4) el 86% de pacientes reportaron menos de 13 deposiciones diarreicas al día, por lo que se esperaría un mayor

número de pacientes con terapia de rehidratación oral. Asumimos que la alta frecuencia en el uso de TRIV (52%), es excesiva de parte de los médicos y refleja temor, desconfianza y poco crédito a las sales de rehidratación oral.

8. CONCLUSIONES:

1. La TRO debería ser exitosa en la mayoría de casos en que es necesario utilizarla, lo que puede evaluarse por un tiempo de estancia hospitalaria menor de 6 horas y escasa necesidad de recurrir a TRIV; sin embargo esto no se encontró en este estudio.
2. El grupo etáreo que con mayor frecuencia presentó diarrea fueron los de 7 a 12 meses que se relacionan al período de ablactación y destete.
3. La frecuencia de estancia hospitalaria fue mayor entre 13-24 horas, tiempo prolongado a lo que teóricamente se espera.
4. El mes que más casos de diarrea presentó fue marzo; época cálida previa al invierno donde prevalece la sequía y escasez de agua.
5. La terapia de rehidratación oral es exitosa hasta en 90 a 95 % de pacientes deshidratados por diarrea aguda pero se evidenció que en el HIIR existe una alta tendencia a utilizar terapia de rehidratación intravenosa lo que refleja temor, desconfianza y poco crédito a las sales de rehidratación oral.

9. RECOMENDACIONES

1. Enseñar y concientizar al personal médico sobre el beneficio del egreso precoz y del pronto retorno al hogar del paciente rehidratado, aunque persista con diarrea, la cual en la mayoría de casos se autolimita.
2. Promover el control ambulatorio de todos los egresos para evaluar su evolución clínica.
3. Promover en las madres la lactancia materna exclusiva en los primeros meses de edad como la recomendada por la OMS, así como promover la introducción de sólidos después de los 6 meses, pero manteniendo la lactancia materna hasta los dos años para evitar el riesgo de enfermedad diarreica.
4. Utilizar TRIV rápida sólo en casos de deshidratación severa y TRIV convencional en casos con alta pérdida fecal mayor que la ingesta de suero oral.
5. Concientizar al médico tratante en motivar a la madre sobre el uso continuó de Sales de Rehidratación Oral en el hogar hasta que desaparezca la diarrea.
6. Crear un mecanismo para unificar criterios sobre el manejo de los pacientes con diarrea tanto en el HIIR como en el Hospital Roosevelt para mejorar el uso de TRO.
7. Justificar por escrito el plan de tratamiento de los pacientes que consultan por diarrea.

10. RESUMEN:

El presente estudio fue realizado en 540 niños menores de cinco años que consultaron al HIIR por diarrea durante 1997.

El objetivo principal fue evaluar la terapia de rehidratación oral en el HIIR ya que se considera que esta es de suma importancia porque es una medida fácil, económica y que ha sido probada científicamente como una medida eficaz en el tratamiento de la deshidratación.

De acuerdo con los resultados obtenidos los pacientes que más consultaron al servicio estaban comprendidos en la edad de 7 a 12 meses donde se inicia la ablactación. La mayoría de pacientes referían un número de deposiciones diarreicas y de vómitos que hacían sospechar una deshidratación aguda sin choque, por lo que se esperaba que fuesen tratados únicamente con TRO y que esta fuera exitosa, además se esperaba que la estancia hospitalaria fuera menor menor de 6 horas. Se reportó una alta frecuencia en el uso de TRIV al iniciar la rehidratación (52%), además del 48% que rehidratado con TRO. 80% permanecieron de 13-24 horas en el servicio. Los meses con frecuencia de casos con diarrea correspondió al primer semestre particularmente marzo, abril y mayo.

11. BIBLIOGRAFIA:

1. Avalos Castañeda Hazel, Valdéz Pacheco Everardo; Rodríguez Vargas Nuris. EFECTIVIDAD DE LA REHIDRATACION ORAL EN NIÑOS PEQUEÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA. Revista Cubana de Medicina General Integral. Julio-septiembre. 1995.
2. Barros C. Victoria F. DIARRHEAL DISEASES AMONG CHILDREN UNDES FIVE YEAR IN TEH AMERICAS. New York. UNICEF. 1993.
3. Bhan MK, Mahalanabis D. Fontaine O. Y Pierce NF. ENSAYOS CLINICOS DE FORMULACIONES MEJORADAS DE SALES DE REHIDRATACION ORAL. Clinical Trials of Improved Oral Rehydration Sahl Formulations: a Review Bolletin of the Worl Heath Organization. 1994. 72: 945-955.
4. Battacharya, et al. RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT OF DEHYDRATION IN YOUNG CHILDREN WITH ACUTE WATERY DIARROEA: a CASE Control Study Acta Paediatt. 1995. 84: 160-164.
5. Bahrman R.H., Vaughan V.C., Nelson W.E., Kliegman R.M. TRATADO DE PEDIATRIA. 14ª. Edición. Editorial Interamericana. 1994. Pp. 800-802, 1142-1143, 242-245.
6. Beltranino Juan Carlos, Couzo Juan Manuel, Quininos Eduardo Rafael, Szwé Marisa Ester. TERAPEUTICA PEDIATRICA, HIDRATACION ENDOVENOSA RAPIDA EN NIÑOS CON DIARREA. Hospital de Niños Santa Fée. Marzo-mayo. 1997. Pp 38.
7. Da Costa Ribeiro Hugo, Jdrasbek Chistopher J. TRATAMIENTO DELA DIARREA EN PREESCOLARES. 1993. 295-297,301.
8. Frankel SJ, Lehman D. ORAL REHIDRATATION THERAPY COMBINING ANTHOPOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL. Approaches in the Evaluation of Papaua New Guinea Programej. Trop Med hys 1984. 82-137,142.
9. Fimber, L. Et al. LIQUIDOS Y ELECTROLITOS EN PEDIATRIA INTERAMERICANA. México D.F. 1984. Capitulo: 10,11,12,14,16,17.

10. González Adriano, Sr. Videz L. HIDRATACION ORAL VERSUS HIDRATACION ENCOVENOSA EN PACIENTES CON DIARREAS AGUDAS. Bol Medico Hospitalario Intrmh. México. 1998. 45 (3): 165-172.
11. Hospital Roosevelt, Departamento de Pediatría. NORMAS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PEDIATRICO. Tomo I. Pp 320.
12. Hospital Roosevelt Departamento de Pediatría. ESTUDIO EVALUATIVO DE CONDICIONES DE EFICIENCIA DE LA UNIDAD DE REHIDRATACION ORAL. Guatemala. Marzo 1987. Pp. 4-6.
13. Hurtado Elena, M. De Palma Verónica. DIARREA INFANTIL TERAPIA. INCAP. Guatemala. 1987.
14. Instituto de Nutrición Centro América y Panamá. MONOGRAFIA SOBRE CONTROL DE ENFERMEDADES DIARREICA. Guatemala 1986.
15. Instituto de Nutrición Centro América y Panamá. CONTROL DE ENFERMEDADES DIARREICA. Noviembre de 1985.
16. Instituto de Nutrición Centro América y Panamá, Ministeriod de Salud Pública y Asistencia Social. Hospital Roosevelt, Hospital San Juan de Dios. INFORME SOBRE UN ESTUDIO DE FACTORES DE RIESGO DE FALLO DE LA REHIDRATACION ORAL EN UNIDADES DE REHIDRATACION HOSPITALARIA. Guatemala. 1993.
17. León M., Castillo A. REHIDRATACION ORAL, APLICACIÓN EN PACIENTES EN DISTINTOS GRADOS DE DESHIDRATACION. Revista Cubana Peditric. 1986. 58-65.
18. Levine M.M. y Pizarro D. ADVANCES IN THERAPY DIARREAL DE HIDRACION ORAL REHIDRACION ADVANCES IN PEDIATRICS. 1984.

19. Magid A. CONDUCTA A SEGUIR EN LAS DIARREAS AGUDAS DEL NIÑO EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO. *Anales Nestle*. 1993.
20. Mata L. EPIDEMIOLOGIC PERSPECTIVE OF DIARRHOEAL DISEASE IN COSTA RICA, AND CURRENT FORTS IN CONTROL REVENTION AND RESEARCH. *Rev. Latinoamericana Microbiologic*. 1981.
21. Mata L. J. CHILD MALNUTRITION AND DEPRIVATION OBSERVATION IN GUATEMALA IN COSTA RICA. *Food and Nutrition*. 1981: 6-7
22. O.P.S./O.M.S./TNCAP/UNICEF. Dr. Delgado Hernán, Dr. Vargas William, Dr. Urutia Juan José. DOCUMENTOS TECNICOS POR PROYECTO REGIONAL DE TERAPIA DE REHIDRATAACION ORAL, MONITOREO Y DESARROLLO Y/O EDUCACION ALIMENTARIA NUTRICIONAL. En atención primaria de salud. 1995.
23. O.P.S./O.M.S. Elliot K. Cuttin W.. DIALOGO SOBRE LA DIARREA No. 50 Edición en español por grupo CED. Diciembre 1944-marzo 1995.
24. O.P.S/ O.M.S., Programa de Salud Materno Infantil. DIARREA INFANTIL PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES DIARREICAS. Segunda edición. 1987.
25. O.P.S., MANUAL DE TRATAMIENTO DE LA DIARREA. Serie Paltex No. 13. Oficina Panamericana. OMS Wachington D.C. 1987.
26. O.P.S., I.N.C.A.P.. ANALISIS DEL PROYECTO DE REHIDRATAACION ORAL, MONITOREO DEL CRECIMIENTO Y EDUCACION EN ATENCION PRIMARIA EN SALUD TRO-MC-EAPS. Guatemala. 1992.
27. Programa de Salud Materno Infantil. CONTROL DE ENFERMEDADES DIARREICAS, PREVENCION Y TRATAMIENTO. Guatemala. 1994.
28. Pizarro D., Posada G. Levine M.M., Mohs. ORAL REHIDRATATION OF INFANTS WHIT ACUTE DIARRHOEAL REHIDRATATION. 1980.

29. Posada G., Pizarro D., Mohs E. CAUSAS DE REINGRESO EN UN SERVICIO DE REHIDRATACION ORAL. Bol. Med. Hosp. México. 1982.
30. Reyes Domínguez, Edgar Gregorio. EVALUACION DEL PLAN EDUCACIONAL SOBRE EL TRATAMIENTO DE REHIDRATACION ORAL. 1995.
31. Dr. Velázquez, G. Luis, Dr. Bueso Lara, Jaime, Dr. Castañeda, Raúl. GLICEMIA DURANTE LA REHIDRATACION RAPIDA VERSUS LA TRADICIONAL EN PACIENTES CON DESHIDRATACION. Guatemala Pediatría. 1996.

12. ANEXOS

EVALUACION DE LA TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL EN EL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA Y REHABILITACION, DURANTE 1997.

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS:

Nombre: _____

No. de registro: _____

Mes de ingreso: _____

Grupo etáreo:

a) 0 a 6 meses: _____

b) 7 a 12 meses: _____

c) 13 a 24 meses: _____

d) 25 a 60 meses: _____

No. de deposiciones diarreicas al dia:

a) < de 6: _____

b) 7 a 12: _____

c) 13 a 18: _____

d) < de 18: _____

No. de vómitos al dia:

a) < de 6: _____

b) 7 a 12: _____

c) > de 13: _____

Tiempo de estancia hospitalaria:

a) < de 6 horas: _____

b) 6 a 12 horas: _____

c) 13 a 24 horas: _____

d) < de 25 horas: _____

Tipo de alimentación:

a) lactancia materna exclusiva: _____

b) lactancia materna más sólidos (Ablactación): _____

c) leche artificial y/o sólidos (destete y otros alimentos): _____

Tipo de rehidratación utilizado:

a) TRO: _____

b) TRIV: _____

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central