

11226
94.64



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 8**

**EL MANEJO CON REHIDRATACION ORAL EN NIÑOS
DESHIDRATADOS EN LA CONSULTA DE
MEDICINA FAMILIAR**

TESIS DE POST - GRADO

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A:
DR. FILIBERTO DAVID ESTRADA
SALGADO**

GENERACION 1984 - 1986



IMSS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MEXICO, D. F.

1986

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION.....	pag 1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
HIPOTESIS.....	15
OBJETIVOS.....	16
PROGRAMA DE TRABAJO.....	17
RESULTADOS Y/O ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	20
CONCLUSIONES.....	25
COMENTARIO.....	27
GRAFICAS Y ANEXOS.....	29
BIBLIOGRAFIA.....	44

La investigación en el campo de la salud ha experimentado importante desarrollo en nuestro país, llevada a cabo, principalmente en las instituciones nacionales de salud, de esta manera ha sido posible fundamentar sólidamente las acciones dirigidas hacia la prevención específica, la curación o la limitación de los daños que ocasionan los principales problemas de salud que afectan a la población, la diarrea constituye una de las principales causas de morbilidad en la población general, aún cuando afecta principalmente a niños. La prevención de la diarrea es un objetivo difícil de alcanzar a corto plazo por las dificultades inherentes al desarrollo social que ello exige. La hidratación oral es un procedimiento sencillo y de gran efectividad, que ha sido ampliamente aceptado y difundido a raíz de la demostración científica de que la adicción de la glucosa a una solución salina promueve la absorción intestinal de sodio y de agua.

El sistema de salud prevaeciente en México no ha logrado incidir significativamente en la presentación de las enfermedades diarreicas, manteniendose como un problema de salud, y contribuyendo de una forma importante para el desarrollo y perpetuación de la desnutrición infantil.

Alentados por el éxito alcanzado por este procedimiento y por las perspectivas que representan para los países en desarrollo se realizará el presente trabajo de investigación, referente a la rehidratación oral en niños deshidratados.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

En la República Mexicana la gastroenteritis constituye la primera causa de muerte en los niños de 1-4 años y la segunda en los menores de 1 año y en los 5-14 años. Se ha demostrado que la mayor proporción de cuadros gastroenterales son secundarios a agentes infecciosos, y según varios reportes se consigna que en el 50% a 60% de los mismos, entre los microorganismos productores de gastroenteritis se reportan bacterias, entre estas tenemos a *E. coli*, *Vibrio Cholerae*, *Klepsiella*, *Pseudomona*, y *Proteus*, por la elaboración de una exotoxina. *Shigella* y algunas cepas de *E. coli* por invasión a la mucosa intestinal, así como otras bacterias como *Yersinia Enterocolítica*, *Campylobacter fetus*, y *Clostridium difficile* que también actúan invadiendo la mucosa intestinal. Otro tipo de bacterias como las *Salmonellas*, por invasión a los tejidos submucosos. Las gastroenteritis también son producidas por virus siendo más frecuente en los niños menores de 2 años los rotavirus, mencionándose entre otros virus los adenovirus, parvovirus, coronavirus, agente Norwalk, agente hawaii, ECHO, Coxackie, etc. entre otros agentes etiológicos se mencionan los parásitos siendo más frecuente por *E. histolytica* y *G. Lamblia* y por último agentes micóticos aunque son raros, siendo más frecuente entre estos por *Candida Albicans*. (2,3,5).

Entre las complicaciones de las gastroenteritis se mencionan principalmente la deshidratación, la cual puede ser de tipo isotónico, e hipertónico esta viéndose con mayor frecuencia en ni

ños eutróficos, en tanto que la deshidratación hipotónica se ve con mayor frecuencia en niños desnutridos, generalmente el niño desnutrido tiene déficit más acentuado de sodio, cloro y potasio. (1).

La deshidratación se clasifica de acuerdo a su intensidad en: Leve cuando su porcentaje de pérdida corporal es de 4-5% en los lactantes y en niños mayores de 3%, o bien cuando se pierde de 40-50 ml/kg de líquidos. Se considera deshidratación Moderada cuando se pierde de 6-10% en lactantes y en niños mayores de 4-6% con pérdidas de líquidos de 60-100 ml/kg y la última la grave, cuando se pierde más del 10% en los lactantes y en el niño mayor arriba del 6% o con una pérdida de líquidos de 100-150 ml/kg.

Los signos de deshidratación descritos comúnmente en el lactante son: fontanela anterior deprimida, Globos oculares deprimidos, o hipotónicos, mucosas orales y lengua secas y pérdida de la elasticidad de la piel (signo del lienzo húmedo), por otro lado en el recién nacido deshidratado puede observarse fiebre, inquietud, mov. laterales de la cabeza, ojos hundidos y lengua seca, y fontanela deprimida. Estos parámetros son importantes para valorar la deshidratación en los lactantes. en la siguiente hoja pondremos un cuadro para el diagnóstico clínico del grado de deshidratación en lactantes. (4,6):

DIAGNOSTICO CLINICO DEL GRADO DE DESHIDRATACION EN LACTANTES

	GRADO	
	LEVE	MODERADA
Pérdida de peso %	5%	6-10%
Fontanela anterior deprimida	+	++
Globos oculares hipotónicos	normal	++
Labios y mucosas orales secas	+	++
signo del pliegue	no	+ a ++
Piel	pálida	pálida, fría
Llenado capilar	normal	lento
Frecuencia cardíaca	normal	aumentada
Presión arterial	normal	normal o baja
Pulso radial	normal	rápido, débil
Lágrimas	disminuidas	ausentes
respiración	normal	profunda, rápida
Micción	normal	disminuida
cálculo de pérdida de líquid.	40-50 ml/Kg	60-90 ml /kg

GRAVE

Pérdida de peso %	más de 10%
Fontanela anterior deprimida	+++
Globos oculares hipotónicos	+++
Labios y mucosas orales secas	+++
Signo del pliegue	+++
Piel	grisácea
Llenado capilar	muy lento
Frecuencia cardíaca	muy elevada
Presión arterial	muy baja
Pulso radial	rápido, débil y no palpable
Lágrimas	ausentes
Respiración	profundas y rápidas
Micción	sin orinar horas
Cálculo de pérdida de líquid.	100-150 ml/Kg

La deshidratación también se clasifica en isonatémica o isotónica cuando la concentración sérica de sodio se encuentra entre 130-150, con una osmolaridad plasmática de 300 mOsm/l considerando que estos pacientes tienen una pérdida de sodio de 7-11 mEq al día. Manifestándose clínicamente por la presencia de signos universales de deshidratación (hundimiento de la fontanela anterior, disminución del tono ocular, ojos hundidos sequedad de mucosas orales y cambios en la elasticidad de la piel). Aunado a la presencia de taquicardia y signos de insuficiencia respiratoria. (2):

Dentro de la clasificación entra otra llamada hiponatémica o hipotónica, la concentración plasmática de sodio se encuentra por debajo de 130 mEq, con una osmolaridad sérica menor de 290 la pérdida de sodio en estos pacientes se considera entre 10 y 14 mEq/l al día por Kg, clínicamente se manifiesta por los signos enunciados en la deshidratación de tipo isonatémico. Este tipo de deshidratación se presenta en lactantes o preescolares con desnutrición de diversos grados, cuya alimentación ha sido a base de atoles sin leche o fórmulas lácteas muy diluidas. La deshidratación hipernatémica o hipertónica, la concentración de sodio se encuentra por arriba de 150 mEq, la osmolaridad plasmática es mayor de 310 mOsm, clínicamente la piel, en lugar de perder su elasticidad y turgor presenta una consistencia pastosa brillante, la fontanela y los globos oculares no se encuentran deprimidos proporcionalmente a la magnitud de la deshidratación, existe fiebre y la mucosa oral y lengua se-

cas. La pérdida de sodio ha sido calculada entre 2-5 mEq al día. En más de 60% existen signos sugestivos de compromiso neurológico. Habitualmente se presenta en lactantes menores de 6 meses, eutróficos u obesos, que han sido alimentados con fórmulas lácteas o papillas ricas en sodio. (2,5).

La rehidratación oral en la diarrea aguda, a cobrado un gran auge en la actualidad, el descubrimiento de que el transporte activo de glucosa a través del epitelio del intestino delgado tiene como cosubstrato obligado al sodio, ya que se absorbe en concentraciones equimolares, constituye el fundamento de la rehidratación oral, y ha sido considerada como el avance médico más importante de este siglo, la absorción de glucosa por intestino delgado permanece intacta durante los episodios de diarrea aguda y la absorción neta de agua y electrolitos, incluyendo potasio y bicarbonato, a partir de soluciones isotónicas de glucosa y sales. (4,7,9).

La hidratación oral es útil, ya que disminuye las complicaciones causadas por venoclisis y reduce la estancia hospitalaria, la hidratación oral puede llevarse a cabo habitualmente con éxito, en pacientes con deshidratación leve y moderada e incluso en casos de deshidratación grave sin estado de choque. (4).

La rehidratación oral fué empleada desde hace mucho tiempo. Stimpson en 1917 recomendó que los enfermos de cólera tomaran grandes cantidades de agua con una cucharadita de bicarbonato por cada litro de agua, para el paciente en colapso recomendaba té o café caliente. En 1946 Harrison y Darrow introdujeron la hidratación oral en Baltimore y en Yale, con la siguiente fórmula, Na 62 mEq, K 20 mEq, Cl 52 mEq, Lactato 30 mEq, Glucosa 33 g, posteriormente fué lanzada al comercio una preparación en polvo que al disolverse 8 medidas en un litro de agua, contenía 50 mEq/l de sodio. En 1958 hubo una epidemia en Minia polis y muchos pacientes recibieron esta fórmula. (5,8,9).

La composición del suero oral utilizado actualmente, es el recomendado por la OMS desde 1971 con la siguiente fórmula:

Cloruro de sodio-----	3.5 g	-----90 mmol/l
Bicarbonato de sodio-----	2.5 g	-----30 mmol/l
Cloruro de potasio-----	1.5 g	-----20 mmol/l
Glucosa-----	20 g	-----110 mmol/l

Su dilución de esta fórmula en un litro de agua proporciona una osmolaridad de 331 mmol/l, la fórmula se presenta en sobres con envases herméticos de aluminio para preservar las sales de la humedad. Los sobres tienen una duración mayor de un año si se guardan al abrigo de la luz y en lugar seco. Empleándose esta fórmula también para rehidratar niños apaches y adoptada por la OMS con el nombre de Orayte. (3,4,5,6,7,8,9).

La solución preparada y administrada adecuadamente aporta suficientes electrolitos para corregir pérdidas causadas por diarrea aguda. El potasio es importante debido a las enormes pérdidas de este ión, en bicarbonato es absorbido en cantidades suficientes para corregir la acidosis y además favorece la absorción de sodio, la absorción de agua y sodio por el intestino es más rápida en presencia de glucosa, esto ocurre siempre, sea cual fuere la causa de la diarrea y constituye la base fisiopatológica de la terapéutica de la rehidratación oral. Ninguna de las soluciones para hidratación oral que existen en el comercio contienen actualmente la concentración adecuada de sodio o glucosa. La preparación del suero oral debe prepararse hasta el momento preciso en que se va a emplear, haciendo la dilución en un litro de agua potable, debe agregarse el polvo al agua y no a la inversa, después debe agitarse, su aspecto debe ser cristalino, y homogéneo, no debe modificarse el volumen de agua ni la cantidad de polvo ya que la osmolaridad obtenida es la óptima para su absorción, una vez preparada la solución debe ser utilizada y desecharse el sobrante a las 24 hrs, la solución puede administrarse tibia o a la temperatura ambiente, la solución fría retarda el vaciamiento. (6).

Para la administración debe adiestrarse a un miembro de la familia, la solución puede administrarse a los lactantes usando una tasa y una cuchara o si se usa habitualmente un biberón. estos recipientes deben ser limpios, se puede recurrir también

al uso de gotero y jeringa para depositar pequeñas cantidades de solución en la boca y como alternativa se puede usar sonda nasogástrica. Según el grado de deshidratación se ofrecerá la cantidad más adecuada de la solución. En la deshidratación leve (menos de 5%), 75- ml/kg de peso. Administrando estas cantidades en 6 hrs a fin de lograr que los egresos sean superados por los ingresos. Sólo es necesario tomar en cuenta la capacidad gástrica por lo que no es recomendable administrar una cantidad superior a 100 ml en 20 min. en recién nacidos pudiera ser conveniente administrar dos tomas de solución por una toma de líquidos exentos de sodio (agua sola, infusión de té, refrescos, limonada), para disminuir el aporte de sodio debido a la limitación para el manejo renal de sodio que se observa en esta edad. Otra alternativa es complementar la solución oral con leche materna o leche de vaca diluída a 50%, cuyo contenido de sodio es menor de 10 mmol/l. Este procedimiento parece ser más adecuado para combatir la desnutrición y no ofrece mayores riesgos. (6).

Algunos autores recomiendan administrar de 10-15 ml/kg/hr en niños con deshidratación leve, 15-30 ml/kg/hr si la deshidratación es moderada y por arriba de esta cifra si el grado de deshidratación es mayor, indicando una toma de agua pura, por cada dos tomas de solución hidratante, con el fin de no administrar exceso de sodio. Sin embargo se ha demostrado rehidra-

tación satisfactoria aún en niños con deshidratación hipernatémica sin tomar esta precaución. (4).

Otro método recomendable es la cantidad total de líquidos perdidos por el paciente, se obtiene multiplicando el peso del paciente en Kg por la pérdida de los líquidos según la tabla siguiente;

PERDIDA APROXIMADA DE LIQUIDOS DE ACUERDO AL GRADO DE DESHIDRATACION.

‰ de deshidratación	ml de líquidos perdidos por kg
3	30
5	50
7.5	75
10	100
12.5	125
15	150

Ejemplo; un niño de 6 kg con deshidratación de 10% habrá perdido 600 ml. La cantidad final de líquidos que se va a administrar será el doble de las pérdidas calculadas, por lo que, según el ejemplo anterior la cifra será mayor de 1200 ml. Si la cantidad a administrar de líquidos finales es igual o mayor de 600 ml se dará en biberones de 200-240 ml cada uno: si la cantidad a administrar es menor de 600 ml se dividirá en biberones de 50-100 ml, se darán a una temperatura de 37 o 25 grados

centígrados. De esta mezcla hidratante se administran dos bibe-
xones seguidos por uno de agua, lo cual constituye un ciclo
que se repetirá hasta completar el volúmen calculado haciendo
las pausas naturales requeridas en el niño, el tiempo empleado
para consumir estos líquidos es promedio de 6 hrs, se dará pri-
mero una carga de solución hidratante de 40 ml/kg la cual se
dará a beber en menos de una hora continuando posteriormente
con el resto del esquema calculado. (5).

La hidratación oral se continúa hasta lograr la desaparición
de los signos aparentes de deshidratación, pero después de 6-8
hrs de iniciada se agrega la administración de leche materna
si la madre ha estado amamantando a su hijo o se le ofrece fó-
rmula láctea al 50% y se continúa hasta que persista la diarrea
en caso de intolerancia a la lactosa se sustituirá la leche
por fórmula no láctea (harina de soya), y cuando exista into-
lerancia a la lactosa y sacarosa y F VII, se indicará una dic-
ta a base de carne de pollo, glucosa, grasa vegetal y electro-
litos. esta misma fórmula se indicará cuando haya intolerancia
a las proteínas de la leche y/o soya. (1,5,6).

En la fase de mantenimiento una vez terminada la fase inicial
se debe de valorar al niño, nuevamente, si persisten los datos
clínicos de deshidratación o no subió de peso, debe repetirse
la fase inicial de acuerdo al grado de deshidratación. (6).

Al estar rehidratando al niño en caso de presentar distensión abdominal se esperan 10-20 minutos y se ofrece de nuevo el biberón, cuando la distensión abdominal aparece inmediatamente después de ingerir líquidos, se provocará la eliminación del aire deglutido por el niño, haciendo que lo cructe. Si el paciente vomita abundantemente un biberón completo, se esperan 5 minutos y se administra otro con el mismo líquido para reponer el anterior, el cual no se tomará en cuenta para el cálculo de la cantidad de líquidos que administrar, de continuar vomitando o rechazando los biberones, se coloca una sonda nasogástrica con las precauciones usuales. A veces se rechaza el biberón por que se prefiere el chupón usado en el hogar o prefieren que se lo de la persona de su confianza, cuando no está acostumbrado al biberón se puede ofrecer los líquidos con una cucharita en vaso o taza. (5).

La cantidad de diarrea aumenta durante el proceso de rehidratación oral, debido a que el paciente dispone de más líquidos también aumenta cuando se reintroducen los alimentos, tal fenómeno no debe desalentar al personal médico ni a la madre, pues es lo usual. (5).

No existe razón fisiológica para hacer reposar al intestino durante la diarrea aguda y mucho menos después de haber cesado, por el contrario se ha comprobado que el ayuno reduce aún más la capacidad del intestino delgado para absorber diversos nu-

trientes y puede agravar la diarrea. Durante la diarrea aguda la absorción de estos nutrientes es prácticamente normal, particularmente en el caso de grasas y aceites, que tienen alto poder energético por cantidad ingerida, se ha observado que los lactantes con diarrea aguda que han comido a discreción recuperan mejor su peso que aquellos a quienes se les ha limitado los alimentos, estos deben administrarse tan pronto como el suero oral sea tolerado (4-6hrs) y deben estimularse la alimentación al seno materno desde el comienzo de la rehidratación. En el caso del lactante de 4-6 meses de edad que todavía no toma alimentos esta es una muy buena oportunidad para iniciarlos, en caso de que el lactante pierda apetito debe darsele comidas frecuentes en pequeñas cantidades. La mayoría de los niños con diarrea pueden ser tratados en forma ambulatoria y ser alimentados con alimentos disponibles en el hogar. (6).

Las contraindicaciones para el uso de este procedimiento son muy claras, esta contraindicada en pacientes con deshidratación y signos de choque, en estado de coma, con insuficiencia renal, con vomitos graves, abdomen agudo, ileo paralítico. (6,?)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la consulta de medicina familiar, no se lleva adecuado manejo de los sobres de rehidratación oral, siendo notorio también una falta de control posterior de los pacientes que se le llegan a administrar los electrolitos orales, así como la falta de orientación a las madres, por lo que la gran mayoría de estas desconoce o ignora el modo o la forma de administrarlo. por otro lado la mayor parte de los médicos familiares desconocen el programa de rehidratación oral, por lo que creemos conveniente realizar este estudio, para demostrar que el médico familiar desconoce el programa, y que dicho programa si puede llevarse a cabo en la consulta de medicina familiar.

HIPOTESIS:

- I.- a) Nula.- En la consulta de medicina familiar no se puede manejar con rehidratación oral la mayor parte de niños con deshidratación, secundaria a gastroenteritis.
- b) Alterna.- En la consulta de medicina familiar si se puede manejar con rehidratación oral la mayor parte de niños con deshidratación secundaria a gastroenteritis.
- II.- a) Nula.- La mayor parte de las madres no carecen de orientación para administrar la rehidratación oral cuando el niño esta deshidratado.
- b) Alterna.- La mayor parte de las madres carecen de orientación para administrar la rehidratación oral cuando el niño esta deshidratado.
- III.- a) Nula.- Se conoce el estado de los electrolitos séricos al final de la fase inicial de la rehidratación oral.
- b) Alterna.- Se desconoce el estado de los electrolitos séricos al final de la fase inicial de la rehidratación oral.
- IV.- a) Nula.- El médico familiar conoce el programa de rehidratación oral.
- b) Alterna.- El médico familiar desconoce el programa de rehidratación oral.

OBJETIVOS:**Generales;**

Contribuir a la disminución de la hospitalización de pacientes con deshidratación secundaria a gastroenteritis por medio de la rehidratación oral en la consulta de medicina familiar.

Específicos;

- 1.- Orientar en el manejo de la rehidratación oral al 100% de las madres, de los niños deshidratados tomados como muestra para este estudio.
- 2.- Corregir la deshidratación en el 90% de los pacientes que acuden con este problema en la consulta de medicina familiar.
- 3.- Mostrar los cambios existentes en los electrolitos séricos posterior a la ingesta de electrolitos orales.
- 4.- Conocer el porcentaje de médicos familiares que conocen el programa de rehidratación oral.

PROGRAMA DE TRABAJO:

Tipo de diseño; Prospectivo, Longitudinal.

Muestra; Se tomó al azar 20 niños que acudieron a la consulta de medicina familiar acompañados de su madre y que presentaron deshidratación secundaria a gastroenteritis.

Fueron incluidos para el estudio los niños de ambos sexos, tomando como límite máximo de edad 5 años. Fueron excluidos aquellos niños que acudieron con otro familiar que no fuere su madre, así como aquellos que presentaron alguna otra patología concomitante y también los que presentaron más de 2 vomitos en las últimas 24 hrs.

Plan de recolección de la información; Cada paciente fué sometido a un examen clínico, para valoración de estos pacientes se utilizó el cuestionario número 1, que es utilizado por el centro de rehidratación oral de IMSS complamar, con ciertas modificaciones para la consulta de medicina familiar. Cuando el paciente acudió por primera vez a la consulta externa, además del examen clínico se le realizó toma de electrólitos séricos (antes de iniciar la rehidratación oral).

En la fase de rehidratación inicial la solución rehidratante se dió a 50 ml/kg, cuando se trató de una deshidratación leve y continuando con 25 ml/kg de agua sola, en los casos de deshidratación moderada se dió a 100 ml/kg y continuando con 50 ml de agua sola, la solución rehidratante utilizada fué la misma recomendada por la OMS, en la fase de mantenimiento una vez terminada la fase inicial, se revaloró clínicamente al niño y se tomaron nuevos electrolitos séricos (muestras tomadas por

el investigador). Y en los casos que persistieron con datos clínicos de deshidratación o que no subieron de peso se repitió la fase inicial, y en los casos que no se encontraban ya deshidratados se ofreció en forma alterna un biberón de solución rehidratante y uno de agua sola o té o limonada a libre demanda hasta que cedió la diarrea, a las 6 hrs de iniciado el tratamiento con solución rehidratante se indicó la leche materna y en caso de no otorgar esta se indicó la leche a media dilución que fué mantenida por un tiempo no mayor de 48 hrs, al mismo tiempo y de acuerdo a la edad y costumbres se indicó dieta astringente.

En los casos que presentaron vomitos durante el transcurso de la rehidratación oral, se le indicó a la madre que le otorgara en pequeñas cantidades la solución, y en caso de continuar con vomitos se indicó que acudiera al servicio de urgencias del hospital.

Por otro lado a cada mamá se le hizo una encuesta (cuestionario 2 y 3) utilizando un cuestionario antes de orientarla sobre la forma de ofrecer la solución rehidratante, y otro cuestionario posterior después de haber llevado a la práctica el ofrecimiento de estos electrolitos orales, se le dió las instrucciones a la madre sobre la manera de administrar la solución en forma verbal y aparte se dió un instructivo.

La evaluación de los médicos familiares para saber si conocen el programa de rehidratación oral, se hizo por medio de una encuesta (cuestionario 4).

Plan de análisis de la información; La recolección de la información se hizo en formatos que anexaremos al final y la representación para su análisis se hará en cuadros y gráficas, y el tipo de procedimiento estadístico será descriptivo. esperando obtener la rehidratación oral del más de 90% de los pacientes y muy pocos cambios en los electrolitos séricos posterior a la rehidratación oral inicial, así como desconocimiento del más de 90% de las madres sobre la manera de hidratar al niño y desconocimiento de la mayoría de los médicos familiares del programa de rehidratación oral.

RESULTADOS Y/O ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

Los resultados obtenidos en relación a la primera hipótesis que se refiere a que sí se pueden manejar la mayor parte de los niños deshidratados secundariamente a una gastroenteritis por medio de la rehidratación oral en la consulta de medicina familiar, Se estudiaron un total de 20 casos, de los cuales 10 (50%) correspondieron al sexo masculino y el otro 50% al se xo femenino. En 19 pacientes se pudo corregir la deshidratación, lo que corresponde al 95%, y en un paciente no se corrigió la deshidratación (5%), esto lo podemos observar en la gráfica número 1.

Por otra parte en relación a la siguiente hipótesis referente a que las madres derechohabientes carecen de orientación o información sobre la rehidratación oral, se obtuvo que de las 20 ma dres entrevistadas sólo 4 (20%), tenían orientación sobre la rehidratación oral, esta información la obtuvieron por medios de comunicación principalmente la televisión y el resto de las 16 madres (80%), desconocían esta información, posteriormente al adiestramiento, el 100% de las madres ya conocía la manera de administrar los electrolitos orales, este porcentaje lo podemos ver en el cuadro número 1. La escolaridad de las ma dres fué la siguiente, 11 tenía primaria, 7 secundaria y 2 madres únicamente sabían leer y escribir.

Pasando a la tercera hipótesis los resultados obtenidos los podemos observar en el cuadro número 2. En donde se observa los cambios obtenidos tanto del sodio como potasio antes de haber iniciado la rehidratación oral y 6 hrs después de haber termi-

nado la fase inicial de la rehidratación oral. Tanto como para el sodio y el potasio se realizó coeficiente de correlación y diagrama de dispersión con recta de regresión, para el primero el sodio, obtuvimos un coeficiente de correlación de .61, o sea una correlación positiva, lo cual nos indica que la correlación entre las dos variables sodio prehidratación y posthidratación es positiva, El diagrama de dispersión con recta de regresión lo podemos observar en la gráfica número 3. observan de en esta gráfica un punto que se separa en gran proporción, el cual corresponde al caso de un paciente que cursó con deshidratación hipertónica, con 155 mEq de sodio sérico y 6 hrs después de haber ingerido la solución hidratante el sodio descendió a 148 mEq, por lo que corresponde a los otros casos su dispersión no es muy importante.

En relación al ión potasio se obtuvo un coeficiente de correlación de .63, que es muy similar al anterior, o sea también existe una correlación positiva, el diagrama de dispersión con recta de regresión de este ión lo podemos observar en la gráfica número 4. donde también podemos ver un punto muy disperso que correspondió al caso de un paciente en el cual se reportó un potasio de 6 mEq, antes de iniciar la rehidratación oral y posterior a esta el reporte fue de 4.0 mEq, este paciente no tenía datos clínicos de hipercalemia, por lo que corresponde al resto de los casos la dispersión también no fue muy importante.

De los pacientes estudiados 18 de ellos (94.7%) cursaron con deshidratación isotónica y un paciente (5.26%) con deshidratación hipernátrémica, con un sodio de 155 mEq, que posterior a la fase inicial de la rehidratación oral sus niveles séricos de sodio regresaron a límites normales (148 mEq), en la gráfica número 5, podemos observarlo.

Los 19 pacientes a los cuales se les corrigió su deshidratación fué de tipo leve, con menos de 5% de la pérdida de peso corporal, en el cuadro número 3, podemos observar el peso inicial antes de la rehidratación y el peso posterior a la fase inicial de la rehidratación, donde observamos un incremento de peso en todos los casos, concordando al tomar este peso, con los datos clínicos.

Por último en relación a la cuarta hipótesis que se refiere a los médicos familiares que en su mayoría desconocen el programa de rehidratación oral, se realizó por medio de un cuestionario, dándole el valor de 1 a cada pregunta, y dando una calificación aprobatoria por arriba de 6, se observó que los 18 médicos familiares encuestados, el 66.6% desconocían el programa de rehidratación oral y sólo el 33.3% lo conocían, esto lo podemos observar en la gráfica número 6 , de los 18 médicos familiares el 100% mencionó conocer el programa de rehidratación oral, el 38.8% (7 médicos), acertaron que la principal indicación de la rehidratación oral es en la deshidratación leve y moderada, 15 médicos (83.3%) desconocían el tiempo en que debía darse la fase inicial de la rehidratación oral, el 100% refirió citar nuevamente a sus pacientes a los cuales les otorgaba ,

los sobres de electrolitos orales, sólo un médico refirió citay-
 1) a las 6-8 hrs, 14 médicos (77.7%) refirió administrar tam-
 bién una fase de mantenimiento, y sólo 5 médicos (27.7%) sa-
 bía como administrar la hidratación en su fase de mantenimien-
 to.

Análisis de los resultados:

Primeramente refiriendonos a los 19 casos en los cuales se pu-
 do corregir la deshidratación, es porque probablemente en to-
 dos los casos la deshidratación fué de tipo leve y ninguno de
 los pacientes presentó vomitos durante la fase inicial de rehi-
 dratación, aceptando los electrólitos orales en forma adecuada
 y en el caso en el cual no se llegó a corregir la deshidrata-
 ción, fué debido a que presentó vomitos durante la ingesta de
 los electrólitos orales y rechazo a estos mismos.

Analizando porque cuatro madres conocían únicamente la inform-
 ción de que hacer en caso de que su niño tuviera diarrea y 16
 de ellas no sabían esta información, probablemente es que ha-
 yan tenido alguna experiencia previa en el uso de este método
 ya que el nivel de escolaridad no fué muy importante, ya que
 más del 70 % de las madres que conocían la forma de adminis-
 trar la rehidratación oral, tenían como escolaridad primaria.
 por otra parte los pocos cambios observados en los electróli-
 tos séricos, tanto del sodio como potasio es debido, como se
 sabe, que tanto la mucosa intestinal como el epitelio tubular
 renal constituyen sistemas fundamentales para el mantenimien-

to de la homeostasis orgánica, en ambos sistemas se absorben y secretan agua y electrólitos en proporciones variables según la ingestión o pérdidas por vías diferentes, por lo tanto al ofrecer la rehidratación oral los cambios existentes son a los límites normales o dentro de los límites normales.

Analizando porque los médicos familiares en su mayoría desconocen el programa es debido probablemente a que muchos de ellos no tienen una preparación adecuada, y también a falta de difusión del método o si se realiza esta difusión no se les indica a los médicos familiares la forma correcta en que se deben administrar estos electrólitos orales.

CONCLUSIONES:

Las conclusiones obtenidas en el estudio de investigación realizado en base a los resultados antes mencionados, refiriendonos primeramente a la hipótesis 1, podemos ver que se confirma esta hipótesis, ya que se logró manejar o corregir la deshidratación en el 95% de los casos, (gráfica 1), estando de acuerdo con otros estudios anteriores realizados, en donde mencionan que por medio de este método se pueden corregir más del 80% de los niños con deshidratación. (B). Siendo un método sencillo de utilizar, con mínimas contraindicaciones, no observando ninguna complicación y con buena aceptación de las madres para llevarlo a cabo,

En relación a la segunda hipótesis se logró orientar al 100% de las madres sobre la rehidratación oral. cuadro (1). con buena cooperación por parte de las madres, por lo que debería de hacerse más difusión sobre este método no solamente por medio de la televisión, si no también en otros sitios de reunión de padres de familia como por ejemplo las escuelas, para que la mayor parte de la población pueda conocer este método, de cualquier modo podemos ver, que como se planteó la mayor parte de las madres carecen de una orientación suficiente de este método tan importante.

También se pudo observar los cambios en los electrolitos séricos posterior a la fase inicial de rehidratación oral, mostrando en la mayor parte de los casos un incremento no muy importante tanto en el sodio como en el potasio. cuadro (2). Llamando la atención un caso que cursó con una deshidratación hipernatrémica.

ca. gráfica (5). La cual se corrigió sin ninguna complicación, como se menciona en la literatura, refiriendo buena respuesta con la rehidratación oral en este tipo de deshidratación hipernatémica. (8), por lo que se concluye que con la rehidratación oral con electrolitos orales de la OMS, en la deshidratación los cambios en los electrolitos son poco importantes, viéndose en la mayor parte un incremento dentro de los límites normales.

Referente a la última hipótesis, esta también se confirma ya que como podemos ver, Gráfica (6). el 66.6% de los médicos familiares desconocen el programa de rehidratación oral a pesar de la gran difusión que se le ha hecho en el medio de la medicina, por lo que debería de darse cursos a los médicos familiares teóricos y prácticos para que puedan conocer este método y lo lleven a cabo, tal vez de este modo se convencerían la mayor parte de los médicos de los buenos resultados obtenidos con esta técnica.

Como conclusión final diremos que se logró confirmar las 4 hipótesis mencionadas en este estudio y que la rehidratación oral es un excelente método para manejar a los niños deshidratados y este manejo se puede llevar a cabo en forma ambulatoria con una buena orientación a los madres y un control adecuado de los pacientes, con esto se puede contribuir en forma importante a disminuir la mortalidad de los niños con gastroenteritis y de tal forma también disminuiría el internamiento de pacientes al servicio de urgencias pediátricas.

COMENTARIO:

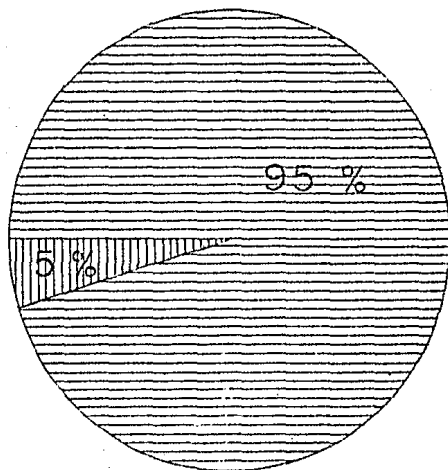
Creemos que este método de rehidratación oral al igual que muchos otros autores, es un método bueno, fácil y barato para llevarlo a cabo, principalmente en los países subdesarrollados donde existe una gran cantidad de niños con gastroenteritis y esta es una de las principales causas de mortalidad, probablemente en un futuro, si se llevará este método en forma adecuada y en todas las partes, disminuiría en forma importante la mortalidad por gastroenteritis, teniendo en cuenta que lo ideal sería prevenir las gastroenteritis.



Esta técnica puede utilizarse en cualquier parte de nuestro país, sin embargo, en los hospitales y clínicas del IMSS en gran parte no cuenta con un centro de rehidratación oral específico para atender por medio de este método a los niños deshidratados, por que debería de instalar uno en cada clínica y hospital.

aportaciones que se pueden dejar de este trabajo realizado es que la rehidratación oral en forma ambulatoria es efectiva, y que una vez llegado un paciente con deshidratación leve a la consulta de medicina familiar, primeramente realizarle una evaluación clínica, posteriormente indicarle los electrolitos orales a dosis de 50ml/kg y 25 ml/kg de agua sola, para 6-8 hrs, y citarlo nuevamente en lapso de ese tiempo para realizarle nuevamente otra evaluación clínica, y en caso de persistir con deshidratación leve, iniciar nuevamente la fase inicial, y en caso de ya no estar deshidratado, continuar con la fase de mantenimiento hasta que ceda la diarrea, en esta fase se indicará a la solución hidratante un biberón de electrolitos orales alternado con otro de agua sola o de limón, aparte de su fórmula láctea, esta última se iniciaría también una vez terminado la fase inicial de rehidratación a media dilución, por un tiempo no mayor de 48 hrs, al mismo tiempo de iniciada la fórmula se puede iniciar también dieta astringente.

Para que esto tenga éxito se le deben de dar correctamente las indicaciones a la madre, de ser posible también en forma escrita. Se pueden dar los electrolitos orales sin ningún peligro ya que sus complicaciones son nulas, además de ser un método sencillo, barato y fácil de llevar a cabo.

GRAFICA I
PORCENTAJE DE NIÑOS CON DESHIDRATACION
EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR



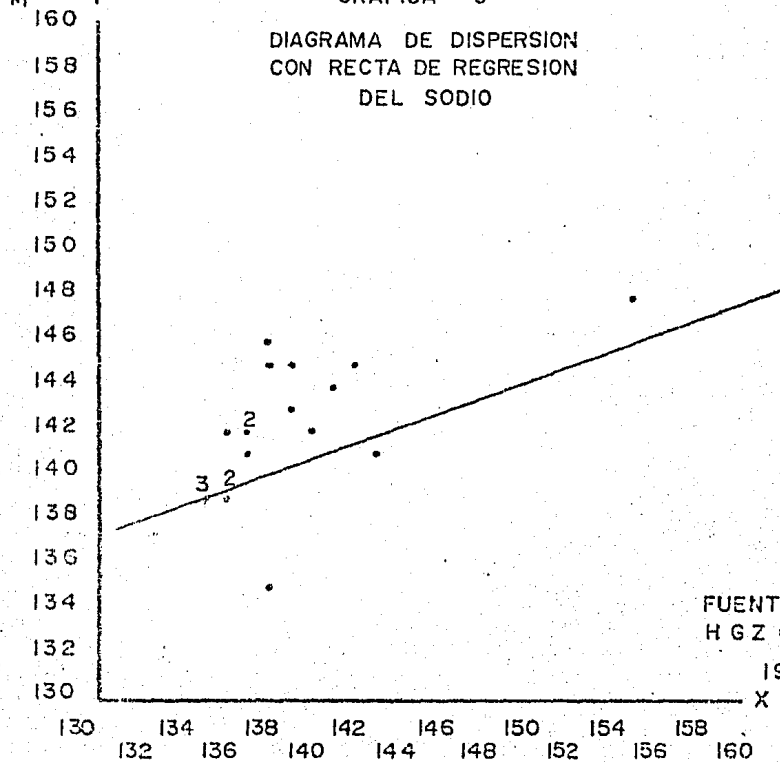
 DESHIDRATACION CORREGIDA
 DESHIDRATACION NO CORREGIDA

FUENTE :
HGZ # 8, MEXICO
1985

30 Y

GRAFICA 3

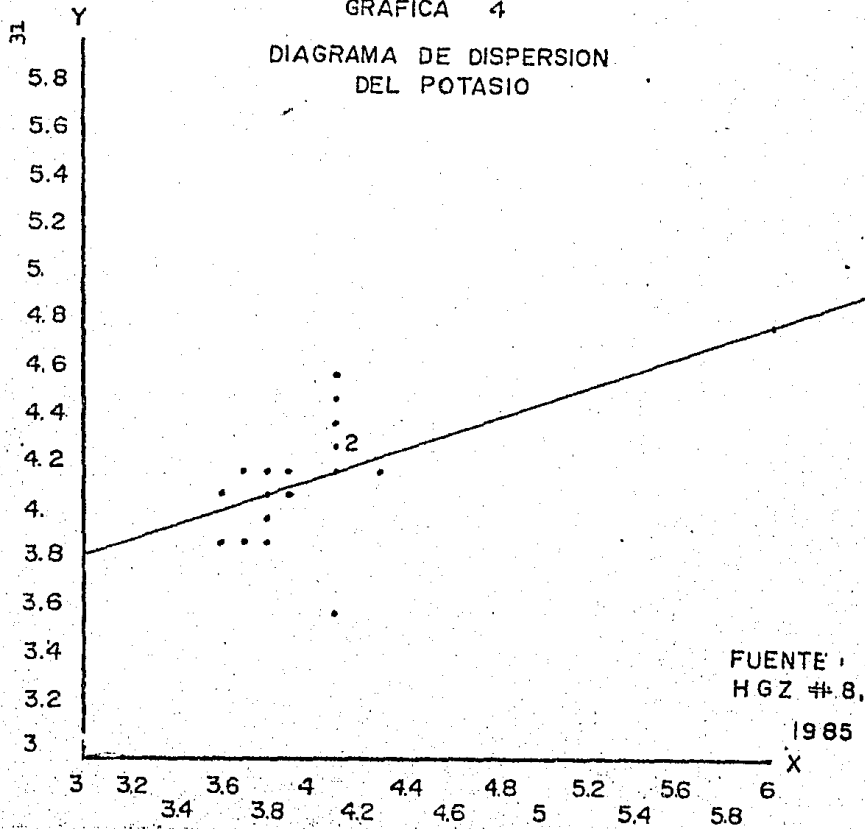
DIAGRAMA DE DISPERSION
CON RECTA DE REGRESION
DEL SODIO



FUENTE:
H G Z # 8, MEXICO
1985

GRAFICA 4

DIAGRAMA DE DISPERSION
DEL POTASIO



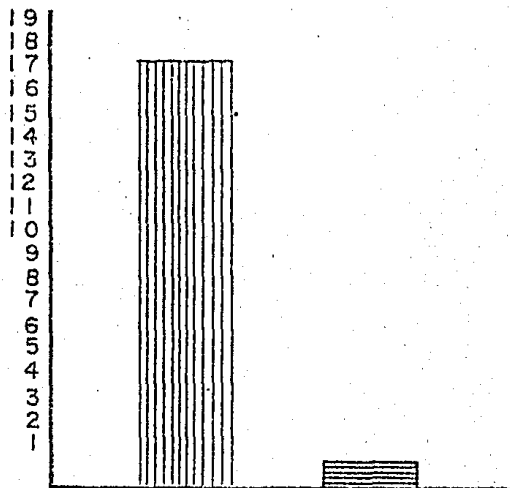
FUENTE:
HGZ #8, MEXICO




1985

GRAFICA 5

TIPO DE DESHIDRATACION
EN NIÑOS MANEJADOS
CON REHIDRATACION ORAL.

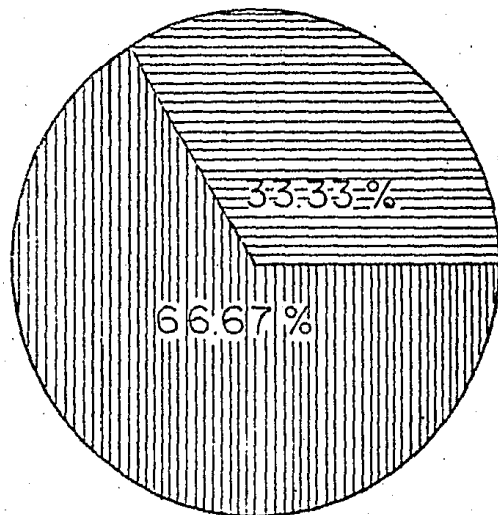
NÚMERO DE
PACIENTES



 ISOTONICA
 HIPERTONICA
 HIPOTONICA

FUENTE :
HGZ # 8, MEXICO
1985

GRAFICA 6
PORCENTAJE DE MEDICOS FAMILIARES
QUE CONOCEN EL PROGRAMA
DE REHIDRATAACION ORAL



NO CONOCEN EL PROGRAMA
DE REHIDRATAACION ORAL.



SI CONOCEN EL PROGRAMA
DE REHIDRATAACION ORAL

FUENTE :
HGZ #8, MEXICO

1985

CUADRO I
 SOBRE LA REHIDRATACION ORAL A
 LAS MADRES DERECHOHABIETES.

	NUMERO	PORCIENTO
MADRES QUE TENIAN ORIENTACION SOBRE LA REHIDRA- TACION ORAL AL - INGRESO.	4	20%
MADRES QUE TENIAN ORIENTACION SOBRE LA REHIDRA - TACION POSTERIOR - AL ADIESTRAMIENTO,	20	100%

FUENTE:
 H G Z # 8, MEXICO

1985

CUADRO 2
ELECTROLITOS SERICOS PREY
POST HIDRATACION ORAL

NA PRE	NA POST	K PRE	K POST
136	142	3.7	4.2
140	142	3.9	4.1
136	139	3.8	4.0
155	148	6.0	4.8
135	139	4.1	4.6
142	145	4.1	4.4
137	142	3.8	4.2
135	139	4.1	4.2
138	135	4.1	3.6
138	146	4.1	4.3
143	141	3.8	4.1
139	143	4.1	4.5
139	145	4.3	4.2
137	142	3.9	4.2
138	145	3.6	4.1
135	139	4.1	4.3
141	144	3.7	3.9
137	141	3.6	3.9
136	135	3.8	3.9

FUENTE:
HGZ # 8, MEXICO
1985

CUADRO 3

% DE AUMENTO DE PESO EN NIÑOS
DESPUES DE LA FASE INICIAL DE REHIDRATACION
ORAL.

PESO INICIAL	PESO A LAS 6 Hrs.	% DE AUMENTO
3 400	3 550	4.2
11 200	11 600	3.5
8 800	9 100	3.3
12 000	12 400	4.3
11 500	12 000	5.0
10 800	11 300	4.5
12 500	12 800	2.4
6 900	7 200	4.2
5 100	5 300	3.9
7 800	8 100	3.8
14 100	14 600	3.5
4 850	5 100	4.9
6 800	7 100	4.2
9 500	9 900	4.0
8 000	8 350	4.1
9 700	10 100	3.9
6 500	6 700	3.0
6 500	6 800	4.4
4 900	5 200	5.7

FUENTE :
H G Z # 8, MEXICO
1985

CUESTIONARIO 1

VALORACION CLINICA DE PACIENTES CON DESHIDRATACION

HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 8

Nombre del niño _____ Cédula _____

Edad _____ Sexo _____ Fecha _____ Hora _____

Nombre de la madre _____ Escolaridad _____

Peso al nacimiento _____ Peso habitual _____ Peso actual _____

Talla _____

Antecedentes dietéticos _____

P.A. (Interrogatorio).

Fecha de inicio _____ # de evacuaciones en 24 hrs últimas _____

Características; Consistencia _____ Color _____ Moco _____

Sangre _____ Pujo _____.

Distensión abdominal: SI NO. Hora de inicio _____ Hora de la

última evacuación _____ Hr de la última micción _____ Fiebre _____

Terapeutica empleada _____

EXPLORACION FISICA:

Temp _____ PO _____ F.R. _____ Fontanela hundida _____

Piel _____ Mucosa oral _____ Sed _____ Ojos hundidos _____

Inquietud _____ Sopor _____ Hiperreflexia _____ Hiporreflexi

a _____ Hipertonía muscular _____ Hipotonía _____

Hiperpnea _____ Meteorismo _____ Peristalsis _____

DESHIDRATACION (Diagnóstico Clínico).

Grado: Leve _____ Moderada _____ Grave _____

Tipo: Isotónica _____ Hipotónica _____ Hipertónica _____

Acidosis: SI _____ NO _____

CUESTIONARIO 1

Resultados de laboratorio.

Electrolitos séricos iniciales _____

Electrolitos séricos posthidratación oral _____

otros _____

DIAGNOSTICOS FINALES:

Deshidratación: Isotónica _____ Hipotónica _____ Hipertónica _____

Gastroenteritis: Bacteriana _____ Viral _____ Parasitaria _____

de etiología no determinada _____.

REVISION A LAS 6 HRS:

Peso _____ Edo. de hidratación _____

REVISION SUBSECUENTE:

Peso _____ Edo. de hidratación _____

Actividad de cuadro enteral _____

Amorizó internamiento SI _____ NO _____

Se orientó a la madre sobre el procedimiento: SI NO

Requirió medicamentos _____

CUESTIONARIO 2

CUESTIONARIO DE INGRESO PARA LAS MADRES SOBRE LA REHD. ORAL.
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 8.

Fecha _____

Nombre del Niño _____

Nombre de la madre _____

Dirección _____

Teléfono _____

Escolaridad de la madre _____

1.- Señora: ¿ que le hace Ud a su niño (a) cuando lo da día -
rrera?

RESPUESTA: Mencionó entre las diferentes contestaciones
que le dá agua con azúcar y sal o algún e -
quivalente.

2.- En caso afirmativo ¿ Quién lo dijo o como supo que eso es
lo que debe de hacer?

RESPUESTA _____

CALIFICACION: 1.- Conoce el procedimiento SI NO

2.- Cuál. fué la fuente de información.

CUESTIONARIO 4

ENCUESTA SOBRE EL PROGRAMA DE HIDRATACION ORAL.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 8.

1.- ¿ Otorga Ud a los niños con deshidratación secundaria a gastroenteritis los sobres de rehidratación oral ?.

SI

NO

2.- ¿ En que tipo de deshidratación lo indica ?

a) Leve b) Leve y moderada c) Moderada y severa d) todas

3.- ¿ En caso de no contar con sobres de rehidratación oral recomienda Ud alguna fórmula ?.

SI

NO

4.- En caso de que su respuesta anterior haya sido afirmativa describala brevemente. _____

5.- En caso de que su respuesta de la pregunta 3 haya sido negativa marque alguna de las siguientes opciones.

a) No es útil

b) la desconoce

6.- ¿ por cuanto tiempo indica la rehidratación oral en su fase inicial ?.

a) 2 hrs b) 4 hrs c) 6 hrs d) 24 hrs

7.- ¿ Indica Ud en caso de no tener vomitos al niño con deshidratación continúe su leche.

SI

NO

8.- ¿ De que manera lo indica ?

a) Si toma seno materno continúe con este.

b) Leche a media dilución (50%).

- c) Suspende la leche 6 hrs o inicia la fórmula a media dilución o en su caso inicia el seno materno a las 6 hrs.
- d) La suspende 6 hrs e inicia la fórmula a dilución normal.

9.- ¿ Cita Ud nuevamente al paciente para ver su evolución ?.

SI

NO

10.- Si su respuesta es afirmativa ¿ cuanto tiempo después ?.

- a) 6 hrs b) 24 hrs c) 2 días d) 4 días e) _____

11.- En la fase de mantenimiento de la rehidratación oral ¿ in dica Ud continúa tomando la solución rehidratante ?.

SI

NO

12.- En caso de que su respuesta haya sido afirmativa marque una de las siguientes opciones.

- a) Indica que se tome un biberón de solución hidratante alternando con uno de agua sola o té o limonada.
- b) Dos biberones de solución rehidratante alternando con uno de agua excenta de sodio.
- c) Un biberón de solución rehidratante alternando con dos biberones de agua sola.
- d) Dos biberones de solución rehidratante alternando con dos biberones de agua sola.
- e) Ninguna de las anteriores.

INSTRUCTIVO PARA LAS MADRES

HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 8

Nombre del niño _____

Asistir el día _____ a las _____ hrs

Asistir nuevamente el día _____ a las _____ hrs

INDICACIONES PARA PREPARAR EL SUERO

Ponga a hervir agua, un poco más de un litro, de tal manera que después de 10 minutos de empezar el hervor le quede justamente un litro (4 biberones de 8 onzas y una onza más hacen un litro). Luego, cuando el agua ya este tibia, agreguele el polvo del sobre.

Ofrezca al niño en forma continua y sin forzarlo, un biberón de suero y luego otro de agua o bien limonada o té hasta terminar el suero.

Además durante el tiempo que el niño este tomando el suero, de be ofrecerle la leche de la siguiente manera:

Leche _____ Agua _____

Azúcar _____ Cucharaditas en cada biberón.

También puede darle al niño las papillas y purés que estaba tomando _____

NO LE DE AL NIÑO NINGUN MEDICAMENTO A menos que el médico lo indique.

Si su niño vomita o tiene cualquier otro problema acuda al hospital a cualquier hora del día o de la noche.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Coello, R, P; Gastroenteritis aguda, Revista Médica del IMSS Vol 19: Número 5 pag; 582-584, 1981.
- 2.- Gómez, B, D; González, S H; Pérez E J; Gastroenteritis, EN infectología clínica, González, S; Toralca, B; Gómez B, (Eds) Trillas, México D.F. 1984, pag 148-175.
- 3.- Gonzalo, G; Gastroenteritis, EN Manual de infectología, Jesús Kumate y Gonzalo Gutiérrez (Eds). Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, México D.F. 1978, pag 34-43.
- 4.- Gustavo Gordillo, Desequilibrio electrolítico y ácido base en la deshidratación por diarrea aguda, EN Electrolitos en pediatría, Gustavo Gordillo Paniagua, (Eds), Ediciones médicas del Hospital Infantil de México, México D.F. 1983, pag 279-287.
- 5.- Jesús Kumate y Gustavo Gordillo, Enfermedades diarreicas en el niño, Ediciones médicas del Hospital Infantil de México, México D.F. 1983. pag 45-49, 162-166, 447-455.
- 6.- Mota, H, F; La Hidratación oral en niños con diarrea, Salud Publica de México vol 19:7-30, 1984.
- 7.- Muñoz, H, O; Rehidratación por vía oral, Revista médica del IMSS vol 19 (4) pag 377-379, 1981.
- 8.- Pizarro, T, D; En búsqueda de la solución ideal para la rehidratación por vía oral, Journal Revista internacional de pediatría Vol 1 (2) oct-dic, pag 57-65, 1985.

9.- Pizarro, T, D; Rehidratación por vía bucal, Revista mexicana de pediatría, vol 52 (5) mayo, pag 223-229, 1986.