

**"ESTUDIO SOBRE HIDRATACION ORAL EN 30 NIÑOS  
DESHIDRATADOS INGRESADOS AL HOSPITAL DE AMATITLAN"  
Junio-Septiembre de 1978**

**TESIS**

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

**POR:**

**JORGE ORLANDO PAGUAGA CERDA**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

## CONTENIDO

- I. ANTECEDENTES
- II. INTRODUCCION
- III. HIPOTESIS
- IV. OBJETIVOS
- V. MATERIAL
- VI. METODOLOGIA
- VII. RESULTADOS
- VIII. DISCUSION
- IX. CONCLUSIONES
- X. RECOMENDACIONES
- XI. ANEXOS
- XII. BIBLIOGRAFIA

## I. ANTECEDENTES

Similares estudios de Re-hidratación oral se han llevado a cabo en diferentes partes del mundo, de los cuales tenemos especial información de: Center for Vaccine Development, Baltimore, Dr. David R. Nalin, y Dr. Myron M. Levine, a través del Hospital de Niños de San José de Costa Rica, donde se probó la eficacia de la solución Electrolítica Glucosada, estudiándose en el cual se obtuvo excelentes resultados, ya que se disminuyó la morbi-mortalidad en el área.

En Guatemala, los doctores Alberto Levy y Juan José Urrutia, iniciaron conjuntamente con el INCAP, estudios de re-hidratación oral en la población de Santa María Cauqué. En este lugar se trabajó con niños de un mes a tres años de edad, obteniéndose hasta la fecha muy buenos resultados, con la misma solución antes mencionada.

## II. INTRODUCCION

Está bien demostrado que el Síndrome Diarreico es la primera causa de enfermedad y muerte en la población infantil. Los países subdesarrollados como el nuestro, se caracterizan por este tipo de patología. La causa más frecuente de muerte es la deshidratación, la cual ocurre cualquiera que sea su etiología. Para disminuir estos riesgos es necesario estudiar sistemas sencillos, fáciles y baratos de rehidratación en la población infantil.

Este estudio se propone medir la eficacia del método de Hidratación Oral propuesto por la Organización Mundial de la Salud, tomando en cuenta la existencia de una solución estandarizada, manera de administración, indicaciones y otras ventajas.

Se considera que si las deshidrataciones leves y moderadas son manejadas adecuadamente, disminuirá el volumen de niños que llegan a grados severos de deshidratación, logrando en esta forma reducir la morbi-mortalidad mencionada anteriormente. Estando consciente de que el origen de este problema es primordialmente socio-económico, se considera además, si la necesidad está establecida, que el Médico debe conocer la forma más adecuada de afrontar el problema desde el punto de vista terapéutico, sin justificar el desconocimiento de los otros factores coadyuvantes.

### III. HIPOTESIS

- 1.- La rehidratación oral es efectiva en casos de niños deshidratados, leves y moderados, aún sin importar la etiología.
- 2.- La rehidratación oral disminuye el porcentaje de casos que necesitan de rehidratación endovenosa.
- 3.- La rehidratación oral no se usa por desconocimiento de métodos, soluciones adecuadas y/o por desconfianza.
- 4.- La mayoría de pacientes con deshidratación pertenecen generalmente a estratos sociales bajos, con salarios pobres.
- 5.- Las viviendas sin las condiciones sanitarias requeridas, originan el Síndrome Diarreico.

#### IV. OBJETIVOS

##### Generales:

- 1.- Evaluar la factibilidad y aceptación de la hidratación oral en un medio intra-hospitalario en pacientes comprendidos entre los tres y treinta y seis meses de edad.
- 2.- Estandarizar el método de hidratación oral en el Hospital de Amatlán.
- 3.- Determinar la efectividad del método.

##### Específicos:

- 1.- Disminuir el número de pacientes que son sometidos a rehidratación endovenosa injustificadamente.
- 2.- Utilizar un vía más inocua, fisiológica y práctica para la reposición de líquidos.
- 3.- Disminuir el número de deshidrataciones severas, que ponen en mayor peligro la vida del paciente.
- 4.- Difundir el método de hidratación oral.
- 5.- Evaluar la aceptación y práctica así como aptitudes de la madre o persona responsable del niño sometido al estudio.
- 6.- Discutir los resultados con el personal médico, paramédico del Hospital de Amatlán para universalizar el método.

## V. MATERIAL

### a.- Recursos Humanos:

- 1.- Facultad de Ciencias Médicas, Fase III.
- 2.- Dos médicos generales.
- 3.- Tres médicos pediatras.
- 4.- La madre o persona responsable del paciente.
- 5.- Personal técnico de Sala-cuna.
- 6.- EPS Químico Biólogo.

### b. Materiales:

- 1.- Archivo de historias clínicas.
- 2.- Registro del libro de Emergencias y Consulta externas.
- 3.- Sala-cuna del servicio de Pediatría del Hospital de Amatlán.
- 4.- Laboratorio del hospital
- 5.- Una balanza.

## VI. METODOLOGIA

### Pacientes:

Se estudiaron 30 pacientes (73.3o/o F; 26.6o/o M.) que ingresaron con Síndrome Diarreico Agudo, de 3 a 36 meses de edad, al Departamento de Pediatría del Hospital de Amatlán. Todos los niños presentaban deshidratación leve o moderada (1 a 10o/o de pérdida de peso), pero con pulso radial y sin convulsiones, neumonía severa y malformaciones congénitas.

### Historia, signos y síntomas clínicos que determinaron el Universo:

Se tomó en cuenta el motivo de consulta y la historia natural de la enfermedad, la cual estuvo siempre relacionada con la etiología que dió como denominador común la deshidratación.

Los signos clínicos comprendieron:

#### Deshidratación Leve:

Este grado de deshidratación lo sugirió la historia, y la etiología es pobre. Hay fontanela ligeramente deprimida, se conserva leve enoftalmos, se mantiene la turgencia del globo ocular, hay lágrimas al llorar, mucosas ligeramente secas, turgencia de la piel ligeramente disminuida o normal. La excreta urinaria está alterada.

#### Deshidratación moderada:

Se encuentran todos los signos de la deshidratación leve o más acentuados; además hay inquietud, taquicardia, erupción, hipertemia, oliguria, PH ácido de la sangre, signo de Moro húmedo positivo con dos cruces.

### Deshidratación severa:

Debe considerarse como sinónimo de shock hipovolémico; están presentes todos los hallazgos ya descritos, el paciente se ve en malas condiciones, hay alteraciones del sensorio, anuria, cambios vasculares manifiestos por llenado capilar inadecuado (mayor de tres segundos), cianosis distal, piel marmorea e hipotensión.

### Entrenamiento de personal:

Se instruyó a los estudiantes de medicina, personal paramédico y a las madres de los pacientes, la forma cómo se debería administrar la solución de Electrolitos y Glucosa.

### Método para el uso de Solución Oral:

Se utilizó el método practicado en el Hospital de San José de Costa Rica (Bibliografía 1 y 2). Método:

- 1.- Al ingreso, pesar y estimar la deshidratación.
- 2.- SIN TARDAR, empezar a dar el suero en tomas de ocho onzas al niño, con la ayuda de la madre.
- 3.- DEMOSTRAR la turgencia de la piel a la madre y explicarle.
- 4.- DESPUES de cada dos tomas del suero, dar una toma de agua, hasta que sea normal la turgencia de la piel.
- 5.- LA FORMULA del suero es (gramos/litro): glucosa, 20; NaCl, 3.5; NaHCO<sub>3</sub>, 2.5 y KCL 2.0.
- 6.- Durante las primeras seis horas, dar en total una cantidad del suero y de agua que es igual al DOBLE del déficit al ingreso. Por ejemplo: si al ingreso el niño tiene 6 Kgs. de peso y 5o/o de DHE, su déficit es de 300 cc.; entonces tenemos que darle 600 cc., durante seis horas, que es igual a dos tomas de suero y una toma de agua (200 cc. c/toma).

- 7.- Si después de seis horas la turgencia ya es normal, continuará con leche 1/2, una toma de 8 onz. cada 4-6 horas.
- 8.- Si después de 6 horas ya es normal, continuará con suero y agua, 2 tomas: una toma, hasta que sea normal la piel, entonces empezar con leche diluida.
9. SI LA DIARREA CONTINUA ACUOSA Y OTRA VEZ CAMBIA A ANORMAL LA TURGENCIA, otra vez dar suero y agua en vez de leche, hasta que la piel sea normal otra vez. Después otra vez se habrá de continuar con la leche.
10. Cuando las heces son pastosas o normales, se empezará con leche no diluida.
- 11.- CONTINUAR CON SUERO DURANTE EL TRATAMIENTO AUN SI VOMITA EL NIÑO. Si vomita más de 4 veces diarias, se usará suero i.v. si no está mejorando, o si empeora su peso, durante 7-8 horas.
12. DAR LA SALIDA al paciente cuando la turgencia es normal, con instrucciones para mezclar la sal y dar el suero en la casa si continúa con diarrea el niño, y REGRESAR si su condición llegara a empeorar
- 13.- Si vive muy lejos, si llega durante la noche, o si tiene diarrea y deposiciones frecuentes, dar la salida después de averiguar que las heces han cambiado o grumosas o pastosas, y continuar con suero hasta aquel punto.
- 14.- AVERIGUAR que todos los datos son escritos en la fórmula.

Ya ingresado el paciente se le practicará un examen de sangre para:

- Hemoglobina
- Hematocrito
- Examen de proteínas en sangre y orina.

Estos exámenes se practicarán rutinariamente al ingreso del

paciente, a las seis horas y a las 24 horas.

#### Clasificación de las heces:

Se clasificó la forma de las deposiciones diarreicas con el objeto de usarla como referencia para dar de alta a los pacientes, y para empezar a dar leche diluída o lactancia materna.

#### Clasificación:

- I. Normales o formadas
- II. Más o menos normal o suave
- III. Pastosa, las toman la forma del recipiente que las contiene.
- IV. Es completamente líquida, turbia.
- V. Líquida clara.

#### Cuestionario:

El estudio se complementó mediante un cuestionario, con el objeto de descubrir la disponibilidad de las madres en relación con su estancia, mediada por el origen del paciente, grado de efectividad, capacidad económica y especialmente para conocer el grado de participación de las madres en la recuperación del paciente enfermo, así como para determinar cuales son los conocimientos de salud que poseen estas personas.

### INTRODUCCION

En el Hospital Nacional de Amatitlán, Guatemala, entre los meses de Junio y Septiembre de 1978, se llevó a cabo un estudio sobre Hidratación Oral en 30 niños deshidratados, con

grados leve y moderado de deshidratación, causado por enfermedades diarreicas agudas. Solamente en dos de los seleccionados no se realizó el tratamiento oral con glucosa y electrolitos por causas que se discutirán adelante.

### MATERIAL Y METODOS

Todos los niños seleccionados para el estudio provienen del área rural de Guatemala, y sólo ocho pacientes pertenecen a la población de Amatitlán, que está situada a 26 kilómetros de la ciudad capital.

El Hospital cuenta con 356 camas, de las cuales 117 son dedicadas a pediatría, y de éstas 19 cunas son dedicadas a rehidratación parenteral.

Tradicionalmente todo niño hospitalizado con deshidratación leve y moderada es tratado con soluciones electrolíticas parenterales, siendo la norma la siguiente: Corrección de pérdidas previas, su cálculo se basa en la relación del peso corporal actual por 50 mls., si es leve; 100 mls., si es moderada y 150 mls., si es severa; requerimientos basales que se calculan de acuerdo a las pérdidas insensibles, o en función de superficie corporal o de edad o de peso; pérdidas actuales que no es más que el cálculo de las pérdidas que el paciente presenta durante la hospitalización; el total calculado se divide ya sea en tres o cuatro cargas que pasan en 6 u 8 horas; sin determinar peso ni examen adicional de laboratorio; o sea que se trabaja ordinariamente en forma empírica. La estancia de estos pacientes con rehidratación parenteral es corrientemente de 6 a 8 días en el hospital.

El propósito de este estudio es demostrar la eficacia de la rehidratación oral en reemplazo de buena parte de las rehidrataciones parenterales cuando se usa una solución con la fórmula siguiente:

## DEXTRORAL

Cloruro de sodio	3.5 gramos
Cloruro de Potasio	1.5 gramos
Bicarbonato de Sodio	2.5 gramos
Glucosa	20 gramos

### Milieuvalencias

Sodio	90
Potasio	20
Cloro	80
Carbonato	30

### Milimoles

Glucosa	110
---------	-----

La eficacia del método de rehidratación oral se midió por la desaparición de los signos clínicos de la deshidratación, ganancia en el peso midiéndolo al ingreso del niño, a las 6 horas y a las 24 horas; además se controló el hematocrito del mismo modo que el peso.

Para seleccionar al paciente deshidratado se tomaba en cuenta que no hubiese tomado antibióticos y si los había tomado se determinaba el tiempo que los había dejado y si era de 5 días o más se aceptaba en el estudio. Aunque las edades requeridas eran de tres meses a tres años, se recibieron a niños mayores de tres meses y menores de dos años.

El cálculo para administrar la solución era la siguiente manera: Ejemplo, niño con un peso de 6 Kgs., con un déficit de 50/o; su déficit es de 300 cc., con lo que se le tiene que dar 600 cc., para cubrir mantenimiento y pérdidas previas. La forma de administración para este ejemplo es una toma de 200 cc., de solución una toma de agua de 100 cc., repitiendo esto en 6 Hras., hasta comple-

tar 600 cc., y tomando en cuenta la norma de no tomar más de 100 cc., en un periodo menor de veinte minutos. Y si el niño se rehusa a aceptar el tratamiento al inicio, empezar con cucharaditas o por gotero.

Se le daba de alta al paciente cuando éste estaba ya recuperado y las heces ya eran grumosas o pastosas, considerando lo lejano de su vivienda, y además que ya estuviera reincorporado a la dieta familiar. A su egreso se le daba cita para reconsulta en 4-5 días, para ver y evaluar evolución.

La poca participación de la población de Amatitlán posiblemente se deba a que en una población de 35,000 hab., donde el 72o/o pertenece al área urbana y 28o/o al área rural, y la mayoría son ladinos quienes recurren a la capital para resolver sus problemas de salud. Lo mismo se puede decir de todos los lugares de donde provenían los pacientes, excepto dos donde existe una mayoría de población indígena, tales son: Santa Lucía Cotzumalguapa y San Vicente Pacaya.

## VII. RESULTADOS

Los hallazgos indican que es posible la rehidratación oral a nivel hospitalario y que su aceptación es buena, siendo su estandarización a dicho nivel aconsejable para ser proyectado a la comunidad.

De los 30 niños sometidos al estudio 24 (80o/o), presentaban una deshidratación leve y 6 (20o/o) pacientes una deshidratación moderada. De acuerdo a normas del estudio todo niño con deshidratación severa, era rechazado y sometido a hidratación parenteral. La rehidratación oral y mantenimiento sin rehidratación intravenosa, fue llevada a cabo en 28 (93.3o/o) pacientes, y solamente en 2 (6,6o/o) pacientes no se realizó por causas que se establecerán más adelante.

La eficacia del método y la solución empleada, se midió por la ausencia de signos de deshidratación, ganancia en el peso, éste determinado por el peso de ingreso, a las 6 horas y a las 24 horas de haber sido admitido el paciente en el hospital. Las variaciones de peso, indicaron la recuperación del paciente en el estudio. La recuperación fue rápida e inmediata pues en el control de peso a las 6 horas, ya existía una variación positiva y de significativa importancia en el estudio, la cual se sostenía generalmente hasta el control de las 24 horas. Se observó que los pacientes de menor peso y con un desequilibrio hidroelectrolítico leve tienen menor cambio en el peso por su poco déficit y los pacientes con desequilibrio moderado tienen un incremento mayor en el peso, ver tablas 1 y 2.

El valor de hematocrito, tomado conjuntamente con los controles de peso, fue otro indicador de fundamental importancia, ya que en la mayoría de pacientes con deshidratación se observó inicialmente un hematocrito elevado, disminuyendo su valor conforme el paciente se rehidrataba, y se conservaba hasta las 24 horas; existieron valores en los que se observó un hematocrito

elevado en el segundo control y el tercero era de un valor adecuado para un paciente rehidratado, es decir bajo. Este indicador fué útil en deshidratación leve, ya que el cambio fundamental lo sufría el hematocrito, pues el peso daba poca variación; no así en los moderados en los que el cambio era en el peso y hematocrito. Ver tablas No. 1 y 2.

En todos estos niños deshidratados el promedio de solución ingerida en seis horas fue 476.46 cc. (menor 72 cc.; mayor 1296 cc.), tomando siempre en cuenta que a cada niño se le daba su Dextroral diluido más agua libre o pura. No se controló su ingesta a las 18 horas restantes porque algunos pacientes recibían lactancia materna.

De todos los pacientes tratados, 19 o sea el 63.3o/o ingresaron con vómitos, iniciándoseles de inmediato su rehidratación oral, sin darle el reposo gástrico usado en forma acostumbrada en pacientes con vómitos; de éstos, 2 pacientes (6.6o/o) presentaron vómitos incoercibles, es decir vómitos rebeldes a cualquier medicación o a cualquier tratamiento, lo que determinó su rehidratación por vía intravenosa.

Así mismo se considera importante hacer notar que cada paciente presentaba el diagnóstico de deshidratación asociado a otro problema, por ejemplo el 50o/o de los pacientes estaban desnutridos y el 16.6o/o presentaban parasitismo intestinal, observándose solamente en 4 pacientes el problema de ascaridiasis y solamente en 1 el problema de amebiasis, (ver gráfica No. 2).

El 26.66o/o de los pacientes (8) seleccionados presentaron fiebre al ingreso, la cual oscilaba entre 37.9 grados C. y 39.5 grados C. Estos pacientes fueron tratados por sus madres con medios físicos, bajo instrucciones.

De los niños sometidos al estudio, 22 o el 73.3o/o, pertenecían al sexo femenino y 8 o el 26.6o/o, pertenecían al

sexo masculino, (ver tabla No. 3).

De los pacientes tratados, 17 niños o el 56.6o/o, eran menores de un año y 13 o el 43.3o/o, mayores de un año y menores de dos años, (ver tabla No. 4).

La estancia de estos pacientes en el estudio fue considerada en un período no mayor de 4 días; alcanzando un promedio de 2 días y medio, ocupando el 36.6o/o (11 pacientes) tres días de estancia hospitalaria; y el 16.6o/o (5 pacientes) dos días de hospitalización; se observó por los datos anteriores, que existe un acortamiento de la estancia para el paciente deshidratado, (ver gráfica No. 2).

#### Respuestas al Cuestionario:

En relación a la encuesta, 26 de las madres (86.6o/o), respondieron que podían acompañar a su hijo en el hospital, en los 4 rechazos (13.3o/o) la madre argumentó la imposibilidad de estar fuera del hogar por tener que cuidar otros hijos o por actividades domésticas. Los rechazos se asocian a los 4 desempleos que existen, pues la madre ejerce alguna actividad económica.

Como se observa en la gráfica No. 3, todos los pacientes son originarios del área rural y los padres de los pacientes pertenecen al sector obrero (ver gráfica No. 4). Los salarios devengados por estos obreros alcanzan un promedio de Q53.16 mensual (Menor salario mensual de Q.4. y mayor salario Q.380.) la relación existente entre los rechazos y el salario es obvia en este caso, pues corresponden a los 4 desempleados.

Respecto a la opinión de si valdría la pena estar cuidando a sus hijos, todas las madres respondieron que estaban de acuerdo en cuidar y darles el tratamiento a sus hijos, para que se curaran más pronto.

Las características de vivienda de las familias estudiadas coinciden en que 11 familias tienen piso de tierra (36.5o/o) 10 familias (33.3o/o) viven en piso de ladrillo y 9 familias o (30.0o/o) tienen piso de cemento en su hogar.

Por otro lado, 18 familias (60.0o/o) no tienen letrinas, y el restante 40o/o o sea 12 de las familias si las tenían: esto hace pensar que el lugar de evacuaciones fecales del 60o/o de las familias era al aire libre.

## VIII. DISCUSION

Los resultados indican que la rehidratación oral es segura y efectiva en niños con diarrea y DHE con un déficit de peso de 1 a 10o/o, además el riesgo de fallo es mínimo; y considerando el trauma que inicia la rehidratación intravenosa, el ahorro de éste con la rehidratación oral es significativo.

Debe considerarse que el método de cálculo de la solución dirigida a la rehidratación es sencillo, y perfectamente aplicable a cualquier tipo de deshidratación, ya sea ésta isotónica, hipotónica o hipertónica, pues en los grados tratados de DHE, todavía se alcanza un equilibrio hidroelectrolítico gracias al riñón, sin haber cambiado la solución.

El tratamiento mediante la rehidratación oral precoz en pacientes con DHE, ayuda a que el cuadro no se complique y es posible no solamente en hospitales con gran densidad de población hospitalaria, sino en áreas donde no existen facilidades de laboratorio para disponer de controles de Sodio, Potasio, Bicarbonato, e inclusive de Hematocrito pues el uso de microcentrífuga y microtubos, no da la garantía de este control en el área rural, por no disponer de ellas. Mientras que el uso de la balanza sí nos reveló controles de peso que a las 6 horas eran ya dignos de tomarse en cuenta para la recuperación del paciente.

Teniendo en cuenta que el 56.6o/o de los pacientes eran menores del año de edad, no presentaron ningún tipo de complicación, que según los autores R.H. Valenzuela, J. Luengas y L. Marquet, refieren en su Manual de Pediatría; que la reserva alcalina en el lactante es baja y una deshidratación severa desembocará en una acidosis metabólica o una azohemia elevada, siendo esto más probable en pacientes desnutridos.

Es bastante manifiesto que por la pronta recuperación en los pacientes tratados, dichas complicaciones no se presentaron,

tomando en cuenta que el estudio presenta 50o/o de incidencia en pacientes desnutridos; la recuperación fue rápida y los pacientes rehidratados podían iniciar su alimentación a las 6 horas, empezando con leche diluída o lactancia materna y algunas verduras; lo que constituye una ayuda rápida en las fases de recuperación del paciente desnutrido.

El método en el que se administró una cantidad de solución, Dextroral, y otra de agua pura, dió excelentes resultados, además de brindar seguridad en la cantidad a administrar, pues la madre ya sabía cuanto tenía que darle al niño de líquido, y se tomaba un control de pachas tomadas; el agua pura con la solución alternada, brinda en cantidades separadas, una absorción satisfactoria de la solución oral de glucosa y electrolitos que es dependiente de concentraciones óptimas de electrolitos y glucosa; las consecuencias de esto son la pronta recuperación de los pacientes y el uso fisiológico de las cantidades que se administran a cada paciente, contribuyendo a un equilibrio hidroelectrolítico adecuado a cada nivel. Se añade a lo anterior los cambios de peso que sufría cada paciente al ser rehidratado en un tiempo de 6 horas, que demuestra el uso fisiológico de las soluciones administradas, (ver tablas No. 1 y 2).

En el estudio, se hospitalizaron a las madres conjuntamente con sus hijos, tomando en cuenta que ellas tienen mucha influencia para el paciente hospitalizado; entre las ventajas de este sistema mencionaremos que: existe la eliminación de las graves repercusiones de naturaleza psico-afectiva a las cuales está sujeto el niño durante la separación del ambiente familiar; asistencia más solícita, continua y completa del niño, la madre mejor que nadie sabe brindar un informe de 24 horas completo al médico; disminución del riesgo de infecciones cruzadas intrahospitalarias, transmitidas con frecuencia por las manos del personal técnico, mientras que la madre se ocupa de su hijo personalmente; posibilidad de brindar a la madre instrucción sobre normas higiénicas más comunes; hospitalización más breve por una

convalecencia más rápida por el continuo estímulo de la madre; humanización de los cuidados del hospital, y la aceptación de la madre por parte del niño; comprensión más acertada por parte del equipo de salud de las necesidades de la comunidad.

Todas las madres fueron instruidas con medidas de aseo para el niño y para ellas misma, manejo del paciente enfermo, manejo del termómetro, aplicación de medio físico en pacientes febriles; cambio de pañales continuamente en pacientes con diarrea, actitudes en caso de vómitos. Estas instrucciones fueron puestas en práctica en el servicio con sus niños.

Los resultados del cuestionario demostraron que existe disponibilidad absoluta para cuidar al niño y contribuir a su recuperación, aunque las circunstancias enfocadas con causas de diarrea y su agravamiento se señalan con debido a la ignorancia y el abandono cultural en materia de higiene, de lo que es víctima la mayoría de las madres cuestionadas.

#### CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS:

Se confirma que la incidencia de diarrea en período de invierno es mayor en el municipio de Amatitlán, de acuerdo a una revisión de los años 1976, 1977 y hasta Septiembre de 1978. Se descubrió que es el mayor motivo de ingreso entre los niños de tres meses a tres años.

Como se nota en la gráfica No. 1, el mayor número de casos corresponde a los meses de mayo en los tres años, y en los meses de Noviembre y Diciembre de 1976 y 1977, la incidencia comienza a ser menos. En Agosto de 1978 también se nota un ligero descenso. Así mismo las causas para que cambie la curva en la gráfica son notables, como por ejemplo el terremoto de Guatemala de 1976, se observa muy diferente a los años 1977 y 1978 el comportamiento de la curva.

## IX. CONCLUSIONES

- 1.- La rehidratación oral es factible de efectuar en un ambiente hospitalario.
- 2.- El método es efectivo y seguro pues de 30 pacientes estudiados, el 93,30/o respondieron favorablemente.
- 3.- La efectividad de la rehidratación oral se traduce en la rapidez de su recuperación; el 360/o en tres días y el 230/o en cuatro días.
- 4.- El 630/o de los pacientes presentaban vómitos, lo que no constituyó obstáculo para su rehidratación y su pronta recuperación.
- 5.- En el 60/o de los pacientes se obtuvo fracaso por presentar vómitos incoercibles.
- 6.- Todos los pacientes pertenecen a familias de obreros, con bajos salarios y condiciones de vivienda precarias.
- 7.- La hospitalización de las Madres con sus hijos, contribuyó a la pronta recuperación de los pacientes.

## X. RECOMENDACIONES

- 1.- Preparar al Médico practicante, sobre el uso de hidratación oral.
- 2.- Promover la hidratación oral en cada Centro y Puesto de Salud, para disminuir la morbi-mortalidad en niños con diarrea.
- 3.- Plantear la problemática de la deshidratación y sus consecuencias al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y los estudios sobre hidratación oral para que esta entidad gubernamental, fabrique en Guatemala sobres de DEXTRORAL para su distribución y venta.
- 4.- Continuar con rehidratación oral, en el Hospital Nacional de Amatitlán, en cada paciente que lo amerite.
- 5.- Plantear el ingreso de la Madre con el niño al hospital y promover programas de higiene a las Madres.
- 6.- Promover campañas de letrización.

**XI. A N E X O S**  
**ANEXO No. 1**  
**CUESTIONARIO APLICADO A LAS MADRES DE LOS**  
**PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO**  
**DE HIDRATACION ORAL**

Nombre de la madre o responsable: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Nombre del niño: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_

- 1) Está dentro de sus posibilidades quedarse a cuidar al niño durante unos 3 días o más: SÍ: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_
- 2) Si no está en posibilidad exponga la razón:
- 3) Profesión o ingreso del esposo.
- 4)Cuál es su opinión con respecto a su estancia en el hospital cuidando al niño.
- 5) Cómo cree usted que puede ayudar al tratamiento de su hijo.
- 6) Conoce qué es la deshidratación.
- 7) Cómo cree usted que el niño se deshidrata
- 8) Cómo lo trataría
- 9) Cómo es el piso de su casa.
- 10) Tiene letrina. SÍ \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

TABLA No. 1

PROGRESO INDIVIDUAL DE HIDRATACION ORAL EN  
24 NIÑOS INGRESADOS CON DESHIDRATACION LEVE

Paciente No.	INGRESO		6 HORAS		24 HORAS	
	Peso Kgs.	Hematocri- to o/o	Peso Kgs.	Hematocri- to o/o	Peso Kgs.	Hematocri- to o/o
1	6.3	36	6.5	34	6.3	35
2	3.3	39	3.3	35	---	---
3	6.4	39	6.8	40	6.8	38
4	6.1	35	6.3	33	6.3	---
5	7.8	33	7.1	31	7.12	31
6	6.0	35	6.2	34	---	---
7	5.6	39	6.13	38	5.7	---
8	6.8	36	7.0	35	7.0	---
9	4.6	38	5.9	36	5.9	36
10	6.8	35	6.1	32	---	---
11	3.6	30	3.7	26	3.7	26
12	8.1	35	8.6	35	---	---
13	4.6	41	4.6	39	---	---
14	5.9	32	6.2	31	---	---
15	5.9	37	5.9	40	6.0	36
16	8.02	33	8.19	33	---	---
17	4.4	39	4.6	38	4.6	38
18	3.6	36	3.7	37	3.7	37
19	7.2	33	7.6	36	7.6	35
20	5.48	34	5.5	33	5.5	33
21	5.0	33	5.2	32	5.18	36
22	4.6	32	5.0	32	5.0	33
23	7.0	36	7.3	33	7.3	33
24	5.9	37	6.2	35	6.2	34

**TABLA No. 2**  
**PROCESO INDIVIDUAL DE HIDRATACION ORAL EN**  
**6 NIÑOS INGRESADOS CON DESHIDRATACION MODERADA**

Paciente No.	INGRESO		6 HORAS		24 HORAS	
	Peso Kgs.	Hematocri- to o/o	Peso Kgs.	Hematocri- to o/o	Peso Kgs.	Hematocri- to o/o
1	4.6	25	5.7	24	5.7	24
2	8.1	40	8.3	36	8.4	35
3	5.0	41	5.3	33	5.2	35
4	7.7	37	7.7	34	7.7	35
5	4.6	34	5.0	30	5.9	31
6	4.6	32	5.0	5.0	5.0	33

**TABLA No. 3**  
**SEXO DE PACIENTES ESTUDIADOS**

SEXO	Cantidad	Por Ciento
Femenino	22	73.3
Masculino	8	26.6

**TABLA No. 4**  
**EDADES DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS**

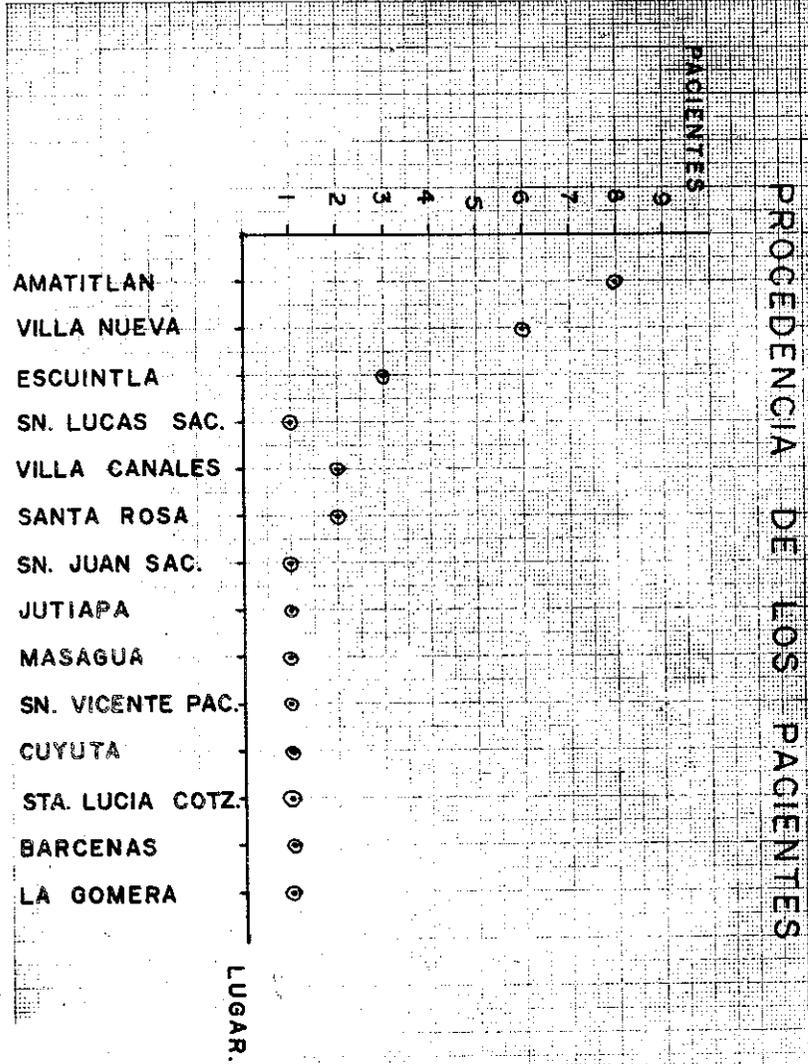
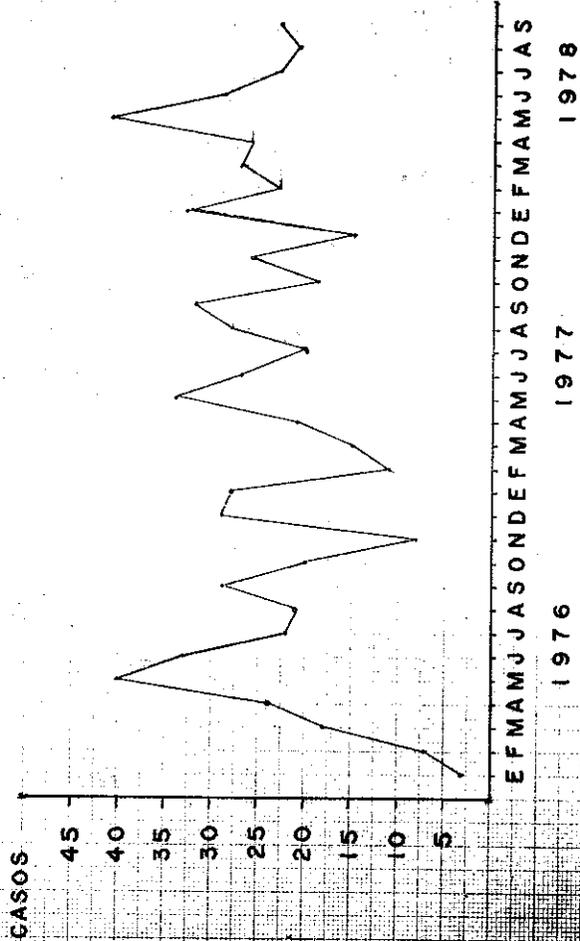
EDAD	Cantidad	Por Ciento
Menores de un año	17	56.6
Mayores de un año	13	43.3

**TABLA No. 5**  
**INCIDENCIAS DE PACIENTES CON DHE ATENDIDOS EN**  
**EL HOSPITAL DE AMATITLAN EN LOS AÑOS**  
**1976, 1977 Y 1978**

MES	1976	1977	1978
Enero	3	28	33
Febrero	7	11	23
Marzo	18	15	27
Abril	24	21	26
Mayo	40	34	41
Junio	33	27	29
Julio	22	20	23
Agosto	21	28	21
Septiembre	29	32	23
Octubre	20	19	---
Noviembre	8	26	---
Diciembre	29	15	---
Promedio	21	23	27

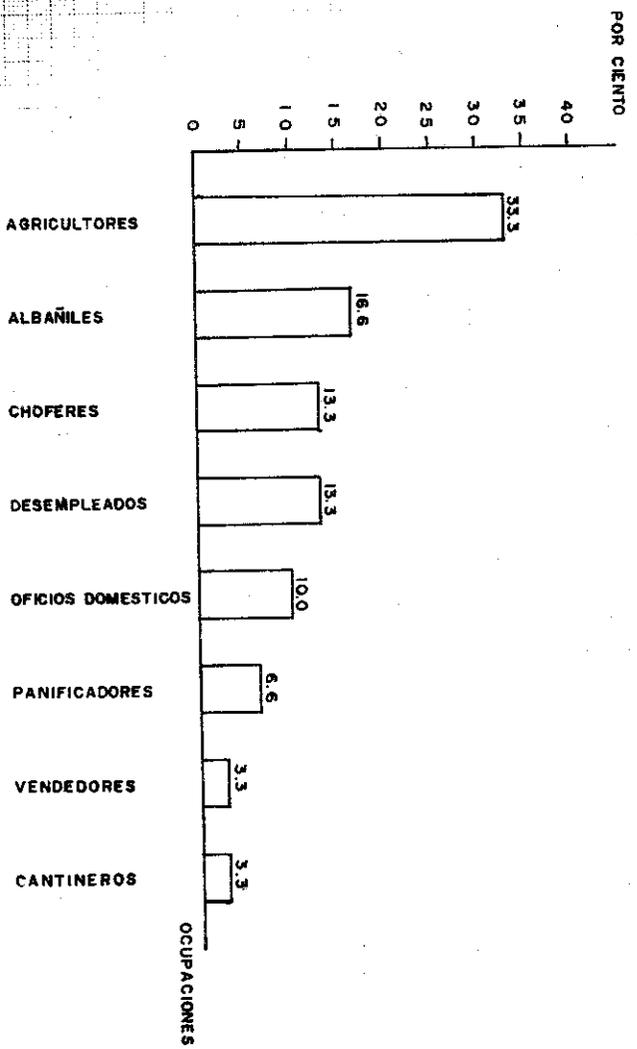
INCIDENCIA DE CASOS DE DIARREAS EN LOS AÑOS  
76-77Y78 ATENDIDOS EN EL HOSP. DE AMATITLAN.

GRAFICA N° 1



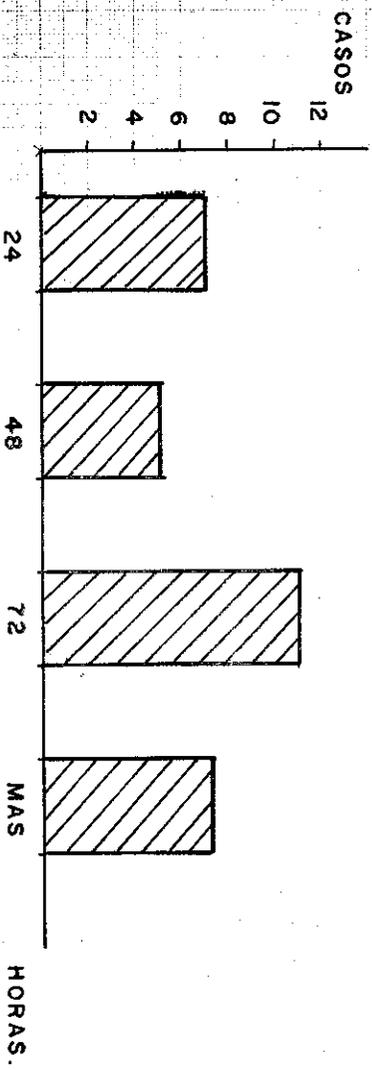
GRAFICA N.º 4

OCUPACIONES DE PADRES DE LOS PACIENTES



GRAFICA N.º 2

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

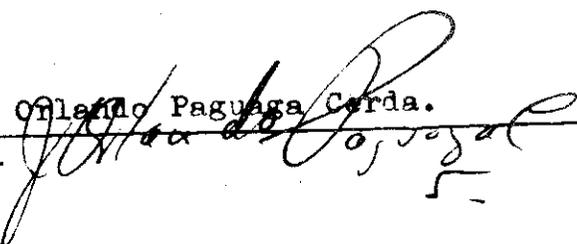


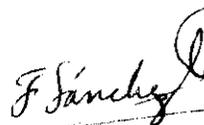
## XII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- David R. Nalin, M.D., Myron M. Levine, M.D. D.P.R.H. et al. *Comparison of Sucrose with Glucose in Oral Therapy of Infant Diarrheas*, INISA DE Costa Rica.
- 2.- David R. Nalin, M.D., Myron M. Levine, M.D. D.P.T.H. et al. *Oral Rehydration and maintenance of children and Rotavirus diarrheas*, INISA de Costa Rica.
- 3.- G. Sperotto, M.D., F.R. Carrza, M.D. and E. Marcondes M.S. *Treatment of diarrheal dehydration*, The American Journal of Clinical Nutrition, Sept. 30, 77, pp 1447-1456.
- 4.- Palmer et al. *Comparison of Sucrose in the Oral electrolyte therapy o Cholera and other severe diarrheas*, The New England Journal or Medicine, Nov. 17, 1977, pp 1107-1109.
- 5.- Philip A. Mackowiak, M.D. *Microbial Synergism in Human Infections*. The New England Journal of Medicine, Enero 5, 1978, pp. 21-25.
- 6.- Buford L. Nichols, M.D., *Resumé of the Discussion concerning electrolytes in Infection*, The American Journal of Clinical Nutrition, Sept. 30, 1977, pp. 1491-1492.
- 7.- N.F. Pierce y N. Hirschorn. *Soluciones Orales: un tratamiento sencillo contra la deshidratación, en casos de diarrea*. Crónica de la OMS, 31; 99-106 1977.
- 8.- Valenzuela R.H. Luengas Marquet, *Manual de Pediatría*, 9a. Ed. 1975.
- 9.- Beteta E. Carlos, Dr., Rodríguez, Blancor, *Síndrome Diarreico Agudo en la Infancia*, Monografía No. 1, 1976.

- 10.- O.P.S., Tratamiento y Prevención de la Deshidratación en las Enfermedades Diarreicas, 1977.
- 11.- Figueroa Carlos R., Hidratación Oral en DHE por Síndrome Diarreico Agudo, (Estudio de 40 casos), Tesis 1978.

Jorge Onofre Paguaga Cerda.

Br. 



Dr. Filiberto Sanchez Castillo.

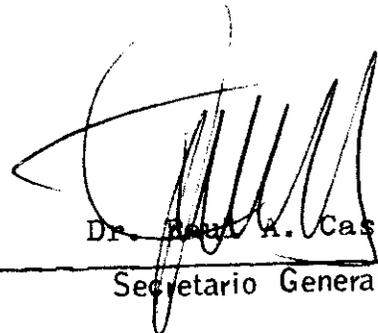
Asesor

  
Dr. Arturo Romero.

Revisor

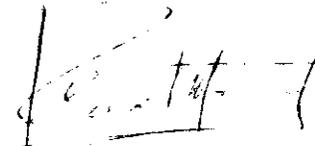
  
Dr. Julio de León.

Director de Fase III

  
Dr. Juan A. Castillo

Secretario General

Vo.Bo.

  
Dr. Rolando Castillo Montalvo.  
Decano