

11237 12 2ej

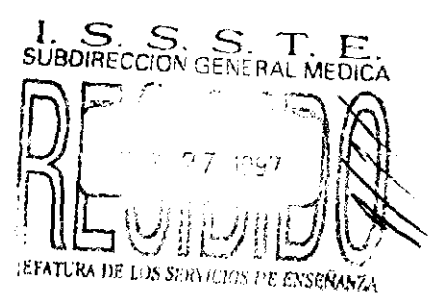
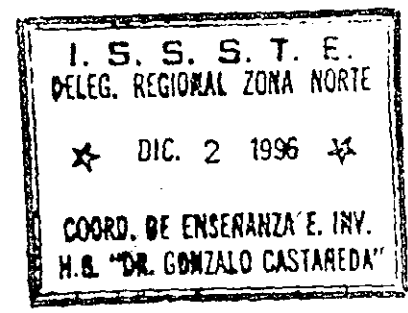
FRECUENCIA Y TIPOS DE DESHIDRATACION
EN PACIENTES CON DIARREA AGUDA
RELACION QUE EXISTE CON LA INGESTA DE
VIDA SUERO ORAL

DR: FRANCISCO HARO ENRIQUEZ *

DR: CARLOS BRAVO SOLORZANO **

* RESIDENTE DE TERCER AÑO DE PEDIATRIA.
H.G. GONZALO CASTAÑEDA, ISSSTE.

** PEDIATRA, MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO
DE PEDIATRIA, H.R. 1º DE OCTUBRE, ISSSTE.



10/8/97
271350



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

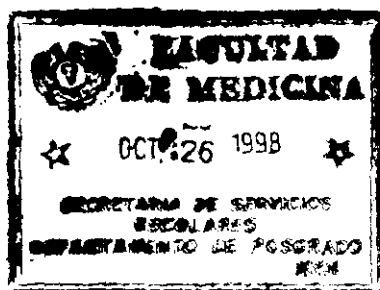
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

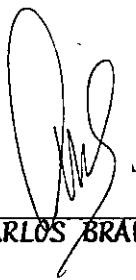
11237

42
2ej

Haro Enriquez, Francisco

Frecuencia y tipos de...



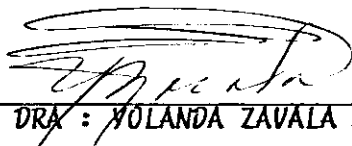


DR : CARLOS BRAVO SOLORZANO

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE PEDIATRIA

H.R. 1° DE OCTUBRE ISSSTE

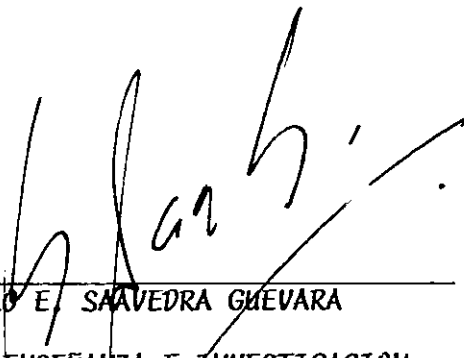
ASESOR



DRA : YOLANDA ZAVALA SILVA

COORDINADORA DEL SERVICIO DE PEDIATRIA

H.G. GONZALO CASTAÑEDA ISSSTE



DR : GONZALO E. SAAVEDRA GUEVARA

COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

H.G. GONZALO CASTAÑEDA ISSSTE

HARO ENRIQUEZ: FREC. Y TIPOS DE DESHIDRATACION.

RESUMEN

Con el objeto de demostrar que el tipo de deshidratación más común que se presenta en un cuadro de diarrea aguda es la isonatremica y que el hecho de haber ingerido Vida Suero Oral previo al ingreso al hospital no influye en ello. Se llevó a cabo en el servicio de Pediatría del H.R. 1° de Octubre del ISSSTE en la Cd. de México, un estudio prospectivo en pacientes que se ingresaron con el Diagnóstico de Diarrea Aguda y que presentaban cuadro de deshidratación, dicho estudio se llevó a cabo de los meses de enero a septiembre de 1996 se interrogó a las madres de los pacientes acerca del manejo dado en casa y si este incluyó Vida Suero Oral, se tomó muestra sanguínea para determinación de electrolitos sericos, se agrupó a los pacientes en base a los datos clínicos de deshidratación, en Leve, Moderada y Severa, así como de acuerdo al tipo en hipo, iso e hipernatremica, tomando como valores normales para el sodio de 130-150 mEq/l, en total se incluyeron 62 pacientes, los resultados encontrados fueron que 57 casos (91.9%) presentaban deshidratación isonatremica y solo 5 casos o sea el 8.1% presento deshidratación hipernatremica, en cuanto al grado de deshidratación, 48 pacientes (77.4%) presento deshidratación leve al 19.3% presento deshidratación Moderada y solo 2 casos (3.3%) deshidratación Severa, el rango de edad que predominó es el de menores de un año con 33 casos (53.2%), se concluye que las complicaciones por el uso de soluciones rehidratantes orales son pocas e infrecuentes, cuando se emplea la solución adecuada, la hipernatremia observada a veces tal vez se deba a una dilución incorrecta de la solución rehidratante en polvo.

Palabras clave: Deshidratación, Vida Suero Oral.

HARO ENRIQUEZ: FREC. Y TIPOS DE DESHIDRATACION

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

La enfermedad diarreica, constituye la causa más frecuente de deshidratación y defunción en niños menores de 5 años de edad en países subdesarrollados y también una de las causas más comunes de muerte prevenible en los países desarrollados.

La deshidratación, es la causa directa del fallecimiento en el 60-70% de los casos. Aunque la tasa de mortalidad en menores de 5 años de edad ha disminuido, en los países de la región latinoamericana, en los últimos años, aún se encuentran naciones tales como Bolivia y Haití con tasas muy altas.

La deshidratación constituye la principal causa de muerte en menores de 5 años con esta entidad patológica y es el resultado de una excesiva pérdida de electrólitos, y agua del organismo por heces, vómito y pérdidas insensibles, la deshidratación se clasifica en base a datos clínicos (Cuadro I) en Leve, Moderada e Intensa, esta continúa siendo una buena clasificación de acuerdo a lo recomendado por la OMS sin embargo las tendencias actuales solo dividen a pacientes con deshidratación o sin deshidratación, o bien puede ser hipo, iso o hipernatrémica, los pacientes pueden tener niveles sericos de sodio normal, bajo o alto, dependiendo de las pérdidas relativas de agua y electrólitos (Cuadro II). Las deshidrataciones se clasifican basandose en esas circunstancias: Se denominan isonatrémicas cuando el nivel serico de sodio es de 130-150 mEq/l; hiponatrémica cuando es inferior a 130 mEq/l; e hipernatrémica cuando supera los 150 mEq/l.

Esta clasificación de las deshidrataciones en tres tipos, basada en las concentraciones de sodio, tiene una gran importancia práctica. Cada una de las formas da lugar a diferentes pérdidas relativas de líquido en los

compartimentos intracelular (LIC) y extracelular (LEC). En la deshidratación isonatremica las pérdidas de agua y electrólitos son proporcionales, el líquido extracelular permanece isotónico. Como no existe un gradiente osmótico a través de las paredes celulares, el volumen intracelular se mantiene practicamente constante; la mayor parte de la pérdida de líquido recae sobre el compartimento extracelular. En la deshidratación hiponatremica, la hipotonicidad del líquido extracelular induce el movimiento osmótico de líquido del compartimento extracelular al interior de la célula, dando lugar a una depleción aún mayor de líquido extracelular y a cierto aumento del intracelular. Por el contrario en la deshidratación hipernatremica el aumento de la osmolaridad del líquido extracelular hace salir líquido de las células, de manera que disminuye el volumen intracelular; la depleción extracelular es menor a lo que cabría esperar.

Hoy en día el tratamiento de la diarrea aguda gira alrededor de la rehidratación oral, la cual es una terapéutica esencial independientemente de la causa de la diarrea. La rehidratación oral además disminuye el índice de internamientos hospitalarios, el costo de la atención y las complicaciones en los pacientes con diarrea aguda.

La rehidratación oral se basa en el conocimiento del transporte equimolecular de sodio y glucosa en el " borde en cepillo " de las células intestinales. Esto se conoce desde 1962 cuando Crane propuso un sistema de transporte activo, planteando la existencia de un transportador de glucosa el cual es compartido por el ión sodio que facilita la captación de glucosa en el transportador, este proceso a su vez se basa en la acción de la " bomba de sodio " (dependiente de la Na-K-ATPasa) que funciona en la parte basolateral de la membrana celular, manteniendo una concentración reducida de sodio dentro de la célula y una alta cifra de este ión en el espacio intracelular lateral. El proceso anterior crea un gradiente osmótico

tico en este espacio que genera el ingreso de agua y otros electrólitos al plasma.

Desde 1971, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda usar -- una sola fórmula para preparar el suero de rehidratación oral. En la República Mexicana, esta solución se llama *Vida Suero Oral* (VSO) y se prepara en un sobre hermético para preservar las sales de la humedad y posee la siguiente composición: 3.5 g de cloruro de sodio, 2.9 g de citrato, 1.5 de cloruro de potasio y 20.0 g de glucosa, al diluir esta solución en un litro de agua, se proporciona una osmolaridad de 331 mmol/l, con 90 mmol/l de sodio, 20 mmol/l de potasio, 80 mmol/l de cloro, 10 mmol/l de citrato y -- 111 mmol/l de glucosa.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se procedió a realizar el -- presente trabajo.

Con el objeto de demostrar la utilidad de las soluciones de rehidratación oral, así mismo que dichas soluciones conllevan un riesgo mínimo de causar hipernatremia, siempre y cuando se utilizen a la dilución adecuada.

HARO ENRIQUEZ: FREC. Y TIPOS DE DESHIDRATACION.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron pacientes menores de 5 años de edad, los cuales presentaban cuadro de deshidratación secundario a enfermedad diarreica aguda, en el servicio de pediatría del H.R. 1° de Octubre del ISSSTE en el período del 1° de Enero al 30 de Septiembre de 1996.

Se incluyeron enfermos que hubieran ingerido Vida Suero Oral (VSO) previo a su ingreso al hospital, excluyendo a aquellos que no habían recibido manejo con VSO en casa.

Se eliminaron los enfermos que presentaban deshidratación por otra causa -- que fuera diarrea aguda y aquellos en los que no se logró obtener niveles sericos de sodio.

Al ingreso al servicio se tomaron muestras sanguíneas para determinación de electrólitos sericos.

Se utilizaron las siguientes definiciones:

Deshidratación isonatremica: Niveles sericos de sodio de 130-150 mEq/l.

Deshidratación hiponatremica: Niveles de sodio por abajo de 130 - mEq/l.

Deshidratación hipernatremica: Niveles de sodio por arriba de 150- mEq/l.

HARO ENRIQUEZ: FREC. Y TIPOS DE DESHIDRATACION.

R E S U L T A D O S

En total se analizaron 62 casos de menores de 5 años de edad con cuadro de deshidratación secundario a enfermedad diarreica aguda, teniendo todos en común el hecho de haberse manejado en casa con Vida Suero Oral (VSO) de manera empírica. 29 de los casos correspondieron al sexo masculino (46.7%) y 33 al sexo femenino (53.3%), el grupo de edad que predominó fué el de los menores de un año con un total de 33 casos que corresponde al 53.3%, le sigue el grupo de 1-2 años con 21 casos (33.7%) de los 2-3 años y de los 3 a los 5 años solo se presentaron 4 casos para un 6.5% respectivamente.

En base a los datos clínicos de deshidratación se encontró que el 77.4% de los casos (48 casos) mostraron deshidratación leve, mientras que el 19.3% (12 casos) presentaron deshidratación moderada y solo 2 casos o sea en --- 3.3% presentó deshidratación severa.

Tomando en cuenta los niveles sericos de sodio se encontró que 57 pacientes o sea el 91.9% presentaba deshidratación isonatremica y solo 5 pacientes -- mostró deshidratación hipernatremica que corresponde al 8.1% de los casos, -- ningún paciente presentó deshidratación hiponatremica.

D I S C U S I O N

El tratamiento actual de la deshidratación como primera causa de complicación de la diarrea aguda con Vida Suero Oral (VSO) ha venido ha modificar en forma importante los criterios de manejo de esta complicación ya que su utilización en forma generalizada en todas partes del mundo ha mostrado sus indiscutibles beneficios, evitando las complicaciones inherentes al manejo que presentaban con los esquemas tradicionales de rehidratación intravenosa, el cuál actualmente se utiliza solo en los casos graves.

En nuestro estudio concluimos que la administración de Vida Suero Oral ---- (VSO) no modificó el tipo de deshidratación más frecuentemente mencionado en la literatura, ni se presentaron complicaciones relacionadas directamente con la ingesta de este. Consideremos que la indicación en la preparación adecuada y en la administración disminuirá aún más la posibilidad de alguna complicación.

CONCLUSIONES

Todo paciente con enfermedad diarreica aguda debe de recibir manejo con Vida-Suero Oral desde el inicio mismo de la enfermedad.

Las complicaciones por el uso de soluciones rehidratantes orales son pocas e infrecuentes, cuando se emplea la solución adecuada.

La hipernatremia observada a veces tal vez se deba a una dilución incorrecta de la solución rehidratante en polvo. Sin embargo con el uso y dilución adecuados, las soluciones de rehidratación oral empleadas actualmente con-llevan a un riesgo mínimo de causar hipernatremia.

El tipo de deshidratación más frecuente fué el Isonatrémico, lo cuál corres-ponde a lo reportado en la literatura.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CASOS DE DESHIDRATACION POR SEXO

MASCULINO

29
47%

FEMENINO 33

53%

■ FEMENINO 33
□ MASCULINO 29

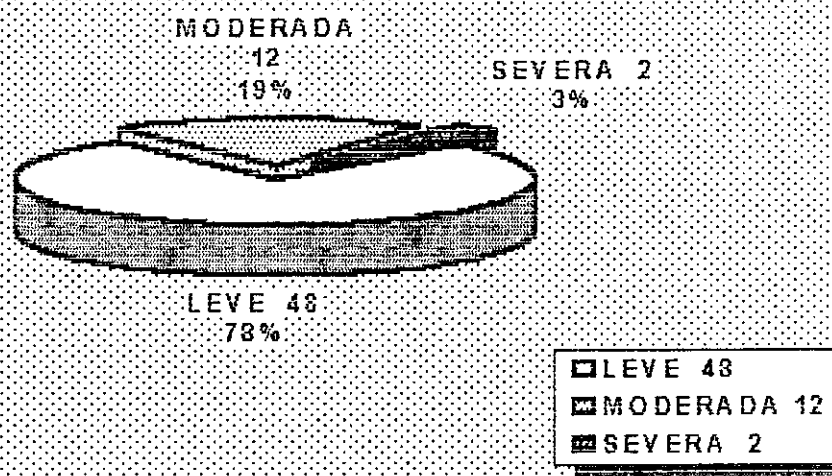
Gráfica 1. Archivo clínico HR. 1ero. de Octubre. (ISSSTE)

CASOS DE DESHIDRATACION POR GRUPO DE EDAD.

GRUPO DE EDAD	CASOS	Porcentaje
MENORES DE 1 AÑO	2	3.3
DE 1 A 2 AÑOS	2	3.3
DE 2 A 3 AÑOS	4	6.3
DE 3 A 5 AÑOS	4	6.3

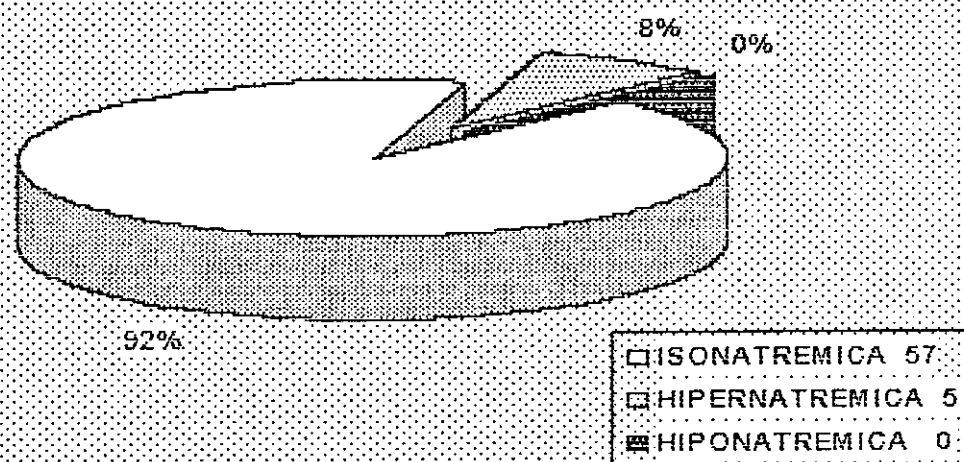
Cuadro 1. Archivo clínico del HR. 1ero. de Octubre (ISSSTE).

GRADO DE DESHIDRATACION



Gráfica 2. Archivo clínico HR: 1ero. de Octubre (ISSSTE).

TIPOS DE DESHIDRATACION



Gráfica 3. Archivo clínico HR: 1ero. de Octubre (ISSSTE).

CUADRO I. Valoración clínica del grado de deshidratación

Sígnos y síntomas	Deshidratación leve	Deshidratación moderada	Deshidratación severa
Aspecto y estado general:			
Lactantes y niños pequeños	Sediento, alerta; inquieto	Sediento; inquieto o aletargado, pero irritable al tocarle o somnoliento	Somnoliento; extremidades flácidas, frías, sudorosas, cianóticas; puede estar comatoso.
Niños mayores y adultos	Sediento, alerta; inquieto	Sediento; alerta, hipotensión postural.	Habitualmente consciente; aprensivo; extremidades cianóticas; piel -- arrugada en dedos de -- manos y pies; calambres musculares
Pulso radial	Frecuencia y fuerza normales.	Rápido y débil	Rápido, débil a veces -- impalpable
Respiración	Normal	Profunda, puede ser rápida	Profunda y rápida
Fontanela anterior	Normal	Hundida	Muy hundida
Presión sistólica	Normal	Normal o baja	Menos de 90 mm Hg, puede ser imposible
Elasticidad	El pellizco se retrae inmediatamente	El pellizco se retrae lentamente	El pellizco se retrae -- muy lentamente (más de 2 segundos)
Ojos	Normal	Hundidos (detectable)	Muy hundidos
Lágrimas	Presentes	Ausentes	Ausentes
Mucosa	Húmedas	Secas	Muy secas
Flujo urinario	Normal	Escaso y de color oscuro	Nada en varias horas; vejiga vacía
Pérdida de peso corporal(%)	4-5	6-9	10 o más.
Déficit hídrico estimado (mL/Kg)	40-50	60-90	100-110

CUADRO II. Influencia del tipo de deshidratación sobre los signos físicos

Parámetro	Deshidratación isonatremica (pérdida proporcionada de agua y sodio)	Deshidratación hiponatremica (mayor pérdida de sodio que de agua)	Deshidratación hipernatremica (mayor pérdida de agua que de sodio)
Volumen LEC*	Notablemente reducido	Muy reducido	Reducido
Volumen LIC*	Mantenido	Aumentado	Reducido
Signos físicos			
Piel			
Color†	Gris	Gris	Gris
Temperatura‡	Fría	Fría	Fría y caliente
Turgencia +	Escasa	Muy escasa	Buena
Sensación	Seca	Fría y húmeda	Engrosada, pastosa
Mucosas	Secas	Levemente húmedas	Parcheadas
Globos oculares	Hundidos y blandos	Hundidos y blandos	Hundidos
Fontanela	Hundida	Hundida	Hundida
Psiquismo	Letárgico	Coma	Hiperirritabilidad
Pulso +	Rápido	Rápido	Moderadamente rápido
Presión arterial +	Baja	Muy baja	Moderadamente baja

* LEC, líquido extracelular; LIC, líquido intracelular.

+ Más signos de shock que de deshidratación.

‡ Refleja la importancia de la pérdida de líquido del LEC.

La lengua suele tener aspecto apergaminado a causa de la pérdida de líquido celular.

HARO ENRIQUEZ: FREC. Y TIPOS DE DESHIDRATACIÓN.

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

- Velásquez - Jones L, Mota-Hernández F. Procedimientos médicos para hidratación oral en niños con diarrea. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1984;41:505.
- American Academy of Pediatrics, committee on nutrition, Use of oral Fluid therapy and posttreatment feeding following enteritis in children in a developed country. *Pediatrics* 1985;75:358
- Larracilla - Alegre J. Pasado y presente de la hidratación oral en México. *Bol. Med Hosp Infant Mex* 1988;45:854.
- López-León UN, San Román Rivera E, Velásquez-Jones L. Uso de la solución de hidratación oral con o sin tomas de agua intermedia en niños deshidratados por diarrea aguda. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1988;45:84
- Velásquez-Jones L, Mota Hernández F, Kane-Quíroz S, Puente Tamayo M, Donnadieu-Castellanos I. Bases fisiológicas de la composición de la solución para la hidratación oral en niños con diarrea aguda. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987;44:771
- Nelson-Behrman. *Tratado de Pediatría*, México Editorial Interamericana - McGraw-Hill, 14a edición 1992 pp 238-243