

DESHIDRATACIÓN

Dr. Moisés A. Santos Peña *

Dr. Ariel E. Uriarte Méndez **

Dr. Juan F. Rocha Hernández ***

Definición

Aunque el término Deshidratación se refiere solo a la pérdida de agua, en la práctica médica el estado de Deshidratación (*o de Contracción o Depleción de Volumen del Líquido Extracelular*) es el cuadro clínico resultante de la pérdida por el organismo tanto de agua como de sodio. Las características del líquido que se pierde (*proporción entre ambos y volumen*) determinan el tipo de deshidratación, su clínica y la actitud terapéutica.

Clasificación

- **Deshidratación isotónica** (*contracción de volumen isotónica o depleción de volumen isotónica*): Se pierden cantidades proporcionales de agua y sodio ($130 \text{ mmol/L} < \text{Na} < 150 \text{ mmol/L}$)
- **Deshidratación hipertónica** (*contracción de volumen hipertónica o depleción de volumen hipertónica*): Se pierde proporcionalmente mayor cantidad de agua que de sales ($\text{Na} > 150 \text{ mmol/L}$)
- **Deshidratación hipotónica** (*contracción de volumen hipotónica o depleción real de sodio o depleción de volumen hipotónica*): Se pierde proporcionalmente más cantidad de sales que agua ($\text{Na} < 130 \text{ mmol/L}$)

Deshidratación isotónica. Contracción de volumen isotónica, isonatrémica o isosmolar

Causas

Pérdidas gastrointestinales

Pérdidas renales

- Sin daño estructural renal
 - Insuficiencia suprarrenal crónica
 - Uso de diuréticos (*Furosemida*)
 - Uso de soluciones hipertónicas (*NPT*)

* Especialista de II Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

** Especialista de I Grado en Pediatría. Verticalizado en Cuidados Intensivos. Profesor Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

*** Especialista de II Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos. Profesor Auxiliar. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

Correspondencia a: Dr. Moisés A. Santos Peña. Ave. 60, No. 3723, e/ 37 y 39, Cienfuegos 55100, Cuba. E-mail: moisés@gal.sld.cu

- Con daño estructural renal
 - IRC
 - Enfermedad quística medular del riñón
 - Fase diurética de la Necrosis Tubular Aguda
 - Nefropatía postobstructiva

Pérdidas cutáneas

- Sudor
- Quemaduras

Paracentesis frecuentes y cuantiosas

Cuadro clínico de la deshidratación

- **LIGERA**: Cuando hay pérdidas del 2 % del peso corporal y los síntomas son escasos, solamente hay sed
- **MODERADA**: Cuando ocurren pérdida del 6-30 % del peso corporal; hay sed, sequedad de la piel y mucosas, hipotensión postural, oliguria, pérdida de la turgencia cutánea, obnubilación, náuseas y vómitos
- **SEVERA**: Pérdida de más del 30 % del peso corporal, hay intensificación de síntomas previos

Complementarios

- Ionograma en sangre: Na disminuido
- Ionograma en orina de 24 h: Cl = 110-250 mmol/L
Na = 40-220 mmol/L
- Urea (*hay un incremento desproporcionado con relación a la creatinina*)
- Osmolaridad. Normal
- Demás complementarios según la causa

Tratamiento

- Identificar cuanto antes la causa y tratarla
- Hay que reponer los líquidos y electrolitos:
 - **LIGERA**: 0,02 L/kg o 1500 mL/m²sc
 - **MODERADA**: 0,04 L/kg o 2400 mL/m²sc
 - **SEVERA**: 0,06 L/kg o 3000 mL/m²sc
- Esta reposición debe realizarse con cloruro de sodio al 0,9 % (*solución salina fisiológica*)
- Vigilar estado de conciencia del paciente
- Medir diuresis según el estado del paciente (*horaria, bihoraria, cada 4 horas*)
- Realizar complementarios necesarios para el seguimiento según el estado clínico del paciente (*ionograma, gasometría, osmolaridad, creatinina*)

Deshidratación hipertónica. Contracción de volumen hipertónica

Es la pérdida preponderante o exclusiva de agua pura lo cual provoca un incremento de la osmolaridad del plasma superior a 295 mosm/L. Se produce **deshidratación intracelular** solamente. Es más frecuente en niños.

**Causas**

- Estados sépticos graves con fiebre mantenida y mala reposición de agua
- Coma hiperosmolar
- Diabetes insípida
- Pacientes con edema cerebral sometidos a hiperventilación y deficiente aporte de agua
- NPT con concentraciones elevadas de lípidos, proteínas, carbohidratos y deficiente aporte de agua
- Tirotoxicosis
- Administración exagerada de solución salina hipertónica
- Pérdida de soluciones hipotónicas:
 - Diarreas acuosas
 - Diuresis osmótica
 - Diálisis peritoneal con soluciones hipertónicas

Cuadro clínico

- *Sed (aumenta a medida que se incrementa la deshidratación)*
- Sequedad de la piel y las mucosas
- *Estupor, irritabilidad.*
- Rigidez nuchal e hipertonía (*más frecuente en niños*)
- *No hay pliegue cutáneo*
- Oliguria (*excepto si es por ganancia de sal*)
- Hipotensión o shock (*rara*)

Complementarios

- Hb y Hto aumentados
- Ionograma: Sodio aumentado, cloro aumentado, potasio disminuido
- Calcio sérico: Disminuido
- Gasometría: Acidosis metabólica por eliminación de bases
- Osmolaridad plasmática aumentada
- Densidad urinaria: Aumentada, excepto en la Diabetes insípida

Tratamiento

- Debe tratarse la causa
- Hacer cálculo del **déficit de agua** por las siguientes fórmulas:

$$ACT_1 \times Na_1 = ACT_2 \times Na_2$$

o

$$\text{Déficit de agua} = 0,6 \times \text{Kg} \times (Na_2 - 1) / Na_1$$

ACT₁ = Agua corporal total habitual según pesoACT₂ = Agua actualNa₁ = Na normal en el plasmaNa₂ = Na hallado en el ionograma

- Esta reposición debe realizarse con cloruro de sodio al 0,9 % (*Solución salina fisiológica*)

- Vigilar estado de conciencia del paciente
- Medir diuresis según el estado del paciente (*horaria, bihoraria, cada 4 horas*)
- Realizar complementarios necesarios para el seguimiento según el estado clínico del paciente (*ionograma, gasometría, osmolaridad, creatinina*)

Deshidratación hipotónica. Contracción de volumen hipotónica

Se conoce también como Deshidratación Extracelular o Síndrome de Depleción de Sal:

- Se constata osmolaridad plasmática < 285 mosm/L
- Na plasmático < 130 mmol/L. Aunque el sodio está bajo no indica siempre deshidratación extracelular

Causas**Extrarrenales**

- Pérdidas gastrointestinales
 - Vómitos
 - Diarreas
 - Grandes quemados
- Acúmulo de líquidos en el tercer espacio
 - Pancreatitis
 - Peritonitis
 - Íleo paralítico

Renales

- Uso de diuréticos
- Insuficiencia suprarrenal primaria
- Enfermedad renal con pérdida de sal
- Acidosis tubular renal proximal

Cuadro clínico

- Cansancio, apatía, laxitud e indiferencia
- Hipotensión arterial o shock
- Hipotonía muscular y de los globos oculares
- Pliegue cutáneo (*poco valor en el anciano*)
- Náuseas y vómitos
- Calambres musculares
- Cefalea, convulsiones o coma
- Hiporreflexia
- La tendencia a la sed es poca
- Oliguria

Complementarios

- Hb y Hto elevados
- Ionograma: Na disminuido
- Densidad urinaria: Disminuida
- Osmolaridad plasmática: Disminuida

Tratamiento

- Tratar la causa
- Reponer volumen con solución salina según estado hemodinámico, sin olvidar reponer las necesidades

de cloro y sodio (1-1,5 mmol/kg/día) y según el déficit detectado en el monograma

Particularidades de las deshidrataciones en el paciente pediátrico

Deshidratación por diarreas en el niño

La deshidratación por pérdidas hídricas en el curso de diarreas y vómitos puede ser devastadora en lactantes debido a su acceso limitado a los líquidos y a que tienen un recambio del agua corporal total del 15-20 % cada 24 horas, comparado con el 5 % que tienen los adultos. Las pérdidas líquidas de la diarrea pueden ser menos evidentes que en los adultos, pero a veces, son mucho más intensas. En un recién nacido, una diarrea no muy grande cada tres horas ocasiona una pérdida de casi el 50 % del volumen líquido extracelular en un intervalo de 36 horas, lo cual equivale en el adulto a la pérdida de 8 litros. El problema de la deshidratación secundaria a la diarrea se acentúa en el lactante malnutrido, que puede tener déficit crónico de electrolitos y unas reservas limitadas de calorías. Aunque la terapéutica con líquidos se considera en los países desarrollados como un recurso eficaz y sencillo para tratar a un niño con gastroenteritis y deshidratación, no está muy difundida en los países subdesarrollados, donde de 4 a 5 millones de niños mueren anualmente de deshidratación.

Para el tratamiento de un estado de deshidratación es fundamental definir dos aspectos; por una parte es necesario conocer la intensidad de la misma, y por otra, el tipo que se establece en dependencia de los valores de sodio, clasificándose en isonatémica, hiponatémica e hipernatémica.

Intensidad de la deshidratación: La intensidad del déficit de líquidos se corresponde con el peso corporal que se ha perdido. Las pérdidas rápidas de peso corporal reflejan pérdidas de líquidos y electrolitos y no de masa corporal magra. Esto se aprecia en la tabla contigua.

Tipo de deshidratación

El tipo de deshidratación es un reflejo de las pérdidas finales relativas de agua y electrolitos, y se basa en la concentración sérica de sodio o en la osmolaridad del plasma. Es frecuente que estos términos se utilicen de

forma intercambiable, porque la osmolaridad extracelular está determinada en gran parte por la concentración del sodio, el catión extracelular predominante, y por el cloruro, el anión extracelular más abundante que está íntimamente unido al sodio. La deshidratación hipotónica o hiponatémica aparece cuando los niveles séricos de sodio son menores de 130 mEq/L, la deshidratación isotónica o isonatémica se observa cuando la natremia se encuentra entre 130 y 150 mEq/L, y la deshidratación hipertónica o hipernatémica es la que cursa con valores de sodio sérico superiores a 150 mEq/L. La deshidratación hipertónica puede aparecer cuando los niveles de sodio son inferiores a 150 mEq/L, si existen al mismo tiempo niveles anormales de otros osmoles, como la glucosa en la cetoacidosis diabética, o el Manitol. En la uremia, el aumento de urea se difunde bien a través de las membranas celulares y pasa al espacio intracelular, su efecto final sobre la osmolaridad extracelular es escaso o nulo.

El tipo de deshidratación tiene una importante connotación desde el punto de vista fisiopatológico, terapéutico y pronóstico. Los cambios de osmolaridad en un compartimento producen desviaciones compensadoras del agua, que puede difundirse libremente a través de las membranas celulares desde un compartimento a otro y restablecer la igualdad de osmolaridad. En la deshidratación isotónica, el líquido extracelular es relativamente hipotónico

VALORACIÓN CLÍNICA DE LA INTENSIDAD DE LA DESHIDRATACIÓN

SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESHIDRATACIÓN LEVE	DESHIDRATACIÓN MODERADA	DESHIDRATACIÓN INTENSA
Pérdida de peso (%)	3-5	6-9	10 o más
Estado general	Sedientos, alertas	Sedientos, inquietos o letárgicos pero irritables al tocarlos	Soñolientos, flácidos sudorosos, a veces comatosos, miembros cianóticos
Pulso radial	Normal	Rápido y débil	Rápido, filiforme, impalpable a veces
Respiración	Normal	Profunda, puede ser rápida	Profunda y rápida
Fontanela anterior	Normal	Deprimida	Muy deprimida
Presión arterial sistólica	Normal	Norma o baja	Baja
Elasticidad cutánea	Normal	El pliegue desaparece lentamente	El pliegue desaparece muy lentamente
Ojos	Normales	Hundidos	Muy hundidos
Lágrimas	Existen	Disminuyen o faltan	Faltan
Mucosas	Húmedas	Secas	Muy secas
Diuresis	Normal	Escasa y oscura	Anuria/oliguria intensa
Repleción capilar	Normal	Más o menos 2 seg.	Más de 3 seg.
Déficit de liq. Estimado (mL/kg)	30-50	60-90	100 y más



con respecto al líquido intracelular, y el agua pasa desde el compartimento extracelular al intracelular. El déficit de volumen debido a pérdidas al exterior se acentúa en esta forma de deshidratación producto de esta desviación. El consiguiente descenso del volumen de líquido extracelular puede manifestarse clínicamente por una profunda deshidratación que puede traer colapso circulatorio. En la deshidratación hipertónica se produce lo contrario; el agua se desplaza desde el espacio intracelular al extracelular para igualar la osmolaridad de esos dos compartimentos. Esta es la única forma de deshidratación que disminuye significativamente el volumen intracelular.

Los distintos tipos de deshidratación pueden mostrar manifestaciones clínicas diferentes. Los pacientes con deshidratación hipotónica pueden presentar signos de intensa reducción de volumen y shock. Los pacientes con deshidratación hipertónica suelen tener menos signos de deshidratación, aunque el volumen de la pérdida sea similar. La piel permanece caliente y tiene una consistencia pastosa al tacto. Estos pacientes tienen tendencia a mostrar letargia igual que en las otras deshidrataciones, pero muestran mucha irritabilidad al tocarles y tienen hipertonía e hiperreflexia. Por otra parte, existen signos comunes a todos los tipos de deshidratación. Los pacientes con acidosis generalizada debida a las pérdidas de bicarbonato por las heces pueden tener respiración de Kussmaul; los que tienen hipopotasemia pueden sufrir debilidad, distensión abdominal, íleo paralítico y arritmias cardiacas. Los pacientes con hipocalcemia e hipomagnesemia pueden tener al mismo tiempo tetania, sacudidas musculares y hallazgos electrocardiográficos anormales.

Complementarios

Los análisis de laboratorio pueden ser útiles para evaluar la naturaleza y la intensidad de deshidratación y por tanto para orientar el tratamiento aunque para la atención inicial en ciertos lugares, no son imprescindibles.

Hemograma. Hb y Hto elevados por hemoconcentración. Si son normales se debe sospechar anemia de base.

Ionograma. La concentración de sodio sérico define el tipo de deshidratación. El potasio sérico suele estar normal o aumentado. La hiperpotasemia suele estar relacionada con acidosis o con disminución de la función renal. Puede haber hipopotasemia si hay pérdidas fecales significativas.

Gasometría. Acidosis metabólica con hiato aniónico normal.

Urea y creatinina. Pueden estar elevados en la deshidratación intensa.

Orina. Densidad aumentada, cilindros hialinos o granulados, algunos leucocitos y hematíes y 30-100 mg/dL de proteinuria.

Tratamiento

Existe un tratamiento inicial que tiene la finalidad de expandir el volumen de líquido extracelular para prevenir o tratar el shock y depende del grado de severidad de la deshidratación y de la disponibilidad de recursos ya que no siempre es posible contar con una vía intravenosa y con las soluciones necesarias, en ciertos lugares. El manejo posterior o consecutivo está en relación con los déficit existentes y se propone reponer las cantidades de agua y electrolitos necesarios para el mantenimiento y para cubrir las pérdidas en curso.

Tratamiento inicial

Deshidratación moderada y severa. Cuando la deshidratación es severa los líquidos intravenosos deben administrarse urgentemente. Esta conducta se conoce como plan A. Para ello debe utilizarse una solución isotónica, cuya composición sea parecida al plasma. La solución salina fisiológica (0,9 %) o solución Ringer lactato son empleadas frecuentemente. Puede utilizarse una solución glucosada al 5 % con cloruro y sodio en proporciones isotónicas. La cantidad a administrar debe ser 100 mL/kg de peso, la rapidez de infusión depende de la edad:

Edad	Bolo inicial a 30 mL/kg	Cantidad posterior a 70 mL/kg
Menores de 1 año	1 hora	5 horas
Mayores de 1 año	30 minutos	2 horas y media

Quando existe acidosis metabólica intensa, esta puede empeorar aún más al añadir cloruro con el aporte líquido inicial y diluirse el bicarbonato; en ese caso puede utilizarse con la hidratación 25 mEq/L de bicarbonato. Después de la fase de estabilización inicial, el tratamiento de la acidosis metabólica con bicarbonato debe considerarse siempre como una medida contemporizadora. En general, la acidosis metabólica suele tratarse cuando el pH desciende por debajo de 7,20. Se puede calcular según la fórmula de Astrup ($mEq \text{ a pasar} = 0,3 \times kg \times EB$) o por la fórmula: Bicarbonato deseado – Bicarbonato medido $\times kg \times K = mEq$ necesarios, donde K es la fracción del peso corporal total en la que la sustancia administrada se distribuye aparentemente, tiene un valor de 0,5-0,6. Es bueno recordar que el bicarbonato al 8 % tiene una concentración de 1 mEq por mL por lo que el resultado del cálculo coincide con los mL a pasar, pero si se usa bicarbonato al 4 % la cantidad a administrar sería el doble. Es preferible usar el bicarbonato diluido al 6to molar (6 mL de dextrosa al 5 % por cada mEq de bicarbonato) y administrarlo en un tiempo de 20 a 30 minutos.

El niño debe ser reevaluado cada 1-2 horas. Las SRO (*Sales de Rehidratación Oral*) pueden ser administradas a razón de 5 mL/kg tan pronto como pueda tomar. Si no se dispone de tratamiento i.v. se debe enviar el niño al hospital.

Durante el viaje, si este puede beber, hay que ofrecerle SRO. El aporte de las mismas a través de una sonda nasogástrica en una cantidad de 20 mL /kg/hora durante 6 horas, es una opción razonable en caso de que haya toma del sensorio o sea imposible disponer de una vía venosa.

Este tratamiento inicial se administra en cualquier tipo de deshidratación, ya sea isotónica, hipertónica o hipotónica. Nunca se debe rehidratar inicialmente con una solución hipotónica porque el líquido de la rehidratación no queda retenido en el espacio extracelular, y lo que es peor aún, puede causar un rápido descenso de los valores del sodio sérico precipitando la aparición de edema cerebral.

Deshidratación leve

El tratamiento de la deshidratación leve es conocido como plan B. Consiste en la administración de SRO durante las 4 primeras horas. El aporte necesario está en dependencia de la edad y del peso:

Edad	Hasta 4 meses	4 meses a 1 año	De 1 año a 2 años	Más de 2 años
Peso	- 6 kg	6-10 kg	10-12 kg	12-19 kg
mL	200-400	400-700	700-900	900-1400

La cantidad de SRO también se puede calcular sobre la base del peso a razón de 75 mL/kg.

Si el niño desea más sales que las indicadas se le puede dar. Después de 4 horas se reevalúa y se clasifica el grado de deshidratación procediendo entonces según este. En el período de rehidratación inicial de 4 horas no se le dará al niño ningún alimento excepto la leche materna. Las cantidades y velocidad de administración deben disminuirse si el paciente está bien hidratado antes de lo previsto o si aparece edema periorbitario. En las dos primeras horas de administración de las SRO pueden aparecer vómitos, pero no es frecuente que impidan una rehidratación satisfactoria. Para disminuir los vómitos, las SRO deben darse lentamente, en pequeñas cantidades y a intervalos breves. Si los vómitos persisten, hay que emprender la rehidratación intravenosa.

Tratamiento consecutivo

Esta fase de tratamiento tiene el objetivo de reponer continuamente el déficit existente y suministrar los líquidos y electrolitos de mantenimiento.

Deshidratación isotónica

Es el tipo de deshidratación más frecuente, se presenta en el 70 % de los casos. Para el tratamiento lo ideal sería calcular las necesidades de agua y Na para eliminar el déficit, para atender el mantenimiento y para reponer las pérdidas. De forma práctica, la solución a administrar debe tener de un tercio a la mitad de la concentración de Na de la solución

isotónica empleada al inicio. Se puede usar el siguiente esquema que está basado en la edad:

Edad	mL de ClNa hipertónico (3,75 mEq/mL) por cada 500 mL de dextrosa al 5 %
Prematuro y recién nacido < 7 días	4
Más de 7 días hasta 1 mes	5
Mayor de 1 mes hasta 2 años	7
Mayor de 2 años hasta 6 años	10
Mayor de 6 años	20

La cantidad aproximada de líquido que se debe administrar se puede calcular sobre la base de la superficie corporal a razón de 2 000 mL/m²/para 24 horas. Siempre que se compruebe que no existe compromiso de la función renal y no exista hiperpotasemia se puede añadir potasio en cantidad de 2 mEq por cada 100 mL de líquido de la venoclisis (2 mL de gluconato de potasio).

Deshidratación hiponatémica

Se presenta en el 10 - 15 % de la población. El tratamiento de la deshidratación hiponatémica es similar al de la isonatémica, salvo el hecho de que se deben tener en cuenta las pérdidas suplementarias de sodio al calcular el aporte electrolítico. La pérdida adicional de sodio puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

Déficit de Na (mEq) = (135 - Na del suero) x 0,6 x peso en kg. Donde 135 es el límite inferior del sodio sérico y 0,6 es el coeficiente de difusión del mismo en los tejidos. La administración adicional de sodio se puede ampliar a un período de 24-48 horas para conseguir una corrección gradual de la hiponatremia a medida que se expande el volumen líquido en el organismo. Las concentraciones de sodio sérico no deben elevarse bruscamente administrando soluciones salinas hipertónicas, salvo que aparezcan síntomas como convulsiones. La hiponatremia sintomática se corrige según la fórmula anterior y utilizando una solución al 3 % que se puede obtener con una mezcla de 100 mL de dextrosa al 5 % más ClNa hipertónico (3,75 mEq/mL) 13 mL. La velocidad de infusión debe ser de 1 mL por minuto y no debe pasarse de 12 mL /kg de peso. De forma práctica se puede adaptar la fórmula del cálculo de sodio, para obtener directamente los mL a pasar de la siguiente manera: mL de ClNa 3 % = 135 - 135 x 1,2 x peso en kg.

Deshidratación hipernatémica

Es observada en el 10-15 % de los pacientes. La administración de líquidos en este tipo de deshidratación puede ser difícil porque la hiperosmolaridad intensa puede provocar lesiones cerebrales acompañadas de extensas



hemorragias, trombosis y derrames subdurales. Con frecuencia, las convulsiones aparecen durante el tratamiento cuando el sodio se normaliza. Mientras dura la deshidratación, la cantidad de sodio que contiene el cerebro aumenta y se forman osmoles idiógenos intracelulares, fundamentalmente la taurina. Al producirse un descenso rápido en la osmolaridad del líquido extracelular debido a cambios en el sodio sérico, y en ocasiones, un descenso en la concentración de otras sustancias osmóticamente activa, como la glucosa, puede haber desplazamiento excesivo de agua al interior de las células cerebrales durante la rehidratación, lo que se asocia a edema cerebral. En algunos pacientes este edema puede ser irreversible y mortal. Esto puede ocurrir al corregir con demasiada energía la hipernatremia o al utilizar soluciones hidratantes iniciales no isotónicas. La mayor parte de los estudios indican que la composición del líquido rehidratante tiene menos importancia que el seguimiento cuidadoso de un restablecimiento lento y gradual del déficit en un plazo de 48-72 horas. La solución para el tratamiento más aceptada es la que contiene 25 mEq/L de sodio en forma de bicarbonato y cloruro conjuntamente. La fórmula más usada es la siguiente:

Dextrosa al 5 % 500 mL
 ClNa hipertónico 3 mL
 Bicarbonato al 4 % 3 mL

La cantidad de líquido a administrar se calcula a 3 000 mL /m²/para 24 horas.

En caso de acidosis metabólica esta solo se debe tratar cuando el pH sea menor de 7 y a la mitad de la dosis. La hipernatremia grave (*mayor de 190 mEq/L*) puede requerir diálisis peritoneal. Durante el tratamiento de la deshidratación hipernatrémica puede verse, a veces,

hipocalcemia que exija la administración de calcio. El añadir gluconato de calcio al 10 % a la venoclisis de mantenimiento en una dosis de 1mL/kg/día es una conducta razonable.

Si aparecen convulsiones estas se pueden tratar con agentes anticonvulsivos, con la administración de 3 a 5 mL/kg de una solución al 3 % de cloruro sódico, o con medidas para disminuir la presión intracraneal, como son el uso de Manitol o la hiperventilación.

Enfermedad diarreica aguda sin deshidratación

La conducta en este caso se denomina plan A y consiste en orientar a la madre como dar las SRO. Los niños hasta 2 años deben recibir 50-100 mL después de cada deposición semilíquida o líquida. Pasada esta edad la cantidad a administrar es de 100 a 200 mL.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Adelman RD, Salthung MJ. Tratado de Pediatría. Madrid: Mcgraw - Hill; 1998.
- Caballero A. Terapia intensiva. Ciudad de la Habana: ECIMED; 2002.
- Hellerstein S. Fluids and electrolytes: clinical aspects. Revista pediatría. 2002; vol 14: 103-115.
- Miller W, Gorlin H. Electrolyte's disturbances in paediatrics. N England Med. 2004; vol 234: 245-273.
- Lee CT. Hyponatremia in the emergency department. Am J Emerg Med. 2000; vol 28: 264-68.
- Lovesio C. Medicina intensiva. t 1. Buenos Aires: El Atenea; 2002.
- Adrogue HJ. Management of life threatening acid base disorders. Second of two parts. N England Med. 1998; vol 338: 107-111.
- Soar J, Deakin CD, Nolan JP, Abbas G, Alfonzo A, Handley AJ, et al. Cardiac arrest in special circumstances. Resuscitation. 2005; vol 6751: 5135-70.
- Sosa A. Urgencias médicas. Guías de primera intención. La Habana: Ciencias Médicas; 2004.

