

DOI: 10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.706-715

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2011>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 706-715



Terapia de rehidratación en niños, ¿oral o intravenosa?

Rehydration therapy in children, oral or intravenous?

Terapia de reidratação em crianças, oral ou intravenosa?

**Patricia Geoconda Álava Moreira¹; Yandry Alberto Saltos Meza²; Leonela Lissett Ponce Lino³;
Ana Isabel Zambrano Mendoza⁴**

RECIBIDO: 28/04/2023 **ACEPTADO:** 15/05/2023 **PUBLICADO:** 19/06/2023

1. Médica Cirujana; Hospital General Portoviejo; Portoviejo, Ecuador; patita8-8@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0003-6080-1651>
2. Médico Cirujano; Hospital General Portoviejo; Portoviejo, Ecuador; dr.yandrysalme@outlook.com;  <https://orcid.org/0009-0008-0418-0762>
3. Especialista en Orientación Familiar Integral; Licenciada en Enfermería; Maestrante de Administración Pública en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Jipijapa, Ecuador; leytopl@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-0809-2929>
4. Médica Cirujana; Hospital General Portoviejo; Portoviejo, Ecuador; mauserat_87@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-8003-2349>

CORRESPONDENCIA

Patricia Geoconda Álava Moreira
patita8-8@hotmail.com

Portoviejo, Ecuador

RESUMEN

La deshidratación es un cuadro clínico originado por la excesiva pérdida de agua y electrolitos, que comporta un compromiso variable inicialmente a nivel circulatorio, si bien puede llegar a afectar a otros órganos y sistemas. La etiología es variada siendo la más frecuente las pérdidas gastrointestinales por procesos infecciosos. El tratamiento consiste básicamente en la rehidratación. Las vías principales de rehidratación son la oral y la endovenosa. En consecuencia, el objetivo fundamental del presente trabajo es plasmar las generalidades de la terapia de rehidratación en niños por vía oral e intravenosa, a los fines concluir qué tipo de vía de administración tiene mayores beneficios para este paciente pediátrico. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica, bajo la modalidad de revisión. Se ha demostrado que la terapia de rehidratación oral es un método eficaz para controlar la deshidratación en los niños, de leve a moderada causada por afecciones como la gastroenteritis aguda, entre otras afecciones. Las nuevas recomendaciones en soluciones de rehidratación oral es el uso de aquellas bajas en sodio. Por su parte, la rehidratación intravenosa puede ser necesaria en ciertas situaciones, como cuando los niños tienen deshidratación severa o no pueden tolerar la terapia de rehidratación oral. Para la elección de la vía de administración de la terapia de rehidratación en niños (oral o intravenosa), es necesario, en principio, determinar el grado de deshidratación. De acuerdo a este, seguir las indicaciones de las guía internacionales y nacionales, incluso institucionales, acerca de la terapia de rehidratación en pediatría. La patología también es importante a los fines de coadyuvar la hidratación con el tratamiento adecuado. En consecuencia, no se puede determinar cuál es mejor en función de la otra, sino más bien que, cada una es adecuada para determinada patología y tipo de deshidratación.

Palabras clave: Rehidratación, Deshidratación, Pediatría, Oral, Intravenosa.

ABSTRACT

Dehydration is a clinical picture caused by the excessive loss of water and electrolytes, which entails a variable commitment initially at the circulatory level, although it can affect other organs and systems. The etiology is varied, the most frequent being gastrointestinal losses due to infectious processes. Treatment basically consists of rehydration. The main routes of rehydration are oral and intravenous. Consequently, the fundamental objective of this work is to capture the generalities of rehydration therapy in children by oral route and by injection, in order to conclude which type of route of administration has the greatest benefits for this pediatric patient. The research was carried out under a bibliographic documentary type methodology, under the review modality. Oral rehydration therapy has been shown to be an effective method of managing mild to moderate dehydration in children caused by conditions such as acute gastroenteritis, among other conditions. The new recommendations in oral rehydration solutions is the use of those low in sodium. For its part, intravenous rehydration may be necessary in certain situations, such as when children are severely dehydrated or cannot tolerate oral rehydration therapy. For the choice of the route of administration of rehydration therapy in children (oral or injectable), it is necessary, in principle, to determine the degree of dehydration. According to this, follow the indications of the international and national guidelines, including institutional ones, about rehydration therapy in pediatrics. The pathology is also important in order to assist hydration with the appropriate treatment. Consequently, it cannot be determined which is better based on the other, but rather that each one is adequate for a certain pathology and type of dehydration.

Keywords: Rehydration, Dehydration, Pediatrics, Oral, Intravenous.

RESUMO

A desidratação é uma condição clínica causada pela perda excessiva de água e electrolitos, que envolve inicialmente um envolvimento variável do sistema circulatório, embora possa afetar outros órgãos e sistemas. A etiologia é variada, sendo a mais frequente as perdas gastrointestinais devidas a processos infecciosos. O tratamento consiste basicamente na re-hidratação. As principais vias de reidratação são a oral e a intravenosa. Assim, o principal objetivo deste estudo é descrever as generalidades da terapêutica de reidratação oral e intravenosa na criança, de forma a concluir qual a via de administração mais benéfica para este doente pediátrico. A investigação foi efectuada através de uma metodologia bibliográfica documental, sob a forma de revisão. A terapia de reidratação oral tem-se revelado um método eficaz no controlo da desidratação ligeira a moderada em crianças, causada por condições como a gastroenterite aguda, entre outras. As novas recomendações para as soluções de reidratação oral são a utilização de soluções com baixo teor de sódio. A reidratação intravenosa pode ser necessária em determinadas situações, como quando as crianças estão gravemente desidratadas ou não toleram a terapia de reidratação oral. Para a escolha da via de administração da terapia de reidratação em crianças (oral ou intravenosa), é necessário, em princípio, determinar o grau de desidratação. De acordo com isto, seguir as indicações das diretrizes internacionais e nacionais, incluindo as institucionais, sobre a terapia de reidratação em pediatria. A patologia também é importante para apoiar a hidratação com um tratamento adequado. Por conseguinte, não é possível determinar qual é o melhor em relação ao outro, mas sim que cada um é adequado para uma determinada patologia e tipo de desidratação.

Palavras-chave: reidratação, Desidratação, Pediatria, Oral, Intravenosa.

Introducción

La deshidratación, sigue siendo una causa importante de morbimortalidad en lactantes y niños pequeños de todo el mundo. Se trata de un cuadro caracterizado por un balance negativo de agua y solutos. En los niños es relativamente frecuente debido a las características de su metabolismo hidrosalino. (Molina Cabañero, 2019)

La deshidratación es un síntoma o signo de otro trastorno, más comúnmente diarrea. Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años. Las enfermedades diarreicas matan a 525000 niños menores de cinco años cada año. En todo el mundo se producen unos 1700 millones de casos de enfermedades diarreicas infantiles cada año. La diarrea es una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años. (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2017)

La deshidratación es un cuadro clínico originado por la excesiva pérdida de agua y electrolitos, que comporta un compromiso variable inicialmente a nivel circulatorio, si bien puede llegar a afectar a otros órganos y sistemas. Se origina por disminución de la ingesta de agua, aumento de las pérdidas o ambas. La etiología es variada siendo la más frecuente las pérdidas gastrointestinales por procesos infecciosos. El tratamiento consiste básicamente en la rehidratación. Las vías principales de rehidratación son la oral y la endovenosa. (García, López, & López, 2020)

La deshidratación moderada y grave puede provocar taquicardia y aturdimiento. Asimismo, la deshidratación grave ocasiona en los niños adormecimiento o letargo, lo que es una señal de que deben ser evaluados por un médico o llevados al hospital o a la clínica de urgencias de inmediato. También carecen de lágrimas. Pueden desarrollar una coloración azulada de la piel (cianosis) y respiración rápida. Algunas veces la deshidratación hace que la concentración de

sal en la sangre baje o suba anormalmente. Los cambios en la concentración de sal pueden hacer que empeoren los síntomas de deshidratación y pueden agravar el letargo. En casos graves, el niño puede tener convulsiones o coma o sufrir lesiones cerebrales. La deshidratación grave puede ser potencialmente mortal. (Raab, 2023)

En consecuencia, el objetivo fundamental del presente trabajo es plasmar las generalidades de la terapia de rehidratación en niños por vía oral e intravenosa, a los fines concluir qué tipo de vía de administración tiene mayores beneficios para estos pacientes pediátricos.

Materiales y Métodos

La presente investigación se clasifica como de tipo documental bibliográfico, a través de una metodología de revisión, para la cual se recopiló material bibliográfico digitalizado por medio de equipos de computación con conexión a internet.

El enfoque estuvo orientado hacia la búsqueda y revisión sistemática de literatura científicoacadémica seleccionada, disponible determinadas bases de datos, entre las que figuran: PubMed, MedlinePlus, Manuales MSD, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Dialnet y ELSEVIER, entre otras.

Los descriptores utilizados para la búsqueda en las mencionadas bases de datos fueron los siguientes: "*Terapia de rehidratación + niños*", "*Terapia de rehidratación + niños + oral*", "*Terapia de rehidratación + niños + intravenosa*" y "*Deshidratación en niños*". Los resultados encontrados se filtraron bajo los criterios de idioma español, la relevancia, la correlación temática y la fecha de publicación entre los años 2014-2023.

El contenido bibliográfico consistió en títulos de artículos científicos, ensayos, revisiones sistemáticas, protocolos, libros, boletines, folletos, tesis de grado, posgrado y doctorado, noticias científicas, entre otros documentos e información de interés científico y académico.

Resultados

Deshidratación en niños

La deshidratación es la pérdida de agua del cuerpo, por lo general o causada por vómitos y/o diarrea. La deshidratación tiene lugar cuando hay una pérdida significativa de agua corporal y una pérdida de electrolitos en cantidades variables. Los síntomas consisten en sed, falta de actividad, labios/boca secos y disminución de la micción. La deshidratación grave puede ser potencialmente mortal. El tratamiento consiste en líquidos y electrolitos administrados por boca (vía oral) o, en casos graves, por vena (intravenosos). Se produce deshidratación cuando el organismo pierde más agua de la que ingiere. También se pierden unas sustancias llamadas electrolitos. Los electrolitos son minerales esenciales para la vida que se encuentran en el torrente sanguíneo y dentro de las células. El sodio, el potasio, el cloruro y el bicarbonato son ejemplos de electrolitos. (Raab, 2023)

En el contexto de una deshidratación falta agua, prácticamente siempre acompañada de déficit de sodio, el ion extracelular por excelencia. Este déficit de Na^+ puede ser proporcionalmente igual, mayor o menor que el de agua. Por otra parte, existe deshidratación con aumento de sustancias osmóticamente activas diferentes al Na^+ , por ejemplo, en la diabetes mellitus, donde la osmolalidad plasmática normal (Osm_p) sube a expensas de la glucosa. Es decir, puede aparecer deshidratación hiperosmolar no hipernatrémica. Dado que los cambios en agua y Na^+ son los más frecuentes, se puede clasificar la deshidratación según el grado de pérdida de agua (ver tabla 1) y según la concentración de Na en el plasma (Na_p) (ver tabla 2). (García, López, & López, 2020)

Tabla 1. Clasificación de la deshidratación según el volumen perdido

	Porcentaje de pérdida de peso	Déficit ml/kg
Leve	3-5	30-50
Moderada	5-9	50-90
Grave	>9	>90-100

Fuente. Tomado de: García, López, & López, (2020).

Tabla 2. Tipo de deshidratación según natremia

Tipo de deshidratación	Na (mEq/l) en plasma	Alteración fisiopatológica
Hiponatrémica	<130	Pérdida $\text{Na} > \text{agua}$
Isonatrémica	130-145	Pérdida de agua y Na proporcionada
Hipernatrémica	>145	Pérdida $\text{agua} > \text{Na}$

Fuente. Tomado de: García, López, & López, (2020).

La pauta más importante para los niños pequeños con vómitos o diarrea es mantenerlos adecuadamente hidratados. Esto significa darles suficiente leche materna, fórmula, solución de electrolitos u otros líquidos. (Academia Americana de Pediatría, 2023)

Rehidratación oral

Según los fundamentos de Molina Cabañero, (2019) la rehidratación oral es el tratamiento de elección en los niños con deshidratación leve y moderada. Consiste en la administración de soluciones de rehidratación oral (SRO) para restablecer el equilibrio hidroelectrolítico. La SRO fue diseñada inicialmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1977 para el tratamiento de los niños deshidratados por diarrea en los países en vías de desarrollo. Su composición tiene una concentración de sodio de 90 mmol/L y una osmolaridad de 330 mOsm/L. Posteriormente, la Asociación Americana de Pediatría (AAP) en 1985, la propia OMS en 2002 y la Sociedad Europea de Nutrición y Gastroenterología (ESPGHAN) en 1992, han publicado otras guías en las que recomiendan SRO con concentraciones de sodio entre 60-70 mmol/L y osmolaridad entre 200-250 mOsm/L. Estas SRO han sido denominadas "SRO hiposódicas" o con bajo contenido en sodio ($\text{Na} < 60 \text{ mEq/L}$), en contraposición a la SROOMS inicial ($\text{Na} 90 \text{ mEq/L}$). La razón de disminuir la concentración de sodio es descender la osmolaridad y favorecer la absorción de agua por el intestino. Por otra parte, las diarreas en nuestro medio no producen tanta pérdida de sodio como ocurre en los niños de países en vías de desarrollo, para quienes se diseñó la primera SRO de la OMS. (p. 101)

Ventajas

La terapia de rehidratación oral, según presenta las siguientes ventajas:

- El 95% de los pacientes pueden tratarse con TRO.

- Disminuye un 60% de los ingresos intrahospitalarios por diarrea.
- Se evita la desnutrición.
- Es un procedimiento sencillo, fácil de aplicar.
- Los padres pueden participar activamente en el tratamiento.
- Es económica. (Rodríguez Moreno, 2023)

Composición

Según Cellucci, (2021) La OMS recomienda la solución de rehidratación oral que es fácil de obtener sin receta. La mayoría de las soluciones se presentan como polvos que se mezclan con agua corriente. Un paquete de SRO se disuelve en 1 L de agua para producir una solución que contiene lo siguiente (en mmol/L):

- SRO estándar de la OMS: sodio 90, potasio 20, cloruro 80, citrato 10 y glucosa 111
- SRO de osmolaridad reducida de la OMS: sodio 75, potasio 20, cloruro 65, citrato 10 y glucosa 75.

Asimismo, puede prepararse manualmente agregando 1 L de agua a 3,5 g de sal de mesa, 2,9 g de citrato trisódico (o 2,5 g de bicarbonato de sodio), 1,5 g de cloruro de potasio y 20 g de glucosa.

Fundamentados en las investigaciones realizadas, la OMS y UNICEF en el año 2001 recomendaron la utilización de las soluciones de rehidratación oral de osmolaridad reducida (SRO-OR), basándose en que posee una superioridad clínica significativa sobre las estándar (SRO-S) con 90mEq/L de sodio para el tratamiento integral de la diarrea aguda, demostrando que esta solución reduce en 33% la necesidad de rehidratación por vía endovenosa después de la rehidratación oral inicial, en 30% la incidencia de los vómitos y en un 20% el volumen de las heces. (De Materán, Tomat, Salvatierra, León, & Marcano, 2014, pág. 49)

Por otro lado, algunas de las SRO presentan en su composición algún probiótico (microorganismos vivos que cuando se administran en cantidades adecuadas confieren un beneficio para la salud del hospedador). La evidencia científica es limitada para la mayor parte de los probióticos, de manera que la Sociedad Europea de Nutrición y Gastroenterología (ESPGHAN) recomienda el uso de aquellos con mayor evidencia como adyuvante en la terapia de rehidratación oral y nunca como sustituto de ésta, ya que administrados a la dosis adecuada han demostrado disminuir la duración del cuadro en aproximadamente un día. Las cepas recomendadas y sus dosis son:

- *Lactobacillus rhamnosus* GG (recomendación fuerte): $\geq 10^{10}$ ufc*/día (5-7 días). Disminuye además el número de deposiciones al segundo día.
- *Saccharomyces boulardii* (recomendación fuerte): 250-750 mg/día (5-7 días). También ha demostrado disminuir la duración del ingreso hospitalario.
- *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 (recomendación débil): $10^8 - 4 \times 10^8$ ufc/día (5-7 días).
- *Lactobacillus acidophilus* LB inactivada por calor ** (recomendación débil): mínimo 5 dosis de 10^{10} ufc >48 horas; máximo 9 dosis de 10^{10} ufc durante 4.5 días. (Nieto Gabucio, Merchán Morales, & Hernández Merino, 2020)

Indicaciones

La fluidoterapia oral es eficaz, segura, cómoda y económica en comparación con el tratamiento IV. La fluidoterapia oral es recomendada por la American Academy of Pediatrics y la OMS y debe utilizarse en niños con deshidratación de leve a moderada que aceptan líquidos orales, a menos que lo impidan vómitos copiosos o trastornos subyacentes (p. ej., abdomen quirúrgico, obstrucción intestinal). (Cellucci, 2021)

La mejor manera de administrar el déficit, salvo contraindicación, es la vía digestiva, preferentemente la vía oral (RHO). La administración mediante sonda nasogástrica no está muy implementada en nuestro medio, pero constituye una buena opción. Asimismo, en pacientes portadores de gastrostomía debemos intentar usar esta vía salvo contraindicaciones. El déficit y las pérdidas mantenidas se administrarán en forma de solución de rehidratación oral (SRO). (García, López, & López, 2020)

Fonseca, Holdgate & Craig, (2004) citados por Molina Cabañero, (2019) explican que la rehidratación oral está indicada en las deshidrataciones leves y moderadas. Puede utilizarse en todas las edades y en cualquier tipo de deshidratación. En los lactantes al pecho, se recomienda combinarla con tomas de lactancia materna. Los niños con vómitos también pueden ser rehidratados por vía oral, cuando estos no son muy intensos. Algunos autores recomiendan la administración de SRO por sonda nasogástrica antes de recurrir a la vía intravenosa.

Según el estudio de Montero, Cheistwerb, Mirón, & Lorenzo, (2019) el tratamiento se divide en dos fases:

- Fase de Rehidratación: El déficit de fluidos se repone durante cuatro a seis horas (50 a 100 ml/kg reponen 5 % al 10 % del déficit previo) hasta lograr el estado de normohidratación. Las SRO se administran en frecuentes y pequeños volúmenes. Puede utilizarse una sonda nasogástrica en los pacientes que se niegan a beber o presentan vómitos (en forma fraccionada o en gastroclisis continua 15 a 30 ml/kg/hora). Cada alícuota debe ser lo suficientemente pequeña para evitar la acumulación excesiva de líquido en el estómago que podría desencadenar el vómito. La administración de 5 ml de SRO cada uno o dos minutos, permite administrar tanto como 150 a 300 ml/hora.

o Monitorización del tratamiento: La re-evaluación clínica del estado de hidratación del paciente y el reemplazo de pérdidas concurrentes deben ocurrir cada hora.

- Fase de Mantenimiento: La realimentación rápida comienza una vez finalizada la fase de rehidratación, con el objetivo de volver al paciente a una dieta sin restricción para la edad. Durante ambas fases, las pérdidas concurrentes por diarrea y vómitos deben ser reemplazadas con SRO. Si las pérdidas no se pueden medir con precisión, se debe administrar 10 ml/kg de peso corporal de SRO luego de cada deposición líquida (o 75 ml en pacientes con peso < de 10 kg y 150 ml en pacientes con peso > de 10 kg) y 2 ml/kg de peso corporal luego de cada episodio de vómito. (p. 205)

Contraindicaciones

La rehidratación oral está contraindicada en los niños que presentan alteración importante del estado general o del nivel de conciencia y en aquellos que tienen pérdidas de líquidos superiores a las que pueden administrarse por vía oral (ver tabla 3). (Molina Cabañero, 2019)

Tabla 3. Contraindicaciones de la rehidratación oral

Contraindicaciones
Pérdidas superiores a 10 ml/kg/hora
Deshidratación > 10%
Alteración del nivel de conciencia
Alteración grave del estado general
Íleo paralítico
Abdomen agudo
Vómitos intensos

Fuente. Tomado de: Molina Caballero, (2019).

Rehidratación endovenosa.

La rehidratación intravenosa debe realizarse cuando la rehidratación oral no sea posible, porque esté contraindicada o porque haya fracasado. Tradicionalmente, la rehidratación intravenosa se ha realizado utilizando las “pautas clásicas”, que consistían en la administración de sueros hipotónicos con diferente contenido en sodio (suero glucosalino 1/3, 1/5) en función de los niveles de la natremia y del déficit de iones. La velocidad para la reposición del déficit también estaba condicionada por el tipo de deshidratación (hiponatémica: 12 h, isonatémica: 24 h, hipertónica: 48 h). Se trataba de pautas complejas que favorecían los errores de cálculo, no acordes a la fisiopatología del equilibrio hidroelectrolítico y con las que debía transcurrir un tiempo prolongado hasta que los niños recuperaban la normalidad. En los últimos años, se han desarrollado pautas nuevas de “rehidratación intravenosa rápida”. Estas técnicas consisten en la administración intravenosa de gran parte del déficit de agua y de electrolitos en un periodo corto de tiempo, en forma de sueros isotónicos. El objetivo es restaurar lo más rápidamente posible la normalidad fisiológica en el niño y, de forma secundaria, disminuir el tiempo de estancia en el servicio de urgencias y la tasa de ingresos en el hospital. Por otra parte, al utilizar sueros estándar para todos los tipos de deshidratación, evita en gran medida los errores de cálculo. (Molina Cabañero, 2019, pág. 102)

Indicaciones

La rehidratación intravenosa se indica: si las pérdidas por diarrea son graves (más de 3 deposiciones líquidas y abundantes por hora o más de 10 ml/kg/hora) y el tratamiento de rehidratación oral (TRO) es incapaz de rehidratar al paciente o si los vómitos son persistentes (más de 4 vómitos por hora) e impiden una inadecuada ingesta de sales para rehidratación oral (SRO) a pesar de la colocación de sonda nasogástrica. (Montero, Cheiswerb, Mirón, & Lorenzo, 2019, pág. 201)

La rehidratación intravenosa rápida está indicada en la deshidratación moderada o grave de los niños, hemodinámicamente estables, sin enfermedad de base, en los que la rehidratación oral ha fracasado o no es posible. Puede utilizarse en cualquier tipo de deshidratación, excepto si existen valores extremos de sodio (155 mEq/L). La edad recomendada debe ser superior a 6 meses. (Molina Cabañero, 2019)

Los lactantes y los niños que son incapaces de digerir ningún líquido o que presentan apatía y otros signos graves de deshidratación requieren un tratamiento más intensivo con soluciones administradas por vena (por vía intravenosa) o soluciones electrolíticas administradas con un fino tubo de plástico (sonda nasogástrica) que se introduce por la nariz pasando luego por la garganta hasta llegar al estómago o al intestino delgado. (Raab, 2023)

Para, Urbina, Solé, Vizcaíno, Sánchez, & Rosario, (2014) hay situaciones clínicas en las cuales la hidratación endovenosa (EV) está formalmente indicada, tales como:

- Insuficiencia circulatoria con shock hipovolémico.
- Deshidratación grave (más del 10% de pérdida de peso).
- Hiponatremia severa ($[Na^+] < 120$ mEq/L) o hipernatremia severa ($[Na^+] > 160$ mEq/L)
- Fracaso de hidratación oral: vómitos persistentes (más de 4 vómitos por hora) distensión abdominal o íleo.
- Alteración del estado de conciencia o convulsiones durante la hidratación oral.
- Pérdidas gastrointestinales de tan alto volumen y frecuencia que no puedan ser restituidas por la ingesta de suero oral (volumen fecal mayor de 20-30 cc/kg /hora).
- Deterioro del cuadro clínico o ausencia de mejoría clínica a las 8 horas de haber iniciado la vía oral.

Velocidad de infusión

Según las citas de Molina Cabañero, (2019) en cuanto al volumen de líquido que se administra en función del tiempo, existe una gran variabilidad entre los distintos autores. Un volumen medio recomendable es 20-40 ml/kg en 2 horas.

Ondansetrón

Se trata de un antagonista potente y altamente selectivo de la serotonina a nivel de los receptores 5-HT₃, sin acción antidopaminérgica. Su mecanismo de acción sobre el control de náuseas y vómitos no se conoce con precisión, si bien parece actuar en el sistema nervioso central y periférico (terminaciones del nervio vago). En cuanto a su farmacocinética, el tiempo de inicio de acción es de 30 minutos y presenta una absorción por vía oral del 100%. Su unión a proteínas plasmáticas es del 70-76% y el metabolismo es fundamentalmente hepático, vía hidroxilación. Las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan aproximadamente a las 1,5 horas de la administración de la dosis, siendo su vida media (o semivida de eliminación) de tres horas. Por vía intravenosa es recomendable diluir hasta una concentración máxima de 1-2 mg/ml y administrarlo en 15 minutos. (Rodríguez, Castell, González, Hoyos, & Blesa, 2021)

Está contraindicado en aquellos pacientes con hipersensibilidad a ondansetrón o a alguno de los excipientes. Asimismo, el uso concomitante de ondansetrón y apomorfina está contraindicado (notificaciones sobre hipotensión profunda y pérdida del conocimiento cuando se administró ondansetrón junto con apomorfina hidrocloreuro). (Asociación Española de Pediatría, 2020)

Contraindicaciones

Los fluidos parenterales deben ser prescritos y administrados con todas las consideraciones que se toman con cualquier otro medicamento: indicaciones, contraindicaciones, dosis, eventos adversos, adverten-

cias, precauciones, etc. Hemos revisado su dosificación y composición recomendada de agua, electrolitos y glucosa. Se puede presentar toxicidad de los líquidos y electrolitos parenterales la cual puede ser cuantitativa o cualitativa. La primera se refiere a una administración inapropiada de la cantidad de fluidos parenterales. Un aporte insuficiente puede generar deshidratación, hipotensión arterial y falla de órganos. Un aporte excesivo puede causar sobrecarga de fluidos, lo cual se ha asociado, en forma cada vez más directa, con edema tisular, falla de órganos, mayor morbilidad (mayor estadía en la UCIP, mayor estadía hospitalaria, mayor tiempo en ventilación mecánica, mayor necesidad de vasoactivos, más necesidad de técnicas de reemplazo renal, más costos) y mayor mortalidad. En cuanto a la toxicidad cualitativa refiere a la composición de los fluidos intravenosos utilizados. Sn ejemplos de este tipo de evento adverso:

- La hiponatremia iatrogénica y la encefalopatía iatrogénica con las soluciones de mantenimiento hipotónicas (Na 35 – 100 mEq/L).
- La acidosis metabólica hiperclorémica con el uso excesivo de solución salina 0.9%.
- La hipokalemia o hiperkalemia por el uso de cantidades inapropiadas de potasio o por su monitorización inapropiada.
- La hipoglicemia o hiperglicemia por el uso de cantidades inapropiadas de glucosa, más probablemente por cálculo inadecuado de la VIG o monitorización insuficiente de la glicemia.
- La flebitis química, en accesos venosos periféricos, por el uso de concentraciones inapropiadas de electrolitos o glucosa. (Campos Miño & Moreno Castro, 2020)

Conclusión

La recomendación estándar para la terapia de rehidratación oral en pacientes pediátricos que se presentan con una deshidrata-

ción leve o moderada, es que se inicie con sales de rehidratación oral y, si el tratamiento fracasa, reponer a la brevedad con fluidos intravenosos.

Se ha demostrado que la terapia de rehidratación oral es un método eficaz para controlar la deshidratación en los niños. La Academia Estadounidense de Pediatría y la Organización Mundial de la Salud recomiendan el uso de fluidoterapia oral para niños con deshidratación de leve a moderada causada por afecciones como la gastroenteritis aguda, entre otras afecciones. Las nuevas recomendaciones en soluciones de rehidratación oral es el uso de aquellas bajas en sodio. En general, este tratamiento es una opción segura y eficaz para controlar la deshidratación leve a moderada en los niños.

Por su parte, la rehidratación intravenosa puede ser necesaria en ciertas situaciones, como cuando los niños tienen deshidratación severa o no pueden tolerar la terapia de rehidratación oral. En estos casos, la administración intravenosa de líquidos y electrolitos puede ayudar a reponer el déficit de agua y electrolitos en un corto período de tiempo. Las contraindicaciones son más importantes. Por lo tanto, la rehidratación intravenosa solo debe usarse cuando sea necesario y bajo la supervisión de un profesional de la salud.

Para la elección de la vía de administración de la terapia de rehidratación en niños (oral o intravenosa), es necesario, en principio, determinar el grado de deshidratación. De acuerdo a este, seguir las indicaciones de las guía internacionales y nacionales, incluso institucionales, acerca de la terapia de rehidratación en pediatría. La patología también es importante a los fines de coadyuvar la hidratación con el tratamiento adecuado. En consecuencia, no se puede determinar cuál es mejor en función de la otra, sino más bien que, cada una es adecuada para determinada patología y tipo de deshidratación.

Bibliografía

- Academia Americana de Pediatría. (28 de febrero de 2023). [healthychildren.org](https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/abdominal/Paginas/Treating-Dehydration-with-Electrolyte-Solution.aspx). Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/abdominal/Paginas/Treating-Dehydration-with-Electrolyte-Solution.aspx>
- Asociación Española de Pediatría. (29 de diciembre de 2020). Asociación Española de Pediatría. Recuperado el 28 de mayo de 2023, de <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/ondansetron>
- Campos Miño, S., & Moreno Castro, M. (2020). Fluidoterapia y electrolitos parenterales en pediatría. *MetroCiencia*, 28(4), 2737-6303. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/download/90/121/127>
- Cellucci, M. F. (diciembre de 2021). Manuales MSD. Recuperado el 08 de mayo de 2023, de <https://www.msdmanuals.com/es-ve/professional/pediatr%C3%ADa/deshidrataci%C3%B3n-y-fluidoterapia-en-ni%C3%B1os/rehidrataci%C3%B3n-oral?query=deshidrataci%C3%B3n>
- De Materán, M., Tomat, M., Salvatierra, A., León, K., & Marcano, J. (2014). Terapia de rehidratación oral en pacientes deshidratados por diarrea aguda infantil. *Archivos venezolanos de puericultura y pediatría*, 77(1), 48-57. Recuperado el 27 de mayo de 2023, de <http://ve.scielo.org/pdf/avpp/v77n1/art09.pdf>
- García, M. A., López, C., & López, M. G. (2020). Deshidratación aguda. *Protoc diagn ter pediatría*(1), 215-231. Recuperado el 10 de mayo de 2023, de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17_deshidratacion.pdf
- Molina Cabañero, J. C. (2019). Deshidratación. Rehidratación oral y nuevas pautas de rehidratación parenteral. *Pediatría Integral*, 23(2), 98-105. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxii02/05/n2-098-105_JuanMolina.pdf
- Montero, D., Cheistwerb, A., Mirón, L., & Lorenzo, J. (2019). Deshidratación. Revisión de terapia de rehidratación oral. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires)*, 61(275), 199-206. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2020/02/275-2-deshidratacio%C3%81n.pdf>
- Nieto Gabucio, N., Merchán Morales, C., & Hernández Merino, R. (2020). Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. Soluciones de rehidratación oral. *Guía-ABE*. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de <https://www.guia-abe.es/anexos-soluciones-de-rehidratacion-oral>
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (02 de mayo de 2017). Organización Mundial de la Salud - OMS. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Raab, C. P. (febrero de 2023). Manuales MSD. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://www.merckmanuals.com/es-pr/hogar/salud-infantil/otros-trastornos-en-lactantes-y-ni%C3%B1os-peque%C3%B1os/deshidrataci%C3%B3n-en-ni%C3%B1os>
- Rodríguez Moreno, A. (2023). Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). Recuperado el 25 de mayo de 2023, de https://seup.org/pdf_public/enfermeria/terapia.pdf
- Rodríguez, J., Castell, M., González, L., Hoyos, M. S., & Blesa, L. C. (2021). Uso de ondansetrón en el manejo de los vómitos asociados a gastroenteritis aguda en Pediatría de Atención Primaria. *Posicionamiento del Grupo de Trabajo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap. Pediatría Atención Primaria*, 23(90). Recuperado el 28 de mayo de 2023, de <https://pap.es/articulo/13385/uso-de-ondansetron-en-el-manejo-de-los-vomitos-asociados-a-gastroenteritis-aguda-en-pediatria-de-atencion-primaria-posicionamiento-del-grupo-de-trabajo-de-gastroenterologia-y-nutricion-de-la-aepap>
- Urbina, H., Solé, I., Vizcaíno, R., Sánchez, M., & Rosario, C. (2014). Hidratación parenteral en diarrea aguda. *Archivos venezolanos de puericultura y pediatría*, 77(2), 87-92. Recuperado el 29 de mayo de 2023, de <http://ve.scielo.org/pdf/avpp/v77n2/art07.pdf>

CITAR ESTE ARTICULO:

Álava Moreira, P. G., Saltos Meza, Y. A., Ponce Lino, L. L., & Zambrano Mendoza, A. I. (2023). Terapia de rehidratación en niños, ¿oral o intravenosa?. *RECIMUNDO*, 7(1), 706-715. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.706-715](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.706-715)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.