

# **Solución pediátrica No. 1, solución masiva parenteral, Dextrosa 3.33 g y NaCl 0.3 g, frasco o bolsa 250 ml**

**Nivel de prescripción:**

III

**Código institucional:**

737

**Principio activo:**

Dextrosa y cloruro de sodio. (World Health Organization, 2024)

**Forma farmacéutica:**

Solución masiva parenteral.

**Concentración:**

3.33 g y 0.3 g.

**Código ATC:**

B05BB02. (World Health Organization, 2024)

**Dosis Diaria Definida:**

No Aplica. (World Health Organization, 2024)

**Dosis:**

En función de la edad, peso, estado clínico y la terapia concomitante; el médico selecciona la concentración, dosis, volumen, duración y velocidad de administración del fármaco. En el caso de alteraciones en los electrolitos y glucosa y en pacientes pediátricos, se debe consultar al médico.

En pacientes con aumento de la liberación no osmótica de vasopresina (síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética) y aquellos que les administran de forma concomitante agonistas de la vasopresina se vigila y controla el balance hídrico, glucosa sérica, sodio sérico y otros electrolitos antes y durante la administración del fármaco.

Dosis de adultos jóvenes, de edad avanzada y adolescentes (12 años en adelante):

500 ml a 3 litros cada 24 h. La velocidad de perfusión normal es de 40 ml/kg/24 h y la dosis máxima es de 5 mg/kg/min.

Dosis pediátrica:

En función del peso corporal:

De 0 a 10 kg de peso: 100 ml/kg/24 h.

De 10 a 20 kg de peso: 1000 ml + (50 ml/kg por encima de 10 kg) /24 h.

Mayor a 20 kg de peso: 1500 ml + (20 ml/kg por encima de 20 kg) / 24 h.

La velocidad de perfusión varía con el peso corporal:

De 0 a 10 kg de peso: 6-8 ml/kg/h

De 10 a 20 kg de peso: 4-6 ml/kg/h

Mayor a 20 kg de peso: 2-4 ml/kg/h

La dosis máxima de velocidad de perfusión es de 10-18 mg/kg/min, dependiendo de la masa total corporal.

La solución es hipotónica e iso-osmolar y su osmolaridad aproximada es de 285 mOsm/l. La solución hiperosmolar puede producir irritación venosa y flebitis. (Baxter S.L., 2019)

### **Vía de administración:**

Intravenosa.

**Indicaciones de uso:**

Tratamiento de la deshidratación o hipovolemia en casos de necesitar la administración agua, cloruro de sodio e hidratos de carbono por una restricción de la toma de líquidos y electrolitos por vías normales. (Baxter S.L., 2019)

**Reacciones adversas:**

Muy frecuente:

Hiponatremia, hipervolemia.

Desconocida:

Hipervolemia, desorden electrolítico, hiponatremia hospitalaria, fallo cardiaco, reacción anafiláctica (manifestación potencial en pacientes con alergia la maíz), hipersensibilidad, poliuria, daño en la vena, tromboflebitis superficial, pirexia, escalofríos; infección, dolor, reacción, flebitis en el punto de inyección; extravasación.

No conocida:

Encefalopatía hiponatrémica, hiponatremia hospitalaria (daño cerebral irreversible, muerte). (Baxter S.L., 2019)

**Precauciones de uso:**

Se debe administrar la solución con precaución ya que puede causar alteraciones electrolíticas: hiponatremia hipo o hiperosmótica.

En caso de los pacientes con liberación no osmótica de vasopresina, con enfermedades del corazón, hígado y riñón y los pacientes expuestos a agonistas de vasopresina tienen un riesgo de experimentar hiponatremia aguda tras la perfusión del fármaco. La hiponatremia aguda causa la encefalopatía hiponatrémica aguda (edema cerebral) que se presenta como cefalea, náuseas, convulsiones, letargo, vómitos.

En el caso de niños, mujeres en edad fértil y pacientes con distensibilidad cerebral reducida pueden padecer un edema cerebral grave y potencialmente fatal por causa de una hiponatremia aguda.

Utilizar con precaución el fármaco en paciente con condiciones que retención el sodio, de una sobrecarga de líquidos y edema. Las condiciones pueden ser hiperaldosteronismo primario, secundario, preeclampsia y pacientes que se les administra corticosteroides.

Se utiliza el fármaco con precaución en pacientes con o en riesgo de hipopotasemia. Se vigilan las personas con alcalosis metabólica, parálisis periódica tirotóxica, diarrea, vómitos, dieta prolongada baja en potasio, con hiperaldosteronismo primario, tratados con medicamentos de diuréticos, agonistas beta-2 o insulina.

El fármaco dependiendo de su volumen y velocidad de perfusión puede causar hiposmolalidad, hiperosmolalidad, diuresis osmótica, deshidratación; alteraciones de electrolitos; sobrehidratación/hipervolemia.

Es necesario un control de laboratorios de balance de fluidos, concentraciones de electrolitos y equilibrio ácido-base durante el tratamiento prolongado.

Tener cuidado de no administrar rápido la solución de glucosa ya que puede provocar una hiperglucemia sustancial y un síndrome hiperosmolar en pacientes con alteración de la tolerancia de glucosa (diabetes, insuficiencia renal o presencia de trauma o shock), desnutrición severa, deficiencia de tiamina, alteraciones de agua y electrolitos. No se debe exceder de la capacidad del paciente de utilizar la glucosa y ajustar la velocidad de perfusión o administrar insulina.

En caso de paciente con accidente cerebrovascular isquémico, lesión cerebral traumática grave y recién nacidos, se utiliza la solución masiva con precaución.

Las soluciones de glucosa han reportado reacciones de hipersensibilidad/perfusión (anafilácticas/anafilactoides). Se interrumpe el tratamiento con un signo o sospecha de hipersensibilidad. También se administra con precaución en pacientes con alergia al maíz o sus productos.

En caso de pacientes gravemente desnutridos puede provocar un síndrome de realimentación.

Además, aparece una deficiencia de tiamina y retención de líquidos. Se recomienda un control del aumento lento en la ingesta de nutrientes y evitar la sobrealimentación.

#### Población pediátrica:

La velocidad y volumen de perfusión dependen de la edad, peso, condiciones clínicas y metabólicas del paciente, el tratamiento concomitante se establece por un médico profesional.

En el caso de prematuros con bajo peso al nacer tienen mayor riesgo a desarrollar un hipoglucemia o hiperglucemia. Se recomienda un control cuidadoso durante el tratamiento con el fármaco.

La hiperglucemia puede causar convulsiones prolongadas, como, daño cerebral en recién nacidos. Esta se ha asociado con lesión cerebral, infección tardía de bacteria y hongos, retinopatía del prematuro, enterocolitis necrotizante, mayores requerimientos de oxígeno.

Los niños (recién nacidos a niño mayores) tienden a desarrollar hiponatremia hipo osmótica y encefalopatía hiponatrémica. La hiponatremia se presenta como dolor de cabeza, náuseas, convulsiones, coma, edema, muerte. Se desarrolla con las siguientes condiciones: perfusión de fluidos junto con secreción no osmótica de la hormona antidiurética. Se recomienda un control de las concentraciones de electrolitos plasmáticos.

En niños no se debe administrar simultáneamente antes, durante o después el fármaco junto con sangre en el mismo equipo de perfusión.

En caso de insuficiencia renal grave puede provocar retención de sodio y sobrecarga de líquidos.

En pacientes geriátricos tener precaución porque son propensos a padecer una enfermedad cardíaca, renal, hepática y otras enfermedades concomitantes. (Baxter S.L., 2019)

#### **Contraindicaciones:**

Hipersensibilidad conocida al fármaco, hiperhidratación extracelular o hipervolemia; retención de líquidos y sodio; insuficiencia renal grave; insuficiencia cardíaca no compensada, hiponatremia, hipobloremia, edema general o cirrosis ascítica. (Baxter S.L., 2019)

### **Interacciones:**

Liberación de la vasopresina:

Clorpropamida, clofibrato, carbamazepina, vincristina, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, 3,4-metilendioxi-Nmetanfetamina, ifosfamida, antipsicóticos, narcóticos.

Potencia acción de la vasopresina:

clorpropamida, antiinflamatorio no esteroideo, ciclofosfamida.

Análogos de vasopresina:

desmopresina, oxitocina, terlipresina

Aumentan riesgo de hiponatremia:

Diuréticos en general y antiepilépticos (oxcarbacepina)

Precaución en pacientes tratados con litio, corticosteroides, diuréticos, agonistas beta-2 o insulina, ciertos antiepilépticos y psicotrópicos. (Baxter S.L., 2019)

### **Embarazo y lactancia:**

Embarazo:

El fármaco puede dar la producción de insulina fetal con un riesgo de hiperglucemia fetal y acidosis metabólica, así como hipoglucemia de rebote en el recién nacido. Durante el parto se administra con precaución el fármaco en especial cuando se combina con oxitocina que puede provocar hiponatremia.

Lactancia:

El fármaco se puede usar durante la lactancia. Se deben considerar los riesgos y beneficios propios de cada paciente antes de administrar el fármaco. (Baxter S.L., 2019)

### **Referencias bibliográficas:**

Baxter S.L. (Junio de 2019). Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Recuperado Abril de 2024, de Glucosa 3.33% y Cloruro sódico 0.3%, solución para perfusión : [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/53063/FT\\_53063.html.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/53063/FT_53063.html.pdf)

Comisión Terapéutica Central / Dirección Terapéutica Central. (Octubre de 2021).

igssgt.org. Recuperado Enero de 2024, de Listado de Medicamentos:

<https://www.igssgt.org/listado-de-medicamentos/>

World Health Organization. (26 de Enero de 2024). WHO Collaborating Centre for

Drug Statistics Methodology. Recuperado Abril de 2024, de Electrolytes with

carbohydrates : [https://atcddd.fhi.no/atc\\_ddd\\_index/?code=B05BB02](https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/?code=B05BB02)