

# **Dextrosa y cloruro de sodio, solución masiva parenteral 5% y 0.9%, frasco o bolsa 500 ml**

**Nivel de prescripción:**

III

**Código institucional:**

725

**Principio activo:**

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

**Forma farmacéutica:**

Solución masiva parenteral.

**Concentración:**

5% y 0.9%.

**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, anormalidades en los electrolitos y glucosa; y con pacientes pediátricos, se recomienda consultar al médico.

Llevar un control del balance hídrico, glucosa sérica, sodio sérico (metabolización de la glucosa) y otros electrolitos antes y durante la administración de la solución; aquellos pacientes con aumento de la liberación no osmótica de vasopresina (síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética); en pacientes tratados con agonistas de la vasopresina de forma concomitante por el riesgo de hiponatremia.

Dosis recomendada en adultos de edad avanzada y adolescentes (12 años o más): 500 ml a 3 litros cada día. En general la velocidad de perfusión es 40 ml/kg/día y la dosis máxima es 5 mg/kg/min.

En población pediátrica:

En función del peso:

De 0 a 10 kg: 100 ml/kg/24 h

De 10 a 20 kg: 1000 ml + (50 ml/kg arriba de 10 kg) /24 h

> 20 kg: 1500 ml + (20 ml/kg arriba de 20 kg) / 24 h.

En función del peso, difiere la velocidad de perfusión,

De 0 a 10 kg: 6 a 8 ml/kg/h

De 10 a 20 kg: 4 a 6 ml/kg/h

> 20 kg: 2 a 4 ml/kg/h.

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

En todos los pacientes se valora un aumento gradual de la velocidad de flujo al comenzar la administración de soluciones (tiene glucosa).

El fármaco es isotónico e hiperosmolar porque contiene glucosa. Su osmolaridad es de 585 mOsmol/l. (Baxter, S.L., 2023)

#### **Vía de administración:**

Intravenosa.

#### **Indicaciones de uso:**

Tratamiento de la depleción de sodio, deshidratación extracelular o hipovolemia en casos de necesitar agua e hidratos de carbono por una restricción de toma de líquidos y electrolitos. (Baxter, S.L., 2023)

### **Reacciones adversas:**

Reacción anafiláctica, escalofríos, alteraciones electrolíticas, hiperglucemia, reacciones de hipersensibilidad, hipopotasemia, hipomagnesemia, hiponatremia, hipofosfatemia, síntomas relacionados con la infusión, dolor local en el sitio de inyección, edema, sobrehidratación, flebitis, prurito, pirexia, erupción cutánea, tromboflebitis, trombosis (sitio de inyección), irritación venosa, vesículas. (Medscape UK, 2023)

### **Precauciones de uso:**

Cuidado con la perfusión del fármaco porque puede provocar una hipopotasemia. Controlar a los pacientes con riesgo a tener hipopotasemia: personas con alcalosis metabólica, parálisis periódica tirotóxica, la administración de glucosa intravenosa, personas con mayores pérdidas gastrointestinales (diarrea, vómitos), dieta baja en potasio prolongada, pacientes con hiperladosteronismo primario, aquellos individuo que les administran diurético, agonistas beta-2 o insulina.

En caso de retención de sodio, sobrecarga de líquidos y edema se usa con precaución el fármaco en pacientes con acidosis metabólica, con riesgo de hipernatremia, hiperclorremia, hipervolemia; pacientes con condiciones de hiperaldosteronismo primario y secundario, preeclampsia; también a los individuos que se les administran corticosteroides.

En el caso del volumen, velocidad de perfusión, condición clínica y la capacidad de metabolizar la glucosa del paciente, la solución puede causar: hiperosmolaridad, diuresis osmótica, deshidratación, alteraciones electrolíticas (hiponatremia hipo o hiperosmótica, hipopotasemia, hipomagnesemia), desequilibrio ácido-base, sobrehidratación/hipervolemia, y mayor glucosa sérica como osmolalidad sérica.

En caso de los pacientes con liberación no osmótica de vasopresina, con enfermedades del corazón, hígado y riñón y los pacientes que reciben agonistas de la vasopresina tienen un riesgo de experimentar hiponatremia aguda tras la perfusión de soluciones hipotónicas.

La hiponatremia aguda puede causar encefalopatía hiponatrémica aguda (edema cerebral). El edema cerebral ser grave, irreversible y potencialmente mortal.

En caso de niños, mujeres en edad fértil y pacientes con distensibilidad cerebral reducida (meningitis, hemorragia intracraneal, contusión cerebral) pueden padecer un edema cerebral grave y potencialmente mortal por una hiponatremia aguda.

Se debe controlar los cambios del balance hídrico, concentraciones de electrolitos, equilibrio ácido-base en la terapia prolongada.

La administración rápida del fármaco (soluciones glucosadas) puede inducir la hiperglucemia sustancial y síndrome hiperosmolar. Se recomienda ajustar la velocidad de perfusión y/o administrar insulina si son mayores los niveles aceptables de glucosa.

Ser precavido con los pacientes que tienen alteraciones de la tolerancia a la glucosa (diabetes mellitus, insuficiencia renal o sepsis); desnutrición grave; deficiencia de tiamina (acidosis láctica severa); alteraciones de agua y electrolitos.

Otros pacientes que utilizan el fármaco con cuidado son aquellos con accidente cerebrovascular isquémico, lesión cerebral traumática grave y en recién nacidos.

Se han notificado reacciones de hipersensibilidad/perfusión, incluyendo anafilaxia, y se debe interrumpir la perfusión.

En el caso de pacientes alérgicos al maíz o a sus derivados, se utiliza con precaución las soluciones con glucosa.

En el caso de pacientes gravemente desnutridos se puede padecer un síndrome de realimentación y la aparición de una deficiencia de tiamina y retención de líquidos.

Se evita con una vigilancia de la ingesta de nutrientes y la no sobrealimentación.

En pacientes con insuficiencia renal grave se administra con precaución la solución y se evita provocar la retención de sodio y sobrecarga de líquidos.

### Población pediátrica:

Recién nacidos, principalmente los prematuros con bajo peso al nacer, son pacientes potenciales de padecer hipoglucemia (convulsiones prolongadas, coma y daño cerebral) o hiperglucemia (daño cerebral, hemorragia intraventricular, infección tardía de bacterias/hongos, retinopatía, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, muerte). Por lo que se recomienda vigilar el uso de la solución de glucosa por vía intravenosa.

Niños (infantes y niños mayores): pueden desarrollar hiponatremia y encefalopatía hiponatrémica. La cual se caracteriza por la aparición de dolor de cabeza, náuseas, convulsiones, letargia, coma, edema cerebral y muerte.

No se administra el fármaco junto con sangre en el mismo equipo, porque puede producir pseudoaglutinación o hemólisis.

En el caso de pacientes geriátricos se administra con precaución el volumen y velocidad de perfusión, debido a que tienden a desarrollar una enfermedad cardíaca, renal, hepática, otras enfermedades concomitantes. (Baxter, S.L., 2023)

### Contraindicaciones:

Hipersensibilidad al medicamento. Pacientes con hiperhidratación extracelular o hipervolemia; retención de líquidos y sodio; insuficiencia renal grave; insuficiencia cardíaca no compensada; hipernatremia/hipercloremia; edema general o cirrosis ascítica; traumatismo craneal reciente.

En pacientes de diabetes descompensada, otras intolerancias conocidas a la glucosa, como hiperosmolar o hiperlactacidemia. (Baxter, S.L., 2023) (Medscape UK, 2023)

### Interacciones:

Estimulan liberación de vasopresina; clorpropamida, clofibrato, carbamazepina, vincristina, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, 3,4metilendioxi-N-metanfetamina, ifosfamida, antipsicóticos, narcóticos.

Potencian acción de la vasopresina: clorpropamida, antiinflamatorio no esteoideo, ciclofosfamida.

Análogos de vasopresina: desmopresina, oxitocina, terlipresina.

Aumentan riesgo de hiponatremia: diuréticos, antiepilépticos como la oxcarbacepina.

Otros medicamentos: Litio, corticoides, diuréticos, agonistas beta-2 o insulina. (Medscape UK, 2023)

### **Embarazo y lactancia:**

Embarazo:

El fármaco se usa con precaución durante el embarazo. Se debe evitar la hiperglucemia materna en el periodo perinatal para prevenir el desarrollo de hipoglucemia neonatal refleja.

Se administra con precaución a mujeres embarazadas durante el parto junto con oxitocina por el riesgo de hiponatremia.

Lactancia.

Se usa con precaución durante el período de la lactancia. Se recomienda considerar los riesgos y beneficios para los pacientes antes de iniciar el tratamiento. No hay datos disponibles sobre su presencia en la leche materna humana o los efectos sobre los lactantes. (Medscape UK, 2023)

### **Referencias bibliográficas:**

Baxter, S.L. (Octubre de 2023). *Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*. Recuperado Marzo de 2024, de Vial glucosa 5% y cloruro sódico 0.9%, solución para perfusión: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65590/65590\\_ft.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65590/65590_ft.pdf)

Baxter, S.L. (Octubre de 2023). *Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*. Recuperado el Abril de 2024, de Vial glucosa 5% y cloruro sódico 0.9%, solución para perfusión: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65590/65590\\_ft.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65590/65590_ft.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/>

Medscape UK. (Febrero de 2023). *Medscape UK*. Recuperado Marzo de 2024, de  
Sodium chloride & glucose parenteral:  
<https://www.medscape.co.uk/drug/sodium-chloride-glucose-parenteral-69769-69769>

World Health Organization. (26 de Enero de 2024). *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*. Recuperado Marzo de 2024, de Electrolytes with carbohydrates :

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

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)