

# **Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5%, frasco o bolsa, 500 ml**

**Nivel de prescripción:**

III

**Código institucional:**

718

**Principio activo:**

Dextrosa isotónica. (World Health Organization, 2024)

**Forma farmacéutica:**

Solución masiva parenteral.

**Concentración:**

5%.

**Código ATC:**

B05BA03 (World Health Organization, 2024)

**Dosis Diaria Definida:**

No aplica. (World Health Organization, 2024)

**Dosis:**

Tratamiento de la depleción de carbohidratos y líquidos:

Adultos: de 500 ml a 3 litros/ 24 h.

Bebés y niños:

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

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

>20 kg de peso corporal: 1500 ml + 20 ml/ kg por encima de 20 kg/ 24 h.

Velocidad de perfusión: depende de las condiciones clínicas del paciente.

Dosis máxima: 5 mg/kg/min para adultos a 10-18 mg/kg/min para bebés y niños dependiendo de la edad y la masa total corporal.

La dosis recomendada cuando se usa como vehículo o diluyente es entre 50 y 250 ml por dosis de medicamento a administrar.

Cuando es usada como diluyente la dosis y la velocidad de perfusión depende de la naturaleza y la dosis establecida del medicamento prescrito.

**Población pediátrica:**

La velocidad de perfusión y el volumen dependen de la edad, peso, condiciones clínicas y metabólicas del paciente, terapias concomitantes y deben ser establecidas por un médico con experiencia en fluidoterapia intravenosa en pediatría.

Forma de administración: perfusión intravenosa (vena central o periférica). (Baxter, S.L., 2023)

### **Vía de administración:**

Intravenosa.

### **Indicaciones de uso:**

Tratamiento de la depleción de carbohidratos y de líquidos.

Como vehículo y diluyente para administración parenteral de medicamentos compatibles. (Baxter, S.L., 2023)

### **Reacciones adversas:**

Frecuencia no definida: hiperosmolaridad, edema, trombosis venosa, taquipnea, fiebre, síndrome hipermolar, hipervolemia, flebitis, diarrea, polidipsia, edema pulmonar, hemorragia cerebral, confusión mental, inconsciencia, isquemia cerebral, hipofosfatemia, hipomagnesemia, hiperglucemia, extravasación del lugar de inyección, necrosis tisular. (Medscape, a)

**Precauciones de uso:**

Adultos, ancianos y niños: la concentración y dosis se debe de determinar según la edad, peso y condiciones clínicas del paciente.

Supervisar cuidadosamente el balance hídrico, la glucosa sérica, el sodio sérico y otros electrolitos antes y durante la administración, especialmente en pacientes con Síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética y en pacientes que reciban medicación concomitante con agonistas de la vasopresina debido al riesgo de hiponatremia.

Las soluciones glucosadas para perfusión intravenosa son generalmente isotónicas. Sin embargo, en el organismo las soluciones glucosadas pueden hacerse hipotónicas debido a la rápida metabolización de la glucosa.

Dependiendo de la tonicidad de la solución, del volumen y la velocidad de perfusión y de la condición clínica subyacente de un paciente y de su capacidad para metabolizar glucosa, la administración intravenosa de glucosa puede causar: hiperosmolaridad, diuresis osmótica y deshidratación, hipoosmolaridad, trastornos electrolíticos tales como: hiponatremia hipo o hiperosmótica, hipopotasemia, hipofosfatemia, hipomagnesemia, sobrehidratación / hipervolemia, estados de congestión. Por efecto de administración de líquido libre y de la glucosa.

Los pacientes con liberación no osmótica de vasopresina (p.ej., en presencia de estados críticos, dolor, estrés postoperatorio, infecciones, quemaduras y enfermedades del sistema nervioso central), los pacientes con enfermedades del corazón, el hígado y el riñón y los pacientes expuestos a agonistas de la vasopresina tienen un riesgo especial de experimentar hiponatremia aguda tras la perfusión de soluciones hipotónicas.

La hiponatremia aguda puede causar una encefalopatía hiponatémica aguda (edema cerebral) caracterizada por cefalea, náuseas, convulsiones, letargo y vómitos. Los pacientes con edema cerebral tienen un riesgo especial de sufrir un daño cerebral grave, irreversible y potencialmente mortal.

Los niños, las mujeres en edad fértil y los pacientes con distensibilidad cerebral (p. ej., en caso de meningitis, hemorragia intracraneal y contusión cerebral) tienen un riesgo especial de sufrir edema cerebral grave y potencialmente mortal causado por una hiponatremia aguda.

La evaluación clínica y las determinaciones periódicas de laboratorio pueden ser necesarias para controlar los cambios en el equilibrio de líquidos, las concentraciones de electrolitos y el equilibrio ácido-base durante la terapia parenteral prolongada o cuando la condición del paciente o la velocidad de administración justifiquen dicha evaluación.

Si es necesario, proporcionar suplementos parenterales de potasio.

Administrar con precaución en pacientes con: intolerancia a la glucosa como; diabetes mellitus, insuficiencia renal, sepsis, trauma, o shock, desnutrición grave, deficiencia de tiamina, ictus isquémico agudo o lesión cerebral traumática grave.

Evitar la perfusión en las 24 horas posteriores a un traumatismo craneal. El control de la glucosa en sangre poco tiempo después de una hiperglucemia temprana se ha asociado con malos resultados en pacientes con lesión cerebral traumática grave.

Precaución en pacientes con alergia conocida al maíz o a sus productos.

En pacientes con desnutrición grave puede producir un síndrome de realimentación. Cuando se utiliza una bomba de jeringa para administrar líquidos o medicamentos por vía intravenosa a los recién nacidos, no se debe dejar conectada una bolsa de solución a la jeringa.

Vigilancia cuidadosa a pacientes recién nacidos, principalmente prematuros y/o con bajo peso al nacer con el fin de evitar la hipoglucemia o hiperglicemia.

En la población pediátrica deben controlarse estrechamente las concentraciones de electrolitos plasmáticos.

Los pacientes geriátricos son más propensos a tener una enfermedad cardíaca, renal, hepática y otras enfermedades o terapias concomitantes.

No debe ser administrada simultáneamente con, antes o después de la administración de sangre a través del mismo equipo de perfusión porque puede producirse hemólisis y formación de coágulos.

La adición de otros medicamentos o el uso de una técnica de administración incorrecta pueden causar la aparición de reacciones febriles por la posible introducción de pirógenos.

No conectar los envases de plástico en serie. Este tipo de utilización puede producir embolias gaseosas.

Controlar la glucosa en sangre y administrar insulina según sea necesario.

La inyección de dextrosa contiene aluminio que puede ser tóxico; los pacientes con insuficiencia renal y los lactantes prematuros tienen mayor riesgo; limitar el aluminio a  $<4$  mcg/kg/día. (Medscape, b) (Baxter, S.L., 2023)

### **Contraindicaciones:**

Diabetes descompensada, otras intolerancias conocidas a la glucosa, coma hiperosmolar, hiperglucemia e hiperlactatemia, deshidratación severa, hipersensibilidad al principio activo. (Medscape, c) (Baxter, S.L., 2023)

### **Interacciones:**

Menores:

Cloruro de magnesio, citrato de magnesio, hidróxido de magnesio, Óxido de magnesio, sulfato de magnesio. (Medscape, d)

### **Embarazo y lactancia:**

Embarazo:

Puede ocurrir hiperglucemia materna y fetal durante el trabajo de parto y el parto; monitorizar.

Lactancia:

Se desconoce la excreción en la leche; utilizar con precaución. (Medscape, e)

## Referencias bibliográficas:

- Baxter, S.L. (Octubre de 2023). *Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65276/FT\\_65276.html.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65276/FT_65276.html.pdf)
- Comisión Terapéutica Central / Dirección Terapéutica Central. (Octubre de 2021). *Instituto Guatemalteco de Seguridad Social*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
<https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2022/02/LISTADO-DE-MEDICAMENTOS-APROBADO-2021-JD.pdf>
- Medscape. (a). *Medscape*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
<https://reference.medscape.com/drug/d50w-dglucose-dextrose-342705#4>
- Medscape. (b). *Medscape*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa (Rx):  
<https://reference.medscape.com/drug/d50w-dglucose-dextrose-342705#5>
- Medscape. (c). *Medscape*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
<https://reference.medscape.com/drug/d50w-dglucose-dextrose-342705#5>
- Medscape. (d). *Medscape*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
<https://reference.medscape.com/drug/d50w-dglucose-dextrose-342705#3>
- Medscape. (e). *Medscape*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
<https://reference.medscape.com/drug/d50w-dglucose-dextrose-342705#6>
- World Health Organization. (26 de Enero de 2024). *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*. Recuperado Marzo de 2024, de Dextrosa isotónica, solución masiva, parenteral 5 %:  
[https://atcddd.fhi.no/atc\\_ddd\\_index/?code=B05BA03](https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/?code=B05BA03)