FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

GLUCOSA

Sinónimos:	Dextrosa. Azúcar de uva. D-Glucopiranososa.
Formula Molecular:	$C_6H_{12}O_6$
Peso Molecular:	-Glucosa anhidra: 180,16 -Glucosa monohidrato: 198,17
Descripción:	Tenemos 3 tipos de glucosa: -Glucosa anhidra: apta uso farmacéutico. -Glucosa anhidra PA: reactivo de laboratorio. -Glucosa monohidrato: apta uso farmacéutico.
Datos Físico-Químicos:	Polvo cristalino blanco o casi blanco. Tiene un sabor dulce. Fácilmente soluble en agua, bastante soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: 146 °C (monohidrato: 83 °C). Rotación óptica específica (alfa-D-glucosa anhidra): +52,7° (agua, c=10).
Propiedades y usos:	<p>La glucosa es un carbohidrato monosacárido que se absorbe rápidamente en el tubo digestivo. Las concentraciones plasmáticas máxima de glucosa se alcanzan unos 40 min después de la administración oral de glucosa a pacientes hipoglucémicos. Se metaboliza vía ácido pirúvico o láctico a dióxido de carbono y agua con liberación de energía. Todas las células del organismo son capaces de metabolizar glucosa y ella constituye la fuente principal de energía en el metabolismo celular.</p> <p>La glucosa se administra por vía oral o mediante infusión intravenosa en el tratamiento de la depleción de los hidratos de carbono y líquidos. Es la fuente predilecta de hidratos de carbono en los regímenes de nutrición parenteral y se usa en soluciones de rehidratación oral para la prevención y el tratamiento de la deshidratación debida a enfermedades diarreicas agudas.</p> <p>La glucosa se utiliza también en el tratamiento de la hipoglucemia y se administra por vía oral en la prueba de tolerancia a la glucosa como una ayuda diagnóstica para la diabetes mellitus.</p> <p>En la hipertotasemia, se administra insulina junto con glucosa para prevenir la hipoglucemia, con el objetivo de estimular la captación celular de potasio en el tratamiento urgente de la hiperpotasemia de moderada a grave. Habitualmente se administran 50 ml de glucosa al 50 %.</p> <p>La glucosa se utiliza para corregir la hipoglucemia inducida por la insulina, por vía oral o mediante infusión de una solución hipertónica.</p>

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

- Dosificación:** Las dosis de glucosa son variables y depende de los requerimientos individuales del paciente; en ocasiones es necesario controlar cuidadosamente las concentraciones sericas de glucosa. Se ha estimado que la velocidad máxima de utilización de glucosa es de unos 500 a 800 mg/kg/h. Para la infusión intravenosa se administran hasta 50 ml de una solución al 50 %. Cabe utilizar glucosa al 10 o al 20 %, pero se requieren volúmenes mayores. Aunque en general para corregir la hipoglucemia en los niños se utiliza una solución de glucosa al 50 %, algunos autores consideran que una solución tan concentrada se asocia a una morbilidad inaceptable y una posible mortalidad, y que para este propósito ha de reemplazarse por una solución al 10 %. Para prevenir la hipogleucemia asociada a la infusión de insulina en el tratamiento de la cetoacidosis diabética se utiliza una solución al 5 o al 10 %, una vez las concentraciones sanguíneas de glucosa han disminuido hasta valores inferiores a 10 mmol/l.
- Efectos secundarios:** La administración intravenosa de soluciones de glucosa (particularmente soluciones hiperosméticas, que también tienen un pH bajo) puede causar dolor local, irritación venosa y tromboflebitis, y necrosis tisular si se produce extravasación. Algunas de estas reacciones se deben a los productos de degradación presente después de esterilizar un autoclave o una mala técnica de administración. La infusión intravenosa provoca algunas veces alteraciones de fluidos y electrolitos incluidas hipopotasemia, hipomagnesemia e hipofosfatemia. La administración prolongada o la infusión rápida de grandes volúmenes de soluciones isoosméticas causan edema o intoxicación hídrica; por el contrario, la administración prolongada o rápida de soluciones hiperosméticas producen deshidratación como consecuencia de la hiperglucemia inducida. El empleo de soluciones hiperosméticas de glucosa está contraindicado en pacientes con anuria, hemorragia intracraneal o intraespinal y en el delirium tremens donde hay deshidratación.
- Precauciones:** Se ha sugerido que las soluciones de glucosa no deben utilizarse después de una accidente isquémico pues la hiperglucemia contribuye en el incremento de la lesión cerebral isquemia y en dificultar de recuperación. Las soluciones de glucosa no deben administrarse a través del mismo equipo de infusión que la sangre ya que se puede producir hemolisis y aglutinación.
- Observaciones:** La "Glucosa anhidra PA" NO es apta uso farmacéutico.
- Conservación:** En envases bien cerrados, en sitio fresco. PROTEGER DE

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

LA LUZ.

Bibliografía:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).