

Cómo Resolver Problemas de Azúcar Alta en la Sangre Cuando Usa una Bomba de Insulina

Es importante comprender que cuando se usa una bomba de insulina, los niveles de glucosa (azúcar) en la sangre subirán rápidamente cuanto se detiene el flujo de ella. Un aumento repentino de la glucosa en la sangre puede estar relacionado con un problema en la bomba de insulina.

La glucosa en la sangre sube rápidamente cuando el cuerpo no tiene suficiente insulina. Esto puede llevar a una cetoacidosis diabética (DKA por sus siglas en inglés). Esto ocurre cuando el cuerpo quema grasa para obtener energía. La descomposición de la grasa produce ácidos llamados cetonas. Se denomina Cetoacidosis Diabética (DKA) a la acumulación de estas cetonas en la sangre.

La Cetoacidosis Diabética (DKA) puede producirse rápidamente y poner en peligro la vida. Por este motivo, **nunca se debe ignorar un nivel inesperado de glucosa en la sangre superior a 250.**

Síntomas de la Cetoacidosis Diabética (DKA)

- Náusea, vómito
- Sed
- Orina frecuentemente
- Sensación de sueño y dificultad para mantenerse despierto
- Debilidad
- Dolor de estómago o cólicos abdominales
- Falta de aire
- Sabor a fruta o aliento con olor a fruta
- Deshidratación

Causas Comunes de Glucosa Alta en la Sangre

- Problemas con el set de infusión o el lugar de inserción. El lugar de

inserción puede presentar o no enrojecimiento, hinchazón o dolor.

- El depósito o el pod de la bomba de insulina está vacío.
- Una fuga en el lugar donde los tubos o el pod se conecta al depósito o al cuerpo.
- El set de infusión o el pod están desplazados o doblados.

Otras Causas

- Enfermedad
- Cambios en el plan de alimentación o de ejercicios
- Estrés físico: lesión, dolor, infección
- Estrés emocional
- Pastillas o inyecciones de esteroides
- Omisión de un bolo o subestimar la cantidad de carbohidratos de una comida.

Si la glucosa en la sangre alta se debe a una enfermedad, asegúrese de que su bomba esté funcionando correctamente y luego siga las pautas para los días de enfermedad. Comuníquese con la compañía que le proporciona su bomba si le preocupa que no esté funcionando o si existe la posibilidad de que necesite reemplazarla.

Si la glucosa en la sangre es superior a 250 mg/dL dos veces seguidas:

- Determine la causa de la glucosa alta en la sangre.
- Mida las cetonas en la orina.
- Analice los posibles problemas de la bomba, revise el set de infusión y el lugar de infusión.
- Siga el plan de acción de la página siguiente.

Qué Hacer Según los Niveles de Cetonas y Glucosa en la Sangre

Si las cetonas resultan negativas:	Si las cetonas resultan positivas:
- Administre un bolo de corrección usando su bomba. - Aumente el consumo de líquidos (8 onzas por hora). Niños: 1 onza por año de vida hasta 7 a 8 onzas por hora. (ejemplos: 4 onzas por hora para un niño de 4 años) Adultos: 8 onzas por hora - Beba abundante agua o líquidos sin carbohidratos para evitar la deshidratación. - Vuelva a medir la glucosa en la sangre después de 1 a 2 horas. Si la próxima glucosa en la sangre está más baja: - No se requieren otras acciones. Continúe vigilando la glucosa en la sangre más de cerca durante el resto del día. Si la próxima glucosa en la sangre NO está más baja: - Administre un bolo de corrección de su insulina de acción rápida (Humalog®, Novolog® o Apidra®) usando una jeringa o una pluma de insulina. - Cambie el set de infusión (pod) y el lugar de infusión de la bomba de insulina. - Vuelva a determinar las cetonas en la orina. Si los niveles de cetonas en la orina son de moderados a altos y/o presenta síntomas de cetoacidosis diabética (DKA), llame a su médico o diríjase a un centro de cuidado urgente o a la sala de emergencia.	- Administre un bolo de corrección mediante una jeringa o una pluma de insulina. - Cambie el set de infusión (pod) y el lugar de infusión de la bomba. - Aumente el consumo de líquidos. Niños: 1 onza por año de vida hasta 7 a 8 onzas por hora. (ejemplos: 4 onzas por hora para un niño de 4 años) Adultos: 8 onzas por hora - Beba abundante agua o líquidos sin carbohidratos para evitar la deshidratación. - Vuelva a medir la glucosa en la sangre en 2 horas. Si la próxima glucosa en la sangre está más baja: - Vuelva a medir la glucosa en la sangre después de 2 horas para asegurarse de que el nuevo dispositivo (pod) está funcionando adecuadamente. - Continúe midiendo las cetonas en la orina cada 2 horas hasta que el resultado sea negativo. - Vuelva a administrarse bolos de corrección con la bomba. - Continúe vigilando la glucosa en la sangre más de cerca durante el resto del día. Si la próxima glucosa en la sangre NO está más baja: - Continúe administrándose insulina cada 2 horas usando su escala de corrección y una jeringa o pluma (o siga su plan para días de enfermedad, según las indicaciones). Haga esto hasta que los niveles de glucosa en sangre comiencen a bajar. - Mida las cetonas en la orina cada 2 horas hasta que el resultado sea negativo. - Si los niveles de cetonas en la orina son de moderados a altos y/o presenta síntomas de cetoacidosis diabética (DKA), llame a su médico o diríjase a un centro de cuidado urgente o a la sala de emergencia.

Problem Solving High Blood Sugars When Using an Insulin Pump

When using an insulin pump, it is important to understand that when insulin flow stops, the blood glucose (sugar) will rise quickly. A sudden high blood glucose could be related to an insulin pump problem.

When the body does not have enough insulin, blood glucose rises quickly. This can lead to diabetic ketoacidosis (DKA). Fat is burned for energy. The breakdown of fat produces ketones which are an acid. When ketones build up in the blood, this is called DKA.

DKA can occur quickly and can be life threatening. For this reason, an **unexpected blood glucose over 250 should never be ignored.**

Symptoms of DKA

- Nausea, vomiting
- Thirst
- Frequent urination
- Feeling drowsy and having difficulty staying awake
- Weakness
- Stomach pain or cramps
- Shortness of breath
- Fruity taste or odor on the breath
- Dehydration

Common Causes of High Blood Glucose

- Problem with the infusion set or site. The site may or may not appear red, swollen or be painful.
- Insulin pump reservoir or pod is empty.
- Leaking where tubing or pod connects to the reservoir or the body.
- Infusion set or pod is dislodged or kinked.

Other Causes

- Illness
- Changes in eating plan or exercise
- Physical stress: injury, pain, infection
- Emotional stress
- Steroid pills or injection
- Missed bolus or under-counting carbohydrates at a meal

If high blood glucose is due to illness, make sure your pump is working correctly and then follow sick day guidelines. Contact your pump company if concerned about pump malfunction or the need for a possible replacement.

If blood glucose is more than 250 mg/dL two times in a row:

- Determine cause of the high blood glucose.
- Check urine ketones.
- Troubleshoot the pump, check your infusion set and site.
- Follow action plan on the next page.

What to Do Based on Ketones and Blood Glucose Levels

If ketones are negative:	If ketones are positive:
4. Take a correction bolus using your pump. 5. Increase fluid intake (8 ounces every hour). • Children: 1 ounce per year of life up to 7-8 ounces every hour. (example: 4 ounces every hour for a 4-year-old) • Adults: 8 ounces every hour Drink plenty of water or non-carbohydrate fluids to prevent dehydration. 6. Recheck blood glucose in 1-2 hours. If next blood glucose is lower: • No further action is needed. Continue to monitor blood glucose more closely the rest of the day. If next blood glucose is NOT lower: • Take a correction bolus of your rapid acting insulin (Humalog®, Novolog® or Apidra®) using a syringe or insulin pen. • Change insulin pump infusion set (pod) and site. • Test urine ketones again. If urine ketones are moderate to large and/or you have symptoms of DKA, call your doctor or go to urgent care or the emergency room.	5. Take correction bolus by syringe or insulin pen. 6. Change pump infusion set (pod) and site. 7. Increase fluid intake. • Children: 1 ounce per year of life up to 7-8 ounces every hour. (example: 4 ounces every hour for a 4-year-old) • Adults: 8 ounces every hour Drink plenty of water or non-carbohydrate fluids to prevent dehydration. 8. Recheck blood glucose in 2 hours. If next blood glucose is lower: • Check blood glucose again in 2 hours to be sure the new set (pod) is working. • Continue to check urine ketones every 2 hours until negative. • Resume giving correction bolus with the pump. • Continue to monitor blood glucose more closely the rest of the day. If next blood glucose is NOT lower: • Continue to take insulin using your correction scale using a syringe or pen every 2 hours (or your sick day plan as directed). Do this until blood glucose levels start coming down. • Test urine ketones every 2 hours until negative. • If urine ketones are moderate to large and/or you have symptoms of DKA, call your doctor or go to urgent care or the emergency room.

Su equipo de atención médica puede haberle dado esta información como parte de su atención. Si es así, por favor úsela y llame si tiene alguna pregunta. Si usted no recibió esta información como parte de su atención médica, por favor hable con su doctor. Esto no es un consejo médico. Esto no debe usarse para el diagnóstico o el tratamiento de ninguna condición médica. Debido a que cada persona tiene necesidades médicas distintas, usted debería hablar con su doctor u otro miembro de su equipo de atención médica cuando utilice esta información. Si usted tiene una emergencia, por favor llame al 911. Propiedad Literaria © 8/2023 Autoridad de los Hospitales y las Clínicas de la Universidad de Wisconsin. Todos los derechos reservados. Producido por el Departamento de Enfermería. HF# 6979s.