



Diabetes and Low Blood Sugar (Hypoglycemia)

What is hypoglycemia?

Hypoglycemia is the term for *low* blood sugar (or blood glucose). Glucose is the “fuel” that your brain and body need to function properly.

It's important to maintain levels of blood sugar that are healthy: not too high and not too low. If hypoglycemia is not corrected right away, it can quickly worsen. You may become very confused and unable to manage your condition. In severe cases, you may even lose consciousness, have a seizure, or go into a coma.

Hypoglycemia can happen if you do not eat when you need to or as much as you need, or if you skip a meal, drink too much alcohol, exercise more than usual, or if you have diabetes.

What is the relationship between diabetes and hypoglycemia?

If you have *diabetes*, a disease characterized by *high* blood sugar and you are taking medication to control your blood sugar, you are at increased risk of hypoglycemia. Medications to treat diabetes act on *insulin*, the hormone that your body produces to keep blood sugar levels from getting too high or too low. Sometimes these medications can make insulin stronger, and, thus, lower your blood sugar more than necessary. Likewise, if you are taking insulin shots to manage your diabetes, it's important to check your blood sugar before taking insulin to make sure you don't take too much.

What are the signs and symptoms of hypoglycemia?

Hypoglycemia can be mild, moderate, or severe. If your blood sugar drops below normal (between 70 and 99 mg/dL), you may experience a variety of symptoms.

How is hypoglycemia treated?

If you have diabetes and you experience symptoms of hypoglycemia, it is important to check your blood sugar level. If it is low, you should eat or drink something that will quickly raise your blood sugar. For mild to moderate hypoglycemia, you need to consume 15 grams of carbohydrates (e.g., 5 or 6 pieces of candy, a cup of milk, 4 ounces of orange juice, or 6 ounces of regular soda). Wait 15–20 minutes and retest your blood sugar level. If the level is still low, consume an additional 15 grams of carbohydrates.

Close friends or relatives should be aware of your condition and be taught how to recognize severe hypoglycemia and treat it quickly with an injection of *glucagon* (hormone that raises blood sugar levels) if you cannot do it yourself. They will need to take you to the hospital or call for emergency assistance if:

- your consciousness is affected and no glucagon is available
- confusion continues after treatment with glucagon
- your blood sugar remains low despite eating or receiving glucagon

How can you avoid hypoglycemia?

The best way to avoid hypoglycemia is to test your blood sugar regularly, follow the diet and exercise plan suggested by your diabetes healthcare team, and always take your diabetes medications as recommended. Also, it is important to follow your meals schedule. Eat or drink carbohydrates before and/or during exercise. Ask your doctor if your diabetes medication can produce or contribute to hypoglycemia. If it can, ask whether you need to take additional precautions.

What should you do with this information?

The most important thing for you to remember is “Be prepared.” Be prepared to check your blood glucose level regularly and especially when you experience any symptoms of hypoglycemia. Be prepared to treat those symptoms by keeping glucose tablets or hard candies handy. Make sure family and friends are prepared to help if you exhibit the signs of low blood sugar. Also, you should wear a diabetes medic-alert bracelet or necklace to ensure proper emergency care if you are unable to speak for yourself.

Remember, you should check your blood sugar level before driving any vehicle or operating any potentially harmful machinery to make sure it is in the normal range. This is especially important if you have repeated episodes of hypoglycemia or if you have trouble sensing when your blood sugar is low.

Resources

Find-an-Endocrinologist:
www.hormone.org or call
 1-800-HORMONE (1-800-467-6663)

Hormone Foundation: Diabetes
 Information: www.hormone.org/diabetes

National Diabetes Education Program
 (NIH): <http://ndep.nih.gov>

National Diabetes Information
 Clearinghouse (NIDDK):
<http://diabetes.niddk.nih.gov>

Signs and Symptoms of Hypoglycemia

Mild: below 70 mg/dL

- an urgent need to eat
- nervousness and shakiness
- perspiration

Moderate: below 55 mg/dL

- dizziness
- sleepiness

- confusion
- difficulty speaking
- feeling anxious or weak

Severe: below 35–40 mg/dL

- seizure or convulsion
- loss of consciousness, coma

EDITORS:

Stephen N. Davis, MD, FRCP
 Guido Lastra-Gonzalez, MD
 August 2008

For more information on how to find an endocrinologist, download free publications, translate this fact sheet into other languages, or make a contribution to The Hormone Foundation, visit www.hormone.org or call 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). The Hormone Foundation, the public education affiliate of The Endocrine Society (www.endo-society.org), serves as a resource for the public by promoting the prevention, treatment, and cure of hormone-related conditions. This page may be reproduced non-commercially by health care professionals and health educators to share with patients and students.

© The Hormone Foundation 2008



Diabetes y bajo nivel de glucosa (Hipoglicemia)

¿Qué es hipoglicemia?

Hipoglicemia significa un *bajo* nivel de azúcar en la sangre (o *glucosa*). La glucosa es algo que el cuerpo y cerebro necesitan para funcionar adecuadamente.

Es importante mantener un nivel saludable de glucosa: no muy alto ni muy bajo. Si la hipoglicemia no se corrige de inmediato, ésta puede empeorar rápidamente. Puede sentirse confundido e incapaz de manejar la situación y en casos severos, incluso puede perder el conocimiento, experimentar convulsiones y entrar en coma.

La hipoglicemia puede ocurrir si no come cuando lo requiere o en cantidades suficientes, o si se salta una comida, toma bebidas alcohólicas en exceso, hace más ejercicio de lo usual o si tiene diabetes.

¿Cuál es la relación entre la diabetes y la hipoglicemia?

Si tiene *diabetes*, una enfermedad que se caracteriza por un alto nivel de glucosa, y si está tomando medicamentos para controlar el nivel de glucosa, tiene más posibilidad de tener la hipoglicemia. Las medicinas para la diabetes afectan la *insulina*, la hormona que impide que el nivel de glucosa suba o baja demasiado. A veces, estas medicinas pueden hacer la insulina más potente, lo que baja la glucosa más de lo necesario. También, si está tomando inyecciones de insulina para controlar la diabetes es importante saber el nivel de glucosa en la sangre y asegurar de que no tome demasiado.

¿Cuáles son las señales y síntomas de la hipoglicemia?

La hipoglicemia puede ser leve, moderada o severa. Si el nivel de glucosa baja más abajo de lo normal (entre 70 y 99 mg/dL), puede experimentar una variedad de síntomas.

¿Cómo se trata la hipoglicemia?

Si tiene diabetes y síntomas de hipoglicemia, es importante que se haga una prueba para averiguar su nivel de glucosa. Si es bajo, debe comer o beber algo que eleve rápidamente su nivel de glucosa. Para combatir la hipoglicemia leve a moderada, debe consumir 15 gramos de carbohidratos (e.g. 5 o 6 caramelos, una taza de leche, 4 onzas de jugo de naranja o 6 onzas de refresco regular, no dietético). Espere 15 a 20 minutos y hagase nuevamente la prueba para averiguar el nivel de glucosa. Si el nivel sigue bajo, debe consumir 15 gramos más de carbohidratos.

Sus amigos y parientes cercanos deben saber de su condición y cómo reconocer la hipoglicemia severa y, si usted mismo no puede hacerlo, tratarla prontamente con una inyección de *glucagón* (una hormona que eleva el nivel de glucosa). Deberán llevarlo al hospital o llamar al número de urgencias si:

- pierde el conocimiento y no tienen glucagón a la mano
- la confusión continúa después del tratamiento con glucagón
- Si su nivel de glucosa sigue bajo a pesar de haber comido o de haber sido inyectado con glucagón

¿Cómo puede evitar la hipoglicemia?

La mejor manera de evitar la hipoglicemia es medirse con regularidad el nivel de glucosa, seguir la dieta y plan de ejercicios recomendado por su equipo para el cuidado de la diabetes, y siempre tomar los medicamentos para la diabetes a la hora y en las dosis indicadas. Asimismo, es importante cumplir con el horario de comidas. Coma o beba carbohidratos antes o durante el ejercicio. Pregúntele a su médico si las medicinas que toma para la diabetes pueden producir o contribuir a la hipoglicemia. Si es así, pregúntele si debe tomar precauciones adicionales.

¿Qué debe hacer con esta información?

Lo más importante es que recuerde que debe "estar preparado." Haga un seguimiento regular de su nivel de glucosa, especialmente cuando experimente cualquiera de los síntomas de la hipoglicemia. Esté preparado para tratar esos síntomas y tenga a la mano tabletas de glucosa o caramelos. Asegúrese de que sus familiares y amigos estén listos para ayudarlo si muestra señales de hipoglicemia. Además, debe llevar un brazalete o collar de alerta médica para diabetes, que lo ayudará a recibir la adecuada atención de urgencia si no está en condiciones de explicar su situación.

Recuerde que debe medirse el nivel de glucosa antes de conducir u operar cualquier maquinaria potencialmente peligrosa, para asegurarse de que está dentro del rango normal. Esto es especialmente importante si ha tenido repetidos episodios de hipoglicemia o si tiene dificultad para darse cuenta de que le ha bajado el nivel de glucosa.

Recursos

Encuentre a un endocrinólogo:
www.hormone.org o llame al 1-800-467-6663
Información sobre diabetes de la Fundación de Hormonas: www.hormone.org/diabetes
Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes: <http://ndep.nih.gov>
Centro Nacional de Información sobre Diabetes: <http://diabetes.niddk.nih.gov/>

Señales y Síntomas de la Hipoglicemia

Leve: por debajo de 70 mg/dL

- urgente sensación de hambre
- nerviosismo y temblores
- transpiración

Moderada: por debajo de 55 mg/dL

- mareos
- somnolencia

- confusión
- dificultad para hablar
- sensación de ansiedad y debilidad

Severa: por debajo de 35–40 mg/dL

- convulsiones
- pérdida del conocimiento, coma

EDITORES:

Stephen N. Davis, MD, FRCP
Guido Lastra-Gonzalez, MD
Agosto del 2008

Para más información sobre cómo encontrar un endocrinólogo, obtener publicaciones gratis de la Internet, traducir esta página de datos a otros idiomas, o para hacer una contribución a la Fundación de Hormonas, visite a www.hormone.org o llame al 1-800-HORMONE (1-800-467-6663). La Fundación de Hormonas, la filial de enseñanza pública de la Sociedad de Endocrinología (www.endo-society.org), sirve de recurso al público para promover la prevención, tratamiento y cura de condiciones hormonales. Esta página puede ser reproducida para fines no comerciales por los profesionales e instructores médicos que deseen compartirla con sus pacientes y estudiantes.
© La Fundación de Hormonas 2008