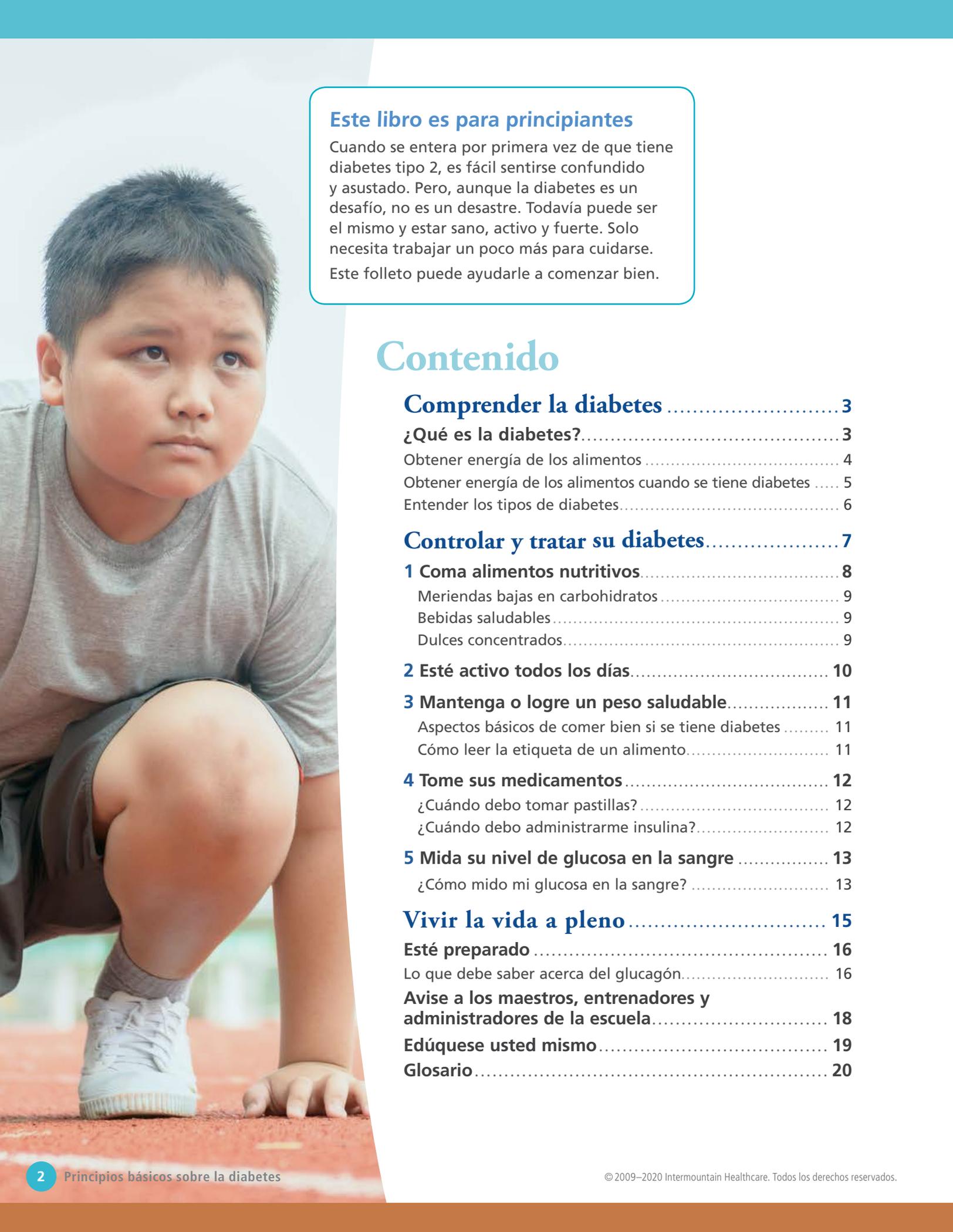




Principios básicos sobre la diabetes tipo 2

Un plan para niños, adolescentes, padres y familias


**Intermountain
Primary Children's Hospital**
The Child First and Always®



Este libro es para principiantes

Cuando se entera por primera vez de que tiene diabetes tipo 2, es fácil sentirse confundido y asustado. Pero, aunque la diabetes es un desafío, no es un desastre. Todavía puede ser el mismo y estar sano, activo y fuerte. Solo necesita trabajar un poco más para cuidarse. Este folleto puede ayudarle a comenzar bien.

Contenido

Comprender la diabetes	3
¿Qué es la diabetes?	3
Obtener energía de los alimentos	4
Obtener energía de los alimentos cuando se tiene diabetes	5
Entender los tipos de diabetes	6
Controlar y tratar su diabetes	7
1 Coma alimentos nutritivos	8
Meriendas bajas en carbohidratos	9
Bebidas saludables	9
Dulces concentrados	9
2 Esté activo todos los días	10
3 Mantenga o logre un peso saludable	11
Aspectos básicos de comer bien si se tiene diabetes	11
Cómo leer la etiqueta de un alimento	11
4 Tome sus medicamentos	12
¿Cuándo debo tomar pastillas?	12
¿Cuándo debo administrarme insulina?	12
5 Mida su nivel de glucosa en la sangre	13
¿Cómo mido mi glucosa en la sangre?	13
Vivir la vida a pleno	15
Esté preparado	16
Lo que debe saber acerca del glucagón	16
Avise a los maestros, entrenadores y administradores de la escuela	18
Edúquese usted mismo	19
Glosario	20



Comprender la diabetes

La diabetes es un trastorno metabólico que cambia la habilidad del organismo de usar el azúcar (glucosa) de los alimentos para obtener energía.

¿Qué es la diabetes?

La diabetes tipo 2 causa que el organismo no pueda responder adecuadamente a la insulina que produce. Esto causa niveles altos de azúcar en la sangre. La diabetes tipo 2 puede requerir varias revisiones de glucosa en la sangre todos los días, además de medicamentos vía oral o inyecciones de insulina.

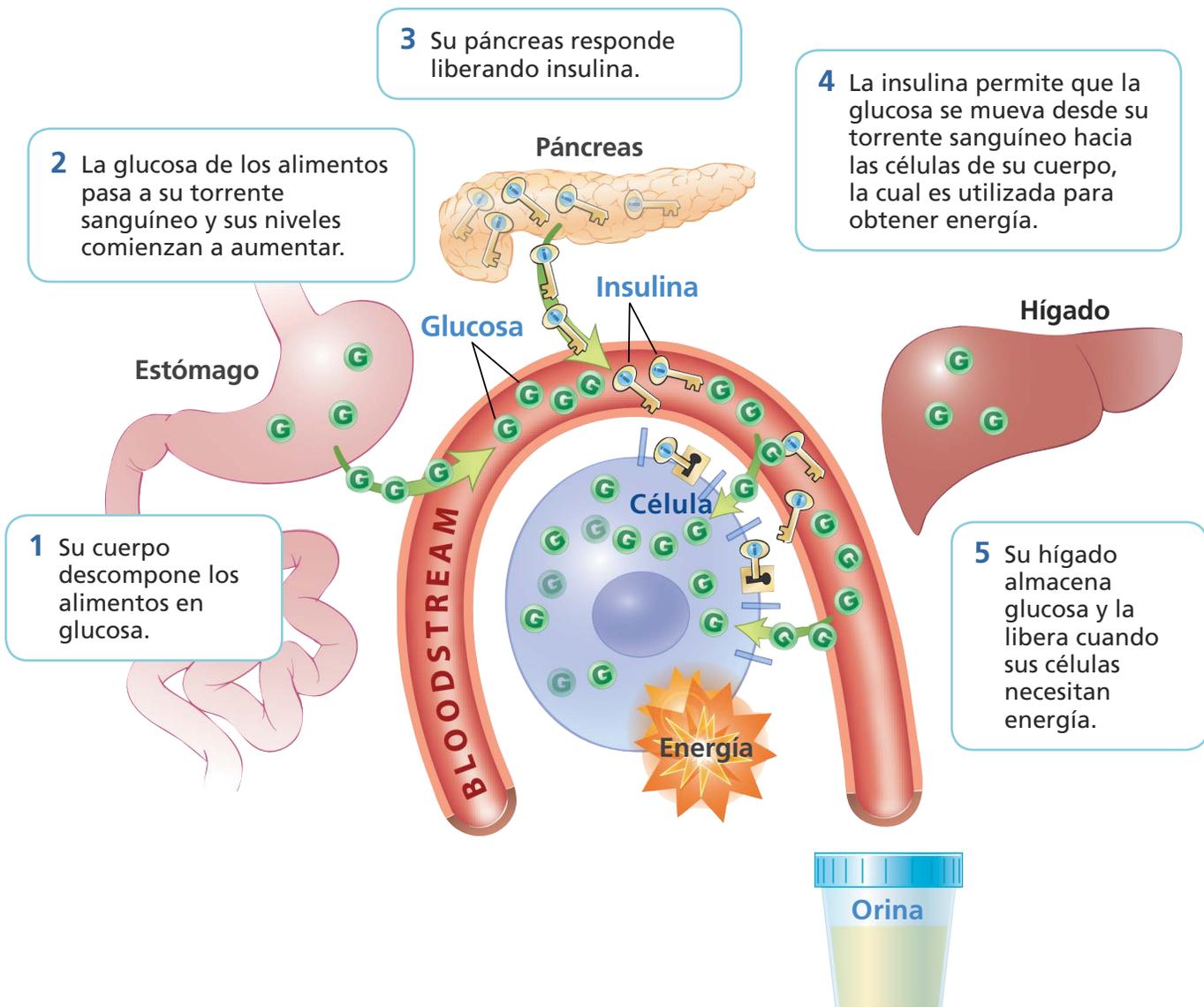
¿Desaparecerá la diabetes tipo 2?

La diabetes tipo 2 puede desgastar el páncreas al paso del tiempo, y este probablemente no podrá producir la suficiente insulina para cumplir con las necesidades del organismo. Hay otros ejemplos donde la habilidad del organismo para usar su propia insulina puede mejorar con una dieta saludable y cambios al estilo de vida.

Obtener energía de los alimentos

Para comprender mejor el significado de la diabetes, es útil saber cómo el cuerpo usa los alimentos cuando usted no tiene diabetes:

- 1 Cuando usted come, su cuerpo descompone los alimentos y los transforma en glucosa. La glucosa es un tipo de azúcar que es la principal fuente de energía de su cuerpo.
- 2 La glucosa de los alimentos entra en su torrente sanguíneo. Su glucosa en la sangre (la cantidad de azúcar en su sangre) comienza a aumentar.
- 3 A medida que su glucosa en la sangre aumenta, su páncreas responde liberando una hormona llamada insulina.
- 4 La insulina permite que la glucosa pase de su torrente sanguíneo a las células de su cuerpo. La insulina es como una llave que “abre” las células. Una vez que se encuentra en sus células, la glucosa se usa como fuente de energía.
- 5 Su hígado almacena glucosa y la libera cuando sus células necesitan energía (por ejemplo, cuando usted no ha comido por un tiempo). Sin embargo, cuando ha comido, la insulina bloquea esta liberación de glucosa de su hígado.



Obtener energía de los alimentos cuando se tiene diabetes tipo 2

Si tiene diabetes tipo 2, es más difícil obtener energía de los alimentos. Esta es la razón:

- 1 Su cuerpo aún descompone los alimentos en glucosa, pero sus células no la pueden utilizar muy bien para obtener energía.
- 2 Los niveles de glucosa continúan aumentando en su torrente sanguíneo.
- 3 Es posible que su páncreas no produzca la suficiente insulina.
- 4 El hígado libera más glucosa en su torrente sanguíneo. Cuando aumenta demasiado, la glucosa se derrama en la orina.
- 5 Es posible que sus células no usen la insulina de manera adecuada. La insulina no puede “desbloquear” completamente las células para permitir que entre a ellas la glucosa suficiente. Su cuerpo carece de glucosa para obtener energía, por lo que descompone grasas y proteínas para obtenerla. Esto produce cetonas.

Como consecuencia de no tener suficiente insulina, usted sentirá:

- Sed
- Hambre
- Debilidad y cansancio
- Necesidad de orinar (hacer pis) todo el tiempo

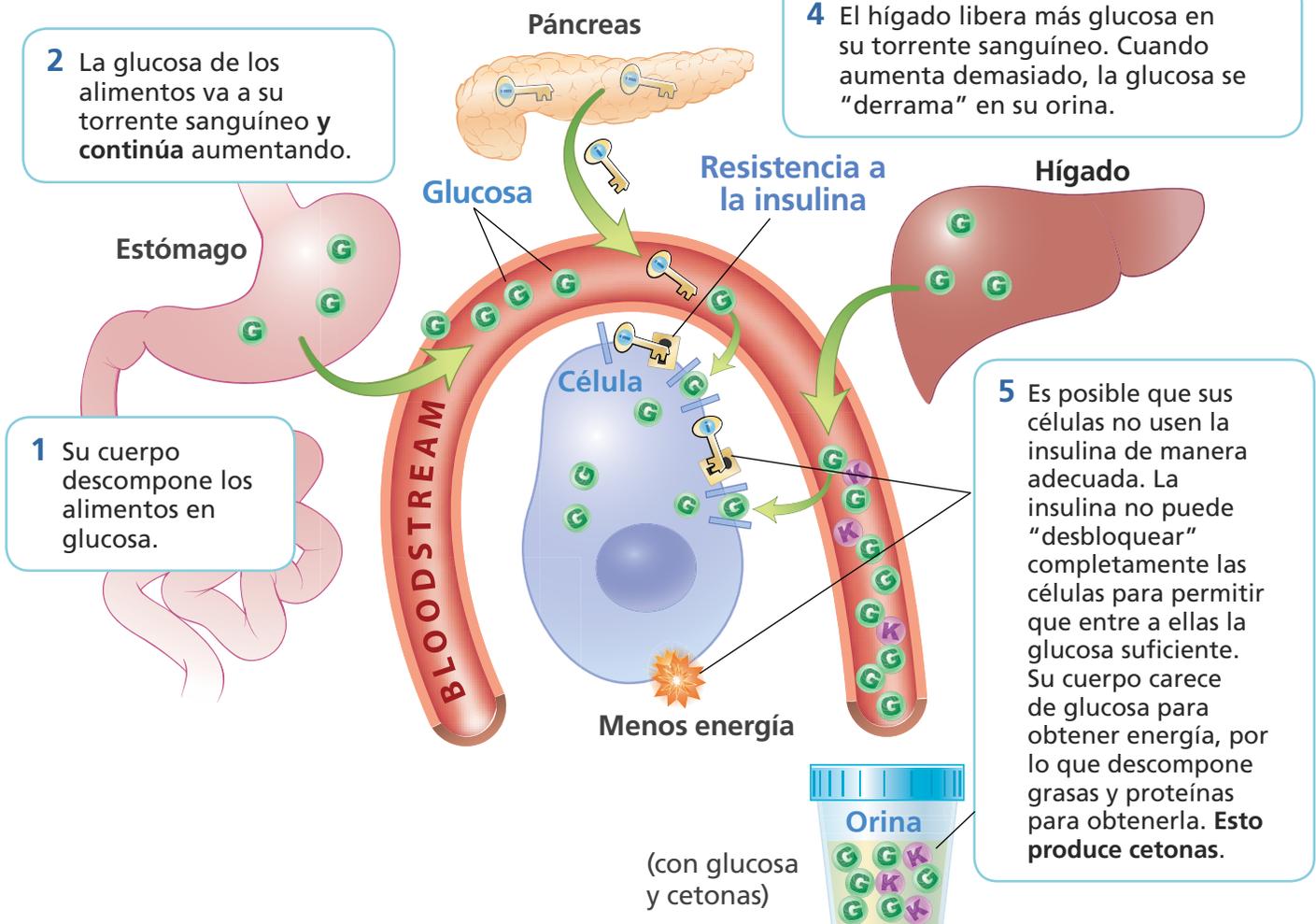
También podría presentar:

- Pérdida de peso
- Visión borrosa
- Respiración rápida y profunda
- Pensamiento lento o confuso

3 Es posible que su páncreas no produzca la suficiente insulina.

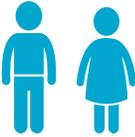
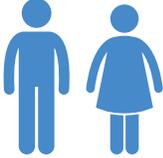
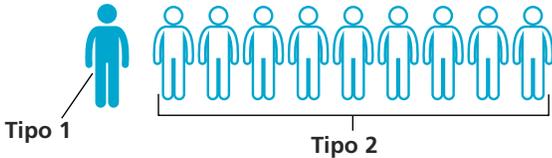
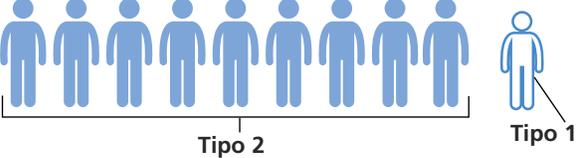
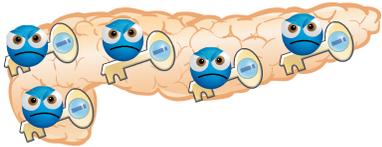
2 La glucosa de los alimentos va a su torrente sanguíneo y continúa aumentando.

4 El hígado libera más glucosa en su torrente sanguíneo. Cuando aumenta demasiado, la glucosa se “derrama” en su orina.



Entender los tipos de diabetes

Hay 2 tipos de diabetes: el tipo 1 y el tipo 2. Dado que la diabetes tipo 2 puede comportarse de manera diferente y tener distintos tratamientos, es importante saber cuáles son las diferencias.

Tipo 1	Tipo 2
<p>Generalmente, aparece en los niños, pero puede aparecer a cualquier edad</p> 	<p>Por lo general, aparece en los adultos, pero también puede aparecer en los adolescentes y niños</p> 
<p>1 de cada 10 personas de todas las edades que tienen diabetes tienen el tipo 1</p> 	<p>9 de cada 10 de todas las personas que tienen diabetes tienen el tipo 2</p> 
<p>Es causada por un trastorno autoinmunitario* *Esto significa que el sistema inmunitario (el sistema de defensa de su cuerpo) comienza a atacar el páncreas por algún motivo desconocido. Como resultado, las células beta que producen insulina en el páncreas se destruyen.</p> 	<p>La causa exacta se desconoce, pero suele ser hereditario. Algunas etnias y razas tienen mayor probabilidad de contraer diabetes: originarios de los Estados Unidos, afroamericanos, hispanos y latinos, asiático-americanos y de las islas del Pacífico.</p> <p>Usted no contrae diabetes por comer demasiada azúcar.</p> 
<p>No está relacionada con el sobrepeso o la falta de ejercicio</p>  <p>El cuerpo deja de producir insulina</p>  <p>Se trata con inyecciones de insulina</p> 	<p>A menudo, aparece en las personas que tienen sobrepeso o no hacen mucho ejercicio</p>  <p>El cuerpo aún produce insulina, pero no puede usarla muy bien</p>  <p>Se trata con dieta, ejercicio, pastillas y a veces con inyecciones de insulina</p> 



Controlar y tratar su diabetes

La diabetes puede causar problemas de salud. Los vasos sanguíneos se pueden dañar y causar presión arterial alta en las personas jóvenes. El daño a los órganos de su cuerpo puede causar ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas o pies, problemas con las encías y pérdida de dientes.

La buena noticia es que, si cuida su diabetes, puede evitar estos problemas. ¿Cómo? **La clave es mantener su glucosa en la sangre tan cerca de lo normal como sea posible.**

Vea las siguientes páginas para aprender más sobre los 5 pasos que pueden ayudarle a mantener un nivel normal de glucosa en la sangre, y controlar y tratar su diabetes.

5 pasos para cuidar su diabetes:

- Coma alimentos nutritivos
- Manténgase activo todos los días
- Mantenga o logre un peso saludable
- Tome sus medicamentos
- Mida su glucosa en la sangre

1 Coma alimentos nutritivos

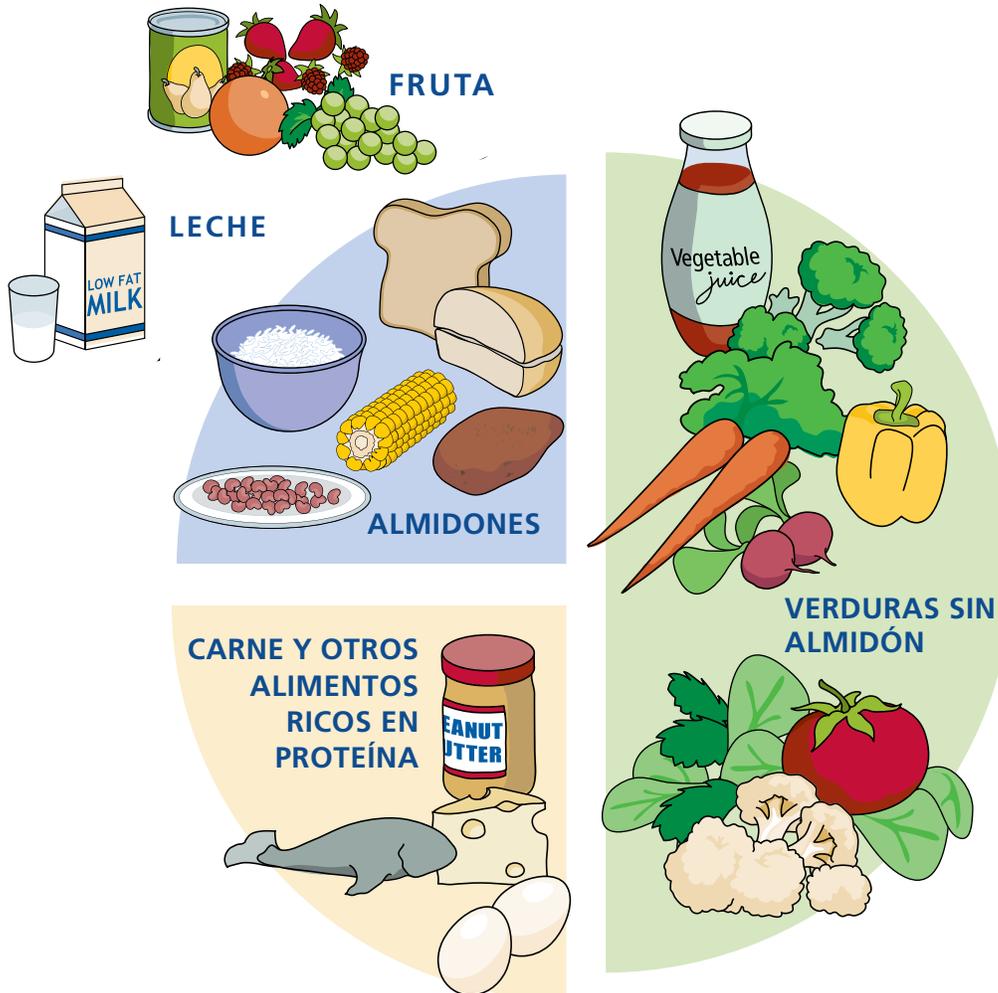
Los carbohidratos son una buena fuente de energía para el organismo. Si come muchos carbohidratos a la vez, su glucosa en la sangre puede elevarse demasiado.

Muchos alimentos contienen carbohidratos. Los productos integrales, la leche baja en grasa o sin grasa y las frutas y verduras frescas son buenas elecciones de carbohidratos. Los alimentos como el pan blanco, la leche entera, las bebidas de frutas azucaradas, bebidas gaseosas (refrescos), papitas fritas, los dulces y postres son altos en carbohidratos y no contienen la suficiente fibra y nutrientes para mantener su cuerpo sano. Aprenda a comer la cantidad correcta durante cada comida y merienda para mantener su glucosa en la sangre equilibrada.

Trabaje con un dietista para conocer la “asignación” de carbohidratos que le funcione. Puede anotar su asignación de carbohidratos aquí:

_____ gramos por comida
_____ gramos por merienda

La alimentación saludable incluye alimentos de cada uno de estos grupos:



Meriendas bajas en carbohidratos

Las meriendas con control de carbohidratos o bajas en carbohidratos pueden controlar su hambre entre comidas y dosis de insulina. Las meriendas que incluyen verduras altas en fibra y proteína o líquidos calientes como la sopa o el té le ayudan a sentirse saciado y le ayudan a controlar el hambre entre comidas (y las dosis de insulina).

Bebidas saludables

El agua es la mejor opción si tiene sed.

La leche baja en grasa es una opción saludable para las comidas y meriendas. Solo recuerde contar y cubrir los carbohidratos de cada vaso de leche.

Las bebidas gaseosas (refrescos) y los jugos de fruta normales tienen mucha azúcar y carbohidratos, y no deben formar parte de su dieta diaria rutinaria.

Si quiere darse un gusto, elija bebidas gaseosas (refrescos) sin azúcar o bebidas como Crystal Light. También puede preparar en casa bebidas sin carbohidratos o con menos carbohidratos usando sustitutos del azúcar. Intente mezclar agua, jugo de limón y sustituto del azúcar para una limonada casera. O prepare una chocolatada con menos carbohidratos mezclando cacao en polvo, leche y sustituto del azúcar.

Dulces concentrados

Los dulces concentrados tienen una alta cantidad de carbohidratos y pocas propiedades nutritivas. Elevarán su azúcar en la sangre rápidamente si no los come con insulina. Modere su consumo de dulces y cómalos con una comida e insulina. Deben contar como carbohidratos de una comida y estar dentro de la asignación de carbohidratos para esa comida. Los ejemplos son pastel con betún, dulces, galletas dulces, bebidas gaseosas (refrescos) con azúcar y otros dulces. Sustitúyalos con alimentos con sustituto de azúcar para ayudar a limitar el consumo de carbohidratos.



Meriendas con control de carbohidratos.

- Una pequeña porción de nueces y bebida sin azúcar
- Queso en hebra, rebanadas, cubitos o tiras
- Queso cottage
- Yogur CarbMaster
- Huevos duros
- Mantequilla de maní (pruebe con apio o zanahoria)
- Atún
- Carnes procesadas
- Carne o queso envueltos en hojas de lechuga
- Carne o queso envueltos en pepinillo
- Huevo revuelto con verduras picadas y asadas
- Ensalada mixta pequeña con cubitos de tofu de sabor
- Tiras de pepino sin piel rellenas de humus o queso crema de sabor
- Jell-O sin azúcar
- Carne deshidratada de res



2 Manténgase activo todos los días

Esté activo y haga ejercicio todos los días para no subir de peso y para mantener su glucosa en la sangre en una gama saludable.

La actividad física es buena para todas las personas. Su objetivo debe ser al menos 60 minutos de juego o ejercicio cada día. Solo tenga en cuenta que sus células necesitan más energía para la actividad física. Para evitar el bajo nivel de glucosa en la sangre (80 mg/dL o menor), puede que deba reducir su insulina o aumentar sus carbohidratos durante o después del ejercicio.

Dedique tiempo para planear su programa de ejercicios con su equipo de atención. Ellos le pueden fijar las metas razonables porque conocen su historial médico y condición física actual. También le pueden enseñar a equilibrar el aumento de la actividad física con los cambios a sus opciones de alimentos, horario y dosis de medicamentos.

Una vez que tenga el programa, ¡comience!

Siga estos consejos para hacer ejercicio saludable:



Mida su glucosa en la sangre antes de hacer ejercicio, para saber si debería comer una merienda. Es posible que deba volver a medirse a la mitad del ejercicio o al terminar, especialmente si le lleva más de una hora.



Tenga a la mano algunas meriendas con carbohidratos para tratar el bajo nivel de glucosa en la sangre.



Beba mucha agua durante el ejercicio o juego.



Lleve un registro de cómo el ejercicio afecta su glucosa en la sangre y analícelo con su médico o educador en diabetes en su próxima visita. Hable con su médico o educador en diabetes antes de comenzar un deporte o una actividad nueva, porque su cuerpo puede reaccionar de manera diferente.

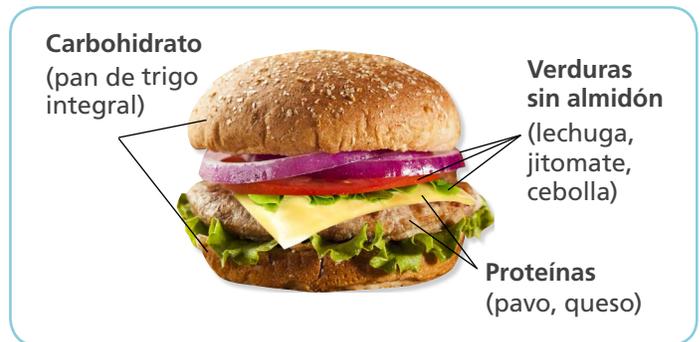


3 Mantenga o logre un peso saludable

Siga su plan de alimentación recomendado para no subir de peso y para mantener su glucosa en la sangre en una gama saludable.

Aspectos básicos de comer bien si se tiene diabetes

- **Coma una variedad de alimentos.** Esta es la mejor manera de asegurarse de obtener la energía, las vitaminas y los minerales que necesita para crecer, jugar, trabajar y mantenerse sano. Cerca de la mitad de su plato debería consistir en frutas y verduras sin almidón. La otra mitad debería incluir verduras con almidón, cereales y proteínas.
- **Intenterespitar un horario.** Aliméntese con comidas regulares y no las omita. Estructure las comidas y las meriendas para no comer más a menudo que cada 2 a 4 horas durante el día (para reducir al mínimo las ganas de picotear entre comidas). Asegúrese de incluir una fuente de proteínas en cada merienda.
- **Ponga atención a la cantidad de carbohidratos en sus comidas y meriendas, y limite los dulces.** La comida tiene tres nutrientes básicos: grasa, proteína y carbohidratos. De estos, los carbohidratos tienen el mayor efecto en su glucosa en la sangre. Los carbohidratos se encuentran en panes, cereales, verduras con almidón (como el maíz, chícharos y papas), pastas, frutas, leche y dulces.



Cómo leer la etiqueta de un alimento

Es importante que sepa cómo leer una etiqueta de un alimento porque puede ayudarle a saber cuántos carbohidratos está comiendo. Debe estar atento a lo siguiente:

- 1 **Verifique el tamaño de porción.** Para la etiqueta de la leche de chocolate de la derecha, una porción es 1 taza. Tenga en cuenta que hay 2 porciones en esta botella.
- 2 **Verifique cuántos gramos de carbohidratos hay en una porción** observando el número de “carbohidratos totales” en la etiqueta.

¡Si bebe esta botella entera de leche de chocolate, obtiene 2 porciones o 62 gramos de carbohidratos!

Información nutricional	
Tamaño de porción: 1 taza (240 mL)	
Porciones por envase: 2	
Cantidad por porción	
Calorías	190 Calorías de grasa 25
% valor diario*	
Grasa total 2.5 g	4%
Grasa saturada 1.5 g	9%
Grasas trans 0 g	
Colesterol 15 mg	5%
Sodio 230mg	10%
Potasio 450g	10%
Total de carbohidratos 31 g	10%
Fibra dietética 1 g	3%
Azúcares 29 g	
Proteína 10g	
Vitamina A 10%	• Vitamina C 0%
Calcio 35%	• Hierro 4%
Vitamina D 25%	



Hay 31 gramos de carbohidratos en 1 taza de leche de chocolate. Así que ½ taza tiene 15 ½ gramos de carbohidratos. 2 tazas tienen 62 gramos de carbohidratos.

4 Tome sus medicamentos

Es posible que los niños con diabetes tipo 2 tengan que tomar pastillas o inyecciones de insulina para ayudar a controlar la glucosa en la sangre.



Acerca de la aplicación de las inyecciones

Aplicar una inyección, es decir, aplicársela usted mismo o a otra persona, podría ser atemorizante al principio. Puede preocuparle hacerlo mal o que dolerá. Con práctica, paciencia y la ayuda de su médico, pronto se sentirá más cómodo.

¿Cuándo debo tomar pastillas?

Los niños con diabetes tipo 2 a menudo toman medicamentos orales. Estas pastillas se llaman medicamentos orales.

Los medicamentos orales no curarán su diabetes. Su propósito es ayudar a bajar su glucosa en la sangre y trabajan de distintas maneras para lograrlo.

Hay muchas maneras de tratar la diabetes con medicamentos. Es posible que le receten solo un tipo de medicamento oral. O le pueden recetar dos o más pastillas distintas, o pastillas que combinan la acción de dos medicamentos distintos. Algunos niños necesitan tomar pastillas para la diabetes aparte de las inyecciones.

¿Cuándo debo administrar insulina?

Su régimen (plan) de insulina le dirá el tipo de insulina que usará, la cantidad y el horario correcto. El plan se determina según su edad, peso y otros factores. Tenga en cuenta que puede llevarles un tiempo a usted y su médico encontrar el régimen que mejor funcione para usted.

Su médico le recetará la insulina que se parece a la producción normal de insulina del organismo.

Cómo controlar sus medicamentos

- **Cumpla con TODAS las partes de su plan.** Los medicamentos para la diabetes funcionan mejor si se combinan con revisiones regulares de la glucosa en la sangre, planeación de los alimentos y el ejercicio.
- **Tome sus medicamentos exactamente como lo indique su médico.** No deje de tomarlos si se siente bien y no combine los medicamentos para la diabetes con otros, a menos que el médico le autorice.
- **Ponga atención a los efectos de los medicamentos.** Los niveles de glucosa en la sangre y síntomas o efectos secundarios le pueden ayudar a usted y al médico saber si el medicamento le funciona.
- **Mantenga una rutina.** Ponga una alarma o un temporizador para recordarle tomar sus medicamentos. O tómelos al mismo tiempo que haga otras actividades diarias, como cepillarse los dientes o sentarse a comer.
- **Organícese.** Un pastillero le puede ayudar a controlar sus dosis. Encuentre un lugar para guardar su insulina y la información sobre las dosis. Puede ser útil tener una aplicación para monitorear sus dosis de insulina y glucosa en la sangre.
- **No espere hasta el último minuto para pedir las recargas.** Marque su calendario para recordarle cuándo hacer el pedido. Debe esperar varios días para que la farmacia rellene su receta. Las farmacias a veces demoran en enviar los pedidos y es importante que evite quedarse sin sus medicamentos.

5 Mida su nivel de glucosa en la sangre.

Su médico le dirá el nivel adecuado de glucosa en la sangre para usted y le enseñará a usar el medidor para revisarse. **Su meta es mantener la glucosa en la sangre lo más cerca a este nivel.**

La insulina o las pastillas y el ejercicio y la actividad pueden hacer bajar su glucosa en la sangre.



Las enfermedades y el estrés combinados con comer y beber pueden hacer que la glucosa en la sangre suba.

La única manera de saber cuánta insulina o alimentos necesita su cuerpo es medirse la glucosa en la sangre.

¿Cómo mido mi glucosa en la sangre?

Para medir su glucosa en la sangre, primero lávese las manos para asegurarse de que no haya azúcar en ellas. Luego, pinche su dedo para obtener una pequeña muestra de sangre y use una máquina pequeña llamada **medidor de glucosa** para leer la muestra y mostrar su nivel de glucosa en la sangre.

Hay muchos medidores diferentes entre los que puede elegir. Su proveedor o educador en diabetes le ayudarán a conseguir un medidor y le mostrarán cómo usarlo. Puede requerir algo de práctica. Siga las instrucciones que vienen con su medidor.



Entender su medidor de glucosa

Use una tira para evaluar la precisión de su medidor. Verifique la fecha y la hora de su medidor de glucosa periódicamente, para asegurarse de que sean exactos. La mayoría de los medidores de glucosa almacenan 100 lecturas como mínimo.

Tratar y prevenir el BAJO nivel de glucosa (hipoglucemia)

El bajo nivel de glucosa en la sangre (hipoglucemia) es cuando su nivel de glucosa en la sangre disminuye por debajo de su rango objetivo. En esta sección se explica cómo tratar y prevenir el bajo nivel de glucosa en la sangre.

Es muy importante estar atento al bajo nivel de glucosa en la sangre. Mida su glucosa en la sangre tan a menudo como su médico lo sugiera o siempre que usted presente síntomas. Hable con su médico, ya que el tipo de medicamento que toma determinará su riesgo de tener BAJO nivel de glucosa.

¿Qué puedo hacer para tratar el bajo nivel de glucosa en la sangre?

Si cree que su glucosa en la sangre es baja, **revisela de inmediato si es posible**. Esto ayuda a garantizar que los síntomas son causados por el bajo nivel de glucosa en la sangre. **Trate con la regla de 15-15** si su glucosa en la sangre está por debajo del objetivo, o si tiene síntomas de bajo nivel de glucosa en la sangre.

- **Trate con 15 gramos de carbohidratos de acción rápida.** Vea la lista a la derecha para conocer algunas sugerencias. (Nota: si la persona no puede comer, beber o responder, o si la persona se ha desmayado o tiene convulsiones, eso probablemente significa que la glucosa en la sangre es extremadamente baja. Necesita una inyección de glucagón. Vea la [página 17](#)).
- **Espere unos 15 minutos para que el tratamiento funcione, luego vuelva a medir su glucosa en la sangre.** Si aún está por debajo de 80 mg/dL, coma otra merienda con 15 gramos de carbohidratos. Revise su glucosa en la sangre en 15 minutos. Repita este paso hasta que su glucosa en la sangre sea superior a 80.

Si su nivel de glucosa en la sangre está entre 80 mg/dL y 100 mg/dL y todavía quedan 30 minutos o más para su siguiente comida o merienda, coma otra merienda pequeña con 15 gramos de carbohidratos y alguna proteína para ayudar a estabilizar su glucosa en la sangre. Mida otra vez después de 1 hora.

¿Está baja antes de la comida?

Si su azúcar en la sangre está baja justo antes de comer, puede hacer estas cosas:

- Comer rápido 15 gramos de azúcar de la manera habitual
- Restar 15 gramos de carbohidratos de su recuento total para su comida

Carbohidratos de acción rápida

Los siguientes carbohidratos de acción rápida contienen, cada uno, alrededor de 15 gramos de carbohidratos:

- ½ taza de jugo de fruta o ponche (que NO sea sin azúcar)
- 3 o 4 comprimidos de glucosa o 1 tubo de gel de glucosa
- 1 cucharada de azúcar moreno, miel o jarabe de maíz
- 1 rollito de fruta (fruit roll-up)
- 4 cucharaditas de azúcar blanca
- ½ taza de refresco común (NO de dieta)
- 8 caramelos Life Savers (que NO sean sin azúcar)
- 2 cucharadas de pasas de uva
- 3 a 5 caramelos duros
- 11 caramelos de goma o caramelos Skittles
- 1 taza de leche descremada

Nota: si estos alimentos no están disponibles, cualquier fuente de carbohidratos funcionará. Sin embargo, los caramelos en barra, las galletitas u otras opciones con más grasa no son buenas fuentes de energía rápida; la grasa retrasa la digestión de los carbohidratos. Los alimentos altos en fibra (como muchas frutas frescas) también retrasan la digestión.



¿Qué sucede si mi niño no puede comer o beber, o si se ha desmayado o tiene convulsiones?

Administre una inyección de glucagón y considere la opción de llamar al 911. El nivel de glucosa extremadamente bajo es peligroso; por eso, administre glucagón de inmediato, sin esperar a medir la glucosa en la sangre. Vea la [página 18](#).



Vivir la vida a pleno

El manejo de la diabetes requiere de esfuerzo, pero no tiene por qué impedirle alcanzar sus metas y cumplir sus sueños. Cuando cuida bien de sí mismo y de su diabetes, todo es posible.

Estas son otras cosas a las que debe estar atento y que debe hacer como persona con diabetes tipo 2.

- **Esté preparado** para llamar a su médico si tiene una emergencia, viaje u otros eventos de vida inesperados.
- **Informe** a sus maestros, instructores, administradores de la escuela y coordinadores de actividades, para que obtengan información sobre la diabetes y sepan cómo ayudarle a estar a salvo en la escuela.
- **Edúquese** con la información más actualizada en sitios web, aplicaciones y demás recursos



Estar preparado

Vea las siguientes instrucciones para saber cuándo llamar al médico y recibir atención de urgencia, estar preparado para una emergencia, vacaciones, viajes u otros eventos de vida inesperados:

Llame a su médico si:

- **Está enfermo** con fiebre, vómitos, diarrea, aumento en cantidad de cetonas de su organismo, confusión, deshidratación o no está seguro cómo cuidarse.
- **Usted tiene alto nivel de glucosa.** Usted no puede controlarlo, a pesar de tomar medidas para corregirlo. Usted tiene 2 a 3 lecturas consecutivas con resultados de 240 mg/dL o más. Tiene lecturas recurrentes durante un horario específico. Tiene una cantidad moderada a alta de cetonas en la orina.
- **Tiene bajo nivel de glucosa en sangre** Usted no puede controlarlo, a pesar de tomar medidas para corregirlo. Usted tiene 2 a 3 lecturas consecutivas con resultados de 80 mg/dL o menos. Usted tiene más de 2 episodios inexplicables de bajo nivel de glucosa en una semana. Tiene lecturas repetidas de bajo nivel de glucosa durante una hora determinada del día.



Obtenga atención de urgencia si:

- **No puede mantener su glucosa en la sangre sobre 80 mg/dL.**
- **Ha tenido vómito por más de:**
 - 4 horas (para un niño menor de 2 años)
 - 6 horas (para un niño de 2 a 7 años)
 - 8 horas (para un niño mayor de 8 años)
- **Tiene cetonas elevadas y vómitos**
- **Observa señales de deshidratación,** incluidos poca o ninguna orina, ausencia de lágrimas, boca seca o piel seca
- **Se siente somnoliento, no tiene energía (está letárgico) o le cuesta respirar**

Lo que debe saber acerca del glucagón

El glucagón es una hormona que ayuda al hígado a liberar glucosa en el cuerpo rápidamente. Se usa como un tratamiento de emergencia para los muy bajos niveles de glucosa en la sangre cuando alguien no puede comer o beber, o no lo hará.

El glucagón debe administrarse siempre que una persona que recibe insulina:

- No puede o se niega a beber, tragar o comer azúcar (o productos endulzados con azúcar) cuando el azúcar en la sangre es bajo
- Está enojada o agresiva
- Tiene convulsiones
- Está inconsciente o no responde

Si bien es mejor medir el nivel de glucosa en la sangre de la persona antes de administrarle glucagón, es seguro administrarlo aun si la glucosa en la sangre no es peligrosamente baja.

El glucagón viene en un kit con jeringa y envase pequeño de medicamento en polvo, como espray nasal seco y como una jeringa o pluma premezclada para una dosis. (Vea la [página 17](#) para obtener más información).

Lo que debe saber acerca del glucagón (continuación)

El glucagón viene envasado en kits. Dos marcas comunes de kits son **Glucagon Emergency Kit** y **GlucaGen HypoKit**.

Para estos kits, debe mezclar el líquido en la jeringa con el polvo en el envase justo antes de administrar la inyección de glucagón.



El Gvoke es otro tipo de glucagón que viene premezclado (reconstituido) en una jeringa o pluma de una dosis lista para usarse. Siga las instrucciones para aplicar la inyección incluidas con la jeringa Gvoke o que le proporcione el equipo de atención de diabetes.



El kit **Baqsimi** (glucagón nasal) contiene un aplicador nasal con glucagón que puede aplicarse a una fosa nasal. **No debe abrir** el sello del kit hasta el momento de usarlo.



El glucagón es necesario. Si su farmacia o seguro médico se niega a cubrirlo, comuníquese con el consultorio de su médico para que lo asesoren.

Siga estos pasos para administrar una inyección de glucagón:

- 1 Abra el kit y desprenda el sello del frasco.
- 2 Retire la tapa de la jeringa.
- 3 Coloque la aguja de la jeringa en el frasco y empuje el émbolo hacia abajo para que el líquido entre al frasco.
- 4 Extraiga la jeringa del frasco.
- 5 Dé vueltas al frasco hasta que el polvo se mezcle completamente con el líquido.
- 6 Vuelva a colocar la jeringa en el frasco e introduzca el líquido en la jeringa. Retire la jeringa llena del frasco.
- 7 Sostenga la jeringa como un lápiz e inserte la aguja en el muslo, la nalga o la parte superior del brazo de la persona que necesita glucagón.
- 8 Inyecte el glucagón. Para un niño menor de 6 años, inyecte solo la mitad del medicamento. Para un niño mayor de 6 años, inyéctelo todo.
- 9 Retire la jeringa y ponga a la persona de lado para que no se ahogue si vomita.
- 10 Llame al 911 y permanezca con la persona hasta que llegue la ayuda.

Avisé a los maestros, entrenadores y administradores de la escuela

Informar a sus maestros, instructores, administradores de la escuela y coordinadores de actividades pueden ayudarle a estar a salvo en la escuela. Algunos consejos:

Lo que usted debe saber: responsabilidades de la escuela

Los distritos escolares y el personal deben ofrecer un plan individualizado que se adapte a las necesidades especiales de atención médica del estudiante. Se aplican dos leyes federales:

- **La Ley de Educación para los Niños con Discapacidades de 1975** otorga a todos los niños con discapacidades físicas, emocionales y del desarrollo, y a otros niños con problemas de salud, el derecho a recibir educación pública adecuada en forma gratuita. Toda escuela que reciba financiación federal, o todo establecimiento que se considere abierto al público, debe contemplar razonablemente las necesidades especiales de los niños con diabetes.
- **La Sección 504** de la ley de derechos civiles considera ilícito que las agencias u organizaciones que reciben fondos federales discriminen de algún modo a las personas calificadas con discapacidades.

En la mayoría de las escuelas, los miembros del personal conocen su obligación de brindar apoyo para su atención diaria de la diabetes, incluso de ayudar con el control de la glucosa en la sangre y los medicamentos. Aun así, confiarán en que usted y su familia trabajen junto con ellos para atender sus necesidades, les enseñarán cómo ayudarle y les darán las herramientas necesarias para hacerlo.

Lo que usted debe hacer: prepare al personal escolar

- **Comuníquese con la escuela o enfermera del distrito.** La enfermera puede darle formularios adicionales y asegurarse de que cuente con el apoyo necesario para su atención diaria de la diabetes.
- **Hable con la enfermera acerca de cuándo y dónde medirá su nivel de glucosa en la sangre y se inyectará insulina.** Los niños más pequeños podrían necesitar ayuda de la enfermera u otro miembro del personal de la escuela. Los niños mayores podrían querer hacer estas cosas por su cuenta.
- **Coordine una cita con su maestro, entrenador y consejero escolar** para hablar sobre la atención de la diabetes en la escuela y después del horario escolar. Entregue a cada persona un paquete que incluya:
 - Una copia de su orden médica de manejo de la diabetes firmada por su médico
 - Los folletos **Diabetes: Información for teachers (Diabetes: información para maestros)**, **Low Blood Glucose (Bajo nivel de glucosa)** y **Diabetes Medicines: Glucagon (Medicamentos para la diabetes: glucagón)** (ver abajo). Estos documentos están incluidos en la sección Recursos de este manual.
 - Gel o pastillas de glucosa o jugo
 - Un kit Glucagon o GlucaGen, espray seco para la nariz o premezclado con una dosis en jeringa o pluma

Utah Department of Health/Utah Office of Education
 Licensed Independent Provider (LIP)
 Diabetes Medication Management Clinics
 1000 North State Street, Suite 200, Salt Lake City, UT 84143
 801.531.5000
 Fax: 801.587.7529

Student Information
 NAME: (Last, first, middle) Page of DMAs: Type 1 Age at Onset: 3 years old
 Date of Birth: 11/11/2011 School Year: 2012-2013

Is the Child/Youth LIP?
 In accordance with these orders, an Individualized Health Care Plan (IHCP) must be developed by the School Nurse, District, and Parent to be shared with appropriate school personnel, and consent for shared with any individual outside of these public education employees without parental consent. As the licensed LIP, I confirm the student has a diagnosis of diabetes mellitus and is medically appropriate for the student to possess an self-administer diabetes medication and the student should be in possession of their medication at all times. For my convenience, I request that the student's requests for medication be communicated to the school nurse and the LIP. I understand that the student's diabetes medication should be administered during periods of the student's absence from school. This student may participate in all school activities, including sports and field trips, without restriction.

PROCESSES
 Emergency Diabetes Administration
 Instructions: For acute hypoglycemic symptoms, semi-conscious (unable to swallow) or seizing
 Chicago Order: 5.0 mg/kg (1/4 ml) Niasin: 100 mg (1/2 tablet) Niasin and Ventolin
 Blood Glucose Testing: Target range for blood glucose (BG): 100-150 before meals
 If symptoms: (See student's specific symptoms in Individualized Health Care Plan, IHCP)
 # BG is less than 80 follow management per Diabetes Emergency Action Plan (EAP)
 Student should not exercise if BG is below 80 mg/dl or above 300 mg/dl.
 *Note: *Check for insulin coverage. No insulin at school.

Medication Administration
 Heparinase insulin pen Niasin, Subcutaneous Possible side effects: Hypoglycemia
 Insulin: Carbohydrate count (1:1) 1 unit for every 10 grams of carbohydrate (after meals)
 Correction Dose only to be administered at school: 1 unit for every 50 mg/dl of blood sugar above 150 mg/dl.
 *Note: *Check for insulin coverage. No insulin at school.

Hablemos Acerca De...
Diabetes: Información para los maestros

¿Qué es la diabetes?
 La diabetes es un trastorno metabólico que afecta la capacidad del cuerpo para regular la glucosa en la sangre, que es el azúcar que el cuerpo necesita para obtener energía. Cuando la glucosa en la sangre es demasiado alta, se llama diabetes.

¿Qué debe saber?
Insulina y carbohidratos
 Los niños que padecen de diabetes casi siempre necesitan insulina en su vida diaria. Una cantidad específica de insulina se inyecta en cualquier momento que el niño coma o beba. La insulina ayuda a que la glucosa de la comida pueda entrar en las células del cuerpo para ser utilizada como energía.

¿Qué debe hacer el maestro?
 El maestro debe estar preparado para ayudar al niño a manejar su diabetes. Esto incluye asegurarse de que el niño tenga acceso a su insulina y a su glucómetro. El maestro también debe estar preparado para ayudar al niño a manejar su diabetes si el niño tiene síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia.

Hipoglucemia
 Los síntomas de hipoglucemia incluyen hambre, temblores, sudoración, irritabilidad, dificultad para concentrarse y debilidad. Si un niño tiene estos síntomas, el maestro debe ayudar al niño a comer o beber algo de azúcar inmediatamente.

Hiperglucemia
 Los síntomas de hiperglucemia incluyen sed excesiva, necesidad de orinar con frecuencia, debilidad y náuseas. Si un niño tiene estos síntomas, el maestro debe ayudar al niño a beber agua y asegurarse de que el niño tenga acceso a su insulina.

Hablemos Acerca De...
Bajo nivel de glucosa

¿Qué debe hacer el maestro que su nivel de glucosa está bajo?
 Si un niño tiene síntomas de hipoglucemia, el maestro debe ayudar al niño a comer o beber algo de azúcar inmediatamente. Esto incluye asegurarse de que el niño tenga acceso a su glucómetro y a su kit de glucosa.

¿Cuáles son los síntomas del bajo nivel de glucosa?
 Los síntomas de hipoglucemia incluyen hambre, temblores, sudoración, irritabilidad, dificultad para concentrarse y debilidad. Si un niño tiene estos síntomas, el maestro debe ayudar al niño a comer o beber algo de azúcar inmediatamente.

¿Qué debe hacer el maestro si un niño tiene un nivel de glucosa bajo?
 El maestro debe ayudar al niño a comer o beber algo de azúcar inmediatamente. Esto incluye asegurarse de que el niño tenga acceso a su glucómetro y a su kit de glucosa.

FOLLETO INFORMATIVO PARA PACIENTES Y SUS FAMILIAS
Medicamentos para la diabetes: glucagón

El glucagón es un medicamento de emergencia que se usa para tratar la hipoglucemia grave (nivel muy bajo de glucosa) en una persona con diabetes que no puede comer o beber.

El glucagón viene en un kit de emergencia que incluye un vial de glucagón y una jeringa premezclada.

El glucagón se inyecta en el músculo. El glucagón ayuda a aumentar el nivel de glucosa en la sangre y a mejorar los síntomas de hipoglucemia.

Si se usa insulina...
 Si un niño tiene diabetes y está tomando insulina, el glucagón puede ayudar a aumentar el nivel de glucosa en la sangre y a mejorar los síntomas de hipoglucemia.

Si vive, trabaja o estudia con una persona que usa insulina...
 Si una persona que vive, trabaja o estudia con una persona que usa insulina tiene síntomas de hipoglucemia, el glucagón puede ayudar a aumentar el nivel de glucosa en la sangre y a mejorar los síntomas de hipoglucemia.

Educación propia

El cuidado de la diabetes puede parecer complicado, en especial al principio. Hay mucho por aprender y hacer. Hay varios recursos para ayudarle a cuidar su diabetes, tales como grupos comunitarios, sitios web y aplicaciones móviles. Abajo se incluyen algunos recursos y vínculos útiles.

Recurso	Sitio web
Intermountain Healthcare	intermountainhealthcare.org/diabetes
Primary Children's Medical Center Diabetes Clinic at the Utah Diabetes Center	healthcare.utah.edu/utahdiabetescenter
American Diabetes Association	diabetes.org
Children with Diabetes	childrenwithdiabetes.com
Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF)	jdrf.org
Foundation for Children and Youth with Diabetes (campamento)	ficydcamputada.org
College Diabetes Network	collegediabetesnetwork.org
Barbara M. Davis Center for Childhood Diabetes	barbaradaviscenter.org
Institutos Nacionales de Salud (NIH o National Diabetes Education Program) • National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases	Principalmente para médicos: niddk.nih.gov Principalmente para pacientes: diabetes.niddk.nih.gov



Las aplicaciones de los teléfonos inteligentes pueden ser una manera útil de controlar los carbohidratos y registrar su actividad y niveles de glucosa en la sangre.

Recurso	Sitio web / aplicación
MyFitnessPal: información sobre más de 4 millones de alimentos, inclusive platillos en la mayoría de los menús de restaurantes de comida rápida y cadenas de restaurantes.	MyFitnessPal.com (aplicación)
CalorieKing: tiene datos de nutrición de marcas de alimentos favoritas y restaurantes de comida rápida. Incluye miles de alimentos en su base de datos.	CalorieKing.com (aplicación)
Carb Manager: la base de datos más completa y precisa de alimentos destacando cantidad de carbohidratos, macros y micronutrientes.	CarbManager.com (aplicación)
MyNetDiary: le ayuda a aprender y autogestionar su dieta, ejercicio, glucosa en la sangre y medicamentos.	mynetdiary.com (aplicación)
OnTrack Diabetes: le ayuda a controlar su insulina, glucosa en la sangre, alimentos, actividades, peso y HbA1c. Aquí puede incluir recordatorios para ayudarle a estar al día.	ontrackdiabetes.com (aplicación)

Glosario

albuminuria: una condición médica en la que la albúmina (un tipo de proteína) está presente en la orina. Esto puede indicar enfermedad renal.

basal: la cantidad inicial. En el tratamiento con insulina, su insulina basal se refiere a la insulina que usted toma para mantener un nivel mínimo de insulina en su cuerpo en todo momento.

bolo: una sola cantidad grande de medicamento, una sobrecarga. En el tratamiento con insulina, la insulina en bolo hace referencia a la insulina que usted toma junto con los alimentos, para ayudar a su cuerpo a procesar la glucosa de los alimentos.

carbohidratos: un nutriente que está presente en muchos alimentos. Comer y beber carbohidratos tiene un gran efecto en su nivel de glucosa en la sangre. Por este motivo, las personas que toman insulina necesitan combinar su dosis de insulina con su ingesta de carbohidratos (deben “cubrir sus carbohidratos”).

células beta: las células en el páncreas que normalmente producen insulina.

cetoacidosis diabética (DKA): una condición médica grave que provoca alto nivel de glucosa en la sangre, cetonas y deshidratación. La DKA se debe tratar de inmediato.

cetonas: un subproducto de la descomposición de la grasa y la proteína dentro de su cuerpo. Los niveles altos de cetonas pueden ser perjudiciales.

colesterol: un tipo de lípido (grasa) que se encuentra en la sangre. Demasiada cantidad de colesterol en la sangre puede provocar ataque al corazón o accidente cerebrovascular.

deficiencia de insulina: cuando el páncreas ha dejado de producir insulina o está a punto de hacerlo.

diabetes tipo 1: el tipo de diabetes que se presenta cuando el páncreas ha dejado de producir insulina o está a punto de hacerlo.

diabetes tipo 2: el tipo de diabetes que sucede cuando el cuerpo ya no utiliza la insulina correctamente (resistencia a la insulina), no produce suficiente insulina o tiene una combinación de estos problemas.

dosis de corrección: una dosis de insulina que se administra para corregir la glucosa en la sangre alta.

educador en diabetes (también llamados especialistas certificados en educación para la atención a la diabetes [CDCE, por sus siglas en inglés]): enfermeras, dietistas u otros proveedores de atención médica especialmente capacitados que pueden ayudar a explicar su diabetes y crear planes de tratamiento individuales para usted. También pueden enseñarle habilidades, por ejemplo, cómo tomar los medicamentos correctamente, y ofrecer apoyo y aliento para que alcance sus metas. Los orientadores pueden trabajar con usted individualmente o en una clase de educación sobre la diabetes.

examen de albúmina: una prueba para detectar microalbuminuria, una condición médica que puede indicar enfermedad renal.

glucagón: medicamento de emergencia que se usa para tratar el nivel muy bajo de glucosa en la sangre (hipoglucemia). Viene en un kit y se administra mediante inyección cuando el nivel de glucosa en la sangre de una persona ha disminuido tanto que esta no puede comer ni beber, o está inconsciente o tiene convulsiones.

glucómetro: un medidor de glucosa.

glucosa: un tipo de azúcar que es la principal fuente de energía de su cuerpo. (Glucosa en la sangre hace referencia a la glucosa que se encuentra en su torrente sanguíneo).

glucosa en la sangre: la cantidad de glucosa que hay en su sangre.

grasa: uno de los 3 principales nutrientes que contienen los alimentos (junto con las proteínas y los carbohidratos). Todas las grasas contienen diferentes porcentajes de grasa monoinsaturada, poliinsaturada y saturada. Su cuerpo usa las grasas para reparar las células y para ayudar a las células a enviar señales.

Glosario (continuación)

HbA1c (también llamada A1C, o hemoglobina glucosilada): una prueba de sangre que mide la cantidad de hemoglobina glucosilada que hay en su torrente sanguíneo. El resultado refleja su control general del nivel promedio de glucosa en la sangre en los últimos 2 a 3 meses.

hiperglucemia: alto nivel de glucosa

hipoglucemia: bajo nivel de glucosa en la sangre

insulina: una hormona que produce el páncreas que permite que la glucosa salga de su torrente sanguíneo y entre en las células de su cuerpo. La insulina es la “llave” que “abre” sus células y permite el ingreso de la glucosa. Una vez adentro, la glucosa puede servir como combustible para las células.

islotos: vea a continuación “islotos de Langerhans”.

islotos de Langerhans: acumulaciones de células dentro del páncreas. Estas acumulaciones contienen las células que producen la insulina (células beta). El trasplante de islotos del páncreas de un donante al cuerpo de una persona con diabetes es un tratamiento prometedor para las personas con diabetes tipo 1.

medidor de glucosa: una máquina que mide el nivel de glucosa en su torrente sanguíneo (su nivel de glucosa en la sangre).

mg/dL: la abreviatura de miligramos por decilitro. La glucosa en la sangre a menudo se mide en unidades de mg/dL.

mmol/L: la abreviatura de milimoles por litro. Las cetonas a menudo se miden en unidades de mmol/L.

páncreas: el órgano que normalmente produce insulina y que se encuentra detrás de su estómago.

perfil de lípidos: una prueba de sangre que mide los lípidos (grasas) que se encuentran en su sangre. Un perfil de lípidos completo medirá sus niveles totales de colesterol, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos.

proceso autoinmunitario: un proceso en el que el sistema inmunitario del cuerpo, que es responsable de proteger a su cuerpo de los gérmenes invasivos, ataca por error el tejido sano. La diabetes tipo 1 es causada por un proceso autoinmunitario que ataca el páncreas; por lo tanto, este se daña y no puede producir suficiente insulina.

proteína: uno de los 3 nutrientes principales de los alimentos (junto con la grasa y los carbohidratos). Su cuerpo utiliza las proteínas para desarrollar y reparar músculos, huesos, órganos y otros tejidos.

rango objetivo: el rango de niveles entre los cuales debe permanecer su glucosa en la sangre. (Por ejemplo, muchos niños en edad escolar tienen un rango objetivo de nivel de glucosa en la sangre de 80 a 150 mg/dL). Su equipo médico le dirá cuál es su rango objetivo.

receptores: estructuras en las superficies de las células (o dentro de las células) que reciben y unen una sustancia específica. Por ejemplo, la insulina se une a los receptores de insulina en la superficie de las células para permitir que la glucosa entre en la célula.

resistencia a la insulina: cuando las células del cuerpo no responden correctamente a la insulina. La resistencia a la insulina es la causa más común de la diabetes tipo 2.

retinopatía: una enfermedad de los ojos causada por el daño en los vasos sanguíneos pequeños de la retina.

trastorno metabólico: cualquier condición médica, como la diabetes, que afecta la manera en que su cuerpo utiliza los alimentos para obtener energía y para el crecimiento.

triglicéridos: un tipo de lípido (grasa) que se encuentra en la sangre. El alto nivel de triglicéridos se encuentra en las personas que tienen niveles elevados de colesterol LDL (malo) y bajos niveles de colesterol HDL (bueno). El alto nivel de triglicéridos indica un mayor riesgo para el corazón.

Preguntas para mi médico:

Notas



Intermountain Primary Children's Hospital

The Child First and Always®

Intermountain Healthcare cumple las leyes federales de derechos civiles aplicables y no discrimina por motivos de raza, color, nacionalidad, edad, discapacidad o sexo. Se proveen servicios de interpretación gratuitos. Hable con un empleado para solicitarlo.

© 2020 Intermountain Healthcare. Todos los derechos reservados. El contenido del presente folleto tiene solamente fines informativos. No sustituye los consejos profesionales de un médico; tampoco debe utilizarse para diagnosticar o tratar un problema médico o enfermedad. Si tiene cualquier duda o inquietud, no dude en consultar a su proveedor de atención médica. Puede obtener más información en [intermountainhealthcare.org](https://www.intermountainhealthcare.org). Patient and Provider Publications | DB051S - 12/20
(Last reviewed - 12/20) (Spanish translation 12/20 by CommGap)