



# Información básica sobre la insulina

---



Comenzar a  
usar insulina

Usar la insulina  
de forma eficaz

# Índice

---

Datos sobre la insulina.....	página 3 – 4
Beneficios de la insulina.....	página 5 – 6
Equilibrio saludable para la diabetes.....	página 7 – 8
Cuando las personas con diabetes tipo 2 necesitan insulina.....	página 9 – 10
¿Qué nivel de azúcar en la sangre debería tener?.....	página 11 – 12
Extraer insulina.....	página 13 – 14
Usar plumas para insulina.....	página 15 – 16
Nivel bajo de azúcar en la sangre.....	página 17 – 20
Plato saludable.....	página 21
Carbohidratos.....	página 22
Porciones de comida y nivel de azúcar en la sangre.....	página 23
Proteínas y vegetales.....	página 24
Insulina para cuando <i>no</i> está comiendo.....	página 25 – 26
Insulina con las comidas.....	página 27 – 28
Plan de acción.....	página 29

“Habilidades para sobrevivir” de 2011 es un proyecto conjunto entre el Centro de Diabetes del Hospital General de San Francisco para las Poblaciones de Alto Riesgo y la Universidad de California, San Francisco, División de Endocrinología. Patrocinado por subvenciones de Hearts de la San Francisco General Hospital Foundation. Actualizado en 2013.

Ilustraciones de Mimi Sheiner; fotografías cortesía de Court Mast, Elizabeth Weise y Audrey Tang.

Para obtener más información, comuníquese con: [charlotte.kuo@sfdph.org](mailto:charlotte.kuo@sfdph.org)

# Datos sobre la insulina

---

- La insulina es natural. Nuestros propios cuerpos producen insulina.
- La insulina controla el azúcar en la sangre.
- El nivel alto de azúcar puede dañar los ojos, los riñones y los nervios.
- Si su cuerpo no produce suficiente insulina, ésta se puede administrar mediante inyecciones.
- Las inyecciones de insulina no duelen.
- Muchas personas con diabetes tipo 2 necesitan inyecciones de insulina.
- La insulina puede evitar las complicaciones de la diabetes.
- La mayoría de las personas comienzan con una inyección de insulina por día.
- Algunas personas necesitan más de una inyección por día.



***Lea el reverso para obtener más información ▶***

# Preocupaciones comunes sobre la insulina



## **Me dan miedo las agujas.**

Una inyección de insulina duele mucho menos que las inyecciones para revisar el nivel de azúcar en la sangre. Las agujas cortas lo hacen incluso menos doloroso. A la mayoría de las personas no les duele.

## **Me preocupa necesitar insulina para siempre.**

La mayoría de las personas con diabetes tipo 2 necesitarán insulina porque el cuerpo produce cada vez menos insulina conforme pasa el tiempo. Es posible que necesite inyecciones de insulina cuando su cuerpo no pueda producir suficiente insulina.

## **Si comiera mejor o me ejercitara más, no necesitaría insulina.**

Siempre es importante hacer lo mejor con hábitos alimenticios saludables y ejercicio. Sin embargo, poco a poco el cuerpo pierde la capacidad de producir insulina. Cuán rápido o lento esto ocurra depende de una combinación de su genética y estilo de vida. No se culpe. Usted no falló; su cuerpo no produce suficiente insulina.

## **Me siento bien. ¿Por qué necesito insulina?**

Puede sentirse bien pero el nivel alto de azúcar en la sangre puede dañar los ojos, los riñones, los nervios y el corazón. Cuando el nivel de azúcar en sangre o A1C está alto, la insulina puede ayudar a que baje a un nivel más seguro.

## **Temo que mi vida cambiará por completo.**

Probablemente ya cambió su manera de comer y ejercitarse desde que se enteró de que tiene diabetes. Probablemente también comenzó a tomar pastillas contra la diabetes para mantenerse sano. La insulina también puede ayudar a controlar el nivel de azúcar en sangre pero no tiene que cambiar su estilo de vida por completo. La mayoría de las personas comienzan con una inyección de insulina por día. Puede hacer más cuando esté listo.

## **He oído que la insulina causa ceguera y amputaciones y que puede llevar a la diálisis.**

De hecho, es el nivel alto de azúcar en la sangre, no la insulina, el que daña los ojos, los pies y los riñones. La insulina es una hormona natural que baja el nivel de azúcar en la sangre y evita estos problemas.

## **Temo que la insulina hará que el nivel de azúcar en la sangre baje demasiado.**

Un nivel de azúcar en la sangre demasiado bajo o demasiado alto no es bueno para usted. Incluso algunas pastillas contra la diabetes pueden provocar un nivel bajo de azúcar en la sangre si toma demasiadas o en el momento incorrecto. Puede aprender a usar la insulina de manera segura y eficaz.

# Los beneficios de la insulina valen la pena

---

Es normal estar nervioso por la insulina al principio. No está solo. Muchas personas con diabetes tipo 2 se administran insulina. A ellos les parece que los beneficios valen la pena. Éstas son sus experiencias.



# Los beneficios de la insulina valen la pena

---



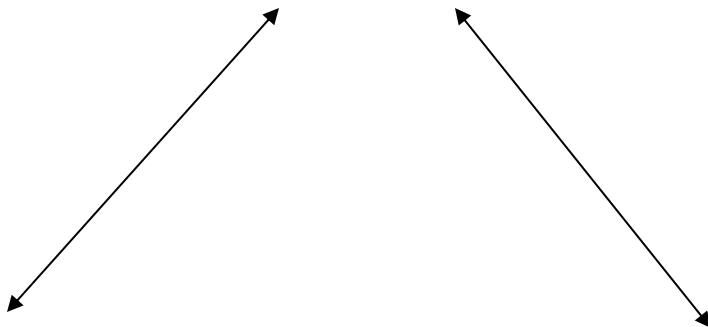
¿Cómo podría ayudarlo la insulina?

# Equilibrio saludable para la diabetes

---

Tomar medicamentos, comer saludablemente y ejercitarse es importante.

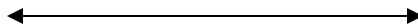
## MEDICAMENTOS



## COMER SALUDABLEMENTE



## EJERCICIO



***Lea el reverso para obtener más información ▶***

## **Medicamentos**

Consulte a su proveedor sobre qué pastillas contra la diabetes son adecuadas para usted. Muchas personas con diabetes tipo 2 también necesitan insulina para evitar que el nivel de azúcar en la sangre suba demasiado.

## **Comer saludablemente**

Las personas con diabetes no necesitan alimentos especiales. Es más importante prestar atención a las porciones de alimentos con almidones. Consulte las páginas 21 a la 24 para obtener más información.

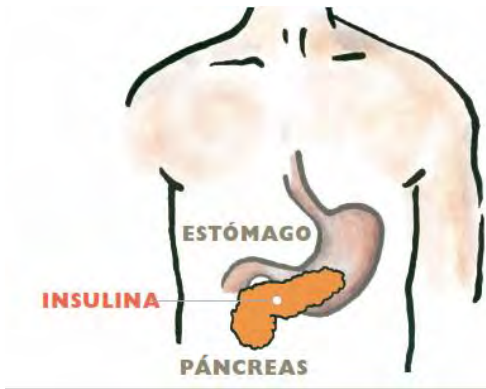
## **Ejercicio**

Estar activo, mover el cuerpo y ejercitarse ayuda a que el cuerpo use mejor la insulina. También ayuda a bajar de peso, sentirse mejor y disminuir la presión arterial.



# Cuando las personas con diabetes tipo 2 necesitan insulina

---



- Antes, su páncreas producía insulina por su cuenta para mantener el nivel normal de azúcar en la sangre.



- Cuando tiene diabetes tipo 2, el páncreas produce cada vez menos insulina conforme pasa el tiempo.
- Cuando el nivel de azúcar en la sangre aumenta, significa que su cuerpo no está produciendo suficiente insulina por su cuenta.



- Inyectarse insulina reemplaza la insulina natural que falta.
- Usar inyecciones de insulina puede controlar el nivel de azúcar en la sangre.

***Lea el reverso para obtener más información ▶***

# Preguntas comunes sobre la insulina

---



## **¿Por qué no puedo sólo seguir tomando las pastillas contra la diabetes?**

Algunas pastillas contra la diabetes le indican al páncreas que produzca más insulina. Si el páncreas ya no puede producir insulina, estas pastillas no funcionarán. Si el nivel de azúcar en la sangre es alto durante o después de la comida, esto podría significar que algunos de los medicamentos contra la diabetes que está tomando no están funcionando.

## **¿Por qué el nivel de azúcar siempre es alto por la mañana?**

Hay muchos motivos por los cuales el nivel de azúcar es alto en la mañana. El motivo más común es que la diabetes engaña al hígado para que produzca mucha más azúcar cuando no debe hacerlo. Recibir insulina a la hora de dormir puede impedir que el hígado produzca demasiada azúcar. Administrarse insulina a la hora de dormir ayuda a disminuir el nivel de azúcar por la mañana.

## **¿Hay pastillas de insulina?**

La insulina no se fabrica en pastillas porque el ácido del estómago la destruiría. Únicamente hay inyecciones de insulina en este momento.

## **No es natural tomar insulina.**

Todos necesitamos insulina y es una parte natural del cuerpo. La insulina se descubrió en la década de 1920. La insulina ha sido un producto que salva las vidas de las personas con diabetes.

## **Si bajo de peso, tal vez ya no necesitaré insulina.**

Tener sobrepeso hace que el cuerpo sea más “resistente” a la insulina. La buena noticia es que bajar un poco de peso puede ayudar. No obstante, el cuerpo aún podría no producir suficiente insulina. Administrar inyecciones de insulina puede ayudar únicamente si el cuerpo necesita más insulina.

# ¿Qué nivel de azúcar en la sangre debería tener?

- El análisis de sangre de A1C determina el nivel promedio de azúcar en la sangre durante los últimos 3 meses.
- Mantener el nivel de A1C por debajo de 7% es la mejor manera de proteger los ojos, los riñones y los nervios de los pies.
- Hable con su proveedor sobre cuál debería ser su objetivo de A1C.
- Si su nivel de A1C es demasiado alto, la insulina podría ayudar a disminuir el nivel de azúcar en la sangre.

## Objetivo para la mayoría de las personas:

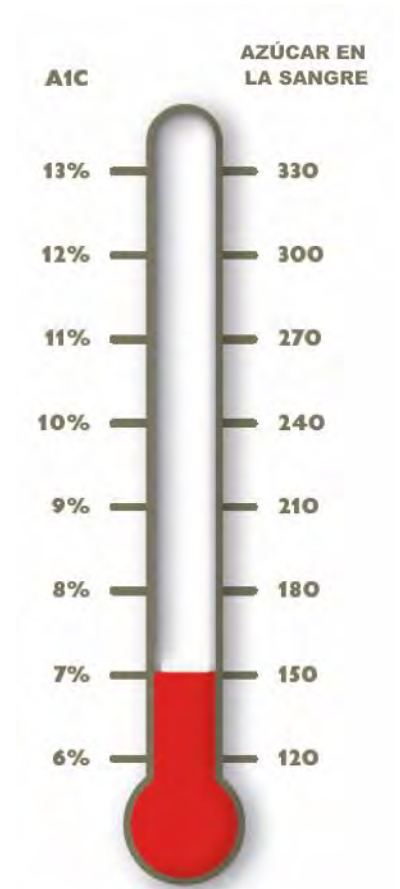
Nivel de A1C por debajo del 7%

Nivel de azúcar entre 80 y 130 antes de las comidas

Nivel de azúcar por debajo de 180 después de las comidas

Su nivel de A1C \_\_\_\_\_

¿Dónde quiere estar? \_\_\_\_\_



*Lea el reverso para obtener más información ▶*

# Preguntas comunes sobre el nivel de azúcar

---



## **Mi nivel de A1C es alto pero me siento bien. No me siento enfermo.**

La diabetes es engañosa. Puede sentirse bien pero el nivel alto de azúcar en la sangre puede provocar silenciosamente daños en el cuerpo con el tiempo. Es por eso que es importante revisar su nivel de azúcar en la sangre y su nivel de A1C. La insulina puede ayudar a regresar el nivel de azúcar en la sangre a su objetivo.

## **Mi nivel de azúcar en la sangre está bien.**

Es muy bueno que revise su nivel de azúcar en la mañana. Comenzar el día con un nivel adecuado ayuda. Sin embargo, si su nivel de A1C es alto, esto significa que probablemente hay otros momentos durante el día en los que su nivel de azúcar es más alto. Hacerse la prueba antes de las otras comidas o 2 horas después de cada comida puede indicarle cuáles medicamentos le funcionan mejor a usted.

# Extraer insulina

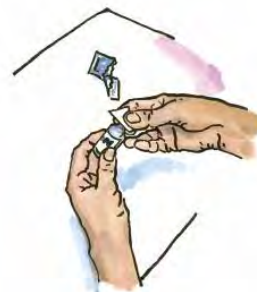
---



1. Lávese las manos.



2. (Solamente insulina turbia) Gire la botella entre las manos.



3. Frote la parte de arriba con alcohol.



4. Ponga aire en la jeringa.



5. Inyecte el aire en la botella.



6. Extraiga la insulina.



7. Inserte la aguja de manera recta.



8. Empuje el émbolo. Cuente hasta 6. Retire la aguja.



9. Deseche la aguja de manera segura.

**Lea el reverso para obtener más información ▶**

## ¿Dónde debo inyectarme la insulina?

Si utiliza insulina lenta de acción prolongada como insulina glargina (Lantus) o insulina NPH, puede usar la parte posterior del brazo, el muslo o el abdomen. En cuanto a la insulina rápida de acción corta como la regular o aspart (Novolog) antes de las comidas, debe inyectarla únicamente en el abdomen. No se inyecte en el mismo lugar todos los días.

## ¿Cómo almaceno la insulina?

El frasco de insulina que ya abrió no tiene que refrigerarse. Mantenga el frasco abierto en su caja original a temperatura ambiente. No deje el frasco abierto bajo la luz del sol o en el calor. Si la farmacia le da frascos adicionales que aún no están abiertos, guárdelos en el refrigerador. Nunca congele la insulina.

## ¿Por cuánto tiempo puedo usar la insulina?

Un frasco de insulina abierto y en uso puede mantenerse a temperatura ambiente durante un máximo de 1 mes.

## No estoy seguro si estoy extrayendo la insulina de manera correcta.

Si tiene problemas para sostener el frasco de insulina o no puede ver las líneas de la jeringa, hable con su proveedor. Podría haber maneras de hacer que el uso de la insulina sea más fácil para usted.

## ¿Cómo uso la insulina cuando esté lejos de casa?

Lleve la insulina con usted como si fuera la billetera o el celular. Si usa insulina a la hora de dormir, empáquela con su cepillo de dientes cuando pase la noche en otro lugar. Si usa insulina con las comidas, llévela en su bolso, cartera o bolsillo. En los restaurantes, las personas por lo general se inyectan la insulina en el baño o incluso en la mesa.

## ¿Puedo viajar con insulina?

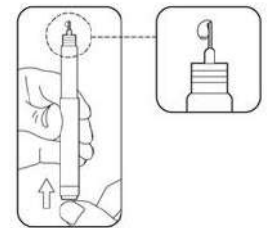
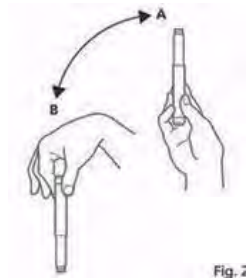
A las personas con diabetes se les permite llevar glucómetros, frascos de medicamentos y cualquier suministro de insulina cuando viajan. Debe llevar sus suministros para la diabetes en su bolsa de mano. No los facture en su equipaje, por si se pierden o se enfrían demasiado. Lleve la insulina y los medicamentos en sus cajas o frascos originales con la etiqueta de la receta.

# Usar una pluma de insulina

---

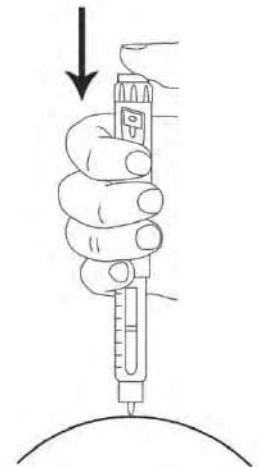
## Prepárese:

1. Lávese las manos.
2. Retire la tapa de la pluma.
3. Únicamente para la insulina turbia: haga rodar la pluma entre las manos e inclínela hacia atrás y hacia adelante para mezclarla.
4. Retire la cubierta de papel de la aguja de la pluma. Enrosque la aguja de la pluma en la pluma. Retire las tapas exteriores e interiores.
5. Ponga el marcador en 2. Inserte la aguja de manera recta. Presione el botón de manera que salgan gotas de insulina de la aguja. Si no sale insulina, repita este paso.
6. Asegúrese de que el marcador esté de nuevo en 0.



## Inyectar la insulina:

1. Gire el marcador hasta que alcance su dosis de insulina.
2. Inserte la aguja de manera recta.
3. Presione el botón por completo. El marcador debe estar de nuevo en 0.
4. Cuente hasta 10, y luego saque la aguja.
5. Desenrosque la aguja y deséchela de manera segura.



**Lea el reverso para obtener más información ▶**

# Consejos para usar plumas para insulina



**Lea la página 14 para obtener consejos sobre el uso de la insulina ya que estos consejos son útiles para las plumas para insulina.**

**Algunos consejos más:**

## **¿Puedo dejar la aguja en la pluma?**

Es mejor retirar la aguja después de cada inyección. Si la aguja se deja puesta, puede entrar aire en la pluma de insulina.

## **Veo insulina goteando después de que me inyecto. ¿Qué debo hacer?**

Asegúrese de contar hasta 10 antes de retirar la aguja. Esto se debe a que la insulina aún sale después de que el marcador regresa a 0. Si nota una fuga, sostenga la aguja más tiempo la próxima vez y trate de inyectarse en un lugar diferente. Avise a su proveedor si aún nota alguna fuga de insulina.

## **¿Cómo sé que queda suficiente para mi dosis?**

Si el marcador no gira, sabrá que es el momento de pedir una pluma nueva.

## **¿Por cuánto tiempo puedo usar la pluma?**

Por lo general, las plumas de insulina pueden guardarse a temperatura ambiente durante 2 semanas a 1 mes, según el tipo de insulina. Pregúntele al farmacéutico o al personal de la clínica durante cuánto tiempo puede guardar la pluma a temperatura ambiente. Siempre guarde las plumas adicionales sin abrir en el refrigerador (nunca guarde la insulina en el congelador). No deje la pluma bajo la luz del sol o en el calor.

## **¿Puedo compartir mi pluma con alguien más?**

Nunca comparta las plumas de insulina, incluso si es una aguja nueva.



## Nivel bajo de azúcar en la sangre

---

Algunos medicamentos para la diabetes pueden ponerlo en riesgo de presentar un nivel bajo de azúcar en la sangre. Pregúntele a su doctor sobre el medicamento que toma.

¿Cómo saber si su nivel de azúcar en la sangre está muy bajo?

### Usted puede presentar...



Mucha hambre



Latidos rápidos



Mareos/temblores



Dolor de cabeza



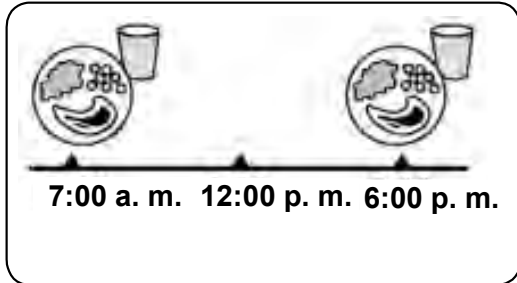
Sudor



Confusión

# ¿Qué causa el nivel bajo de azúcar en la sangre?

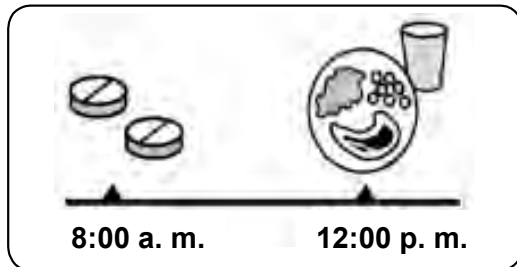
---



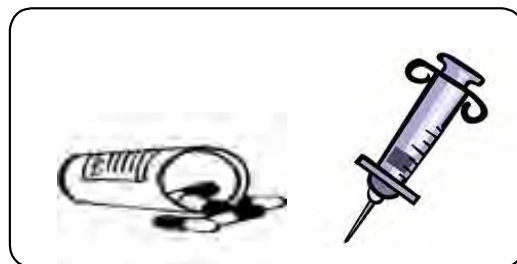
Saltarse las comidas



Periodos largos de ejercicio sin bocadillos



Postergar las comidas por mucho tiempo después de tomar el medicamento para la diabetes



Demasiada insulina o medicamento para la diabetes

# ¿Qué debe hacer cuando tenga un nivel bajo de azúcar en la sangre?

---

## ¡NO IGNORE EL NIVEL BAJO DE AZÚCAR EN LA SANGRE!

Si no trata el nivel bajo de azúcar en la sangre, puede desmayarse o tener convulsiones. ¡Actúe rápidamente; trate estos síntomas sin demora!

☞ Beba o coma de 10 a 15 gramos de azúcar, como:

		
½ vaso de jugo de naranja	3 cucharaditas de azúcar	2 cucharaditas de miel
		
6 - 7 caramelos duros	2 cucharadas de pasas	4 tabletas de glucosa

☞ Si no se siente mejor en 15 minutos, repita el tratamiento.

☞ Revise su nivel de azúcar en la sangre si tiene un glucómetro. ¡Menos de 80 es demasiado bajo!

☎ Llame a su clínica si sigue teniendo problemas.

# Nivel bajo de azúcar en la sangre: consejos prácticos

---



Lleve consigo o porte una identificación de diabético. ☐



Siempre lleve algo con almidón o azúcar. ☐



Enséñeles a sus familiares y amigos a darle jugo o azúcar cuando usted sienta que su nivel de azúcar en la sangre está bajo. ☐



Maneje sólo si su nivel de azúcar en la sangre es mayor que 100. ☐

Enséñeles a su familia y amigos qué hacer si usted se desmaya y no lo pueden despertar:



Llame al 911 por ayuda. ☐



No dé alimentos ni líquidos a alguien que esté desmayado. ☐

Información sobre el nivel bajo de azúcar en la sangre adaptada de *¡Viva la vida! Controle su Diabetes* por Joan Thompson, PhD.

# Plato saludable

---

- Las personas con diabetes no necesitan comprar alimentos especiales o caros.
- Comer **porciones** saludables de comida es muy importante.
- Equilibre sus comidas con carbohidratos, proteínas y vegetales.



*Lea el reverso para obtener más información ▶*

# Carbohidratos



- Los carbohidratos son los azúcares y almidones en los alimentos.
- Los carbohidratos son los que más afectan su nivel de azúcar en la sangre.
- Coma porciones pequeñas de carbohidratos.

## Ejemplos de algunos carbohidratos

Granos	Vegetales y fruta con almidones	Productos lácteos	Dulces
Arroz Fideos Pan Tortillas Galletas saladas	Papas Maíz Chícharos Frijoles Fruta	Leche Yogur Helado  (pero <b>no</b> queso ni queso cottage)	Pasteles Galletas Gaseosa regular Jugo Bebidas endulzadas



Mantenga la porción de los alimentos con almidones del tamaño de su puño, o menos, o ¼ de su plato.



Coma 2 - 3 porciones pequeñas de fruta cada día.



Un máximo de 2 vasos de leche o leche de soya por día está bien.  
Escoja la leche o el yogurt sin grasa o con un 1% de grasa.

# Porciones de comida y nivel de azúcar en la sangre

---



- Su nivel de azúcar podría subir demasiado.



- Porciones saludables para la diabetes.



- Su nivel de azúcar podría bajar demasiado.

# Proteínas y vegetales

 Más información



## Almidón

Mantenga la porción del tamaño de su puño, o menos, o  $\frac{1}{4}$  de su plato.

## Vegetales

Coma muchos vegetales coloridos. Llene la mitad del plato con vegetales sin almidones.

## Proteínas

Escoja proteína sin grasa:

Pollo sin piel

Cerdo o res sin grasa

3 - 4 huevos por semana

Pescado y otros mariscos

Queso y queso cottage (sin grasa o bajos en grasa)

Tofu

Mantenga la porción del tamaño de la palma de su mano,

3 - 4 onzas o  $\frac{1}{4}$  del plato.

## Consejos para comer saludablemente:

- Coma proteínas, vegetales y carbohidratos en cada comida principal.
- Trate de comer las mismas cantidades cada día.
- No se salte comidas.
- Coma menos comida frita, queso, mantequilla, aceite y postres si está tratando de bajar de peso.
- Las personas con diabetes no necesitan comprar alimentos especiales o caros.
- Tome agua, café, té o bebidas de dieta. Evite las gaseosas y los jugos regulares.



# Insulina para cuando *no* está comiendo

---

El cuerpo usa el azúcar en la sangre para obtener energía. El azúcar en la sangre se obtiene de dos lugares:

- De los **alimentos** que ingiere, especialmente los carbohidratos
- Del **hígado**, que guarda azúcar y la libera en el cuerpo cuando no está comiendo

**La insulina lenta de acción prolongada controla el nivel de azúcar en la sangre cuando no está comiendo.**

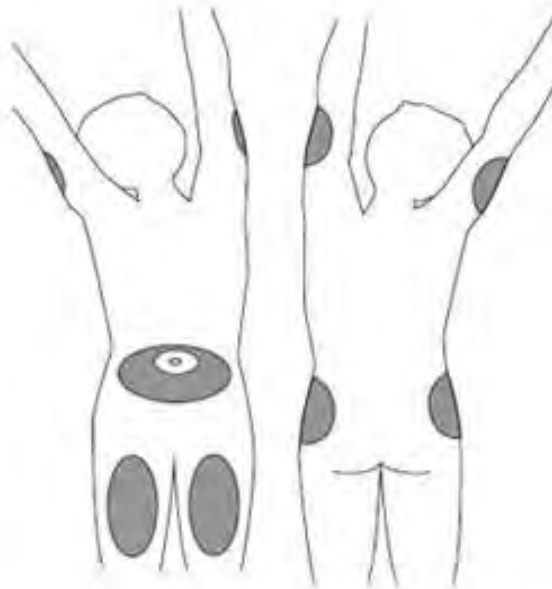


***Lea el reverso para obtener más información ▶***

# Consejos para el uso de insulina a la hora de dormir



- La diabetes engaña al hígado para que produzca demasiada azúcar.
- Puede levantarse por la mañana con un nivel de azúcar alto, incluso si durmió toda la noche y no comió.
- Usar insulina lenta de acción prolongada a la hora de dormir puede ayudar a normalizar el nivel de azúcar la mañana siguiente.
- El nivel de azúcar por la mañana le ayuda a saber cuánta insulina necesita a la hora de dormir.
- La insulina de acción prolongada se inyecta únicamente en el tejido adiposo. Puede inyectarse en la parte posterior de los brazos, en el abdomen o en los muslos:



# Insulina con las comidas

---

**La insulina rápida de acción corta controla el nivel de azúcar en la sangre cuando come.**



- Cuando come, el nivel de azúcar en la sangre aumenta.
- Antes de que tuviera diabetes, su cuerpo producía insulina de manera natural para disminuir el nivel de azúcar en la sangre a lo normal después de comer.
- Es posible que necesite insulina rápida de acción corta que funciona con los alimentos para regresar el nivel de azúcar en la sangre a la normalidad.

**COMER SIN INSULINA RÁPIDA**



**COMER CON INSULINA RÁPIDA**



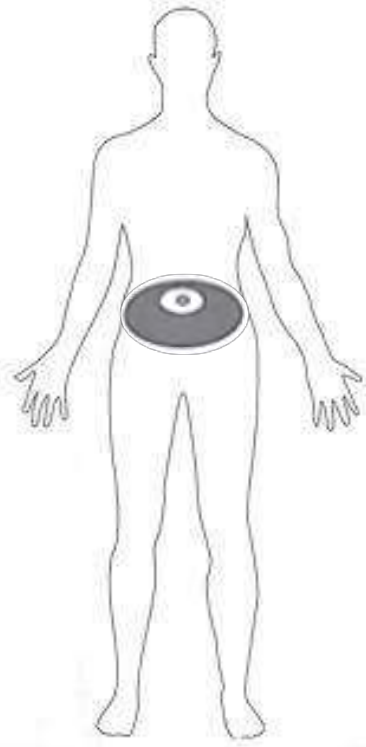
**INSULINA RÁPIDA SIN ALIMENTOS**



**Lea el reverso para obtener más información ▶**

## Consejos

- La cantidad de insulina de acción rápida que necesita equilibra la cantidad de carbohidratos que come.
- La insulina a la hora de comer funciona rápidamente pero únicamente alcanza para una comida.
- Si usa insulina regular, inyéctela media hora antes de la comida.
- Si usa insulina aspart (Novolog) o lispro (Humalog), inyéctela entre 5 y 15 minutos antes de la comida.
- El mejor lugar para inyectar la insulina de acción rápida es en el tejido adiposo del abdomen:



# Plan de acción

---

**¿Hay algún otro cambio que quiera hacer para estar sano?**

- Reducir el estrés
- Estar activo físicamente o ejercitarse
- Tomar medicamentos regularmente
- Dejar de fumar
- Revisar el nivel de azúcar en la sangre a las \_\_\_\_\_
- Comer alimentos saludables
- Aprender a manejar la diabetes en situaciones diferentes

Si tiene preguntas, comuníquese con: \_\_\_\_\_