

# Terapia con bomba de insulina

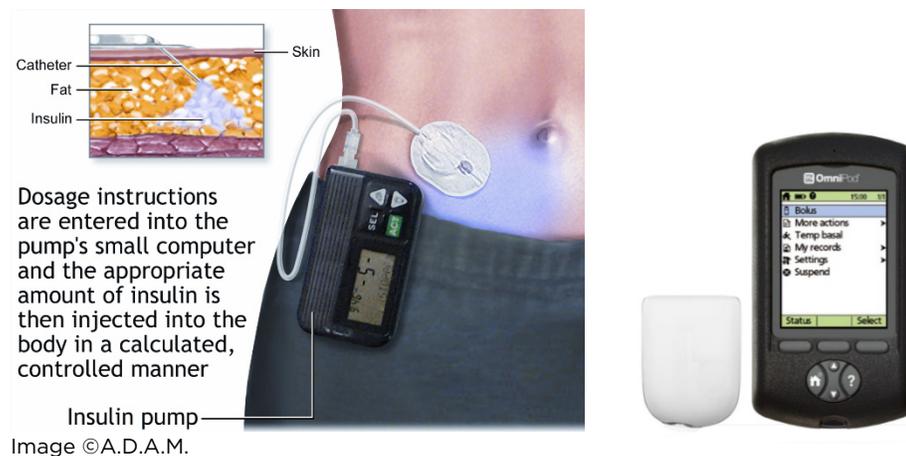
La bomba de insulina es un dispositivo que administra insulina al cuerpo a un ritmo constante. Con la bomba no se necesitan inyecciones diarias. Este folleto describe cómo funciona la terapia con bomba de insulina y cómo es el proceso para comenzar a usarla.

## Introducción a la bomba de insulina

La bomba de insulina es un dispositivo que administra insulina al cuerpo a un ritmo constante. Con la bomba no necesita inyecciones diarias. Este folleto describe cómo funciona la terapia con bomba de insulina y cómo es el proceso para comenzar a usarla.

## ¿Cómo es la bomba?

Una bomba de insulina es un pequeño dispositivo que se adhiere al cuerpo. La bomba se sujeta con adhesivo o con un tubo de plástico delgado y fuerte que va desde el cartucho de insulina hasta el cuerpo. El pequeño dispositivo en sí le permite ingresar datos que determinan la cantidad de insulina que se administrará.



## ¿Cómo está conectado el dispositivo?

El equipo de infusión se coloca en el mismo lugar donde se dan las inyecciones de insulina. La cánula se coloca mediante una aguja introductora. Como la aguja se pone en la piel, se desliza junto con el tubo plástico corto en el tejido adiposo (graso) por debajo de la piel. La aguja se retira rápidamente y el tubo plástico permanece en el lugar por unos 2 o 3 días. Las bombas tienen dispositivos de inserción para que la infusión sea aún más fácil.

### Más información

- Endocrinología  
206-987-2640
- Consulte con el proveedor de atención médica
- [seattlechildrens.org/patient-education](http://seattlechildrens.org/patient-education)

### Servicio gratuito de interpretación

- En el hospital solicítelo al personal de enfermería.
- Fuera del hospital llame a la línea gratuita de interpretación: 1-800-583-1527. Dígale al intérprete el nombre de la persona o la extensión que necesita.



### ¿Cómo controlamos la cantidad de insulina?

La bomba tiene una pantalla donde aparecen los números y botones para programar el mecanismo interno de la bomba. Por medio de un motor y de presión, la insulina viaja del cartucho a través de una sonda hasta al cuerpo. Las bombas usan solo insulina de acción rápida: Humalog, Novolog o Apidra. La insulina se administra continuamente a un ritmo constante o de una sola vez.

**Ritmo continuo o basal:** una vez programado de acuerdo con tus necesidades y a las órdenes del doctor, la bomba administra automáticamente una pequeña cantidad de insulina de manera continua, día y noche, para cubrir el azúcar que el cuerpo produce naturalmente. También mantiene constante la glucosa en sangre entre comidas y durante el sueño. A esto se lo denomina tasa basal y reemplaza las inyecciones de insulina de acción prolongada. La mayoría de las personas necesitan diferentes cantidades o tipos de insulina en diferentes momentos; por eso, la bomba puede programarse con diferentes ritmos basales para el mismo día. Es posible crear diferentes "horarios" de tasas basales para diferentes días.

**Basal automatizado:** la tecnología más nueva permite que las bombas se comuniquen con monitores continuos de glucosa (CGM, siglas en inglés) y ajusten las tasas basales en función de los niveles de azúcar en la sangre. Esto se explica con más detalle durante la educación continua de las bombas de insulina.

**Bolo, una dosis de insulina:** presiona los botones del dispositivo para liberar una dosis de insulina que cubra los carbohidratos de un bocadillo, una comida o para corregir un índice alto de azúcar en sangre. Para eso, introducimos en la bomba el índice de azúcar en sangre y el número de carbohidratos de la comida. Con esta información la computadora de la bomba calcula la dosis correcta. Luego, se debe presionar un botón para administrarla.

**La bomba de insulina NO hace la prueba de azúcar en sangre.**

---

### Beneficios de la terapia con bomba

La bomba ofrece una serie de beneficios para los diabéticos jóvenes:

- **Mejora en el control de azúcar en sangre:** si sus índices basales se fijan correctamente y estás cumpliendo con todos los bolos, debes ver una mejora en el control de la diabetes y en los niveles de A1C. Algunos pueden controlar mejor su peso y sentirse mejor porque sus BGs están más equilibrados.
- **Administración de insulina más exacta:** una bomba se puede programar para que administre distintas cantidades de insulina basal en distintos momentos del día de acuerdo con las necesidades propias de cada persona. También, administra dosis de insulina tan pequeñas que no se pueden medir con una jeringa.
- **Absorción más predecible:** con las inyecciones puede ser difícil encontrar siempre el mejor lugar de absorción de insulina en el cuerpo. Con la bomba hay menos pinchazos y se usa el mismo sitio por 2 o 3 días. Esto evita los problemas causados por la variación de absorción en cada sitio. Para la mayoría, lo mejor es rotar alrededor del estómago o de la cadera.
- **Menos bajas de azúcar en sangre:** esto se debe a que la dosis es más precisa. La bomba también "recuerda" las dosis anteriores y las disminuye si se ha hecho una corrección en las últimas horas.

- Estilo de vida más flexible: un bolo al comer y para corregir el alta de azúcar en sangre cada vez que ocurra. Es más fácil manejar las enfermedades, las comidas frecuentes y el ejercicio. Hay que seguir contando los carbohidratos, pero no se requieren niveles fijos.

---

### Dificultades de la terapia con bomba

Aunque una bomba presenta muchas ventajas, también hay partes difíciles. Mientras decides si vas a cambiar o no a la terapia de la bomba de insulina debes saber que:

- **Hay mucho para aprender:** para que la terapia sea exitosa tendrás que aprender todo lo posible. Habrá tareas para el hogar y material para leer. Al principio, te ayudaremos a empezar y te asistiremos para hacer los ajustes en la dosis de insulina. Debes comprometerte a utilizar la bomba. Tendrás que comprobar los niveles de azúcar en sangre, el ritmo basal y los bolos para ajustar el programa de la bomba con frecuencia para llevar el control del azúcar en sangre.
- **Riesgo de cetoacidosis diabética:** la bomba de insulina está llena de insulina de acción rápida. No utiliza NPH o Lantus de acción prolongada. Eso significa que, si se detiene la administración de insulina, en un par de horas se producen cetonas. Las pruebas para detectar cetonas y azúcar alta en sangre son muy importantes.
- **La apariencia física:** hay quienes no les gusta la idea de estar conectado a un dispositivo todo el tiempo. A otros les preocupa la impresión en los demás de la presencia de la bomba.
- **Infección en el sitio de inserción:** el equipo de infusión (cánula y puerto) deben cambiarse cada 3 días para evitar infecciones. Cambiar de lugar o mover la cánula a otra ubicación en la piel es tan importante ahora como antes, con las inyecciones.

---

### ¿Estás listo para usar la bomba?

- Has tenido diabetes por al menos 3 meses antes de comenzar a hablar con tu proveedor de atención médica de la bomba.
- Sabes lo que la bomba puede y no puede hacer, algo que aprendiste en las clases de la bomba.
- Estás listo para dedicar el tiempo necesario para emprender y continuar la terapia con la bomba.
- Deseas mejorar el control de azúcar en sangre y tener más libertad.
- Te comprometes a rotar los sitios para la inyección y utilizar el abdomen con frecuencia.
- Te mides el azúcar en sangre al menos 6 veces al día y anotas los resultados en el registro.
- Revisas frecuentemente los niveles de azúcar en sangre y puedes ajustar las dosis por tu cuenta.
- Sabes cómo contar los carbohidratos con exactitud.
- Tú y tus padres tienen un plan para el manejo de la bomba en la guardería o en la escuela si necesitas ayuda.

- Tú y las personas que están a cargo de ti (padres) están de acuerdo en asistir a varias clases, a leer el material y a cumplir con todos los requisitos.
- Estás preparado para el esfuerzo que requieren las primeras 4 o 6 semanas de la terapia de la bomba. Incluye lo siguiente:
  1. Podemos pedirte que no comas entre comidas, por las primeras semanas, para determinar si las dosis de la bomba son correctas.
  2. Contar carbohidratos cuidadosamente.
  3. Ayunar varias veces por períodos de 6 horas durante las primeras semanas. Esto es para probar y fijar ritmos basales. Ayunarás a distintas horas y te harás pruebas de azúcar en sangre cada 2 horas. Esto es muy importante para establecer ritmos basales correctos.
  4. Inicialmente, tienes que “subir” (upload) los registros de azúcar en la sangre dos veces por semana.

---

### ¿Cuál es el primer paso para comenzar con la bomba?

- Tu proveedor de atención médica tiene que mandar una referencia para las clases. Pregunten acerca de la terapia con la bomba en su próxima cita.
- Necesitarán una cita con un trabajador social de diabetes para hablar sobre la terapia.

---

### Clases sobre la bomba

Es una clase en grupo de 3 horas, 4 veces al mes. Esta clase básica sobre la terapia con la bomba y otras avanzadas que ofrecemos tienen un costo. La cuenta la enviamos al seguro, pero si usted quisiera confirmar que está cubierta, el código es G0109. Si no tiene seguro, su seguro no le cubre, usted no recibe asistencia financiera o no la solicitó, puede tener que pagar de su bolsillo estas clases. El grupo es de 3 familias como máximo, además de la suya, que se reunirán para aprender cómo funciona la bomba y qué se necesita para comenzar a usarla. Habrá tiempo para practicar y de probar 3 tipos de bombas de insulina más comunes y sus sistemas de infusión.

---

### También tienen que...

- Leer la información del fabricante de la bomba que recibirán de su proveedor de atención médica.
- Visitar el sitio de Internet del fabricante (ver abajo).
- Leer, leer y leer más acerca de la terapia con la bomba (hay una lista de libros más abajo). Aunque su doctor y el personal de enfermería les pueden aconsejar cuál puede ser la mejor, la decisión final es de ustedes.

---

### Otras cosas para tener en cuenta; notas para los padres:

---

#### La elección y el pago de la bomba

Deben decidir qué bomba desean comprar. Por lo general, el seguro demora 2 a 8 semanas en aprobar y enviar la bomba. El costo promedio de una bomba de insulina es de \$6000 y la cobertura varía entre seguros médicos. Averigüe con su compañía de seguros si le cubre la bomba y cuánto le toca pagar. La mayoría de los fabricantes ofrecen planes de pago.

Una vez que recibe la bomba, tendrá una cita con un educador especialista en diabetes para comenzar con el entrenamiento y le darán tarea para completarla en casa antes de la cita. Esta primera visita es 2 a 3 horas. Aprenderá las características básicas de la bomba y cómo utilizarla. Su proveedor de atención médica determinará el ritmo basal en base a las dosis actuales de insulina y también calculará sus dosis iniciales de bolo. Juntos programarán estos números en la bomba como punto de partida. Durante las siguientes 3 a 8 semanas, continuaremos haciendo ajustes. Es un período fundamental para el éxito de la terapia. Es mejor no comenzar con la bomba al principio del año escolar, durante las vacaciones ni en una época de mucha actividad deportiva.

---

## Recursos

### Fabricantes de bombas de insulina:

- Medtronic Minimed Paradigm Real Time: [minimed.com](http://minimed.com)
- Omnipod: [omnipod.com](http://omnipod.com)
- Tandem T-Slim: [tandemdiabetes.com](http://tandemdiabetes.com)

### Libros sobre bombas de insulina:

- Pumping Insulin: Everything You Need for Success with an Insulin Pump (La bomba de insulina: todo lo que hay que saber para tener éxito con la bomba de insulina) (4th edition) por John Walsh y Ruth Roberts (2006).
- Smart Pumping: A Practical Approach to Mastering the Insulin Pump (Bombeo efectivo: una mirada práctica al manejo de la bomba de insulina), editado por Howard Wolpert (2002). American Diabetes Association ([diabetes.org](http://diabetes.org))

### Sitios de internet relacionados:

- [childrenwithdiabetes.com/insulin-pump-therapy](http://childrenwithdiabetes.com/insulin-pump-therapy)