Guía práctica de las **insulinas**

A.MENARINI diagnostics

Soluciones para la Diabetes
www.solucionesparaladiabetes.com

Agradecemos el asesoramiento técnico de:

Dr. Josep Franch, EAP Raval Sud - Barcelona.
Comisión de coordinación de la redGDPS

Dra. Ariadna Lloveras, Endocrinóloga

Dra. Neus Piulats, Médico de familia

Guía práctica de las Insulinas
© ACV, Activos de Comunicación Visual, S.A.
Diputació 238-244, 6-8, 08007 Barcelona
Tel. 93 304 29 80

Edición especial para Menarini Diagnósticos, SA
Avda. del Maresme, 120 - 08918 Badalona
www.menadiab.com
www.menarinidiag.es
www.solucionesparaladiabetes.com

1ª edición: enero 2013
7ª edición: septiembre 2017

Redacción de contenidos y diseño: equipo técnico de ACV
Ilustraciones: ACV y Andreu Riera
ISBN: 978-84-15003-83-0
Depósito legal: B-17314-2013
Impreso en papel ecológico

La presente publicación es de carácter orientativo y divulgativo.
El lector no debe someterse a tratamientos ni seguir
consejos sin dirigirse antes a un profesional especializado.

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida de ningún modo ni por ningún medio, ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o xerocopia, sin permiso previo de la editorial. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Índice

1 Qué es la insulina 2

2 Cuáles son las características y tipos de insulinas 5

- Insulinas de acción rápida 6
- Insulinas de acción intermedia 6
- Insulinas de acción lenta 6
- Insulinas mixtas 6
- Insulinas de acción prolongada 6

3 Cómo debe conservarse la insulina 9

4 Cuáles son los dispositivos de administración de insulina 10

- Jeringuillas 10
- Plumas de insulina 11
- Bombas de insulina 12

5 Dónde debe inyectarse la insulina 13

6 Cómo inyectarse correctamente la insulina 14

7 Por qué es importante la rotación de la inyección 16

Consejos útiles

Qué es la insulina

La insulina es una hormona que segregan las células beta del páncreas, principalmente como respuesta a la presencia de glucosa en sangre y, en menor grado, de otras sustancias contenidas en los alimentos.

La acción de esta hormona es fundamental porque es la que permite que se aprovechen correctamente los alimentos. Es la máxima responsable de que la glucosa (y las proteínas y las grasas) entre dentro de las células de los tejidos periféricos (como el músculo, el hígado, etc.) donde será utilizada. Empleando un símil de la vida corriente, la insulina es la llave que permite abrir la puerta (células periféricas) para que entren los alimentos.

La insulina es una hormona imprescindible para la vida, por esto, siempre hay una secreción basal que garantiza unos niveles mínimos de la hormona. Estos niveles de insulina aumentan después de las comidas, para poder aprovechar los alimentos. La cantidad de insulina segregada depende del tipo de comida (cuantos más azúcares comamos, mayor secreción de insulina).

La **Diabetes Mellitus tipo 1,** aparece por una destrucción de las células beta del páncreas, provocando un falta absoluta de insulina. Por este motivo, el tratamiento desde el momento del diagnóstico es la administración de insulina.

En la **Diabetes Mellitus tipo 2**, suele haber una acción insuficiente de la insulina en los tejidos periféricos (llamada resistencia a la insulina), a pesar de que la producción sea correcta. Normalmente, a lo largo de su evolución, también puede ocurrir que el páncreas se agote y segregue menos insulina de la necesaria.

2

Cuáles son las características y tipos de insulina

Las insulinas disponibles en el mercado suelen clasificarse según la duración de la acción de cada tipo de insulina (acción ultrarápida, rápida, intermedia y prolongada), lo que se denomina “la curva de la insulina”.

El inicio de acción

Es el tiempo que tarda la insulina en llegar al torrente sanguíneo y comenzar a reducir los niveles de glucosa en la sangre.

La acción máxima, o pico de acción

Es el momento en el que la insulina alcanza su potencia máxima, en lo que respecta a la reducción del nivel de glucosa en la sangre.

La duración

Es el tiempo que la insulina mantiene su acción de disminuir la glucosa.

Existen muchos tipos de insulina para diferentes personas, distintas situaciones y estilos de vida.

Cuadro orientativo

TIPO DE INSULINA
Insulinas de acción ultrarrápida (análogos rápidos)
Insulinas de acción rápida (regular)
Insulinas de acción intermedia (NPH)
Insulinas de acción lenta (análogos basales)
Insulinas mixtas Mezclas de insulinas con distintas proporciones

Insulinas de acción ultralenta (insulina degludec) **o**
Insulinas de acción prolongada

INICIO	PICO	DURACIÓN
10 a 15 minutos	1:30 a 2 horas	3 a 4 horas
30 minutos	2 a 4 horas	6 a 7 horas
1 a 2 horas	6 a 8 horas	12 a 16 horas
1 a 2 horas	Sin pico	20 a 24 horas
La curva de acción dependerá de la proporción de rápida-basal de cada mezcla		10 a 16 horas

EFECTO ESTABILIZACIÓN	PICO	DURACIÓN
2-3 días	No tiene pico	+42 horas

La insulina no puede administrarse por vía oral porqué se destruiría en el tubo digestivo. Así pues, debe administrarse a través de una inyección, habitualmente por vía subcutánea.

Es posible administrar un solo tipo de insulina o varias inyecciones según las necesidades de cada persona.

La insulina destinada a cubrir las necesidades constantes suele denominarse “insulina basal”, mientras que la insulina inyectada para reducir los picos de hiperglucemia se denomina “bolo”.

Es muy importante ajustar bien las dosis y el tipo de insulina con la ingesta de alimentos y la práctica de ejercicio, para evitar hipoglucemia y otras descompensaciones.

3

Cómo debe conservarse la insulina

La pluma (o el vial) que se esté utilizando en ese momento debe guardarse a temperatura ambiente, porque la inyección de insulina, cuando está fría puede ser más dolorosa de lo habitual. La insulina a temperatura ambiente dura aproximadamente un mes.

Sin embargo, el resto de plumas (o viales) de la caja deben guardarse en el frigorífico, pero nunca en el congelador.

Evitar guardar la insulina en lugares con temperaturas extremas.

Asegurarse de verificar la fecha de caducidad y de que tenga el aspecto normal antes de ser administrada.

Cuáles son los dispositivos de administración de insulina

Jeringuillas

Las jeringas con aguja subcutánea (SC) son desechables y se utilizan una sola vez. Se cargan a partir de un frasco de insulina. Su uso ha quedado reducido a medios hospitalarios y a casos muy concretos.

Plumas de insulina

Son dispositivos del tamaño de un bolígrafo que vienen precargados y sirven para varias dosis. Permiten seleccionar la dosis de insulina que se administra cada vez. Prácticamente, es el único dispositivo utilizado actualmente por su gran comodidad.

Bombas de insulina

En casos especiales, se pueden utilizar estos pequeños aparatos que administran insulina de forma continuada. Constan de dos partes:

- El **infusor** es un microordenador que se programa para administrar insulina de forma continuada las 24 horas del día y bolos (cantidades extras), según el tipo de comida que se acaba de ingerir.
- El **catéter de conexión** es un tubo muy fino de plástico que conecta la bomba con el tejido subcutáneo. Al final de este catéter se encuentra una cánula de plástico localizada debajo de la piel, donde se deposita la insulina administrada por la bomba.

  Este método requiere una instrucción y un aprendizaje muy importantes, por lo que su indicación es para casos muy concretos.

Dónde debe inyectarse la insulina

La insulina debe inyectarse en el tejido subcutáneo, es decir, por debajo de la piel y por encima del músculo. No puede administrarse por vía oral, porque se destruiría en el tubo digestivo. También es importante rotar las zonas de inyección, ya que la velocidad de absorción y, por tanto, la acción de la insulina varía según el lugar en el que se administra.

Zonas donde se puede administrar la insulina:

De MAYOR a MENOR rapidez de absorción

Por tanto, si se busca que la insulina actúe lo más rápidamente posible, el mejor lugar para inyectar es el tejido subcutáneo del abdomen.

Cómo inyectarse correctamente la insulina

1 Lavarse las manos con agua y jabón.

2 Ajustar la dosis a administrar.

3 Inyectar la insulina por vía subcutánea.
La aguja debe introducirse con un ángulo de 45º o de 90º respecto al plano de la piel. Con agujas más largas, se recomienda pellizcar previamente la piel.

4 Esperar 10 segundos antes de retirar la aguja.

5 Quitar la aguja.

6 Presionar con algodón limpio sin frotar.

45º
90º
Sin pellizco
Con pellizco

Por qué es importante la rotación de la inyección

Es fundamental establecer un sistema de rotación del lugar exacto del pinchazo, ya que podría ocasionar depósitos de grasa debajo de la piel **(lipodistrofias)** que, además de antiestéticos, hacen que la acción de la insulina sea menos fiable.

Consejos útiles

- Hay que ajustar adecuadamente las dosis y el tipo de insulina con la práctica de deporte y la ingesta de alimentos para evitar descompensaciones.
- La insulina debe ser inyectada correctamente y realizando rotaciones en el lugar del pinchazo.
- La insulina rápida tiene que ser transparente y no contener ningún tipo de partícula.
- Se debe agitar bien la insulina de aspecto lechoso antes de ser inyectada.
- Es importante cambiar la aguja de la inyección después de ser usada, ya que puede obstruirse y ocasionar la aparición de burbujas de aire en el cartucho.

Ante cualquier duda consulte siempre con un profesional sanitario.

Información y consejos prácticos sobre las insulinas

A.MENARINI diagnostics

Soluciones para la Diabetes
www.solucionesparaladiabetes.com

Avda. del Maresme, 120
08918 Badalona (Barcelona)
Tel. 93 507 10 00 - Fax 93 278 02 15

TELÉFONO GRATUITO DE ATENCIÓN AL CLIENTE
900 301334

@Soluciondiabete

YouTube
Soluciones para la Diabetes

Ver. 3 (PA) – 09/17 Cod. 9239