

16, 17, 18 Medicamentos para la diabetes: **Insulinas**

¿Qué es la Insulina?

La insulina ayuda al cuerpo a convertir en energía el azúcar de la sangre. Siempre tenemos un poco de azúcar en la sangre. Eso significa que el páncreas tiene que producir pequeñas cantidades de insulina durante el día. Cuando come, su azúcar en la sangre aumenta, por lo que el páncreas necesita hacer más insulina durante las comidas. Cuando está más activo, el cuerpo utiliza más azúcar y necesita menos insulina.

Si una persona tiene diabetes, el azúcar en la sangre se mantiene alta. Una forma de tratar la diabetes es con inyecciones de insulina.

Hay muchos tipos diferentes de insulina. El tipo que usted necesite dependerá de su grado de actividad, sus hábitos de alimentación y de cómo su cuerpo responde a la insulina.

Insulina con efecto para todo el día

Hay dos tipos de insulina que pueden controlar el azúcar en la sangre durante todo el día. Son la insulina de **acción intermedia** y la de **acción prolongada**. Los dos tipos producen un nivel bajo y constante de insulina todo el día. Eso significa, en general, que se aplican una o dos inyecciones al día.

Acción Intermedia	Tipo insulina	Inicio	Pico	Duración	Presentación
Insulatard	Humana NPH protamina	90 minutos	6 horas	16 horas	Insulatard FlexPen/Insulatard InnoLet
Humulina NPH	Humana NPH protamina	90 minutos	6 horas	16 horas	Humulina NPH Pen
Humalog NPL	Lispro protamina	90 minutos	6 horas	16 horas	Humalog NPL Pen Humalog NPL KwikPen
Acción Prolongada					
Lantus	Análogo glargina	2-4 horas		<24 horas	Lantus Solostar Lantus Optiset
Levemir	Análogo detemir	2-4 horas		17-20 horas	Levemir FlexPen Levenir InnoLet

Insulina para las comidas

Con el tiempo, es posible que un solo tipo de insulina no sea suficiente para controlar el azúcar en la sangre. Su médico puede añadir insulina que se usa con las comidas. Hay dos tipos de insulina que controlan el azúcar en la sangre en las comidas. Son la insulina de **acción rápida** y la de **acción ultrarápida**. Estos tipos de insulina tienen un efecto rápido y duran un tiempo corto. Compensan el aumento del azúcar en la sangre que se produce al comer. Esto significa que tal vez deba aplicarse dos o más inyecciones al día.

Acción Ultrarápida	Tipo insulina	Inicio	Pico	Duración	Presentación
Humalog	Análogo lispro	10 minutos	60 minutos	3 horas	Humalog Pen Humalog KwikPen Humalog-cart 1,5 ml
Novorapid	Análogo aspart	10 minutos	60 minutos	3 horas	Novorapid FlexPen
Apidra	Análogo glulisina	10 minutos	60 minutos	3 horas	Apidra Solostar Apidra Optiset
Acción Rápida					
Actrapid	Humana cristalina	30 minutos	2 horas	6 horas	Actrapid InnoLet
Humulina regular	Humana cristalina	30 minutos	2 horas	6 horas	Humulina regular Pen

Puede consultar información adicional de este medicamento en: <http://www.aemps.gob.es/> 1
(NIC 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos)

Insulina Mezclas para todo el día y las comidas

Algunas personas con diabetes necesitan los dos tipos de insulina. Necesitan insulina que actúe durante todo el día y la insulina para las comidas. La **insulina premezclada** combina los dos tipos de cobertura. Le da cobertura rápida para una comida, además de una cobertura prolongada para otros periodos del día. Si toma insulina premezclada, tal vez necesite menos inyecciones cada día. Existen diferentes tipos de insulina premezclada.

Insulinas Premezcladas	Tipo insulina	Inicio	Inicio	Duración	Presentación
Mixtard 30	Rápida y NPH humanas	30 minutos	2 horas	16 horas	Mixtard 30 InnoLet humanas
Humulina 30:70	Rápida y NPH humanas	30 minutos	2 horas	16 horas	Humulina 30:70 Pen
NovoMix 30	Análogo aspart y NPH	10 minutos	60 minutos	16 horas	NovoMix 30 FlexPen
NovoMix 50	Análogo aspart y NPH	10 minutos	60 minutos	16 horas	NovoMix 50 FlexPen
NovoMix 70	Análogo aspart y NPH	10 minutos	60 minutos	16 horas	NovoMix 70 FlexPen
Humalog Mix 25	Análogo lispro y NPL	10 minutos	60 minutos	16 horas	Humalog Mix 25 Pen Humalog Mix 25 KwikPen
Humalog Mix 50	Análogo lispro y NPL	10 minutos	60 minutos	16 horas	Humalog Mix 50 Pen Humalog Mix 50 KwikPen

Consenso del Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria en el inicio de insulinización de pacientes con Diabetes Tipo 2, 2009

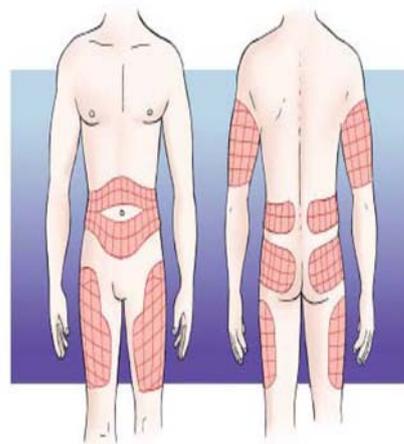
Preparación de la dosis:

- Coloque una aguja nueva en su dispositivo de administración de insulina (Bolígrafo) cada vez que tenga que administrarse una dosis.
- Compruebe que aparece una gota de insulina en la punta de su aguja, en caso de no ser así, marque 1-2 unidades y expúlselas, para comprobar que la aguja no está obstruida.
- Si su insulina no es transparente (turbia) tendrá que agitar o rotar su dispositivo unas 10 veces para que el polvo en suspensión se mezcle correctamente. Esto es muy importante, de lo contrario la dosis administrada no realizará su efecto correctamente. Esto no es necesario con insulinas transparentes.
- Marque la dosis aconsejada.

¿Dónde administrar la insulina?

Dependiendo de donde se administre usted la insulina, el efecto de la insulina es variable:

- El abdomen y brazo es la parte donde la insulina hace efecto más rápido y su efecto termina antes.
- La nalga es una zona de inyección lenta. Buena zona para la mañana o la noche en personas que se ponen insulina 2 veces al día.
- La pierna es la zona más lenta de inyección, la mejor para la inyección de la noche. Si administramos la inyección en el muslo y después realizamos ejercicio físico podemos variar la acción de la misma produciendo un efecto más rápido de la insulina. Es importante tener en cuenta este efecto ante las posibles bajadas o subidas de azúcar.



Cómo administrar la insulina:

- Es muy importante variar el sitio de inyección 1-2 centímetros cada día, es decir, rotar el sitio de la inyección dentro de la misma zona para no variar el efecto de la insulina.
- Coja un pellizco.
- Inserte la aguja con el ángulo que le aconseje su enfermera/o o profesional de referencia (45° ó 90°), va a depender de la cantidad de grasa que usted tenga en esa zona.
- Empuje al émbolo hasta llegar al final y cuente hasta 10 antes de sacar la aguja.
- Extraiga la aguja y presione sobre el pinchazo con un algodón, no masajee la zona, ni restriegue.
- Retire la aguja del dispositivo de inyección.

¿Qué son las distrofias?

Son bultos y durezas que aparecen en las zonas de inyección como consecuencia de reutilizar las agujas de inyección y pinchar siempre en el mismo sitio sin rotar el pinchazo. Estas durezas pueden que no desaparezcan nunca y en esa zona la insulina no tendrá el efecto adecuado.

Conservación de la insulina

Guardar la insulina que no está en uso en la nevera (4-8°). No utilizar tras caducidad. La insulina en uso conservarla a temperatura ambiente durante un mes como máximo. Evitar las exposiciones a temperaturas extremas, por debajo de 0° la insulina se destruye y por encima de 38° pierde su actividad lentamente.

Si se administra insulina debe de tener en cuenta:

- Realizar 5-6 comidas al día: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, cena y al acostarse. Los horarios y cantidad de carbohidratos de las comidas deben de ser estables. No saltarse ninguna comida.
- Comida e insulina, si se administra insulina rápida (regular) es recomendable administrarla 20 a 30 minutos antes y en el caso de las ultrarápidas: lispro, aspart y glulisina, inmediatamente antes o incluso al finalizar la ingesta. En el caso de utilizar insulina prolongada, se puede administrar a cualquier hora. Si va a utilizar una mezcla o intermedia se administrará antes del desayuno y antes de la cena.
- Cuando vaya a realizar actividad física, debe inyectarse la insulina en las zonas más alejadas del músculo más implicado en dicha actividad (p.ej. si va a correr pincharse en el abdomen), deberá valorar si reducir la dosis de insulina previa al ejercicio dependiendo de la intensidad de la actividad, evitar el ejercicio durante la fase de máxima acción de la insulina.
- Llevar un registro de sus niveles de glucosa, hora del día en que se administró la insulina, cantidad y tipo de insulina que se aplicó.

ANEXO: Tabla de insulinas

	Tipo de insulina	Inicio acción	Pico máximo	Duración	Presentación
Insulinas rápidas					
Actrapid	Humana cristalina	30 minutos	2 horas	6 horas	Viales de 10 ml (env 1) Actrapid InnoLet pluma prec 3 ml (env 5)
Humulina regular	Humana cristalina	30 minutos	2 horas	6 horas	Viales de 10 ml (env 1) Humulina regular Pen pluma prec 3 ml (env 6)
Humalog	Análogo lispro	10 minutos	60 minutos	3 horas	Viales de 10 ml (env 1) Humalog Pen Humalog KwikPen pluma prec 3 ml (env 5) Humalog-cart 1,5 ml (env 5)
Novorapid	Análogo aspart	10 minutos	60 minutos	3 horas	Novorapid FlexPen pluma prec 3 ml (env 5)
Apidra	Análogo glulisina	10 minutos	60 minutos	3 horas	Apidra Solostar Apidra Optiset pluma prec 3 ml (env 5)
Insulinas basales					
Insulatard	Humana NPH protamina	90 minutos	6 horas	16 horas	Viales 10 ml (env 1) Insulatard FlexPen pluma prec 3 ml (env 5) Insulatard InnoLet pluma prec 3 ml (env 5)
Humulina NPH	Humana NPH protamina	90 minutos	6 horas	16 horas	Viales 10 ml (env 1) Humulina NPH Pen pluma prec 3 ml (env 6)
Monotard	Insulina zinc				Viales de 10 ml (env 1)
Ultratard	Insulina zinc				Viales de 10 ml (env 1)
Humalog NPL	Lispro protamina	90 minutos	6 horas	16 horas	Humalog NPL Pen Humalog NPL KwikPen pluma prec 3 ml (env 5)
Lantus	Análogo glargina	2-4 horas		≤24 horas	Viales de 10 ml (env 1) Lantus Solostar Lantus Optiset pluma prec 3 ml (env 5) Lantus-cart 3 ml (env 5)
Levemir	Análogo detemir	2-4 horas		17-20 horas	Levemir FlexPen Levemir InnoLet pluma prec 3 ml (env 5)
Insulinas premezcladas					
Mixtard 30	Rápida y NPH humanas	30 minutos	2 horas	16 horas	Mixtard 30 InnoLet plum prec 3 ml (env 5)
Humulina 30:70	Rápida y NPH humanas	30 minutos	2 horas	16 horas	Viales de 10 ml (env 1) Humulina 30:70 Pen pluma prec 3 ml (env 6)
NovoMix 30	Análogo aspart y NPH	10 minutos	60 minutos	16 horas	NovoMix 30 FlexPen pluma prec 3 ml (env 5)
NovoMix 50	Análogo aspart y NPH	10 minutos	60 minutos	16 horas	NovoMix 50 FlexPen pluma prec 3 ml (env 5)
NovoMix 70	Análogo aspart y NPH	10 minutos	60 minutos	16 horas	NovoMix 70 FlexPen pluma prec 3 ml (env 5)
Humalog Mix 25	Análogo lispro y NPL*	10 minutos	60 minutos	16 horas	Humalog Mix 25 Pen Humalog Mix 25 KwikPen plum prec 3 ml (env 5)
Humalog Mix 50	Análogo lispro y NPL*	10 minutos	60 minutos	16 horas	Humalog Mix 50 Pen Humalog Mix 50 KwikPen plum prec 3 ml (env 5)

Todas las insulinas disponibles en España se presentan a una concentración de 100 U/ml.

* NPL (Neutral protamina lispro): análogo de insulina de acción intermedia, con perfil de acción muy similar al de la insulina NPH.

