



# Servicio de Endocrinología

## Insulinas

## Formas de administración de insulinas

Cuidados generales en la técnica de inyección insulina y elección de las zonas de inyección subcutánea.

- 1) Las manos y el lugar de inyección deben estar limpios
- 2) La desinfección de las zonas de inyección no suele ser necesaria
- 3) No se debe frotar la zona de inyección ni antes ni después
- 4) Antes de cada inyección el paciente debe revisar las zonas
- 5) El paciente debe cambiar el punto actual de inyección si presenta algún signo de lipodistrofia, inflamación, sangrado o hematoma
- 6) No es recomendable inyectar a través de la ropa.
- 7) Hay que hacer la elección del lugar adecuado teniendo en cuenta: zona corporal, largo de la aguja y actividad física posterior.
- 8) Se debe preparar todo el material necesario: insulina(s), agujas de inyección, etcétera.
- 9) Se han de comprobar insulina, etiqueta, aspecto y caducidad.

## Jeringas y Viales

El dispositivo contará con una jeringa con aguja de carga, otra aguja de inyección subcutánea y un vial de insulina.

Si la insulina que se va a utilizar es cristalizada, de aspecto turbio (NPH o insulinas premezcladas), se debe girar en recipiente un mínimo de 10-20 veces para mezclar bien la insulina y evitar una absorción variable antes de la carga en la jeringa.

Las únicas insulinas que se pueden mezclar en una misma jeringa son: intermedias con rápidas e intermedias con análogos de rápidas.

## **Bolígrafos o plumas precargadas**

Al empezar un bolígrafo se deben desechar 2-3 UI hasta observar la salida de insulina por la aguja. En sucesivas inyecciones es conveniente purgar el dispositivo hasta ver aparecer una gota en la punta de la aguja. A partir de ahí, se debe cargar la dosis indicada, retirar el capuchón y administrar. Antes de la inyección hay que coger un pellizco correcto. Para realizar la técnica correcta del pellizco se utilizan tres dedos (índice, corazón y pulgar) y se coge sólo dermis y tejido s.c., manteniéndolo hasta la extracción de la aguja.

Tras inyectar la insulina hay que mantener presionado el botón de inyección durante un mínimo de 10 segundos antes de extraer la aguja para evitar el efecto goteo.

El ángulo de inserción de la aguja depende de dos factores: tamaño de la aguja y zona anatómica elegida. El tamaño de la aguja para la inyección de insulina, variará en función de la anatomía del paciente (delgado, sobrepeso...), la zona adaptada o capacitada para la inyección y la técnica de inyección como tal (depende del pellizco que se tome).

## Aplicadores de inyecciones subcutáneas (puertos o infusores para inyección subcutánea)

Para usar un aplicador de inyección de insulina se introduce una aguja o un catéter en el tejido s.c., normalmente en un punto del abdomen. Una vez dentro, se fija y se queda colocado de 48 a 72 horas. El paciente prepara después la jeringa o pluma/bolígrafo con la dosis correcta de insulina y se administra la insulina a través de la aguja o el catéter, con lo que se reduce considerablemente el número de punciones.

En España existen dos dispositivos:

- Insuflon®
- i-Port Advance® (con aplicador incorporado).

Presentan catéteres de diferentes longitudes (18 mm en Insuflon® y 6 mm y 9 mm en i-Port Advance®) y requieren de condiciones adicionales para su uso (no se puede aplicar la inyección con agujas ni menores de 5 mm ni mayores de 8 mm de longitud, ni con grosor superior al calibre 28).

- Tickleflex®

Tickleflex® es un adaptador universal, válido para todas las plumas de insulina que disminuye el dolor de la administración de la insulina.

## ¿Qué es una bomba de insulina?

La bomba de insulina es un pequeño dispositivo del tamaño de un teléfono móvil que administra insulina de forma continuada. Consta fundamentalmente de dos partes: el infusor de insulina y el catéter de conexión. Lo que perseguimos con este tratamiento es imitar el funcionamiento del páncreas de una persona sin diabetes. De hecho, ésta es la terapia más fisiológica ya que infunde insulina continuamente.

La bomba va a suministrar insulina de forma continuada las 24 horas del día. A esto se le conoce como “perfusión o tasa basal”. La cantidad de insulina que se va a infundir está programada previamente por el equipo diabetológico, el paciente y/o su familia basándose en los controles de glucemia. En ningún caso la propia bomba va a decidir la cantidad de insulina que se administrará. La tasa basal se puede modificar hasta cada 30 minutos.

Además, el infusor nos va a permitir suministrar una cantidad mayor de insulina cada vez que comemos. Se trata de los “bolos de insulina”. Los bolos no sólo se van a utilizar para cubrir las comidas, sino que también se emplean para corregir las hiperglucemias.

***La colocación y uso de este dispositivo requiere de un aprendizaje óptimo del paciente en cuanto al manejo de las insulinas, ajustes y contaje de raciones de hidratos de carbono. Este aprendizaje es estricto, continuo y requiere de una gran habilidad personal en el manejo de la diabetes y autocontrol.***

***Continuamente tenemos en el mercado insulinas que se van mejorando y adaptando cada día más a las necesidades de los pacientes con diabetes insulino dependientes. Acuda a su centro sanitario de referencia, y no dude en comentarlo con su especialista. Éste le orientará o prescribirá el tipo de insulina que usted necesita de manera individualizada.***

Bibliografía y páginas de interés:

- Guía SED (Sociedad Española de Diabetes)
- Fundación para la diabetes :  
<https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/185/bomba-de-insulina-ninos>
- ADA Salud y Diabetes (American Diabetes Association).
- Fundación Española para la Diabetes.
- [www.solucionesparaladiabetes.com](http://www.solucionesparaladiabetes.com)
- [www.clinidiabet.es](http://www.clinidiabet.es)
- <http://www.abbottdiabetescare.es>
- Nuevas técnicas de inyección de insulina. ¿Podemos prevenir las complicaciones? Ángeles Álvarez Hermida<sup>1</sup>, Cristina Gómez Menor<sup>2</sup>  
Enfermera. 1 Centro de Salud Goya. Madrid 2 Centro de Salud Ramón y Cajal. Alcorcón (Madrid).

Departamento de Salud del Vinalopó  
Hospital Universitario del Vinalopó  
Calle Tónico Sansano Mora, 14.  
03293 Elche (Alicante)  
[www.vinaloposalud.com](http://www.vinaloposalud.com)

