



DIABETES para niños, adolescentes y sus familiares

LA INSULINA

La INSULINA es una hormona fabricada por el páncreas que aumenta cuando comemos, para poder utilizar la glucosa. De esa manera se mantiene la glucemia normal. Las personas diabéticas en las que el páncreas no produce insulina, deben aplicársela con una pequeña inyección.

Hay diferentes tipos de insulina según su origen:

INSULINA **BOVINA** (de vaca)

INSULINA **PORCINA** (de cerdo)

INSULINA **HUMANA** (Es la de mejor calidad y es la recomendada para todos los diabéticos que necesiten insulina tanto niños, adolescentes como adultos)

Hay diferentes tipos de insulina según su duración:

INSULINAS de ACCION RAPIDA (DE COLOR TRANSPARENTE):

❖ CRISTALINA, REGULAR o CORRIENTE

❖ LISPRO

INSULINAS de ACCION INTERMEDIA (DE COLOR BLANCO):

❖ NPH

❖ LENTA

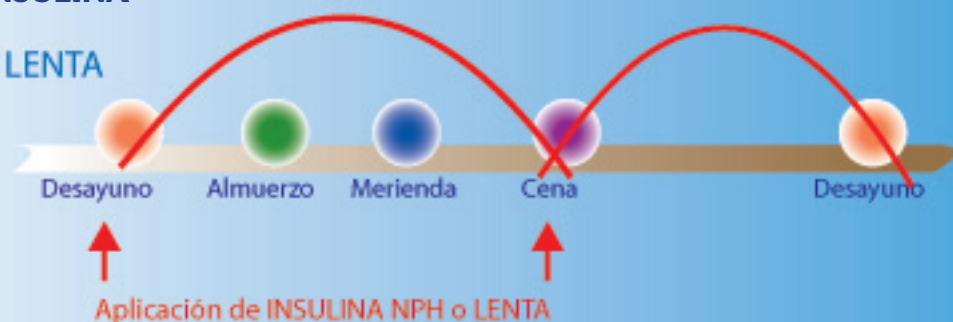
La insulina rápida cristalina, regular o corriente comienza a actuar a la media hora de aplicada, tiene su máximo efecto a las 2-3 horas y dura hasta 6 horas.

La insulina ultra-rápida lispro comienza a actuar a los pocos minutos de inyectada (por eso se aplica pocos minutos antes de empezar a comer), tiene su máximo efecto entre los 30 y 90 minutos de aplicada y dura entre 3 y 4 horas.

La insulina de acción intermedia NPH comienza a actuar aproximadamente a las 2 horas luego de su aplicación subcutánea. Alcanza su máximo efecto entre las 6-10 horas de aplicada y dura con efectividad 12 a 16 horas.

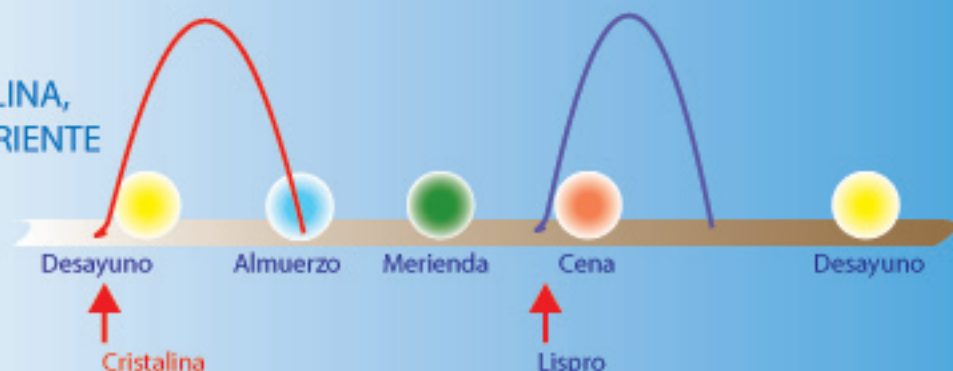
Actividad de la INSULINA

Insulinas NPH y LENTA



Insulinas CRISTALINA, REGULAR O CORRIENTE

Insulina LISPRO



La insulina de acción intermedia LENTA comienza a actuar aproximadamente a las 3 horas luego de su aplicación subcutánea. Alcanza su máximo efecto entre las 6-12 horas de aplicada y dura con efectividad 12-18 horas.

Hay diferentes insulinas de acuerdo a su concentración:

La insulina se expresa en UNIDADES (UI)

Hay insulina U 40: significa que en 1 CC de insulina hay 40 unidades

!!! LA INSULINA SIEMPRE DEBE COMBINAR CON LA JERINGA !!!

Hay insulina U 80: significa que en 1 CC de insulina hay 80 unidades

Hay insulina U 100: significa que en 1 CC de insulina hay 100 unidades

Si usás insulina U 40 debés usar jeringa de 40 unidades.

Si usás insulina U 80 debés usar jeringa de 80 unidades.

Si usás insulina U 100 debés usar jeringa de 100 unidades.

INSULINA NUEVAS

¿Que son los analogos de insulina?

Tipo de insulina	Comienzo	Pico	Duración Total
Insulina lispro (Humalog ©)	5 a 15 minutos	30 a 90 minutos	3 a 4 horas
Insulina aspartato (Novorapid ©)	5 a 15 minutos	1 a 2 horas	3 a 5 horas
Insulina glulisina (Apidra ©)	5 a 15 minutos	1 a 2 horas	3 a 4 horas
Insulina glargina (Lantus ©)	1 a 2 horas	No tiene pico de acción	24 horas
Insulina detemir (Levemir ©)	1 a 2 horas	Leve pico a las 6 a 8 hs	10 a 18 hs

Los análogos son insulinas que han sido modificadas para que actúen de una manera más parecida a la insulina producida normalmente por el páncreas. Así hay análogos de acción ultrarrápida como las insulinas lispro y aspartato y análogos de acción lenta o basal como las insulinas glargina y detemir. Los análogos de acción ultrarrápida tienen las siguientes ventajas:

Insulinas LISPRO, GLULISINA y ASPARTATO:

Pueden ser administrados pocos minutos antes de comenzar a comer por lo que no se debe esperar para comer.

Permiten tener menores glucemias luego de comer.

Reducen las hipoglucemias nocturnas ya que su efecto dura menos.

Se pueden administrar después de comer (OJO no olvidarse de aplicarla) cuando NO es fácil calcular la cantidad de comida que van a ingerir.

Los análogos de acción lenta o basal tienen las siguientes ventajas:

Insulina GLARGINA:

La insulina glargina se administra una sola vez al día por su larga duración. Esto es muy importante en los adolescentes que salen hasta altas horas de la madrugada ya que con esta insulina no es necesario que se levanten a desayunar temprano. Produce menos hipoglucemias nocturnas.

Su efecto varía muy poco entre personas e inyectada en los

diferentes sitios de aplicación.

Produce menor ganancia de peso comparada con NPH.

La desventaja de la insulina glargina es que no se puede mezclar con otras insulinas en la misma jeringa de manera que si deben corregirse en el mismo momento con una insulina de acción rápida deben pincharse 2 veces.

Insulina DETEMIR:

Se puede dar una o dos veces al día por lo que es útil especialmente en los adolescentes, al igual que lo explicado para la insulina glargina.

Reduce el riesgo de hipoglucemias nocturnas.

Su efecto varía muy poco entre personas e inyectada en los diferentes sitios de aplicación.

Produce menor ganancia de peso comparada con NPH.

MUY IMPORTANTE:

La insulina GLARGINA y la insulina DETEMIR NUNCA deben ser aplicadas solas. Estas insulinas siempre deben ir acompañadas de otra insulina de acción rápida que corrija la hiperglucemia que provoca la ingesta de los alimentos como se explicará en el capítulo de alimentación.

!! ATENCION !!

TODOS LOS DIABETICOS Y SU FAMILIA DEBEN CONOCER:

- ❖ QUÉ TIPOS DE INSULINA USAN
- ❖ DE CUÁNTAS UNIDADES ES EL FRASCO Y LA JERINGA O EL CARTUCHO SI USAN LAPICERA
- ❖ EL NOMBRE COMERCIAL DE LA INSULINA
- ❖ LA DOSIS DIARIA DE CADA INSULINA

CUIDADOS QUE REQUIERE LA INSULINA

La insulina debe guardarse en la puerta de la heladera y nunca en el congelador ni en el freezer. Si no tenés heladera, la insulina se conserva bien a temperatura ambiente si el lugar es fresco y seco (pero no más de 30 días).

Una vez abierto el frasco, la insulina es útil sólo por 3 meses (si la guardás en la heladera).

Si debés transportarla por un viaje, por ejemplo, se puede llevar con el conservante o en un bolso o cartera que no estén expuestos al calor.

No uses la insulina corriente o lispro si están turbias.

No uses la insulina NPH si el contenido del frasco se ha cristalizado.

Si te das insulina NPH junto a insulina corriente o lispro en una única aplicación, recordá que debés cargar primero la insulina transparente (corriente o lispro) y luego la turbia (NPH).

Hay insulinas que se presentan como PREMEZCLAS. Esto significa que la insulina NPH y la corriente ya están mezcladas y no se necesita cargarlas de diferentes frascos. La PREMEZCLA 70/30, por ejemplo, significa que cada 100 UI de insulina hay 70 UI de NPH y 30 UI de corriente.

JERINGAS

Antes de usar la jeringa asegurate que esta coincida con la concentración de insulina que utilizás.

No uses jeringas destinadas a otros usos como por ejemplo, jeringas de tuberculina. En ocasiones el farmacéutico puede equivocarse y no darte la jeringa que necesitás.

Cada jeringa y aguja deben descartarse luego de cada aplicación para asegurar la esterilidad de cada inyección. Sin embargo, algunos pacientes las reutilizan. En ese caso consultalo con tu doctor.

APLICACIÓN DE INSULINA

Para una correcta aplicación hacer lo siguiente:

- 1) Sacar la insulina de la heladera 15 minutos antes de aplicarla (si está fría puede doler un poquito o provocar alguna reacción en la piel).
- 2) Lavarse las manos con agua y jabón.
- 3) Mezclar la insulina rotando el frasco entre las manos y con la tapa hacia abajo.
- 4) Limpiar con alcohol la tapa de goma del frasco de insulina.
- 5) Inyectar aire dentro del frasco: la misma cantidad de unidades a la dosis de insulina que te aplicarás.
- 6) Cargar la dosis de insulina.
- 7) Limpiar la piel con alcohol.
- 8) Hacer un pequeño pliegue de piel y grasa en la zona a inyectar.
- 9) Inyectar la insulina perpendicular a la piel.

En caso de mezclar insulina NPH con insulina corriente o lispro en la misma jeringa, proceder de la siguiente manera:

1. Rotar entre las manos los frascos de insulina.
2. Inyectar aire en el frasco de lispro o corriente.
3. Inyectar aire en el frasco de NPH.
4. Cargar la insulina corriente o lispro.
5. Cargar la insulina NPH.

DIBUJO: SITIOS DE APLICACIÓN DE LA INSULINA

¿QUÉ HACER EN LOS DÍAS DE ENFERMEDAD?

Cuando tenés alguna enfermedad, como por ejemplo, gripe, anginas, bronquitis, infecciones bucales, etc, no te sentís bien y no tenés apetito. Si embargo: "JAMÁS, JAMÁS DEBÉS DEJAR DE APLICARTE LA INSULINA" porque en estos casos el organismo necesita mucho de ella, aún si no comés. Es más, tu cuerpo necesita habitualmente dosis mayores a las que te aplicás cuando no estás enfermo porque en estos casos el organismo se vuelve resistente a la acción de la insulina.

A pesar de no comer, no harás hipoglucemias. Sin embargo tu organismo necesita algún aporte de carbohidratos, por eso es importante, al menos, consumir jugos de frutas y medir GLUCEMIA Y CETONAS EN ORINA cada 4 horas. Se puede suprimir la dosis de insulina NPH o LENTA pero nunca la insulina rápida (corriente o lispro) la cual debe aplicarse cada 4 ó 6 horas de acuerdo al esquema de correcciones que tu doctor te indique para estas ocasiones. Si no podés ingerir siquiera líquidos, comunicate con tu doctor.

Esto es muy importante porque estarás evitando la CETOACIDOSIS.