

## INGRESO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS

Dr. Jose J. Noceda Bermejo

Médico Coordinador del Servicio de Urgencias. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

Los pacientes diabéticos conforman el 30-40% de los atendidos en urgencias hospitalarias y el 25% de los ingresados. La optimización del control glucémico mejora el pronóstico de estos pacientes hospitalizados, disminuyendo las complicaciones (infecciones, fracaso renal, sepsis, etc.), los ingresos en unidades de cuidados intensivos, la mortalidad intrahospitalaria y la estancia hospitalaria. El objetivo de la presente guía es priorizar el tratamiento del paciente diabético al ingreso y dejar de considerarlo un problema secundario.

OBJETIVOS EN PACIENTES NO CRÍTICOS HOSPITALIZADOS
Glucemias preprandiales: <130 mg/dl
Glucemias posprandiales: <180 mg/dl

El primer paso para realizar un correcto abordaje del paciente diabético y optimizar su tratamiento será diferenciar aquellos insulino-deficientes, es decir, los pacientes en los que estaremos obligados *per se* a pautar insulina al ingreso:

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL PACIENTE CON DEFICIENCIA DE INSULINA
Diabetes tipo 1 conocida
Historia de pancreatomectomía o disfunción pancreática
Historia de grandes fluctuaciones en los niveles de glucemia
Historia de cetoacidosis diabética
Historia de uso de insulina >5 años y/o historia de diabetes >10 años

Generalmente los **antidiabéticos orales** no serán utilizados en el hospital, a excepción de los pacientes diabéticos tipo 2 en tratamiento con antidiabéticos orales, con buen control glucémico ( $HbA_{1c} < 7$ ) y en ausencia de contraindicaciones.

ANTIDIABÉTICOS	INCONVENIENTES
<b>Sulfonilureas Glinidas</b>	Riesgo de hipoglucemias por la ingesta variable (pueden prolongarse >24h duración) Favorecen eventos cardiovasculares y arritmias No permiten ajuste rápido de dosis
<b>Metformina</b>	No tiene efecto inmediato Debe iniciarse a dosis bajas y progresivas Contraindicada ante riesgo de acidosis láctica (hipoxia, fracaso renal agudo, hipoperfusión, ancianos, prueba Rx con contraste)
<b>Glitazonas</b>	No iniciar en hospital por efectos tardíos Aumentan la permeabilidad capilar Contraindicadas en insuficiencia cardíaca
<b>Gliptinas (inhibidores DDP-4)</b>	Riesgo de hipoglucemias si se asocian a otros antidiabéticos Contraindicadas en insuficiencias renal o hepática graves

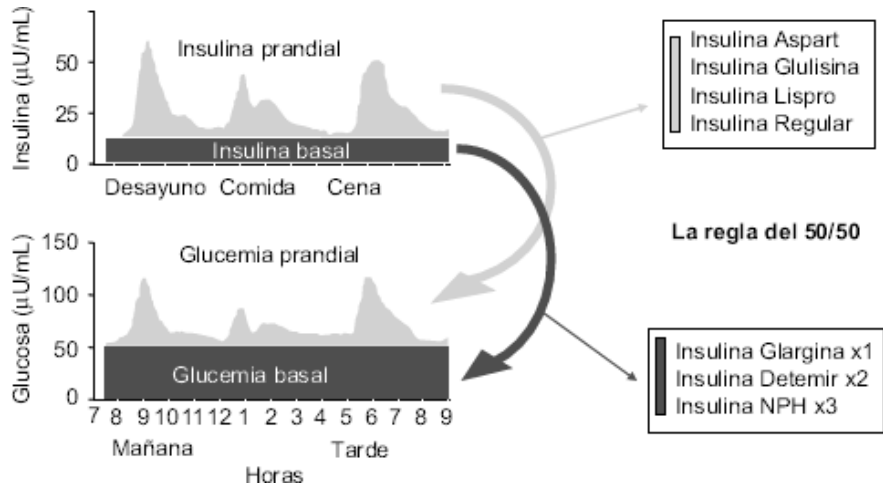
El tratamiento con **insulina endovenosa** está indicado en la cetoacidosis diabética y el estado hiperglucémico hiperosmolar, el enfermo crítico, el perioperatorio de la cirugía mayor y la hiperglucemia secundaria al tratamiento con altas dosis de glucocorticoides o nutrición parenteral. Por tanto, en la gran mayoría de los ingresos de pacientes diabéticos utilizaremos pautas de **insulina subcutánea**. En nuestro hospital disponemos de las siguientes insulinas:

INSULINA	INICIO DE ACCIÓN	PICO	DURACIÓN EFECTIVA
<b>Lispro (Humalog®)</b>	5-15 min	30-90 min	< 5 h
<b>Regular (Humulina®)</b>	30-60 min	2-3 h	5-8 h
<b>NPH (Insulatard®)</b>	2-4 h	4-8 h	10-16 h
<b>Glargina (Lantus®)</b>	1-2 h	Sin pico	20-24 h
<b>Detemir (Levemir®)</b>	1-2 h	Sin pico	12-18 h
<b>Premezclada (Novomix30®)</b>	5-15 min	Dual	10-16 h

Las pautas y dosis utilizadas serán individualizadas, variando en función de cada paciente y su situación clínica. La dosis habitual de insulina será de 0.5-0.7 U/Kg/día para un paciente diabético tipo 1 y de 0.3-0.5 U/Kg/día en uno tipo 2. Para ello, aplicaremos el siguiente esquema:

**INSULINA BASAL + INSULINA PRANDIAL + PAUTA CORRECTORA**

Es decir, una insulina basal que nos cubra las 24 horas del día (glargina, detemir o NPH), una insulina prandial para controlar los picos glucémicos tras la ingesta (lispro o regular), y una pauta correctora en función de las necesidades del paciente.



En los casos de dieta absoluta pautaremos la insulina basal y evitaremos la prandial, manteniendo la pauta correctora. No deberemos utilizar pautas móviles sólo con insulina regular subcutánea (*sliding scales*), incluso con dieta absoluta, ya que el control glucémico adecuado resulta muy difícil por provocar hipoglucemias postprandiales, hiperglucemias preprandiales y cetoacidosis iatrogénica. Los diabéticos insulino-deficientes necesitan siempre insulina para prevenir la cetosis, incluso en situaciones de ayuno.

**ESQUEMA GENERAL DE APLICACIÓN DE INSULINA**

**INSULINA BASAL**

- **Pautas:**
  - Insulina Glargina (Lantus®): 1 dosis siempre a la misma hora del día (21h)
  - Insulina Detemir (Levemir®): 1-2 dosis (50%-50%) a las 8h y 21h
  - Insulina NPH (Insulatard®): 2-3 dosis (65%-35% ó 40%-20%-40%)

**INSULINA PRANDIAL**

- **Pautas:**
  - Lispro (Humalog®): justo antes de ingesta o incluso después.
  - Regular: 30-45 minutos antes de la ingesta.

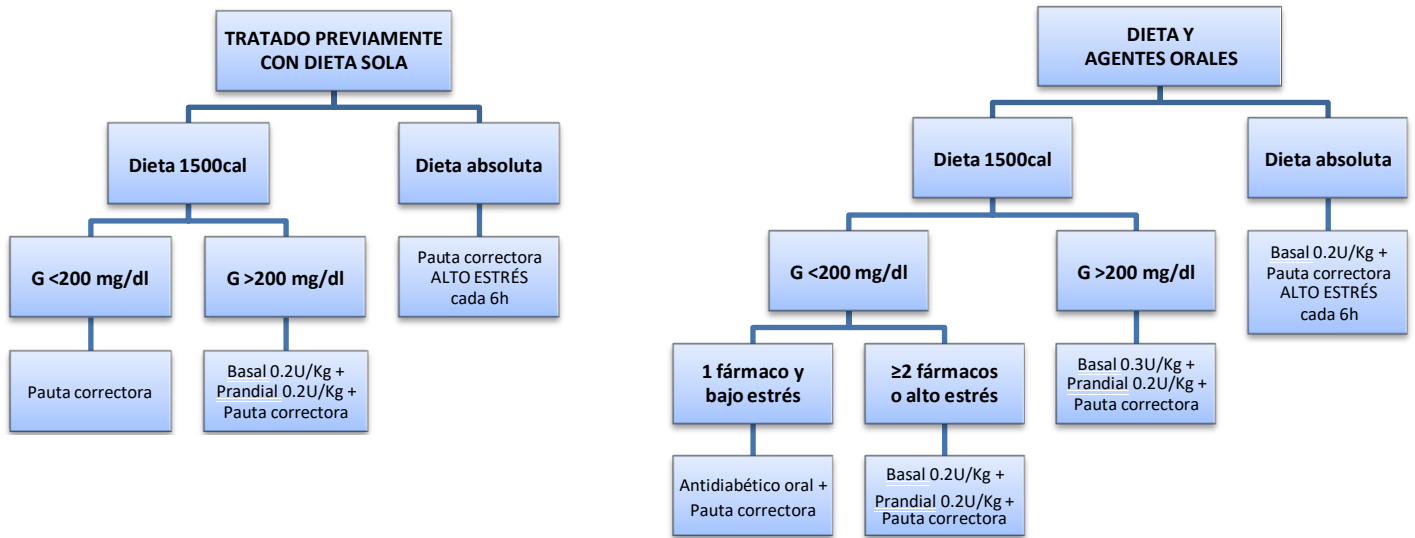
**PAUTA CORRECTORA DE LA INSULINA PRANDIAL**

- **Bajo estrés:** en general en pacientes con menos de 40U diarias de insulina.
- **Alto estrés:** dieta absoluta, infecciones, corticoides y pacientes con más de 40U diarias de insulina.

PAUTA BAJO ESTRES	
Glucemia capilar	Insulina adicional
<80	Mitad de dosis tras ingesta
80-150	No añadir
150-200	Añadir 1 U
200-250	+2 U
250-300	+3 U
300-350	+4 U
>350	+6 U

PAUTA ALTO ESTRES	
Glucemia capilar	Insulina adicional
<80	Mitad de dosis tras ingesta
80-150	No añadir
150-200	Añadir 1 U
200-250	+3 U
250-300	+5 U
300-350	+7 U
>350	+9 U

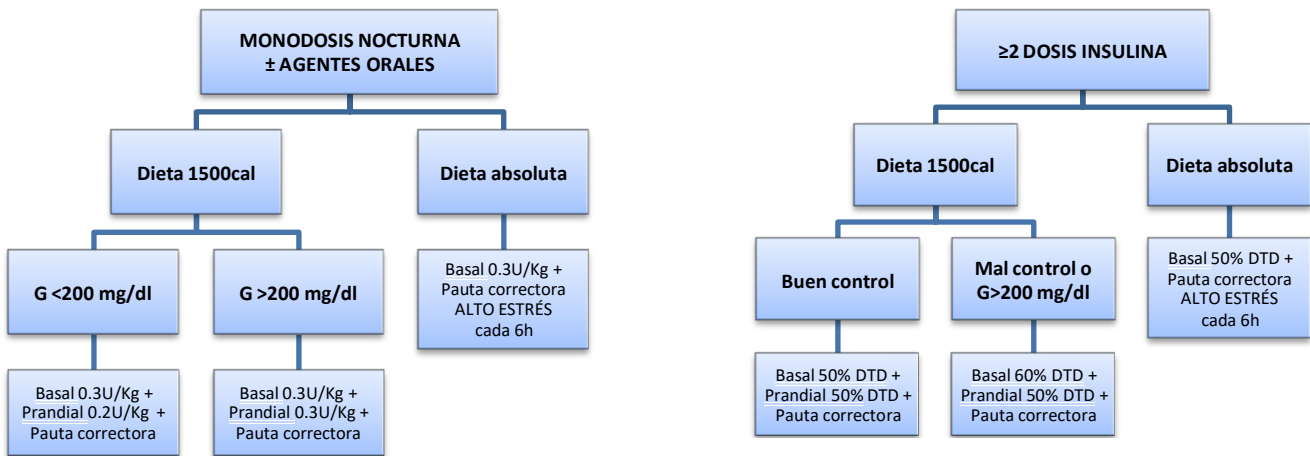
**PROTOCOLO PARA EL DM NO INSULINIZADO PREVIAMENTE**



**RECOMENDACIONES GENERALES:**

- La dosis de insulina habitual de inicio es 0.3-0.5 U/Kg/día.
- **Fluidos 24h en la dieta absoluta:** APORTAR SIEMPRE SUERO GLUCOSADO 10% 1000cc a 42ml/h (si G<250mg/dl), junto con aportes de cloruro potásico y resto de sueros "en Y".

**PROTOCOLO PARA EL DM INSULINIZADO**



**RECOMENDACIONES GENERALES:**

- **DTD:** dosis total diaria de insulina previa (basal + rápidas).
- Continuar si es posible con la misma insulina basal y la misma dosis que llevaba en su domicilio, con ajustes prandiales.
- **Fluidos 24h en la dieta absoluta:** APORTAR SIEMPRE SUERO GLUCOSADO 10% 1000cc a 42ml/h (si G<250mg/dl), junto con aportes de cloruro potásico y resto de sueros "en Y".