

Mato Mato, José Antonio*; Rivero Luis, María Teresa*; Núñez Calvo, María Luisa**; Álvarez Vázquez, Paula*

*Servicio de Endocrinología

**Servicio de Medicina Interna

MANEJO HOSPITALARIO DEL PACIENTE DIABÉTICO - HIPERGLUCEMIA

GENERALIDADES

Según las recomendaciones más recientes de la ADA, la terapia subcutánea con insulina se divide en insulina programada (basal + prandial) y dosis de insulina suplementarias de corrección. De los preparados disponibles, la insulina glargina y detemir son las que ofrecen las características más adecuadas para cubrir los requerimientos basales y los análogos de insulina rápida para cubrir los requerimientos prandiales y para la corrección de la hiperglucemia post- prandial. Según la Asociación americana de endocrinólogos clínicos, los análogos de insulina disponibles en la actualidad minimizan las hipoglucemias y aumentan la flexibilidad.

Recomendaciones:

Suspender siempre sensibilizadores de insulina: metformina (dianben®), pioglitazona (Actos®), rosiglitazona (Avandia®), Competact®, Avandamet®. Valorar suspender sulfonilureas. Si mal control transferir a insulina. Insulina Basal: administrar siempre. Insulina Prandial: administrar sólo si el paciente come. Insulina de corrección: administrar siempre.

Objetivos de control:

Glucemia en ayunas y preprandial 100 - 140 mg/dl

Glucemia posprandial < 180 mg/dl

Se deberá tener en cuenta:

1. Tipo de Diabetes - DM 1 - DM 2 insulínizado - DM 2 no insulínizado (dieta con/sin ADOs) - No diabetes conocida

2. Situación nutricional :

- Ayunas (con aporte continuo de suero glucosado o nutrición artificial) Insulina basal o infusión IV.
- Dieta oral (desayuno-comida-cena) Pauta basal-bolus. Si se dan suplementos a media mañana y/o a la tarde de hidratos de carbono (HdC), se necesita administrar análogo de insulina rápida adicional
- Los pacientes en tratamiento con glucocorticoides, tienen requerimientos insulínicos muy elevados.

3. Controles y monitorización de la glucemia

- Al ingreso solicitar hemoglobina glicada (HbA1c).
- Paciente con ingesta: realizar las glucemias antes del desayuno, comida y cena y a las 12 de la noche.
- Si no ingesta oral: glucemia cada 4 horas.

4. Terapia insulínica sc. en paciente con alimentación oral

- Dieta basal: Normocalórica para diabetes
- Insulina: Utilizar pauta basal-bolus.
- Basal: Glargina (Lantus SoloStar®) o Detemir (Levemir FlexPen®): 50% dosis total, preferentemente a la comida.
- Prandial: Lispro (Humalog Kwikpen®), Aspart (NovoRapid FlexPen®), Glulisina (Apidra SoloStar®): 50% dosis total (DT): 1/3 Desayuno, 1/3 a la Comida, 1/3 a la Cena. (No es necesaria la toma de suplementos a mediodía y tarde).

5. Terapia insulínica sc en paciente en AYUNAS:

- Suspender hipoglucemiantes orales
- Suero Glucosado 10%: 500 ml / 6-8h / IV
- Suero Fisiológico: (valorar necesidades según patología)
- KCL: 10 mEq / 500 cc de suero glucosado.
- Insulina Lantus: 80% dosis total / 24 h / sc. (administradas a cualquier hora del día, pero siempre a la misma hora)
- Controles de glucemia cada 4 horas: ■04,00h ■08,00h ■12,00h ■16,00h ■20,00h ■24,00h
- Pauta realimentación: Cuando reinicie dieta, aplicad pauta de paciente con alimentación oral.

6. Calculo de la dosis de insulina:

- DM 1: 0,7 UI/kg/d
- DM 2 insulinizado: 0,5 UI/kg/d
- DM 2 dieta con/sin ADOs: 0,3-0,5 UI/kg/d
- No diabetes conocida: 0,3 UI/kg/d

Modificar Insulina Rápida según controles antes Desayuno-Comida-Cena

- < 70mg/dl → ↓ 3 UI
- > 150 mg/dl → ↑ 1 UI
- > 200 mg/dl → ↑ 2 UI
- > 250 mg/dl → ↑ 3 UI
- > 300 mg/dl → ↑ 4 UI

7. Pauta de corrección de análogos de insulina rápida (Novorápid® o Humalog®) en pacientes sin insulina programada o con insulina basal y sin insulina preprandial programada según controles de glucemia capilar:

Glucemia mg/dl	Análogos de insulina rápida(UI)
< 100	0
101 - 150	2
151 - 200	4
201 - 300	6
> 300	8

8. Hipoglucemia: glucemia < 70 mg/dl o síntomas.

- Si tolera vía oral administrar glucosa (zumo, azúcar, ...).
- Si no tolera vía oral administrar suero glucosado 50%, 10-20 ml. IV o glucagón im/sc (repetir si fuera necesario)

9. Situaciones de descompensación hiperglucémica, cetonuria, uso de corticoides, nutrición enteral o parenteral total, avisar al Servicio de Endocrinología.

10. Tratamiento al alta:

Si buen control antes y durante el ingreso y HbA1c < 8%, mantener el tratamiento previo al ingreso y remitir a su médico

Si mal control durante el ingreso y HbA1c >8% o diabetes no conocida contactar con el Servicio de Endocrinología antes del alta para valoración de tratamiento.

DIAGRAMAS

BIBLIOGRAFÍA

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. VIM Diabetes Care in specific settings. Diabetes Care. 2011;34:S43-6
2. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F et al.- Intensive insulin therapy in critically ill patients. N Engl J Med 2001;345:1359-67
3. Marcovitz LJ, Wiechmann RJ, Harris N et al. description and evaluation of a glycemic management protocol for patients with diabetes undergoing surgery. Encocr Pract. 2008;8:10-8
4. Clement S, Baithwait SS, Magee MF et al. management of diabetes and hyperglucemia in hospitals. Diabetes Care. 2004;27:553-91
5. Van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G et al.- Intensive insulin therapy in the medical ICU. N Engl J med 2006;354:449-61
6. Pérez Pérez A, Conthe Gutiérrez, M et al. Tratamiento de la hiperglucemia en el hospital. Med Clin (barc). 2009;132:465-75.
7. Pérez Pérez A, Conthe Gutiérrez, M et al. Tratamiento de la hiperglucemia en el hospital. Documento de Consenso. Av diabetol. 2009;25::357-70.
8. Finfer S, Chittock DR, Su SY et al.- Intensive versus conventional glucose control in critically ill patients. N Engl J Med 2009;360:1283-97

9. <http://www.aace.com/pub/pdf/guidelines/InpatientGlycemicControlConsensusStatement.pdf>
10. Magaji V, Johnston JM,.-Inpatient Management of Hyperglycemia and Diabetes. *Clinical Diabetes* 2011; 29 (1):3-9