



Encuentro con el Experto

Moderador: Dr Javier Ena

Ponente: Dr Antonio Pérez

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla. Madrid



Caso 1

Un varón de 67 años ingresa en el hospital por presentar cetoacidosis diabética (pH 7.15, Glucemia 270 mg/dL, Cetonuria ++, HCO₃ 14 mmol/L).

AP: Episodios de pancreatitis aguda

Diabetes diagnosticada hace 4 años.

Vive sólo. Ha trabajado de camarero.

Hábitos: Ingesta etílica > 100 g al día. No fumador.

Tratamiento: metformina 1 comp/12 horas que toma de forma irregular.

Caso 1 (cont.)

Respecto a la diabetes de este paciente, probablemente:

1. Se trata de una diabetes mellitus tipo 2
2. Se trata de una diabetes mellitus tipo 1
3. Se trata de una diabetes tipo MODY
4. Se trata de una diabetes pancreopriva
5. Se trata de una hiperglucemia de estrés y cetosis por ayuno en un alcohólico

<http://viidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/respecto-a-la-diabetes-de-este-paciente-probablemente>

Comentario del experto

- ¿Qué tipo de diabetes es probable que presente y cuál es su base fisiopatológica?

Caso 1 (cont.)

Tras su estabilización en urgencias pasa a planta de Medicina Interna

EF: TA 90/60 mmHg, FC 90 lpm. Afebril. Sat O2 99%. Nivel de conciencia normal. Nivel cognitivo normal. Deficiente estado de nutrición. Peso 58 Kg. Faltan todas las piezas dentales.

PC:

Bioquímica:

Glucosa 138 mg/dL,

Cr 0.7 mg/dL (FG 110 ml/min),

Col 120 mg/dL, HDL 30 mg/dL, TG 140 mg/dL,

Albúmina 2.9 g/L,

HbA1c 9.5%

Durante el ingreso en el hospital el tratamiento de elección sería:

1. Tratamiento con insulina en escala móvil
2. Tratamiento con insulina (0,3 U/kg/d) en régimen bolo-basal 50% basal/50% bolos en 3 dosis
3. Tratamiento con insulina (0,3 U/Kg/d) en régimen bolo basal 75% basal/25% bolos en 3 dosis.
4. Tratamiento con insulina (0,3 U/Kg/d) en régimen bolo basal 25% basal/75% bolos en 3 dosis
5. Metformina + Inhibidor DPP4

<http://viiiidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/2-durante-el-ingreso-en-el-hospital-el-tratamiento-de-eleccion-seria>

Comentario del experto

- ¿Qué régimen de tratamiento sería aconsejable?

Caso 1 (Cont)

Durante el ingreso en el hospital el paciente recibió tratamiento con insulina lantus 18 unidades (admon a las 12.00 h.) e insulina novorapid 6-6-6 con ajuste A en De-Co-Ce.

Se suspendió el tratamiento con metformina.

Se añadió al tratamiento vitamina B1, ácido fólico y nutrición enteral.
Los perfiles de glucemia en De-Co-Ce eran: 90-140-240 mg/dL

¿Cómo explicas el perfil glucémico?

1. Los perfiles glucémicos tienen una base genética
2. El paciente toma una gran merienda por la tarde
3. La hiperglucemia vespertina tiene relación con el estrés de la hospitalización
4. La normoglucemia matutina se debe al fenómeno del alba

<http://viidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/3-caso-1-como-explicas-el-perfil-glucemico>

Caso 1 (Cont.)

- Durante el ingreso el paciente avisa a enfermería por presentar malestar general a las 04.00 h

Se confirma hipoglucemia con valores de 60 mg/dL

Cuál debe ser el tratamiento

1. Administración de 1 vaso de zumo y reducir la dosis de insulina basal un 20%
2. Dar una ampolla de glucosmón y reducir la dosis de insulina basal un 20%
3. Poner un suero glucosado al 10% (1000 mL en 24 h)
4. Dar un sobre de azúcar y suspender el tratamiento con insulina

<http://viiiidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/4-caso-1-cual-debe-ser-el-tratamiento>

Comentario del experto

¿Cómo debe corregirse la hipoglucemia en el hospital?

¿Y en concreto en este paciente?

Caso 1 (Cont.)

Finalmente se logra estabilizar el perfil glucémico en el hospital, aunque con grandes oscilaciones.

En el día previo al alta recibe 15 unidades de insulina glargina y 4 unidades de aspart en De-Co-Ce con ajuste A

Con vistas al alta este paciente debería recibir junto a educación diabetológica:

1. El mismo régimen de insulina administrado en el hospital.
2. Insulina glargina 15 unidades al día y metformina
3. Insulina glargina 15 unidades al día
4. Metformina + Inh. DPP4
5. Metformina + Repaglinida antes de De-Co-Ce

<http://viiiidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/5-caso-1-con-vistas-al-alta-este-paciente-deberia-recibir-junto-a-educacion-diabetologica>

Comentario del experto

¿Qué régimen sería el más indicado?

Resumen

- Paciente con diabetes de difícil control
- Déficit de insulina asociado a pancreatitis crónica
- Pobre reserva de glucógeno
- Precisa insulina
- Alto riesgo de hipoglucemia en persona de riesgo que vive sola

Caso 2

- La señora Mariana es una mujer obesa (Peso 70 Kg; Talla 1.52 m) de 65 años de edad con diabetes mellitus en tratamiento con metformina 2 comp al día.
- Su glucemia basal en ayunas habitualmente inferior a 140 mg/dL (HbA1c 7.5%).
- Recientemente ha sido diagnosticada de arteritis de células gigantes.
- Ha comenzado tratamiento con dosis elevadas de prednisona (60 mg en dosis única matutina).

Caso 2 (Cont.)

La paciente aporta controles de glucemia en ayunas en la visita a los 15 días con valores alrededor de 140 mg/dL.

Sin embargo en la anamnesis refiere que presenta visión borrosa y orina con mayor frecuencia.

Los datos de la anamnesis pueden explicarse por:

1. El hambre que producen los glucocorticoides causa visión borrosa y aumento de la ingesta de líquidos
2. Es posible que presenta glucemias vespertinas elevadas
3. La arteritis de células gigantes puede causar visión borrosa
4. Esta mujer se queja por todo!!!

<http://viidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/6-caso-2-los-datos-de-la-anamnesis-pueden-explicarse-por>

Comentario del experto

¿Cuál es la fisiopatología de la hiperglucemia inducida por esteroides?

¿Cuándo hacer controles de glucemia en pacientes en tratamiento esteroideo?

Farmacología Glucocorticoides

Tabla 1
Características de los distintos preparados glucocorticoides sistémicos

Compuesto	Dosis equivalente	Potencia antiinflamatoria	Potencia retención Na	Vida media ^a (h)
<i>Acción corta</i>				
Cortisona	25	0,8	0,8	8-12
Hidrocortisona	20	1	1	8-12
<i>Acción intermedia</i>				
Prednisona	5	4	0,8	12-16
Prednisolona	5	4	0,8	12-16
Metilprednisolona	4	5	0,5	12-16
Deflazacort	7,5	4	0,5	12-16
Fludrocortisona	2	10	125	12-24
Triamcinolona	4	5	0	12-24
<i>Acción prolongada</i>				
Betametasona	0,75	25	0	20-36
Dexametasona	0,75	25	0	20-36
<i>Administración intraarticular</i>				
Triamcinolona acetónido	4	5	0	36-72
Metilprednisolona acetato	4	5	0,5	36-72
Parametasona	2	10	0	36-72

^a Duración de la acción biológica glucocorticoidea estimada.

Caso 2 (Cont)

Su médico decide monitorizar la glucemia durante la tarde (antes de la cena) y la paciente aporta valores de glucemia superiores a 250 mg/dL

¿Qué acciones requiere esta elevación glucémica?

1. Reducir rápidamente la dosis de esteroides a 10 mg/d.
2. Administrar insulina glargina
3. Administrar insulina NPH
4. Añadir una sulfonilurea
5. Añadir pioglitazona debido a la resistencia a la insulina inducida por los corticoides
6. Añadir inh. DPP4

<http://viiiidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/7-caso-2-que-acciones-requiere-esta-elevacion-glucemica>

Caso 2 (Cont.)

- Su médico optó por iniciar tratamiento combinado con insulina glargina y metformina.
- Inició una dosis de 0.3 U/kg/d (21 unidades).

Caso 2 (Cont.)

- La paciente comenzó a quejarse de sufrir hipoglucemias nocturnas, despertándose con sudoración y hambre.
- Los valores de glucemia a las 04.00 h son alrededor de 60 mg/dL

¿Cómo evitarías esta hipoglucemia?

1. Suspendiendo la insulina glargina y comenzado inh. DPP4
2. Suspendiendo la insulina glargina y comenzado Repaglinida
3. Cambio de insulina glargina a NPH
4. Suspendería insulina glargina y usaria pioglitazona

<http://viidiabetesyobesidad.shmedical.es/rss/votaciones/grafica/8-caso-2-como-evitarias-esta-hipoglucemia>

Comentario del experto

Indicaciones de uso de insulina en estos pacientes.

- Qué tipo de insulina?
- Qué dosis de insulina?
- Cómo hacer los ajustes?

¿Qué dosis?

Adaptación del tratamiento en los pacientes tratados previamente con insulina, considerando la pauta de insulina habitual y la pauta de glucocorticoides

Pauta de insulina habitual	1 dosis matutina de glucocorticoide de acción intermedia	2 dosis de glucocorticoide de acción intermedia	Glucocorticoides de acción prolongada/intraarticulares
Monodosis nocturna de insulina NPH/NPL/bifásica	Añadir el incremento de dosis estimado en 1 dosis de insulina NPH/NPL/bifásica predesayuno	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena 	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena
Insulina basal (glargina/detemir)	Añadir el incremento de dosis estimado en 1 dosis de insulina NPH/NPL predesayuno	Añadir el incremento de dosis estimado como: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 insulina NPH/NPL predesayuno • 1/3 dosis insulina basal precena 	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina basal
2 dosis de insulina (NPH/NPL/bifásicas)	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica predesayuno	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena 	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena
Pauta de insulina basal-bolus	Añadir el incremento de dosis estimado como bolus: <ul style="list-style-type: none"> • 20% desayuno • 40% almuerzo • 40% cena 	Añadir el incremento de dosis estimado como: <ul style="list-style-type: none"> • 25% basal • 75% bolus (1/3 en cada comida) 	Añadir el incremento de dosis estimado como: <ul style="list-style-type: none"> • 25% basal • 75% bolus (1/3 en cada comida)

Dosis de Insulina

Tabla 2. Estimación de la dosis de inicio de insulina en situaciones de hiperglucemia inducida por corticoides, según el preparado y la dosis de glucocorticoide

Dosis de prednisona/metilprednisolona (mg/d)	Dosis insulina NPH/NPL/bifásica (UI/kg)	Dosis dexametasona (mg/d)	Dosis insulina glargina/detemir (UI/kg)
≥40	0,4	≥8	0,4
30	0,3	6	0,3
20	0,2	4	0,2
10	0,1	2	0,1

¿Cómo se haría el tratamiento en pacientes que reciben Dexametasona (p.e. tratamiento de metástasis cerebrales)?

Adaptación del tratamiento en los pacientes tratados previamente con insulina, considerando la pauta de insulina habitual y la pauta de glucocorticoides

Pauta de insulina habitual	1 dosis matutina de glucocorticoide de acción intermedia	2 dosis de glucocorticoide de acción intermedia	Glucocorticoides de acción prolongada/intraarticulares
Monodosis nocturna de insulina NPH/NPL/bifásica	Añadir el incremento de dosis estimado en 1 dosis de insulina NPH/NPL/bifásica predesayuno	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena 	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPH/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena
Insulina basal (glargina/detemir)	Añadir el incremento de dosis estimado en 1 dosis de insulina NPH/NPL predesayuno	Añadir el incremento de dosis estimado como: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 insulina NPH/NPL predesayuno • 1/3 dosis insulina basal precena 	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina basal
2 dosis de insulina (NPH/NPL/bifásicas)	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica predesayuno	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena 	Añadir el incremento de dosis estimado como insulina NPH/NPL/bifásica: <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 predesayuno • 1/3 precena
Pauta de insulina basal-bolus	Añadir el incremento de dosis estimado como bolus: <ul style="list-style-type: none"> • 20% desayuno • 40% almuerzo • 40% cena 	Añadir el incremento de dosis estimado como: <ul style="list-style-type: none"> • 25% basal • 75% bolus (1/3 en cada comida) 	Añadir el incremento de dosis estimado como: <ul style="list-style-type: none"> • 25% basal • 75% bolus (1/3 en cada comida)

Dosis de Insulina

Tabla 2. Estimación de la dosis de inicio de insulina en situaciones de hiperglucemia inducida por corticoides, según el preparado y la dosis de glucocorticoide

Dosis de prednisona/metilprednisolona (mg/d)	Dosis insulina NPH/NPL/bifásica (UI/kg)	Dosis dexametasona (mg/d)	Dosis insulina glargina/detemir (UI/kg)
≥40	0,4	≥8	0,4
30	0,3	6	0,3
20	0,2	4	0,2
10	0,1	2	0,1

Resumen

- Considerar el tipo de esteroide y la dosis
- Glucemia capilar (antes de la cena en esteroides acción intermedia)
- Efecto hipoglucemiante dirigido a vida media del esteroide
- Ajustes de dosis hipoglucemiante en relacion con descenso de dosis