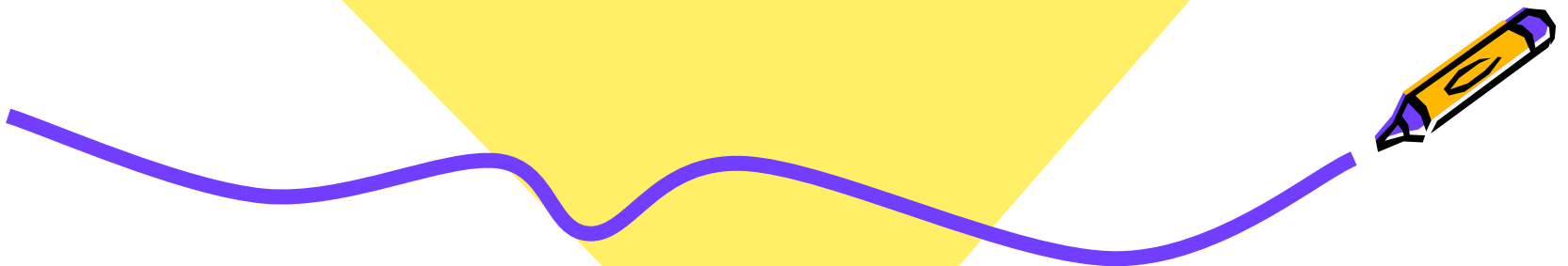




Caso clínico.

II Reunión de *Obesidad y Diabetes*



Inmaculada Fernández Galante
Servicio de Medicina Interna
Hospital Clínico Universitario de Valladolid

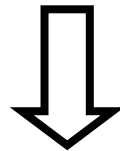
Antecedentes personales

- Hombre de 53 años.
- HTA.
- Hipercolesterolemia.
- DM tipo 2 hace 8 años de evolución.
- Exfumador hasta hace 8 años.
- Retinopatía diabética no proliferativa.
- Tratamiento actual: Hidroclorotiazida 1 cp al día, Glumida 100 (1x3), Metformina 850 (1x3).



Motivo de consulta

- ✘ Acude remitido a nuestra consulta por mal control glucémico con HbA1c 8-9% en el último año.
- ✘ Refiere dolor en pantorrillas a los 200 metros que desaparece con el reposo. No disnea.



Estadio IIa según la clasificación de Fontaine



Exploración física

- ① Peso: 92,5 kg
- ① Talla: 1,65 m
- ① Cintura: 105 cm
- ① TA decúbito 152/81 mmHg FC 94 lpm
- ① A cardíaca: rítmico, soplo sistólico panfocal.
- ① A pulmonar y abdomen: normal.
- ① EEII: pulsos pedios débiles, no signos de TVP.

IMC: 33,97 kg/m²



Datos analíticos

- ✗ Perfil glucémico: glucemia 365 mg/dl, HbA1c 8,5%, insulina basal 22 uU/ml.
- ✗ Perfil lipídico: CO 275 mg/dl, TRG 145 mg/dl, HDL 43 mg/dl, LDL 168 mg/dl.
- ✗ Función renal: creatinina: 1,4 mg/dl, microalbuminuria 43 mg/dl. Filtrado glomerular: $(140-53) \times 92,5 / 72 \times 1,4 = 79,84$ ml/min. Insuficiencia renal leve.
- ✗ ITB 0,7. Arteriopatía periférica. Estadio IIa.
- ✗ Ecocardiograma: cardiopatía hipertensiva con función diastólica alterada.



Datos analíticos

HbA1c <7%

✗ Glucemia 365 mg/dl, HbA1c 8,5%, insulina basal 22 uU/ml

✗ CO 275 mg/dl, HDL 43 mg/dl, LDL 168 mg/dl

✗ Creatinina 1,3 mg/dl

✗ Filtrado glomerular (1,73 m²) x 92,5 / 72 x 1,4 = 79,84 ml/min

✗ ITB 0,7. Aorta. Estadio IIa.

✗ Ecocardiografía hipertensiva con función diastólica alterada.

Glucemia preprandial 90-130 mg/dl

Glucemia postprandial < 180 mg/dl

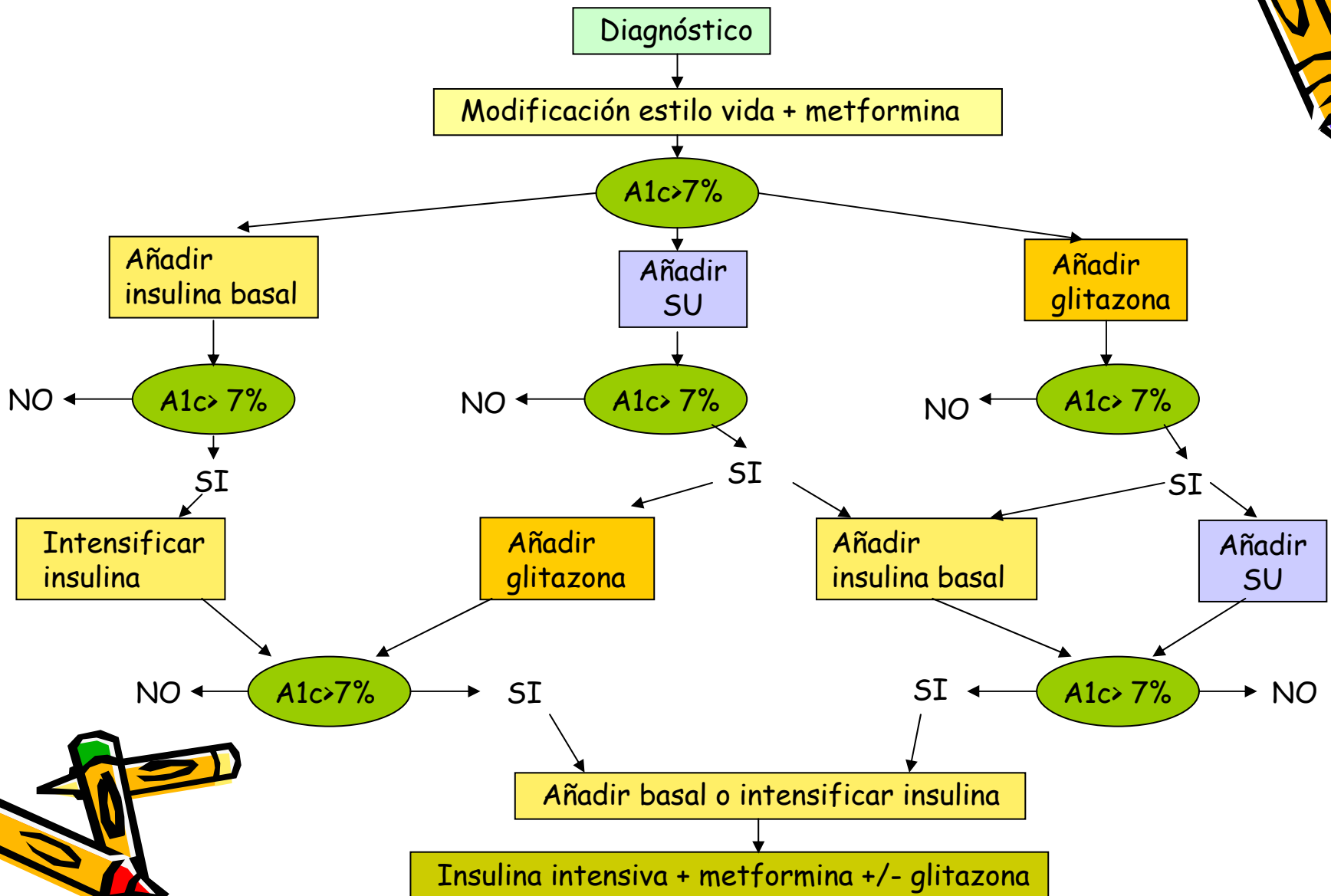
LDL < 100 mg/dl

HDL > 40 mg/dl

TRG < 150 mg/dl



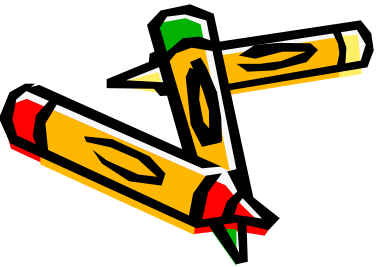
Algoritmo de la ADA 2007



Preguntas



¿Qué tratamiento
comenzaría con este paciente?





¿Es mejor combinar ADO + insulina basal
o combinar ADOs?



Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy

A consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes

- Si no se consiguen objetivos en 2-3 meses añadir otro fármaco.
- Los médicos tendemos a retrasar el paso de terapia oral a insulina*
- No hay consensos que indiquen que fármaco hay que emplear.
- El nivel de HbA1c > 8,5%, glucemia 250 mg/dl, síntomas de hiperglucemia nos indicaría el uso de insulina.
- La insulina es el fármaco más efectivo en bajar las glucemias.
- La terapia oral es correcta en paciente diabéticos de corta evolución y aquellos con función pancreática reservada.

* "Initial management of glycemia in type 2 diabetes mellitus". NEJM 2002;347:1342-1349
"Starting insulin therapy in patients with type 2 diabetes: effectiveness, complications, and resource utilization". JAMA 1997;278:1663-1669.

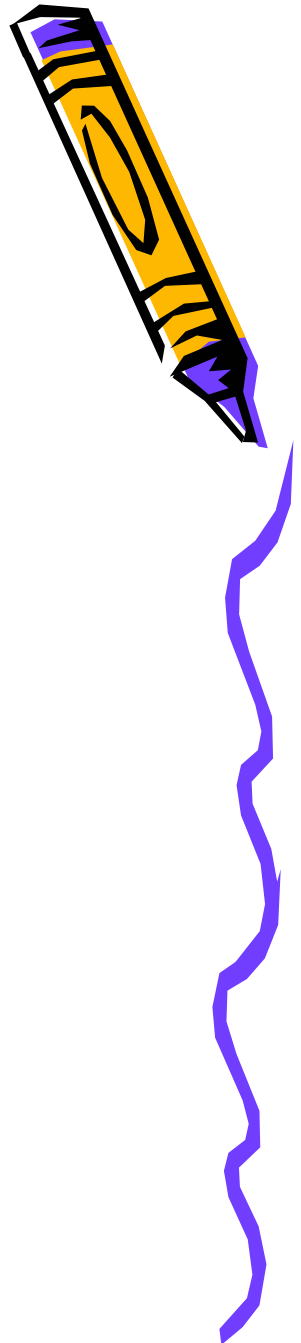


Tratamiento

- Cambio de estilo de vida.
- Se suspende la glumida.
- Se añade glitazonas:
 - Pioglitazona 15 mg/día (máximo 45 mg/día).
 - Rosiglitazona 4 mg/día (máxima 8 mg/día).
- Clopidogrel 75 mg 1 comprimido al día.
- Estatina 1 comprimido al día.
- IECA 1 comprimido al día.



Tratamiento para diabetes:
Cambio de estilo de vida.
Metformina + Glitazonas.



Seguimiento

- Tras seis meses de tratamiento: HbA1c 8% y microalbuminuria 23 mg/dl, creatinina 1,7mg/dl con FG= 65 ml/min.
- Refiere edemas y disnea a mínimos-moderados esfuerzos (NYHA III). Se realiza Rx tórax: signos de congestión pulmonar compatible con insuficiencia cardiaca.



¿Se haría algún cambio
de tratamiento?
¿Por qué?



1. IAM previo u enfermedad coronaria

Factores de riesgo:

- Hª previa de fracaso cardiaco.
- Hª de IAM previo o enfermedad coronaria sintomática.
- Hipertrofia ventrículo izquierdo.
- HTA.
- Valvulopatía mitral y aórtica.
- Edad > 70 años
- DM > 10 años de evolución.
- Existencia de edemas o tto sin diuréticos.
- Desarrollo de edemas o ganancia de peso.
- Coadministración de insulina.
- Fracaso renal crónico ($Cr > 2 \text{ mg/dl}$).

NYHA III-IV contraindica el uso de glitazonas.

tención de
AINES,

o sean de
continuada.

uerzo e

previo, HVI...).

o durante el
plares, disnea

FR o FE <
5 mg).

I glitazonas,



AHA/ADA Con

Thiazolidinedione Use, Flu
Heart
A Consensus Statement From th
American Dia

Recomendación
empezar con

No ajuste
dosis en
pacientes
con I. Ren





ARTÍCULO ESPECIAL

Manejo práctico de antidiabéticos orales en pacientes con enfermedad renal

N. R. Robles, R. Alcázar, O. González Albarrán, J. Honorato, J. Acha, F. de Álvaro, V. Fernández Gallego, P. Gómez García, M. López de la Torre, A. Martínez Castelao y R. Romero
Comité de Expertos de la Sociedad Española de Nefrología.

- $FG < 60$ ml/min
- Alcoholismo
- I. Hepática
- I. Respiratoria
- Desnutrición
- Gestación
- ICC: NYHA II-IV
- Uso de contrastes yodados
- Cirugía

METFORMINA

Contraindicaciones

- Suspender de forma temporal mientras dure el proceso.
- Riesgo de acidosis láctica y fracaso renal.



Comenzaríamos con insulina o
añadimos ADO?



Pautas a seguir

En pacientes con reserva insulínica una buena opción sería añadir SU o metformina a la insulina basal nocturna.

En un estudio de 12 pacientes se evidenció mejor control glucémico con insulina asociada a SU con pocos episodios de hipoglucemias que insulina sola*.

En otro estudio se comparó insulina + metformina, insulina nocturna + SU, SU + metformina, insulina cada 12 horas se encontró que la insulina nocturna + metformina tiene mejor control, menos episodios de hipoglucemia y menor ganancia de peso**.

* (Diabetes Care 2002;287:373-376).

** (Ann Intern Med 1999;130:389-396).



Insulin 70/30 Mix Plus Metformin Versus Triple Oral Therapy in the Treatment of Type 2 Diabetes After Failure of Two Oral Drugs

Efficacy, safety, and cost analysis

- Un 16.3% de los pacientes con triple terapia no completaron el tratamiento por falta de eficacia o presencia de efectos secundarios vs 3,5% de los tratados con insulina + metformina.
- Mayor coste la triple terapia que la "bi-terapia".
- Misma seguridad y eficacia.



Seguimiento 1

- Se comenzó con insulina bolus-basal más análogos de insulina rápida preprandiales.

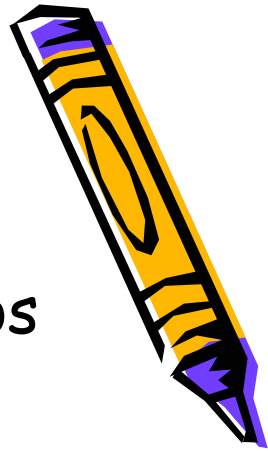
Cálculo

peso (kg) \times 0,6 UI/día y se administra el 40-50% en bolo y el resto repartida en dosis prandiales.

Ejemplo

92,5 kg \times 0,6 UI/día = 55.5 UI/día el 40% es 22 UI en bolo y el resto (33 UI repartida en las tres comidas).

- Si glucemia $>$ 200 mg/dl subir 3 UI diaria.
- Si $>$ 150 mg/dl subir 2 UI diarias.
- Si $>$ 120 mg/dl subir 1 UI diaria.
- Si $>$ 100 mg/dl subir 1 UI cada 2-7 días.
- Si existe hipoglucemia buscar la causa: insulina rápida excesiva, alcohol, omisión o retraso de alimento.



Seguimiento 2

- Se comenzó con insulina NPH.

Cálculo

peso (kg) x 0,2-0,3 UI/día y se administra los 2/3 de la dosis por la mañana y el 1/3 restantes por la noche entre 5- 15 minutos antes de las comidas.

Ejemplo

92,5 kg x 0,3 UI/día= 27 UI/día, repartidas 18 UI por la mañana y 9 UI por la noche.

■ La dosis se van subiendo de 2 - 3 UI cada 2-3 días según glucemias capilares.



¿Qué terapia de insulina
sería la más adecuada (NPH, bolus-basal)?



Insulina NPH o Basal

- Basal
 - 1 o 2 pinchazos cubren todo el día.
 - No hay picos pronunciados.
 - Son seguras.
 - Menor variabilidad inter e intrasujeto
 - Se puede inyectar a cualquier hora.
 - Menos hipoglucemias nocturnas, sin cambios en los niveles de HbA1c.



Gracias por la atención

