

# CASO CLINICO

## Manejo de la diabetes en un paciente anciano

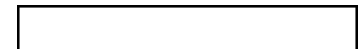
Dra. Rocío Montejano Sánchez  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario La Paz. Madrid



# DM2 EN PACIENTE ANCIANO?

- × Complicaciones DM2
- × Comorbilidades asociadas
- × Pacientes polimedificados
- × Efectos adversos

¿EXISTEN RECOMENDACIONES  
ESPECÍFICAS PARA EL  
PACIENTE ANCIANO?



# CASO CLINICO

- × Varón, 82 años
- × 1947, fumador 1 paquete/día hasta 2001.  
Bebedor 2 cervezas/día
- × 2001, dx HTA esencial
- × 2001, dx Hipercolesterolemia
- × 2002, dx EPOC sin OCD
- × 2003, dx HBP
- × 2009, dx AIT
- × 2009, dx IRC leve, GFR  $\approx$ 55 ml/min

# CASO CLINICO

SB

× IABVD. Ejercicio físico escaso. Barthel 80

## TRATAMIENTO

- × Dieta baja en grasas hiposódica
- × Quinapril 20 mg/hidroclorotiazida 12,5 mg: 1 comp al día
- × Tamsulosina 0,4 mg: 1 comp al día
- × Salmeterol/fluticasona 50/250 mg 1 inh cada 12 h
- × Tiotropio 1 inh al día
- × AAS 100 mg: 1 comp al día

# EXPLORACION FISICA

- × Talla 168 cm
- × Peso 81.4 kg
- × IMC 28.8 kg/m<sup>2</sup>
- × PA 160/90 mm Hg. FC 76 lpm
- × Perímetro abdominal 104 cm
- × Exploración general y neurológica normal

# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS: ANALITICA

- × Glucosa 126 mg/dl
- × Hb A1c 6,7%
  - ◆ Confirmada en segunda determinación
  - ◆ Hacia un año, glucemia 112 mg/dl
- × Na<sup>+</sup> 139 mmol/, K<sup>+</sup> 4,7 mmol/l
- × Creat 1,2 mg/dl, GFR 55 ml/min
- × Col tot 252 mg/dl, HDL 32 mg/dl, LDL 185 mg/dl, TG 174 mg/dl
- × Acido Úrico 5,6 mg/dl
- × Excreción urinaria Albumina 4,8 mg/gr creat



# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- × EKG: RS a 68lpm, eje QRS +8°, sin alt repolarización ni criterios HVI
- × Ecocardiograma: VI no dilatado, sin hipertrofia, con función sistólica global y segmentaria normal. Anomalía de relajación. VD de tamaño y función normal. No patologías valvulares. No derrame pleural
- × Fondo ojo normal

# DIAGNÓSTICOS

- × Hipercolesterolemia
- × Hipertrigliceridemia
- × HDL <40 mg/dl
- × HTA
- × Perímetro abdominal 104 cm
- × Sobrepeso Grado 2
- × DM 2
  - × SÍNDROME METABÓLICO
- × IRC LEVE
- × EPOC
- × HBP
- × AIT

# CRITERIOS DIAGNÓSTICOS de DM

## Standards of Medical Care in Diabetes—2011

---

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

### *Criteria for the diagnosis of diabetes*

---

A1C  $\geq 6.5\%$ . The test should be performed in a laboratory using a method that is NGSP certified and standardized to the DCCT assay.\*

OR

FPG  $\geq 126$  mg/dl (7.0 mmol/l). Fasting is defined as no caloric intake for at least 8 h.\*

OR

2-h plasma glucose  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/l) during an OGTT. The test should be performed as described by the World Health Organization, using a glucose load containing the equivalent of 75 g anhydrous glucose dissolved in water.\*

OR

In a patient with classic symptoms of hyperglycemia or hyperglycemic crisis, a random plasma glucose  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/l).

---

\*In the absence of unequivocal hyperglycemia, criteria 1–3 should be confirmed by repeat testing.

Diabetes Care 2011;34:s11-61

Diabetes Care 2011;34:s62-69

---

¿ QUE OBJETIVOS  
TERAPEUTICOS TENEMOS?

¿CÚAL ES EL OBJETIVO  
DE Hb A1c EN NUESTRO  
PACIENTE?

# EVIDENCIA

## **Intensive Glycemic Control and the Prevention of Cardiovascular Events: Implications of the ACCORD, ADVANCE, and VA Diabetes Trials**

A position statement of the American Diabetes Association and a scientific statement of the American College of Cardiology Foundation and the American Heart Association

- × ACCORD: ↑mortalidad en tto intensivo
- × ADVANCE: ↓signif. Endpoint 1<sup>ario</sup>(microvascular)
- × VADT: ↑muerte CV, no signif.

## HIPOGLUCEMIA

# CONCLUSIONES

- × Enf. Microvascular:
  - ◆ Hb A1c≈7% ↓ complicaciones y neuropatía (A)
- × Enf. Macrovascular
  - ◆ Tto intensivo no ↓ eventos CV
  - ◆ Hb A1c≈7% (A)
- × Individualizar
  - ◆ Hb A1c≈7%, si expectativa vida larga, dx reciente sin enf CV (C)
  - ◆ No tan estricto, si expectativa vida corta, hipoglucemia, complicaciones CV, comorbilidades (C)

# OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

## ARA

- × HbA1c <7.0 %
- × Preprandial 70-130 mg/dl
- × Postprandial <180 mg/dl

Individuualizar según:  
edad, tiempo evol,  
Complic CV, riesgo  
hipoglucemia

## IRE

- × HbA1c <6.5 %
- × Preprandial 110 mg/dl
- × Postprandial <145 mg/dl

Elevar objetivos si riesgo  
de hipoglucemia



# FACTORES A CONSIDERAR PARA DETERMINAR OBJETIVO Hb A1c

- × Duración de la diabetes
- × Edad: expectativa de vida
- × Deterioro cognitivo
- × Enf CV establecida
- × Comorbilidades
- × Riesgo hipoglucemias

INDIVIDUALIZAR

# OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: AMERICAN GERIATRICS SOCIETY

- × Individualizar
- × Hb A1c  $\leq 7\%$
- × Hb A1c  $\approx 8\%$ ,
  - ◆ si expectativa de vida  $< 5$  años
  - ◆ mayor riesgo/beneficio con Tto intensivo

# Standards of Medical Care in Diabetes—2011

---

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

---

## Recommendations

- Older adults who are functional, cognitively intact, and have significant life expectancy should receive diabetes care using goals developed for younger adults. (E)
- Glycemic goals for older adults not meeting the above criteria may be relaxed using individual criteria, but hyperglycemia leading to symptoms or risk of acute hyperglycemic complications should be avoided in all patients. (E)
- Other cardiovascular risk factors should be treated in older adults with consideration of the time frame of benefit and the individual patient. Treatment of hypertension is indicated in virtually all older adults, and lipid and aspirin therapy may benefit those with life expectancy at least equal to the time frame of primary or secondary prevention trials. (E)
- Screening for diabetes complications should be individualized in older adults, but particular attention should be paid to complications that would lead to functional impairment. (E)

¿CÚAL ES EL OBJETIVO  
PA EN NUESTRO PACIENTE?

# Standards of Medical Care in Diabetes—2011

---

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

---

## Goals

- A goal systolic blood pressure <130 mmHg is appropriate for most patients with diabetes. (C)
- Based on patient characteristics and response to therapy, higher or lower systolic blood pressure targets may be appropriate. (B)
- Patients with diabetes should be treated to a diastolic blood pressure <80 mmHg. (B)

¿CÚAL ES EL OBJETIVO  
EN DISLIPEMIA EN  
NUESTRO PACIENTE?

# OBJETIVOS EN DISLIPEMIA

## Standards of Medical Care in Diabetes—2011

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

- × LDL <70 mg/dl
- × HDL >40 mg/dl
- × TG <150 mg/dl

- In most adult patients, measure fasting lipid profile at least annually. In adults with low-risk lipid values (LDL cholesterol <100 mg/dl, HDL cholesterol >50 mg/dl, and triglycerides <150 mg/dl), lipid assessments may be repeated every 2 years. (E)

- In individuals with overt CVD, a lower LDL cholesterol goal of <70 mg/dl (1.8 mmol/l), using a high dose of a statin, is an option. (B)
- If drug-treated patients do not reach the above targets on maximal tolerated statin therapy, a reduction in LDL cholesterol of ~30–40% from baseline is an alternative therapeutic goal. (A)
- Triglyceride levels <150 mg/dl (1.7 mmol/l) and HDL cholesterol >40 mg/dl (1.0 mmol/l) in men and >50 mg/dl (1.3 mmol/l) in women, are desirable. However, LDL cholesterol-targeted statin therapy remains the preferred strategy. (C)
- If targets are not reached on maximally tolerated doses of statins, combination therapy using statins and other lipid-lowering agents may be considered to achieve lipid targets but has not been evaluated in outcome studies for either CVD outcomes or safety. (E)

SI NO AIT ¿INDICACIÓN  
PARA ANTIAGREGACIÓN?



# Standards of Medical Care in Diabetes—2011

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

× SI

◆ EDAD

◆ IRC

◆ HTA

◆ DL

## Recommendations

- Consider aspirin therapy (75–162 mg/day) as a primary prevention strategy in those with type 1 or type 2 diabetes at increased cardiovascular risk (10-year risk >10%). This includes most men >50 years of age or women >60 years of age who have at least one additional major risk factor (family history of CVD, hypertension, smoking, dyslipidemia, or albuminuria). (C)
- Aspirin should not be recommended for CVD prevention for adults with diabetes at low CVD risk (10-year CVD risk <5%, such as in men <50 and women <60 years of age with no major additional CVD risk factors), since the potential adverse effects from bleeding likely offset the potential benefits. (C)
- Use aspirin therapy (75–162 mg/day) as a secondary prevention strategy in those with diabetes with a history of CVD. (A)

# OBJETIVOS

- × PA <140/90 (si posible  $\approx$ 130/80mm Hg)
  - ◆ ADA 2011 <130/80 (C) Y (B)
- × LDL <70 mg/dl (AIT Y IRC)
- × Hb a1c <7%
- × ANTIAGREGACIÓN

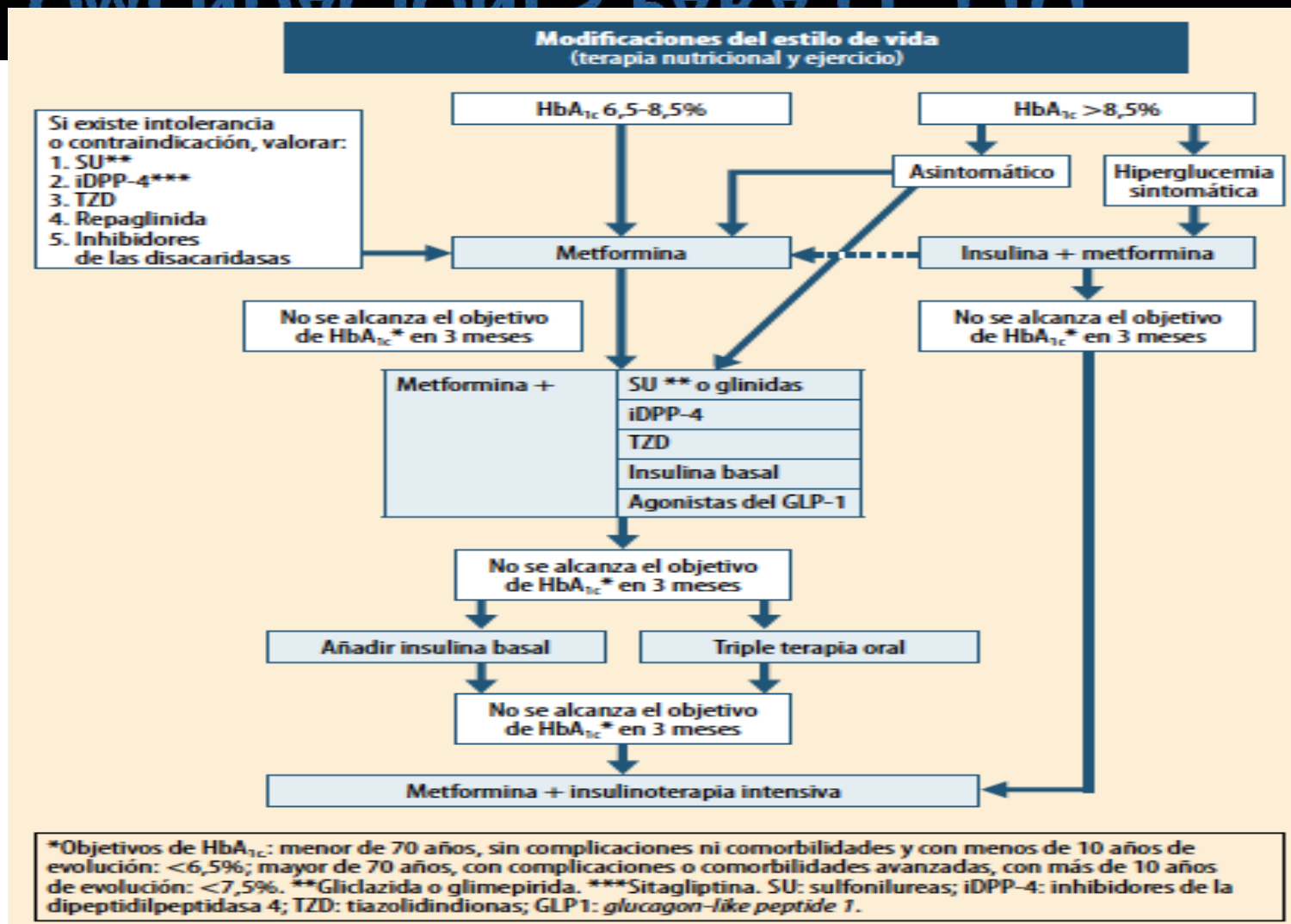
SIMPLIFICANDO REGIMEN TERAPEUTICO DEL  
PACIENTE PARA FACILITAR LA ADHERENCIA

---

¿  
COMO CONSEGUIMOS  
ESTOS OBJETIVOS?



# RECOMENDACIONES PARA EL TTO



# FÁRMACOS HIPOGLUCEMIANTES EN IRC

IRC  
Estadios 1 y 2  
(FG  $\geq$  60)

IRC  
Estadio 3  
(FG 30-59)

IRC  
Estadio 4  
(FG 15-29)

IRC  
Estadio 5  
(FG  $<$ 15)

SULFONILUREAS

METFORMINA

REPAGLINIDA

GLITAZONAS

ACARBOSA

INH DPP4

INSULINA

# FÁRMACOS HIPOGLUCEMIANTES

Tabla 1. Características principales de los antidiabéticos orales

	Riesgo de hipoglucemia	Ventajas	Desventajas	Contraindicaciones
Metformina	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin aumento de peso</li> <li>• Mejora el perfil lipídico y otros marcadores de riesgo cardiovascular</li> <li>• Disminución de la mortalidad y de las complicaciones macrovasculares en pacientes obesos (UKPDS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos adversos digestivos (titular dosis)</li> <li>• Acidosis láctica (muy rara)</li> <li>• Interfiere en la absorción de vitamina B<sub>12</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FG &lt;60 mL/min</li> <li>• Insuficiencia cardíaca severa</li> <li>• Insuficiencia hepática</li> <li>• Insuficiencia respiratoria</li> <li>• Alcoholismo</li> <li>• Empleo de contrastes yodados</li> </ul>
Sulfonilureas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glibenclamida (significativo)</li> <li>• Gliclacida (moderado/mínimo)</li> <li>• Glimepirida (moderado)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de las complicaciones microvasculares (UKPDS/ADVANCE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de peso</li> <li>• Duración de la eficacia hipoglucemiante inferior a la de metformina y glitazonas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia renal grave (FG &lt;30 mL/min)</li> <li>• Insuficiencia hepática grave</li> <li>• Alergia a sulfamidas</li> </ul>
Glinidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaglinida (moderado)</li> <li>• Nateglinida (mínimo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No contraindicadas en la insuficiencia renal leve-moderada</li> <li>• Reduce la glucemia posprandial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de peso</li> <li>• No asociar repaglinida con gemfibrozilo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia hepática grave</li> </ul>
Tiazolidindionas o glitazonas	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No contraindicadas en la insuficiencia renal moderada</li> <li>• Pioglitazona mejora el perfil lipídico y otros marcadores de riesgo cardiovascular</li> <li>• Control glucémico más duradero (frente a metformina o sulfonilureas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de peso</li> <li>• Edemas</li> <li>• Incremento de la incidencia de insuficiencia cardíaca</li> <li>• Aumento de fracturas de extremidades en mujeres</li> <li>• Se necesitan 6-12 semanas para valorar el máximo efecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia cardíaca</li> <li>• Insuficiencia hepática</li> <li>• Rosiglitazona:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cardiopatía isquémica</li> <li>– Enfermedad vascular periférica</li> <li>– Combinada con insulina</li> </ul> </li> </ul>

# FÁRMACOS HIPOGLUCEMIANTES

Tabla 1. Características principales de los antidiabéticos orales

	Riesgo de hipoglucemia	Ventajas	Desventajas	Contraindicaciones
Inhibidores de las alfa-glucosidasas	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin aumento de peso</li> <li>• Reducen la glucemia posprandial</li> <li>• Disminución de la mortalidad y de las complicaciones cardiovasculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos adversos GI</li> <li>• Baja eficacia si dieta pobre en HC</li> <li>• La hipoglucemia debe tratarse con glucosa pura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglitol</li> <li>– FG &lt;60 mL/min</li> <li>• Acarbosa</li> <li>– FG &lt;30 mL/min</li> <li>• Insuficiencia hepática grave</li> <li>• Enfermedad intestinal crónica</li> </ul>
Inhibidores de la DPP-4	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin aumento de peso</li> <li>• Reducen sobre todo la glucemia posprandial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han notificado casos de pancreatitis aguda</li> <li>• Beneficios y seguridad a largo plazo desconocidos</li> <li>• Vildagliptina: no indicada con insulina, monoterapia ni triple terapia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FG &lt;50 mL/min</li> <li>• Vildagliptina:</li> <li>– Insuficiencia hepática o ALT o AST &gt;3 × LSN</li> </ul>
Agonistas del GLP-1	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de peso</li> <li>• Disminución de la PA</li> <li>• Mejora de los lípidos</li> <li>• Reducen sobre todo la glucemia posprandial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración subcutánea</li> <li>• Efectos adversos digestivos (náuseas, vómitos, diarrea)</li> <li>• Se han notificado casos de pancreatitis aguda</li> <li>• Beneficios y seguridad a largo plazo desconocidos</li> <li>• No indicados con insulina, ni en monoterapia ni en triple terapia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FG &lt;30 mL/min</li> <li>• Enfermedad gastrointestinal grave</li> </ul>

FG: filtrado glomerular; GI: gastrointestinales; HC: hidratos de carbono.



# CASO CLÍNICO: TRATAMIENTO

- × Dieta 1500 kcal hiposódica y pobre grasas
- × Ejercicio físico 3horas/semana
- × Metformina 850 mg: ½ comp al día, aumentar ½ comp a la semana hasta 1-0-1
- × Rosuvastatina 20 mg: 1 comp al día
- × Valsartán 160 mg/Amlodipino 5mg:1 comp al día
- × Tamsulosina 0,4 mg: 1 comp al día
- × Salmeterol/fluticasona 50/250 mg 1inh cada 12 h
- × Tiotropio1 inh al día
- × AAS 100 mg 1 comp al día

# CASO CLÍNICO: EVOLUCIÓN 6 MESES

- × PA 135/92 mm Hg, FC 80 lpm
- × Peso 83 kg, BMI 29,4 Kg/m<sup>2</sup>
- × Hb A1c 7,4%
- × No ejercicio físico, caída casual

REFORAZAR MODIFICACIONES  
ESTILO VIDA



**Intensificar TTO  
Antihipertensivo**

**Intensificar TTO  
hipoglucemiante**

# CASO CLÍNICO: TRATAMIENTO

- × Dieta 1500 kcal sin grasas hiposódica
- × Ejercicio físico 3 horas/semana
- × Vildagliptina/metformina 50/1000 mg: 1 comp cada 12 horas
- × Rosuvastatina 20 mg: 1 comp al día
- × Valsartán 160 mg/Amlodipino 10 mg: 1 comp al día
- × Tamsulosina 0,4 mg: 1 comp al día
- × Salmeterol/fluticasona 50/250 mg 1 inh cada 12 h
- × Tiotropio 1 inh al día
- × AAS 100 mg: 1 comp al día

---

GRACIAS  
GRACIAS

