

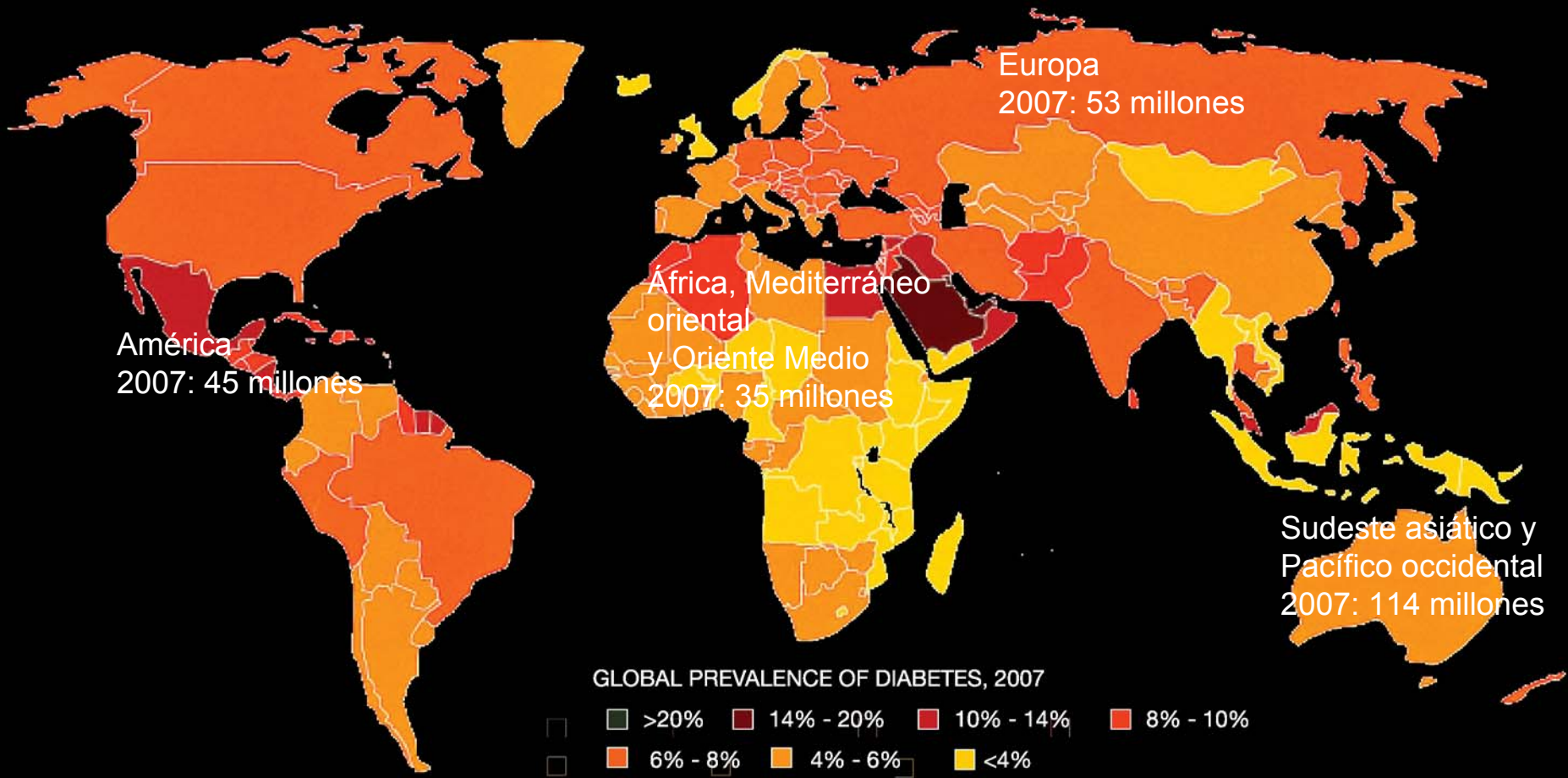
“Control de la glucemia en pacientes con Diabetes tipo 2, ¿qué añadimos a la metformina?”

MODERADORES

Julio Montes Santiago

Javier Ampuero Ampuero

La diabetes afecta a 246 millones de personas en el mundo

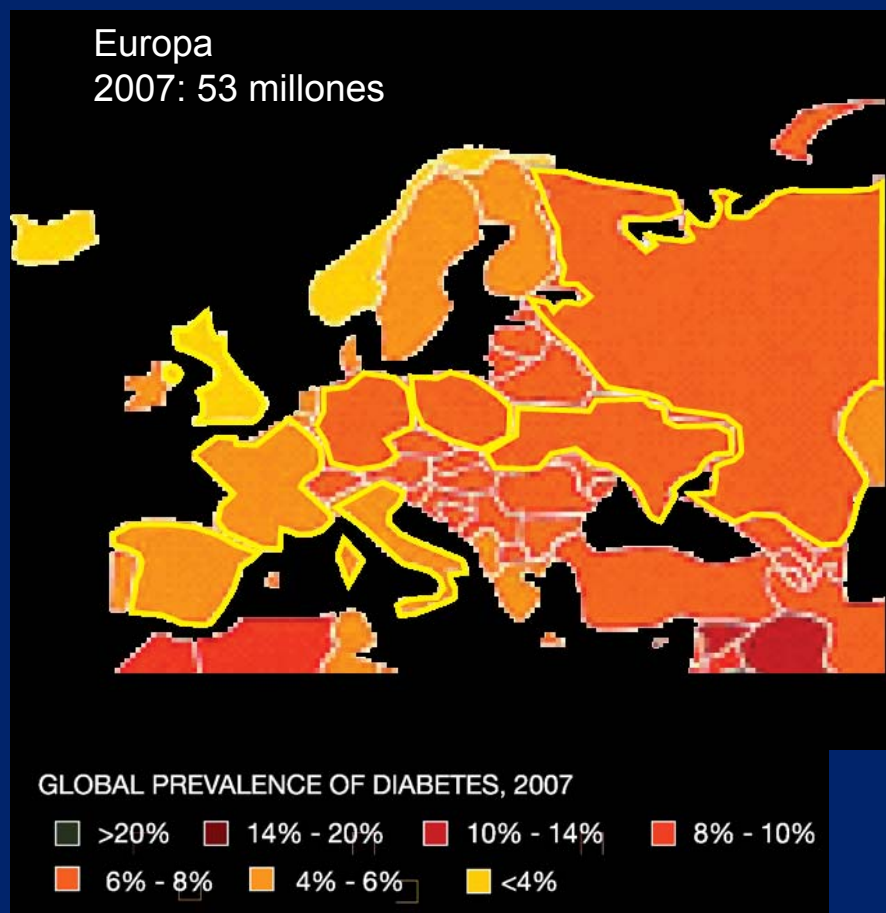


Categorías de prevalencia de la diabetes por país

*DMT2 representa ~90%–95% de los casos (Centers for Disease Control and Prevention. *National Diabetes Fact Sheet*, 2005. Atlanta, Ga: US Department of Health and Human Services; 2005.)

Adaptado de la International Diabetes Federation (Federación Internacional de Diabetes). *Diabetes Atlas*. 2nd ed. 2003; 3rd ed. 2006.

Prevalencia de la diabetes: Europa



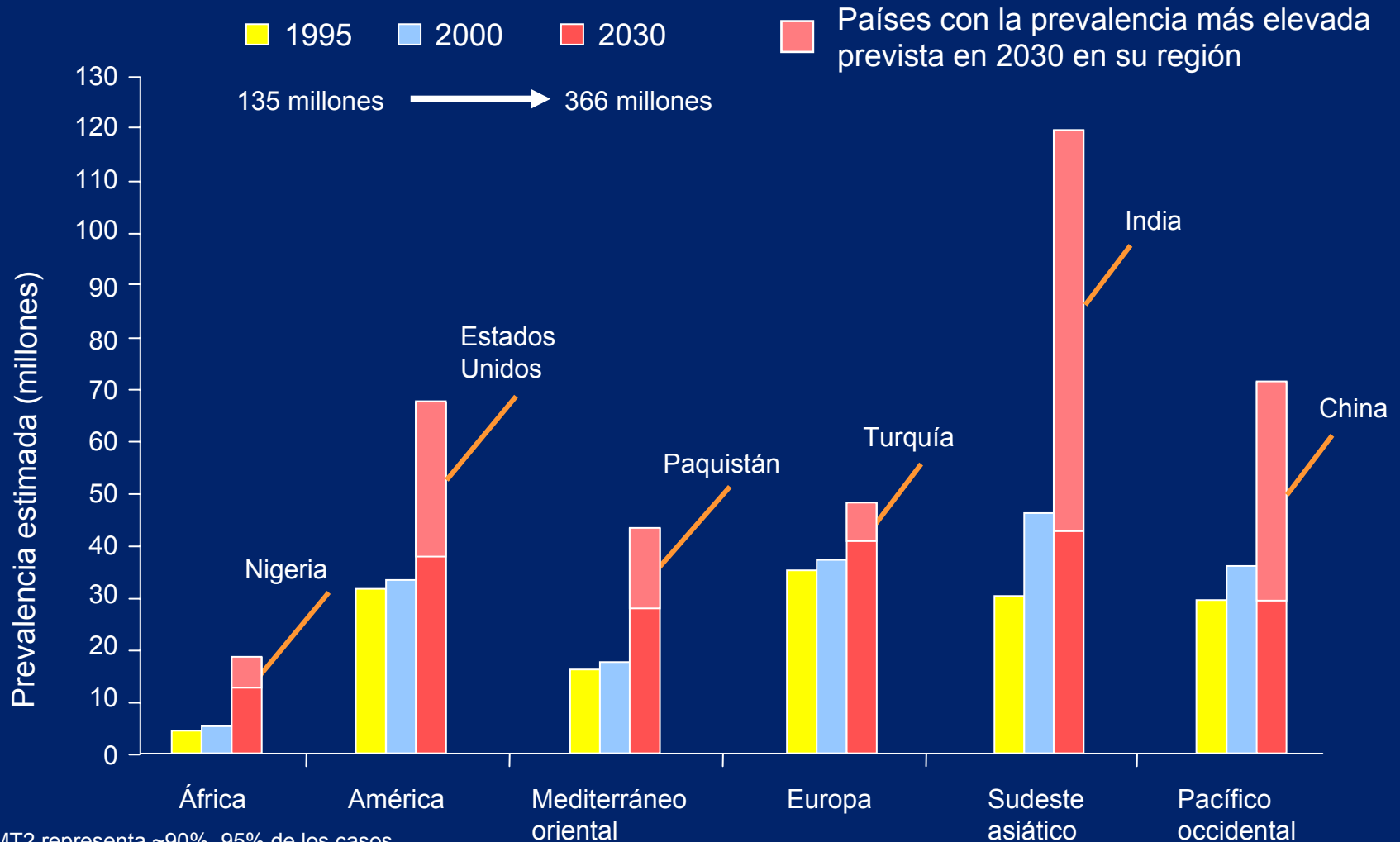
Categorías de prevalencia de la diabetes por país

País	Núm. (millones) con diabetes en el grupo de edad de 20- hasta 79- años (% de la población)
Rusia	96 (9,0%)
Alemania	7,4 (11,8%)
Ucrania	3,3 (9,8%)
España	2,5 (7,5%)
Turquía	3,3 (7,1%)
Italia	3,9 (8,7%)
Francia	3,6 (8,4%)
Polonia	2,6 (9,1%)
Reino Unido	1,7 (4,0%)

*DMT2 representa ~90%–95% de los casos (Centers for Disease Control and Prevention. *National Diabetes Fact Sheet*, 2005. Atlanta, Ga: US Department of Health and Human Services; 2005.)

Adaptado de la International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*. 2nd ed. 2003; 3rd ed. 2006.

Se prevé que la prevalencia de la diabetes sea más del doble entre 1995 y 2030



*DMT2 representa ~90%–95% de los casos

Adaptado de la Organización Mundial de la Salud Datos por país y región. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/. Acceso 14 de abril, 2006; King H, et al. *Diabetes Care*. 1998; 21: 1414–1431.

La epidemia de la diabetes tipo 2

“... las estimaciones y proyecciones coinciden todas ellas en que el número de personas con diabetes que puede alcanzarse en los siguientes 25 años es la mayor epidemia que haya experimentado nunca la humanidad.”

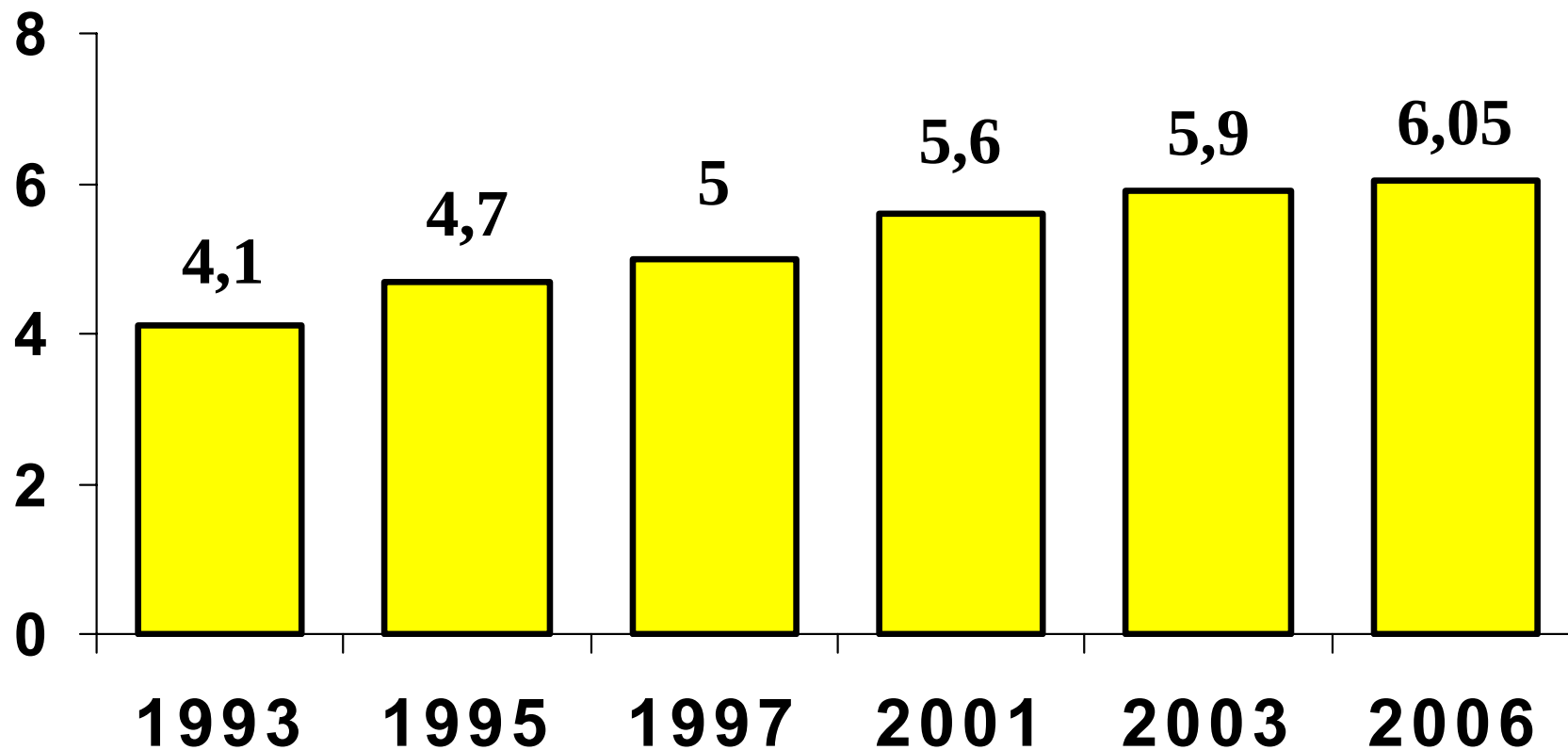
International Diabetes Federation, 2004

1. International Obesity TaskForce. *Obesidad en Europa 2002*.

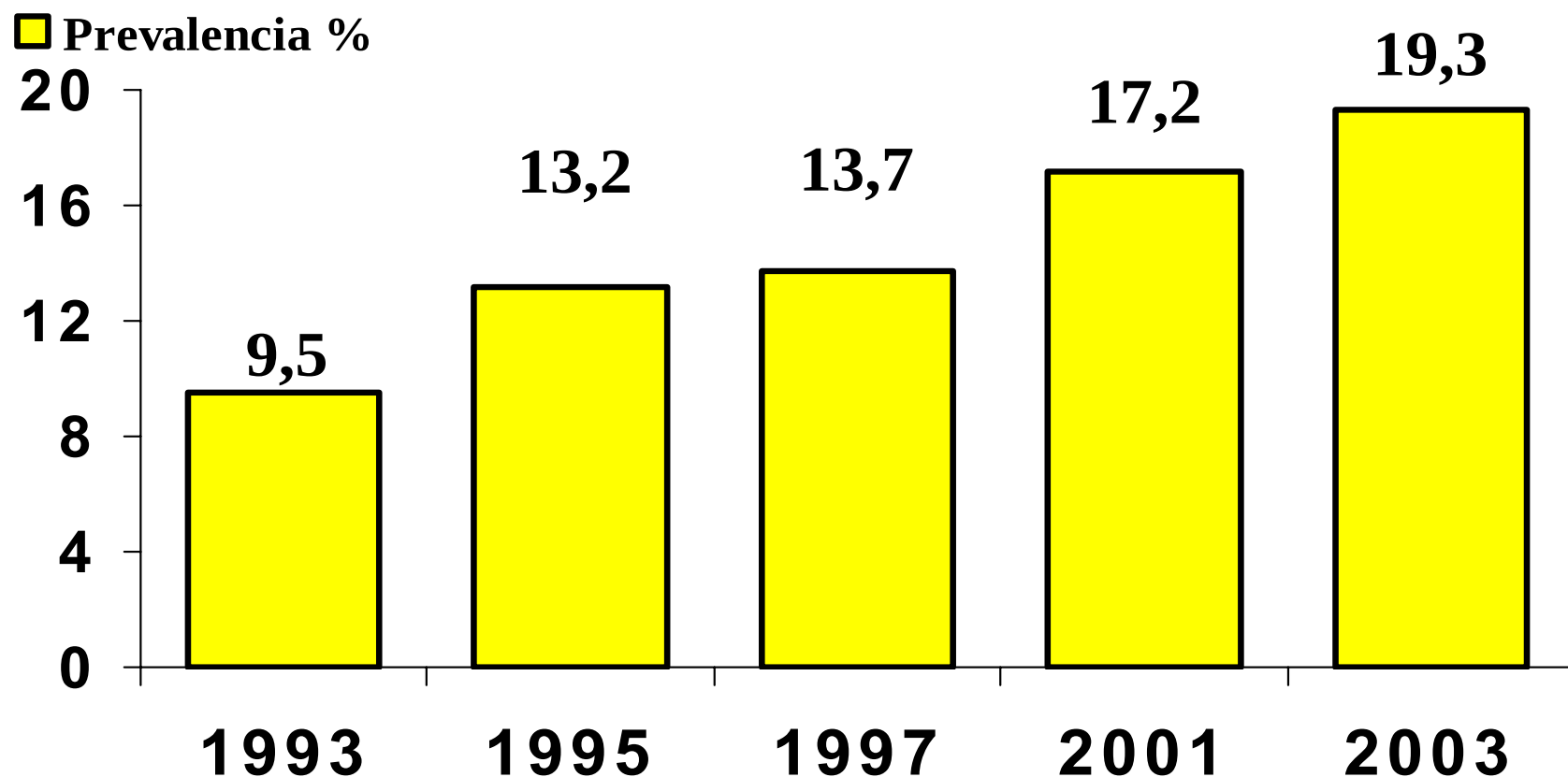
2. Presidencia del Consejo de la Unión Europea. *Diabetes – Información por la Presidencia*. Mayo de 2004.

Evolución de la prevalencia de diabetes mellitus declarada en España

■ Prevalencia %



Evolución de la prevalencia de diabetes en ancianos en España: > 75 años





COMPLICACIONES DE LA DM:

La diabetes mellitus no es una enfermedad “benigna”

Retinopatía
Diabética

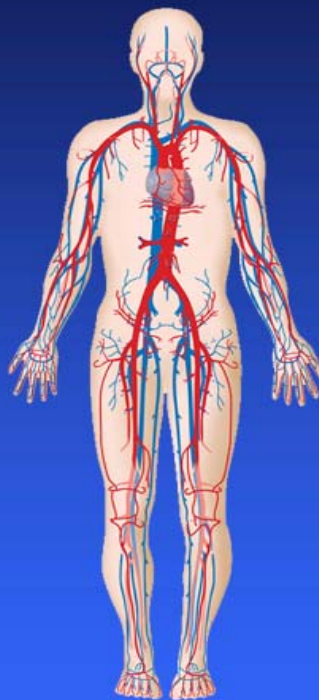


Primera causa de
ceguera en adultos

Nefropatía
Diabética



Primera causa de
I. R. Terminal



ACV

Incremento en 2-4
veces la mortalidad
por E. Cerebrovasc.



Enfermedad
Cardiovascular

8/10 enfermos
mueren por ECV

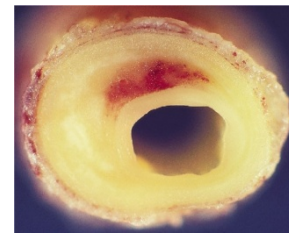


Neuropatía
Diabética

Primera causa de
amputación no
traumática

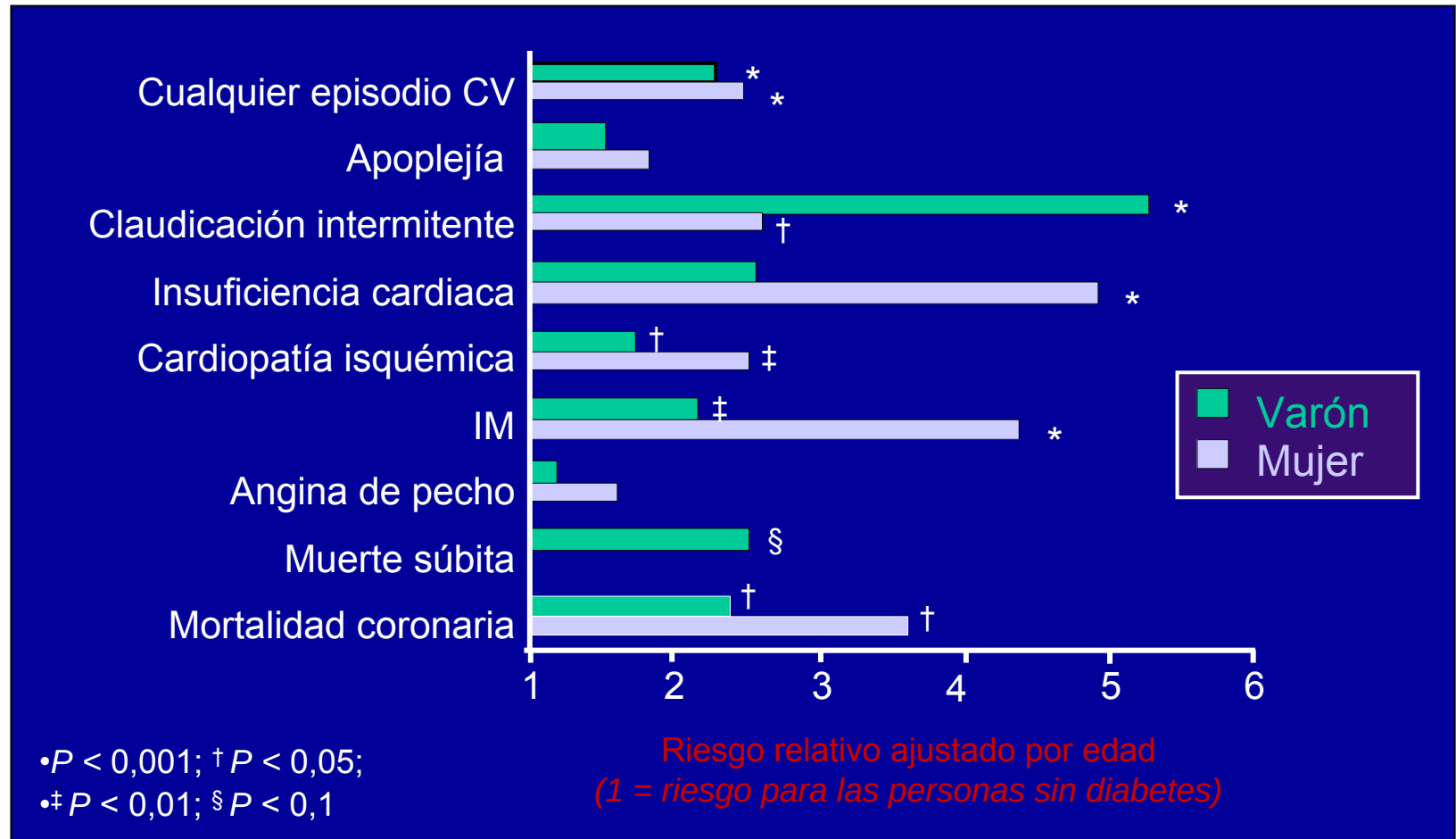


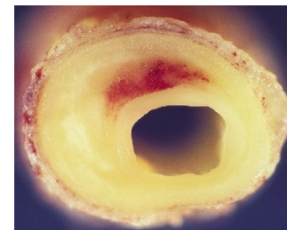
¹ Fong DS, et al. *Diabetes Care* 2003; 26 (Suppl. 1):S99–S102. ² Molitch ME, et al. *Diabetes Care* 2003; 26 (Suppl. 1):S94–S98. ³ Kannel WB, et al. *Am Heart J* 1990; 120:672–676. ⁴ Gray RP & Yudkin JS. In *Textbook of Diabetes* 1997. ⁵ Mayfield JA, et al. *Diabetes Care* 2003; 26 (Suppl. 1):S78–S79.



DIABETES y E. CARDIOVASCULAR:

La DM-2 aumenta el riesgo de ECV

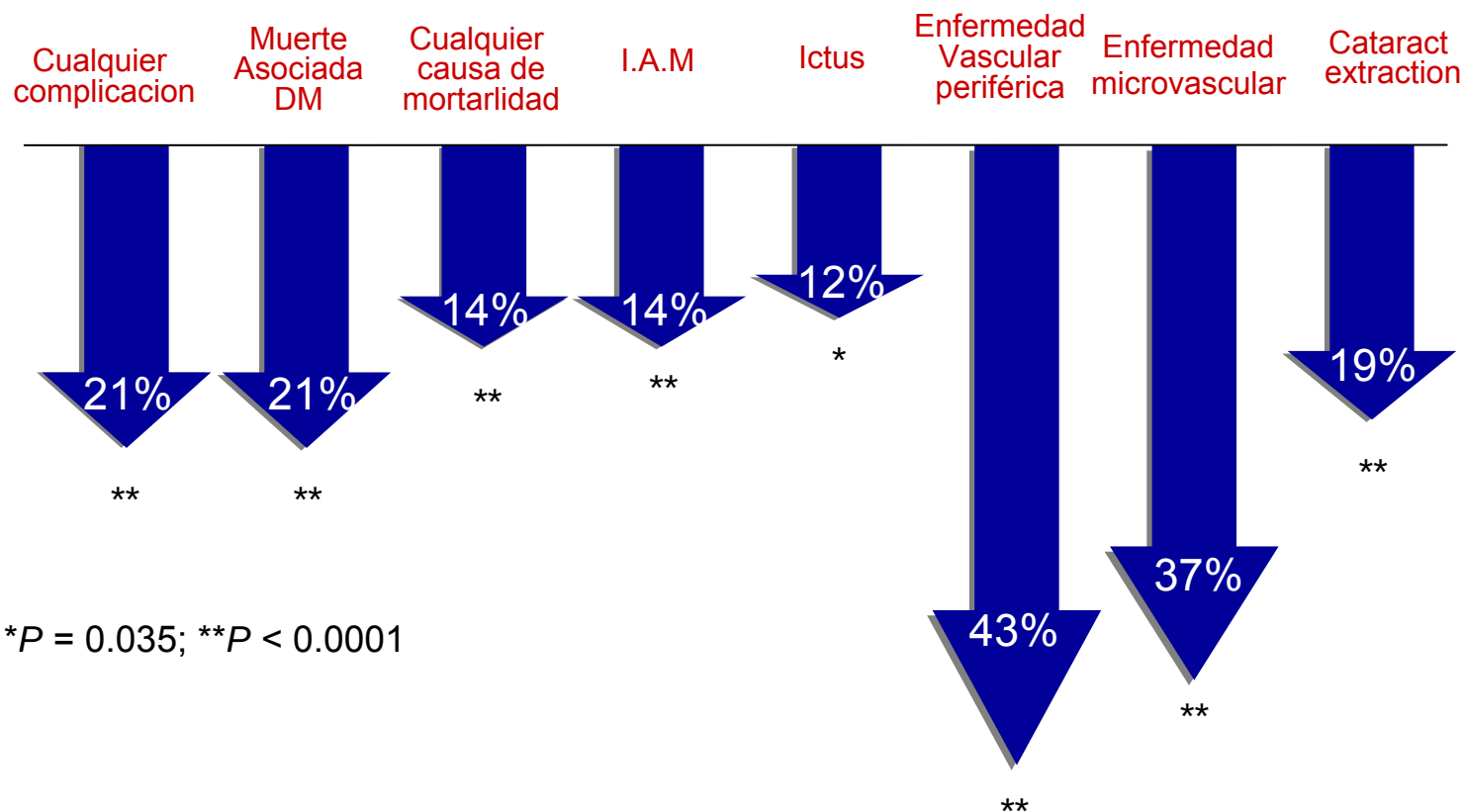




DIABETES y E. CARDIOVASCULAR:

UKPDS: Disminución del riesgo de complicaciones ($\downarrow$ 1% HbA_{1c})

% de descenso en el riesgo relativo

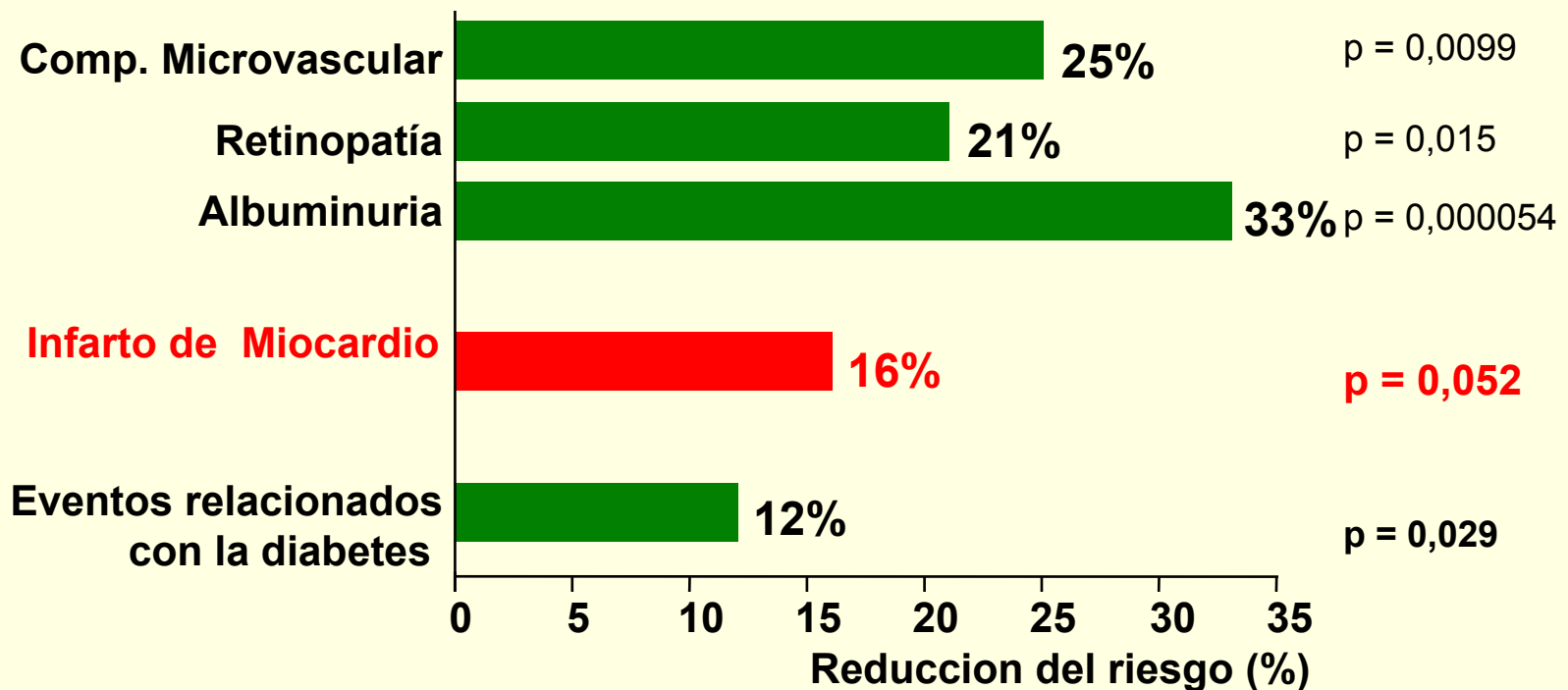


Reducción de Complicaciones Mediante el Tratamiento Intensivo de la Glucemia. UKPDS 33

3.867 pacientes, 25-65 años, 63% varones, duración: 10 años

Objetivos: T. Intensivo: GB <108 T. Convencional: GB <270

Medianas de HbA_{1c} durante el seguimiento: TI : 7.0% vs TC: 7.9%



Diferencias entre ACCORD, ADVANCE y VADT

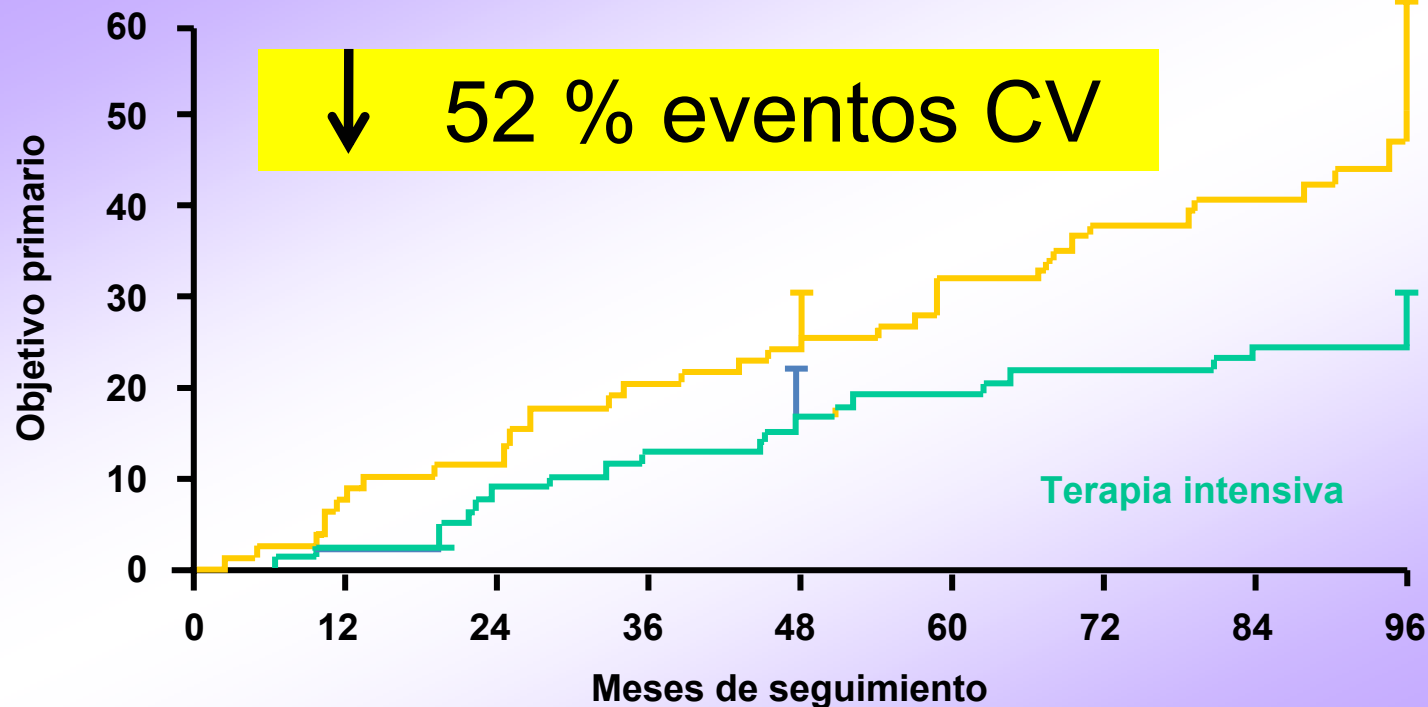
Características	ACCORD	ADVANCE	VADT
No. participantes	10,251	11,140	1,791
Promedio edad	62	66	60
Seguimiento años	3.4	5	6.25 (7.5)
HbA1c basal	8.1	7.2	9.2
Meta	<6.0	<6.5	6-7 vs. 8-9
Resultado	6.4 vs. 7.5	6.4 vs. 7.0	6.9 vs. 8.4
Mortalidad total %	5.0 vs. 4.0	8.9 vs. 9.6	Igual
Mortalidad CV (%)	2.6 vs. 1.8	4.5 vs. 5.2	Igual
Hipoglucemia mayor (%7/año)	3.1 vs. 1.0	0.7 vs. 0.4	↑ ↑ ↑ Marcador X 2-3 veces ECV
Ganancia de peso (Kg)	3.5 vs. 0.4	0.0 vs. 1.0	N/A



ACCORD. N Engl J Med 2008;358:2545.
 ADVANCE. N Engl J Med 2008;358:2560.
 VADT <http://www.diabetes.org/for-media/>

Avandia
 Tx temprano

Estudio Steno-2: efecto del tratamiento intensivo frente al convencional en las complicaciones de la diabetes tipo 2



Nº en riesgo

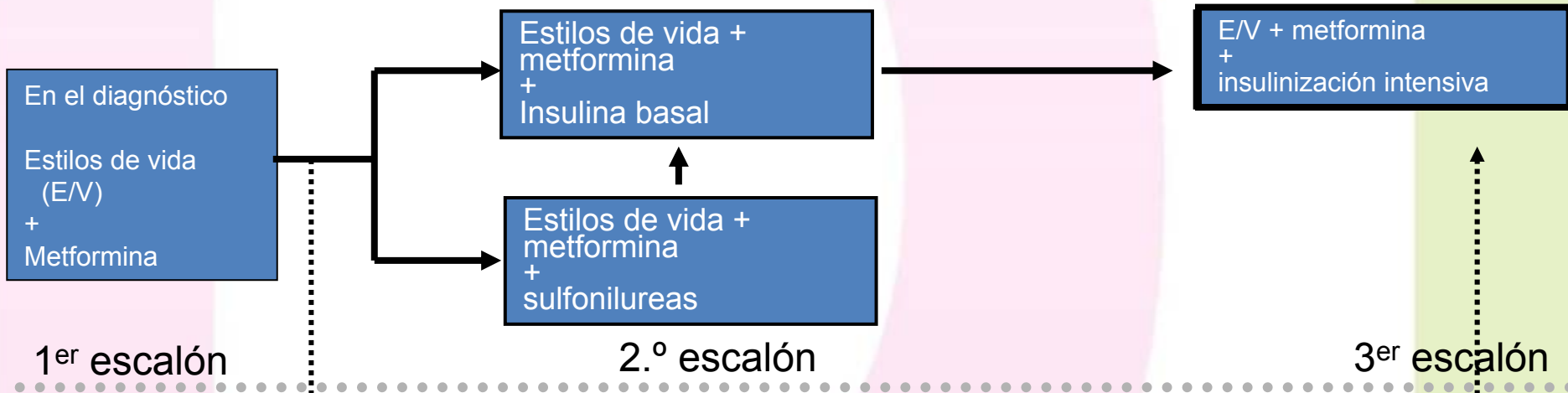
Terapia Convencional	80	72	70	63	59	50	44	42	13
Terapia intensiva	80	78	74	71	66	63	61	59	19

$P = 0,007$

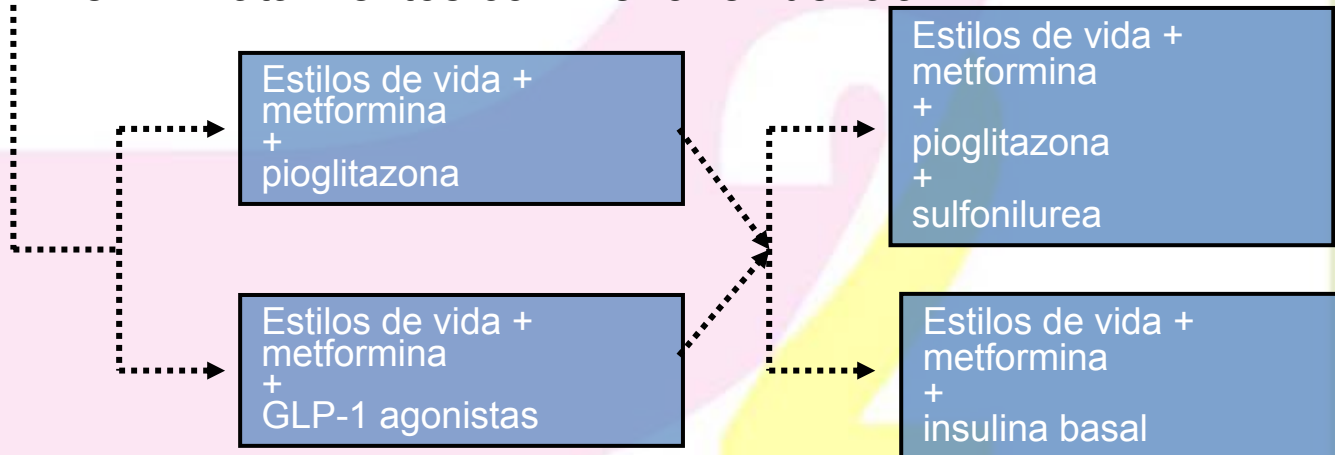
Algoritmo de tratamiento

Consenso ADA/EASD 2008

Nivel 1. Tratamientos básicos con buena evidencia



Nivel 2. Tratamientos con menor evidencia

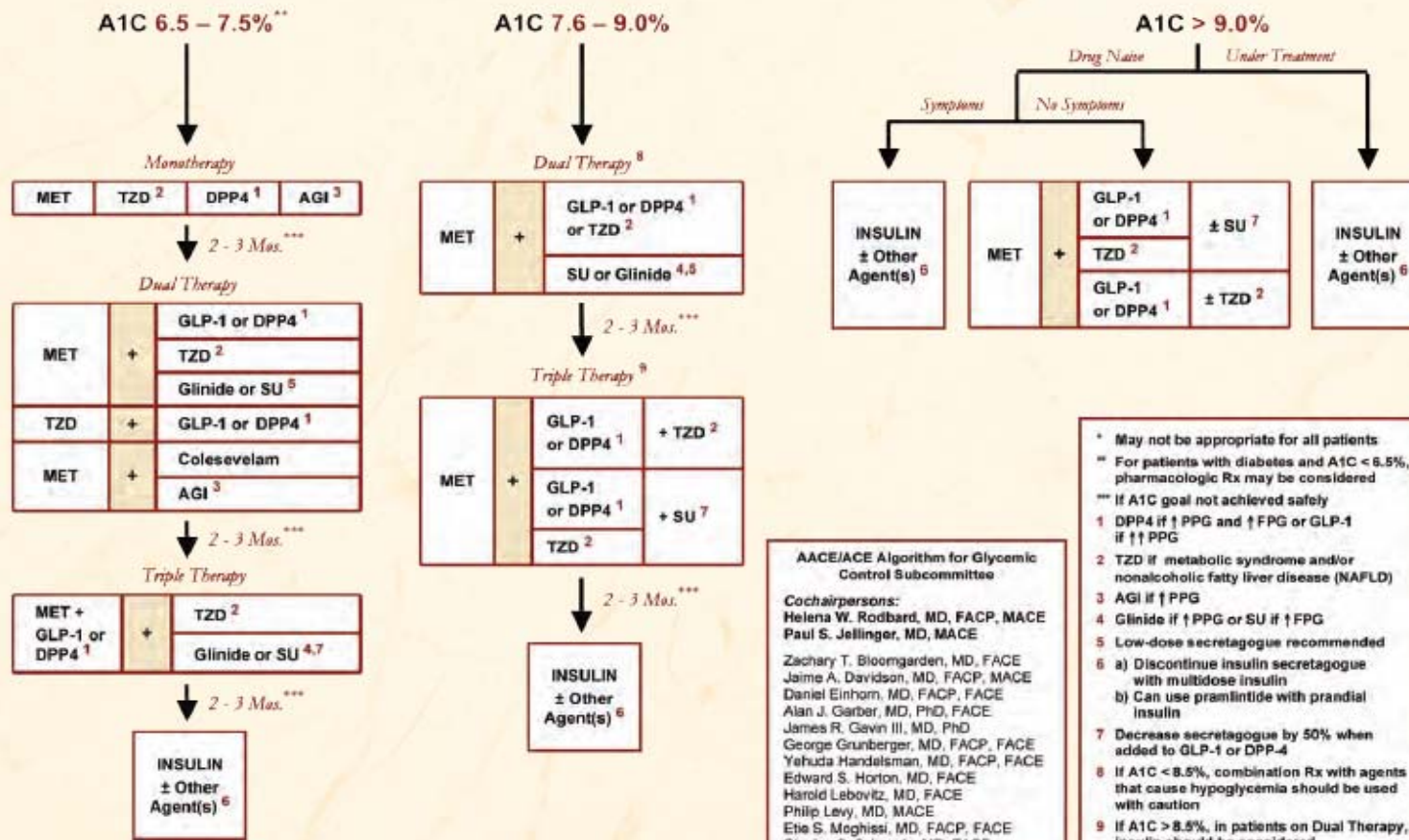




AAACE/ACE DIABETES ALGORITHM *For Glycemic Control*

A1C Goal
≤ 6.5%*

LIFESTYLE MODIFICATION



ALGORITMO DE TRATAMIENTO (CANADIAN DIABETES ASSOCIATION 2008):

ESTILOS
de
VIDA

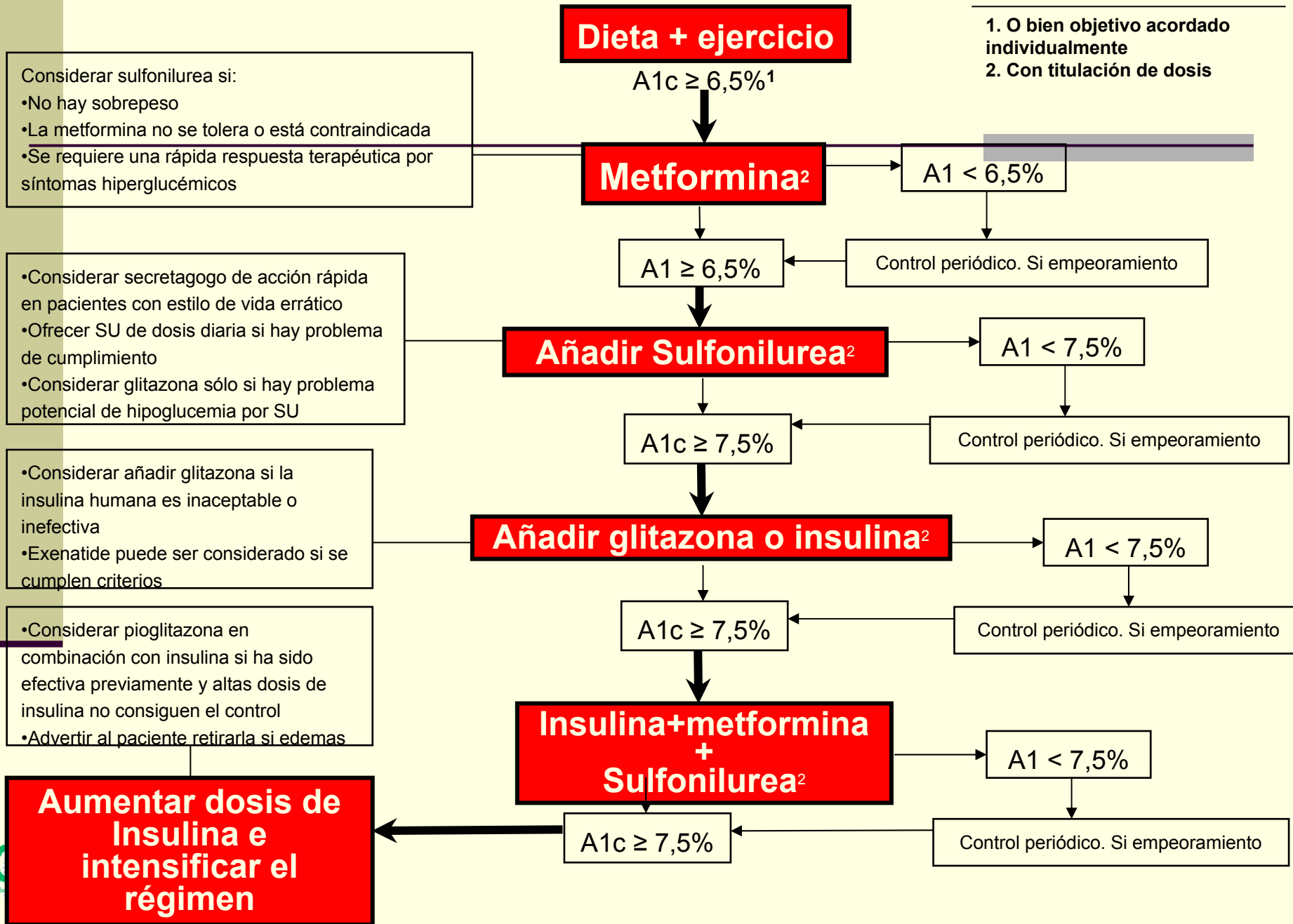


Si no se alcanza objetivo → Añadir otro fármaco según ventajas e inconvenientes

Familia	HbA1c	Hipos	Ventajas	Inconvenientes
Glitazona	↓↓	Rara	Monoterapia persistente	Necesita 6-12 semanas para máx efecto Aumento de peso Edema, I.Cardíaca, fracturas en mujeres
Inhib Alfaglicos	↓	Rara	Control glucemia postprandial Peso neutral	Efectos gastrointestinal
Inhib DPP4	↓ o ↓↓	Rara	Control glucemia postprandial Peso neutral	Nuevo (seguridad desconocida)
Insulina	↓↓↓	Sí	No tope de dosis Pautas flexibles	Ganancia peso
S.A.R	↓ o ↓↓	Sí	Control glucemia postprandial	Requiere 2-3 dosis
Sulfonilurea	↓↓	Sí	Las nuevas menos hipoglucemias	Ganancia peso
Perdida peso	↓	No	Pérdida peso	Efectos gastrointest inal (Orlistat) Aumento frec cardíaca (sibutramina)

- Añadir otro Fármaco
- Añadir Insulina basal a los FO
- Intensificar dosis de Insulina

Algoritmo de tratamiento de la DM2 - NICE 2008



Tratamiento de la DM 2 ALAD 2006

INMEDIATO

Estilo de vida 3-6 meses
Dieta + Actividad Física

Glicemia > 240 mg/dl
y/o HbA1C > 8,5%

Metformina + SU
o Insulina

Si no se logra
control

Insulina sola
o asociada a DHO

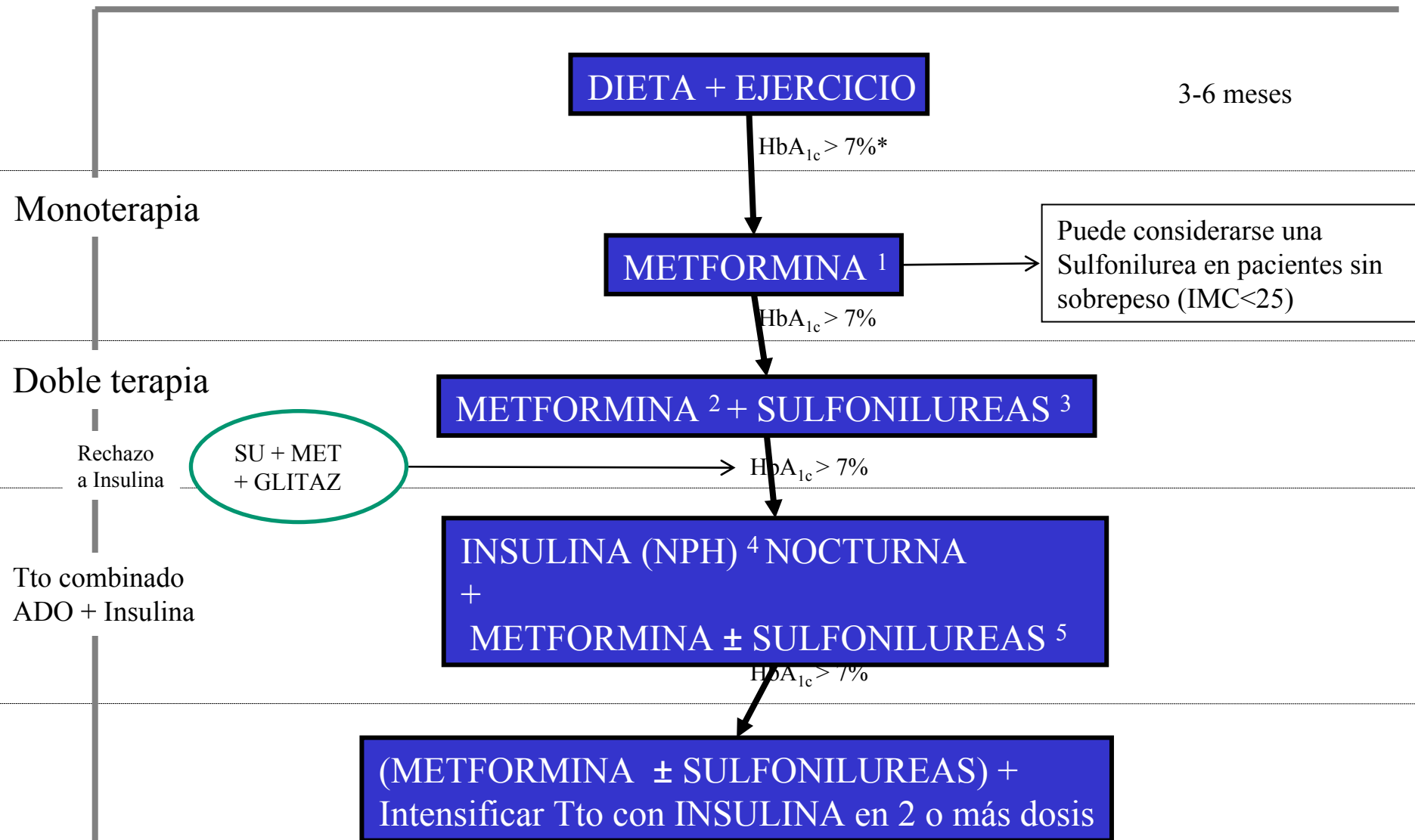
Glicemia < 240 mg/dl
y/o HbA1C < 8,5%

Metformina obesos
Sulfonilurea no obesos

Doble o triple
asociación



ALGORITMO DE TRATAMIENTO (MINISTERIO SANIDAD 2008):



1- Si intolerancia a Metformina, utilizar Sulfonilureas

2- Si intolerancia a Metformina, utilizar Glitazonas (preferentemente Pioglitazona)

3- Si Sulfonilureas contraindicado o comidas irregulares, utilizar Glinidas (Repaglinida, Nateglinida)

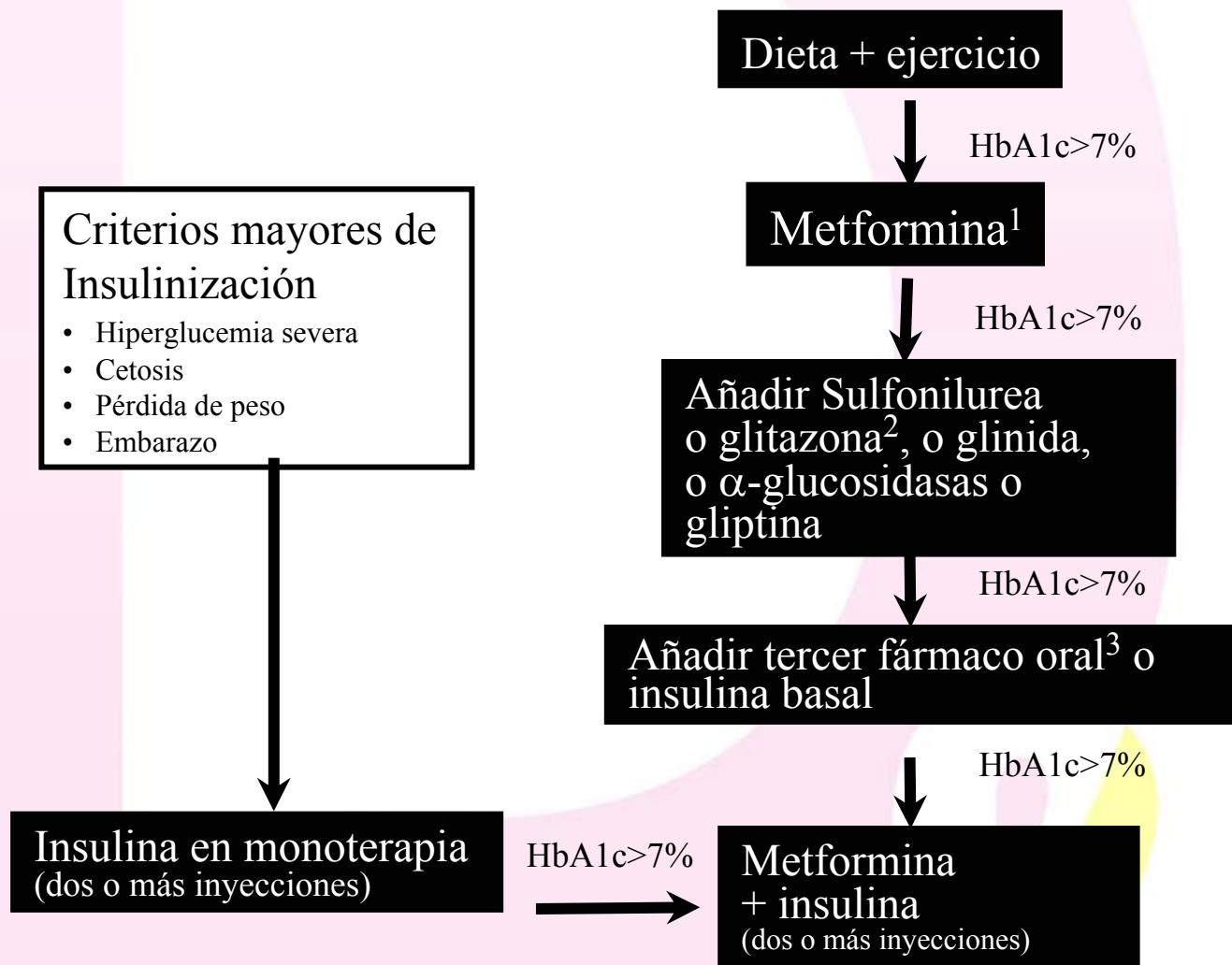
4- Si hipoglucemias nocturnas, insulina análoga lenta (Glargina o Detemir)

5- Revisar la necesidad de continuar con sulfonilureas o de disminuir su dosis por el riesgo de hipoglucemias.

* La cifra de $HbA_{1c} \geq 7$ es orientativa

• El objetivo debe individualizarse en función del riesgo cardiovascular, comorbilidad, esperanza de vida y preferencias de los pacientes

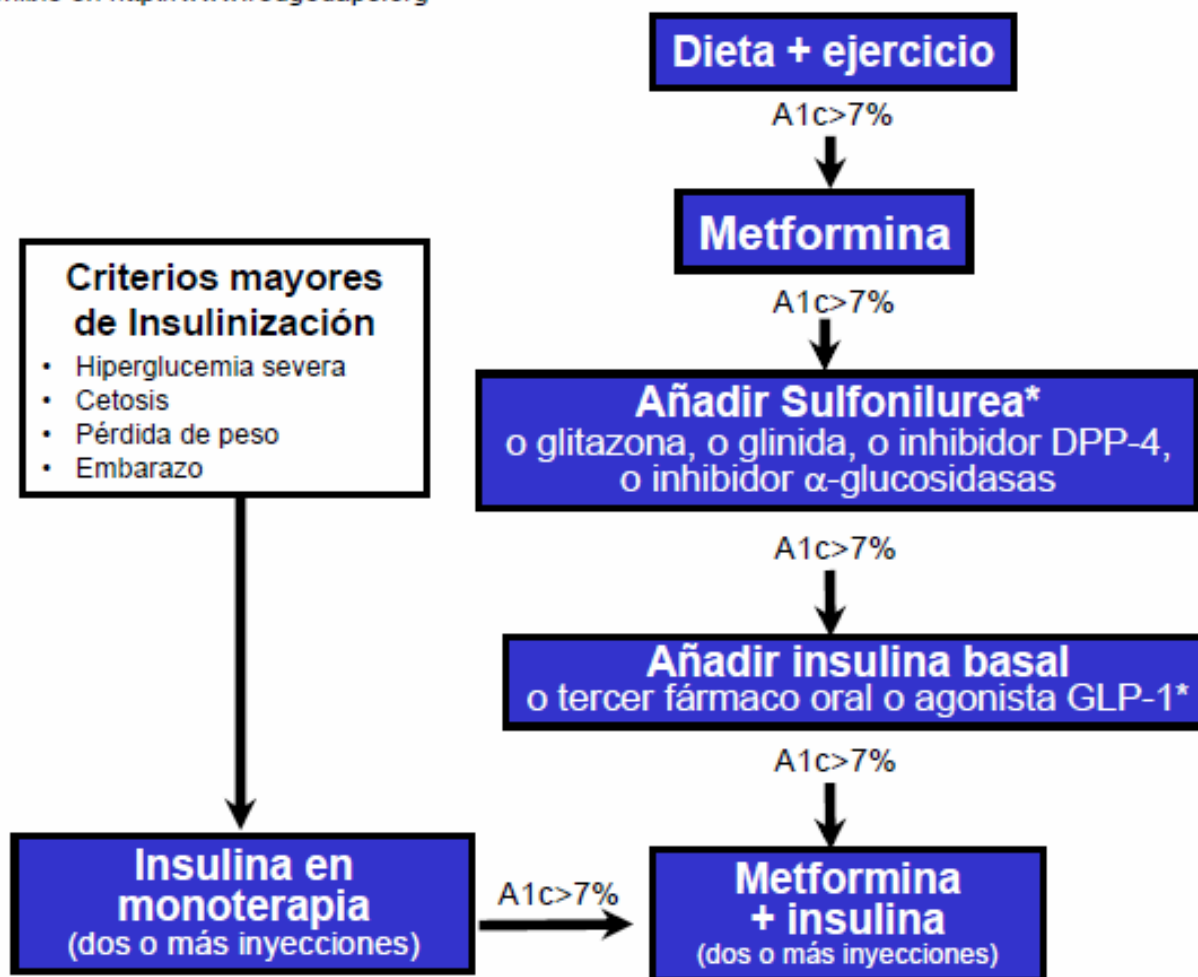
ALGORITMO DE LA ASOCIACIÓN GALEGA DE MEDICINA FAMILIAR E COMUNITARIA 2008



1. Si está contraindicado o no se tolera considerar otros fármacos (habitualmente una sulfonilurea)
2. Evitar rosiglitazona en pacientes con cardiopatía isquémica, arteriopatía periférica o tratados con insulina
3. Habitualmente: metformina + sulfonilurea + (glitazona o gliptina)

Algoritmo de tratamiento de la DM2. GEDAPS 2009

Disponible en <http://www.redgedaps.org>



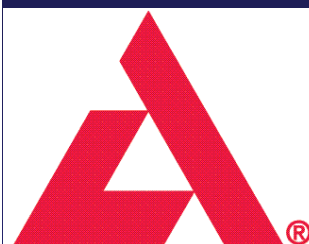
El objetivo de A1c < 7% (o < 53 mmol/mol) se debe individualizar en cada paciente.

* En algunos casos se puede optar por añadir insulina basal en el segundo escalón. Ocasionalmente, como alternativa a la insulinización, puede utilizarse un agonista de GLP1 en asociación con metformina y/o sulfonilurea si IMC > 35 kg/m²

**Testing and
Calibration**



**International
Diabetes
Federation**



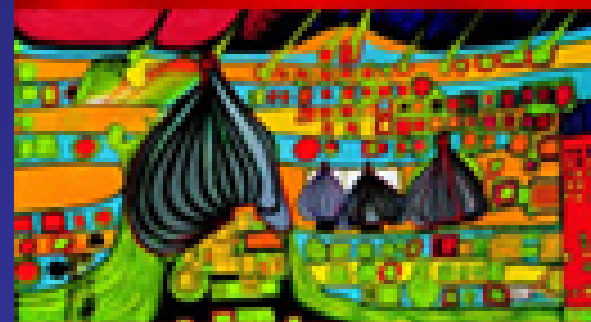
**American
Diabetes
Association®**

Cure • Care • Commitment®

**Diabetes
UK**



EASD 2009



VIENNA-AUSTRIA

Association of British Clinical Diabetologists

ANTIDIABÉTICO IDEAL

No riesgo de hipoglucemia

Seguridad cardiovascular

No aumento de peso

Preservar las células β

Buena tolerancia

Adherencia al tratamiento

PONENTES

- **Sulfonilureas.** Pedro Conthe Gutiérrez
- **Inhibidores de la DPP-IV.** Javier García Alegría
- **Incretinmiméticos.** Jorge Francisco Gómez Cerezo
- **Tiazolidinedionas.** José Luis Palma Gámiz
- **Insulinización.** Ricardo Gómez Huelgas

PREGUNTAS

1. Hasta donde bajar la HbA1c
2. ¿Son todos seguros desde el punto de vista CV?
3. Según vuestra experiencia, ¿cuál después de la metformina?
4. ¿Qué fármaco según al comorbilidad? IC. Cardiopatía isquémica. IR. EPOC
5. ¿Cuál os parece el ADO ideal?
6. ¿Qué fármacos estarían indicados en la prediabetes?