

Día Mundial de la Diabetes

14 de noviembre

www.worlddiabetesday.org

Una campaña liderada por la Federación Internacional de Diabetes



SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



CONTROL INTEGRAL DEL DIABÉTICO

“LA HORA DEL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA”

Rubén Blanco Rodríguez

Sanxenxo, 22 de Noviembre de 2008



SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



**CONTROL METABÓLICO DE LA DIABETES
Y
EMPLEO DE ANTIDIABÉTICOS ORALES
EN LOS ESTUDIOS DEL
“GRUPO BARBANZA”**

Los criterios de diagnóstico y los objetivos del tratamiento de la ADA para la DMT2 han estado en evolución

Año	Criterios de diagnóstico de la ADA	Objetivo del tratamiento de la ADA
•1979 ¹	<ul style="list-style-type: none"> •GPA \geq 140 mg/dL •0 2-h GP (TOG) \geq 200 mg/dL	•GPA $<$ 140 mg/dL
•1997 ^{2,3}	<ul style="list-style-type: none"> •GPA \geq 126 mg/dL •0 2-h GP (TOG) \geq 200 mg/dL	•HbA1c $<$ 7,0%
•2006 ⁴	<ul style="list-style-type: none"> •GPA \geq 126 mg/dL •0 •2-h GP (TOG) \geq 200 mg/dL	HbA1c $<$ 7,0% (<i>objetivo general</i>) HbA1c $<$6,0% (<i>objetivo individual</i>)*

ADA=American Diabetes Association (Asociación de Diabetes Americana); GPA=glucosa en plasma en ayunas; TOG=test de tolerancia oral a la glucosa; GP=glucosa en plasma; DMT2=diabetes mellitus tipo 2

*La ADA asegura que el objetivo de tratamiento en grupo es $<$ 7,0%, pero el objetivo del tratamiento individual debería ser lo más cercano a lo normal ($<$ 6,0%) como sea posible sin inducir a una hipoglucemia significativa (*Diabetes Care*. 2006; 29: S4–S42)

1. National Diabetes Data Group. *Diabetes*. 1979; 28: 1039–1057. 2. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 1997; 20: 1183–1197. 3. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 1997; 20(suppl 1): S5–S13. 4. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2006; 29(suppl 1): S4–S42.

OMS: criterios de diagnóstico

Concentración de glucosa en plasma venoso

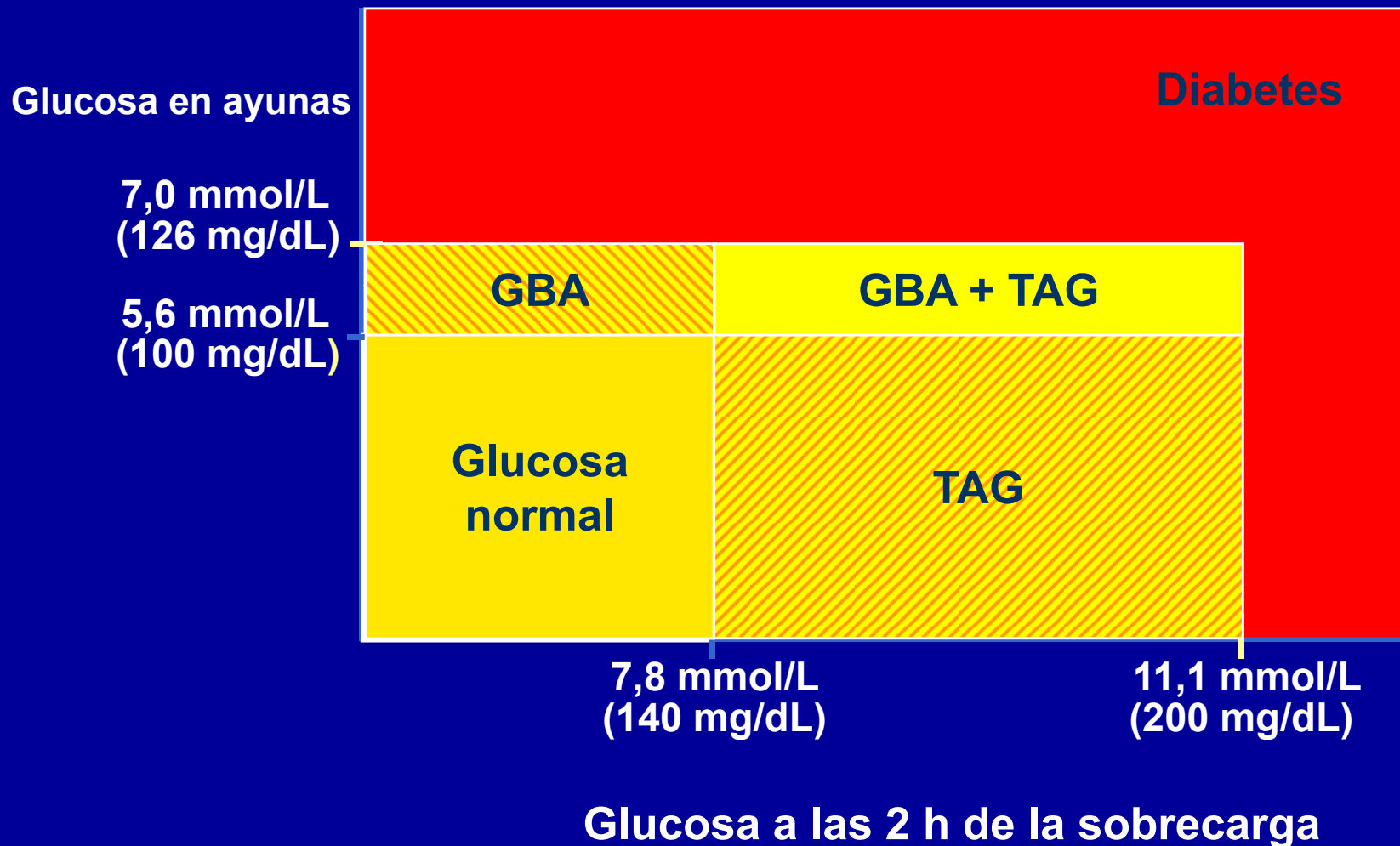
	mmol/L	mg/dL
DMT2		
En ayunas*	≥ 7,0	≥ 126
o glucosa a las 2 h. de la sobrecarga o ambas	≥ 11,1	≥ 200
TAG		
En ayunas* (si fue medido) y glucosa a las 2 h. de la sobrecarga	<7,0 ≥ 7,8 y <11,1	<126 ≥ 140 y <200
GBA		
En ayunas* y (si medida) glucosa a las 2 h. de la sobrecarga	≥ 6,1 y <7,0 <7,8	≥ 110 y <126 <140

GBA=glucosa basal alterada; TGA=tolerancia alterada a la glucosa; DMT2=diabetes mellitus tipo 2; OMS=Organización Mundial de la Salud

*En pacientes asintomáticos, se requieren 2 valores anormales en ayunas para el diagnóstico

Adaptado de la Organización Mundial de la Salud. *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications*. Geneva: WHO;1999.

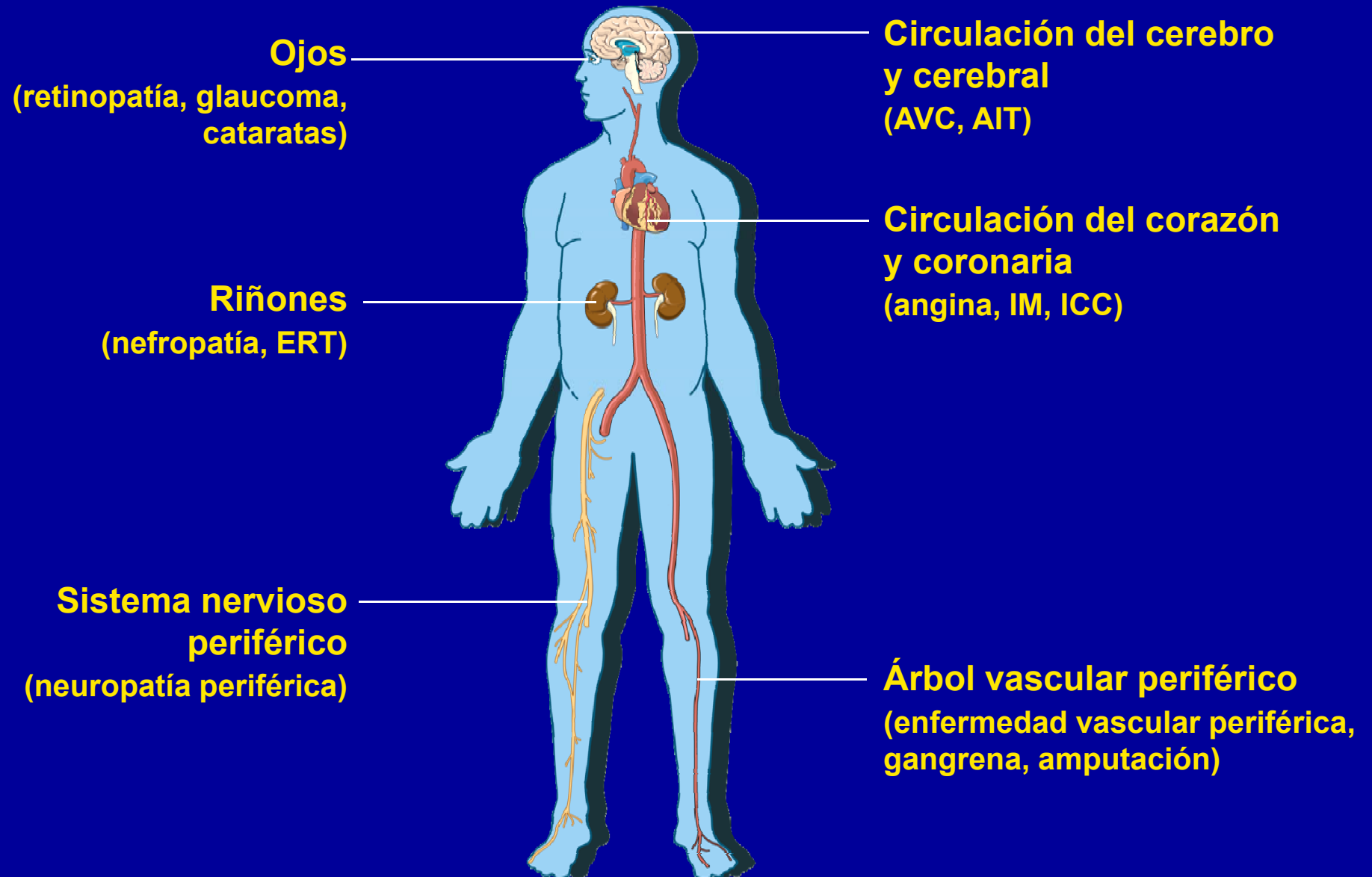
ADA: puntos de corte para el diagnóstico de GBA, TAG y diabetes

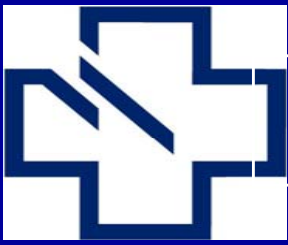


ADA=American Diabetes Association (Asociación de Diabetes Americana); GBA=glucosa basal alterada; TGA=tolerancia alterada a la glucosa

Adaptado de la American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2006; 29(suppl 1): S4–S42.

Los daños en los tejidos de muchos sistemas orgánicos provoca complicaciones a largo plazo en la DMT2





SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

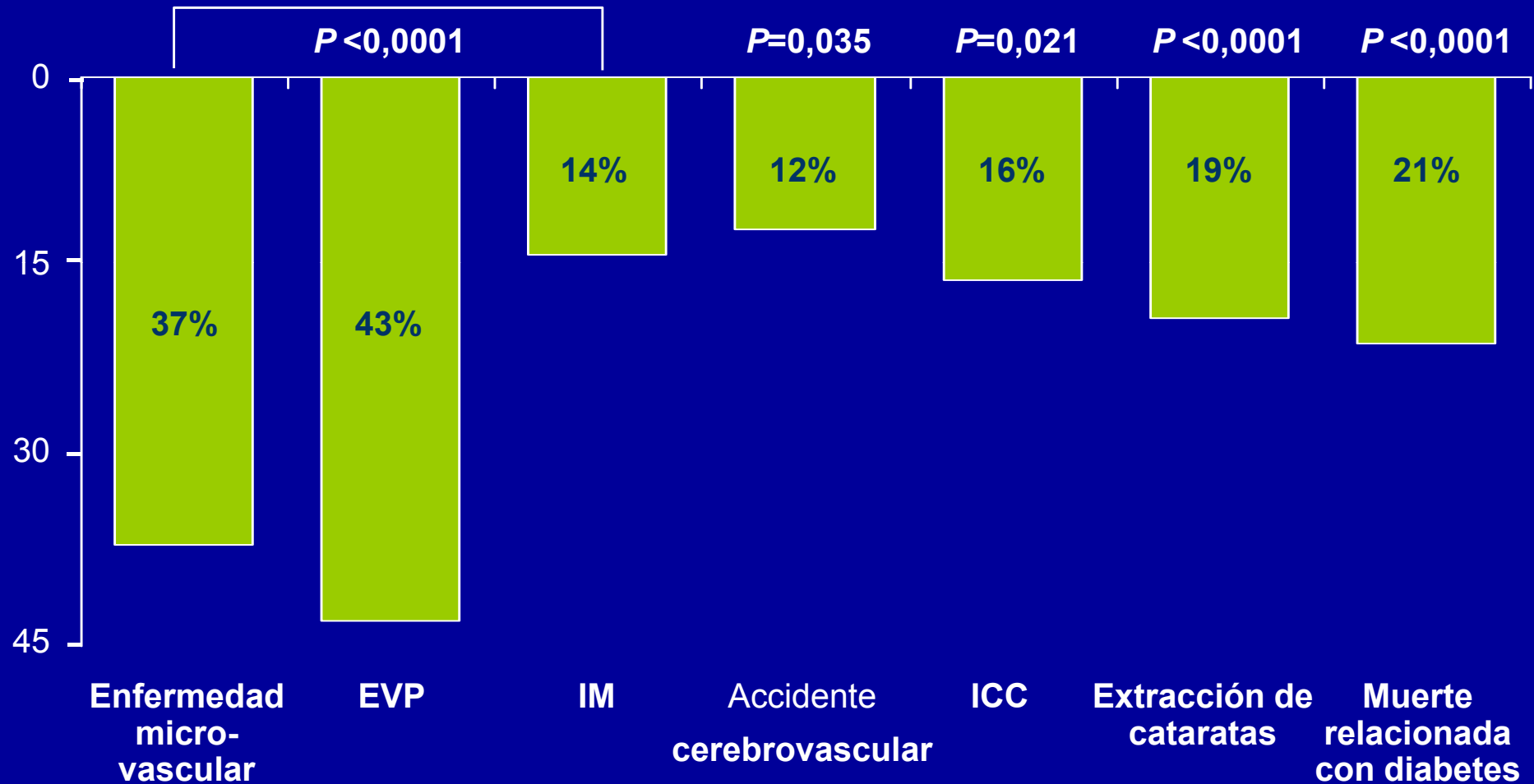
ABORDAJE INTEGRAL

- PRESIÓN ARTERIAL.
- HIPERLIPIDEMIA.
- ANTIAGREGACIÓN.
- MODIFICACIÓN DEL ESTILO DE VIDA.
- CONTROL METABÓLICO.
- ETC.

Estudio UKPDS 35: disminución significativa de los riesgos de complicaciones de la DMT2 con cada reducción del 1% en la HbA1c media

N=3642

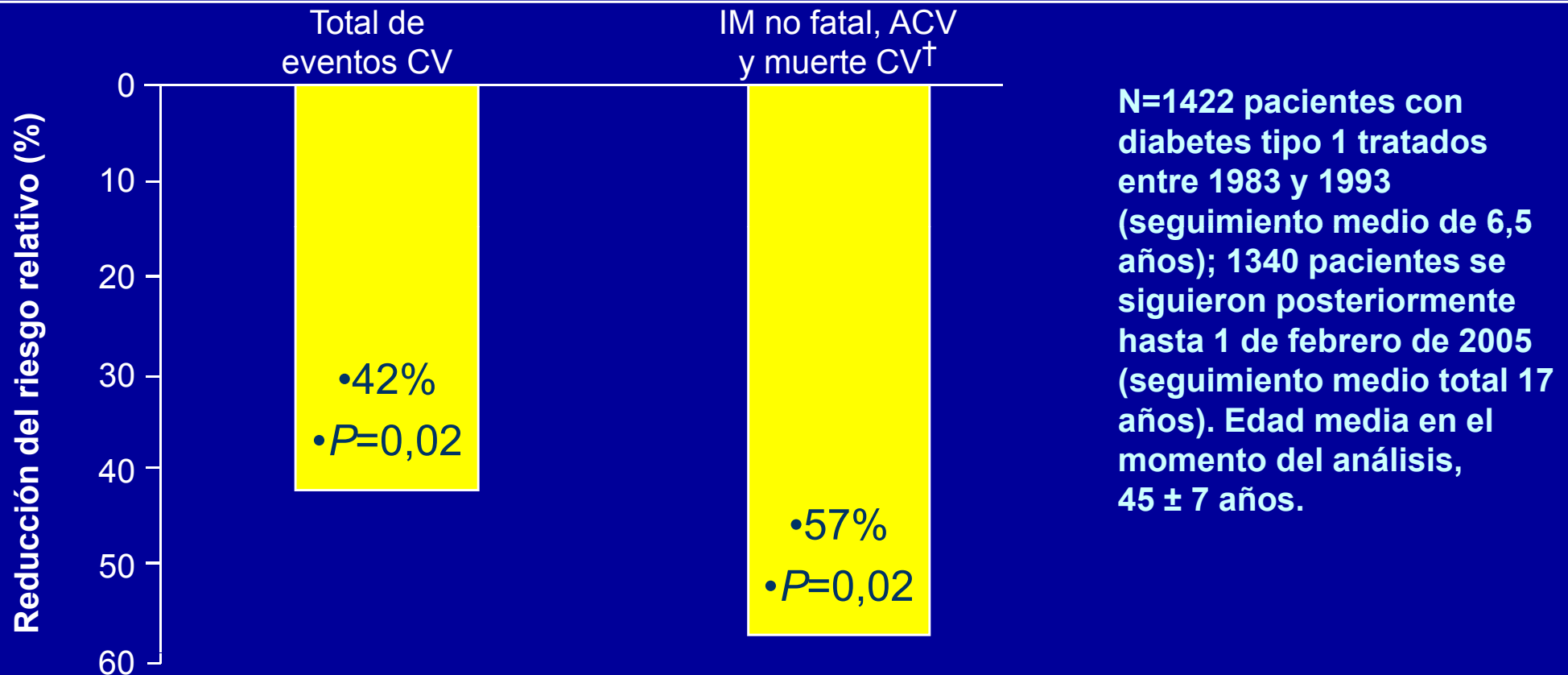
Reducción del riesgo con un descenso del 1% en HbA1c actualizado



ICC=insuficiencia cardíaca congestiva; HbA1c=hemoglobina A1c; EVP=enfermedad vascular periférica; IM=infarto de miocardio
Adaptado de Stratton IM, et al. *BMJ*. 2000; 321: 405–412.

En el estudio del DCCT/EDIC el control estricto de la glucosa redujo el riesgo CV a largo plazo

Reducción del riesgo relativo por tratamiento intensivo (HbA1c $\leq 6,0\%$) frente al convencional



N=1422 pacientes con diabetes tipo 1 tratados entre 1983 y 1993 (seguimiento medio de 6,5 años); 1340 pacientes se siguieron posteriormente hasta 1 de febrero de 2005 (seguimiento medio total 17 años). Edad media en el momento del análisis, 45 \pm 7 años.

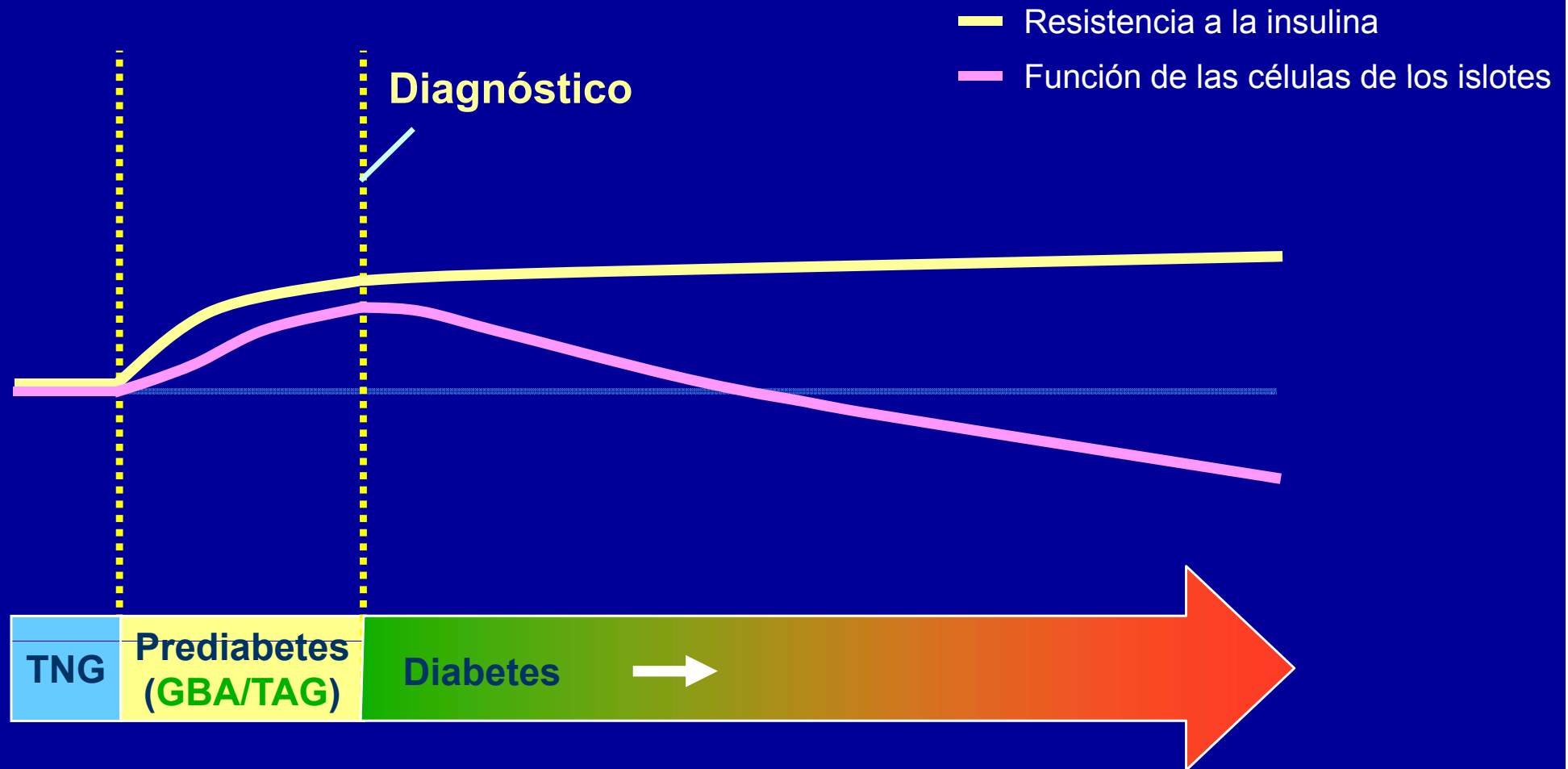
ACV=Accidente cardiovascular; CV=cardiovascular; DCCT=Ensayo de control de diabetes y complicaciones (Diabetes Control and Complications Trial); EDIC=Epidemiología de las intervenciones de diabetes y complicaciones (Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications); HbA1c=hemoglobina A1c; IM=infarto de miocardio

*Grupo de tratamiento intensivo (≥ 3 inyecciones de insulina/día o bomba de insulina, prueba de glucosa en sangre frecuente, y HbA1c $\leq 6\%$) frente al grupo con tratamiento convencional (1–2 inyecciones de insulina/día y prueba de glucosa en orina/sangre)

†Subanálisis de los resultados más severos

Adaptado de Nathan DM, et al. *N Engl J Med.* 2005; 353: 2643–2653.

Objetivos del tratamiento: deterioro de la función de las células de los islotes en el contexto de resistencia a la insulina



GBA=glucosa basal alterada; TAG=tolerancia alterada a la glucosa; TNG=tolerancia normal a la glucosa

Adaptado de la International Diabetes Center. *Type 2 Diabetes BASICS*. Minneapolis, Minn: International Diabetes Center; 2000.

Objetivos de tratamiento actuales para el control glucémico

	ADA	ACE	IDF
HbA _{1c}	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> <6,0% (objetivo individual) </div> <7,0% (objetivo general)	≤6,5%	<6,5%
Glucosa en plasma capilar preprandial	90–130 mg/dL (5,0–7,2 mmol/L)	<110 mg/dL (<6,0 mmol/L)	<110 mg/dL (<6,0 mmol/L)
Pico de glucosa en plasma capilar postprandial	<180 mg/dL (<10,0 mmol/L)	<140 mg/dL (<7,7 mmol/L)	<145 mg/dL (<8,0 mmol/L)

ADA=Asociación de Diabetes Americana (American Diabetes Association); ACE=Colegio de Endocrinología Americano (American College of Endocrinology); HbA_{1c}=hemoglobina A1c; IDF=Federación Internacional de diabetes
 Adaptado de la American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2006; 29(suppl 1): S4–S42. International Diabetes Federation. *Global Guideline for Type 2 Diabetes*. Brussels: International Diabetes Federation; 2005. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology. *Endocr Pract*. 2002; 8(suppl 1): 5–11.

Objetivos farmacológicos de los medicamentos actuales utilizados en el tratamiento de la DMT2

PSG-1 análogo (exenatida inyectable) Sitagliptina, vildagliptina

Mejora la secreción de insulina dependiente de glucosa de las células β pancreáticas, suprime la secreción de glucagón de las células α , ralentiza el vaciado gástrico

Biguanida (metformina)

Disminuye la producción de glucosa hepática e incrementa la captación

Sulfonilureas

Aumenta la secreción de insulina de las células β pancreáticas

Meglitinidas

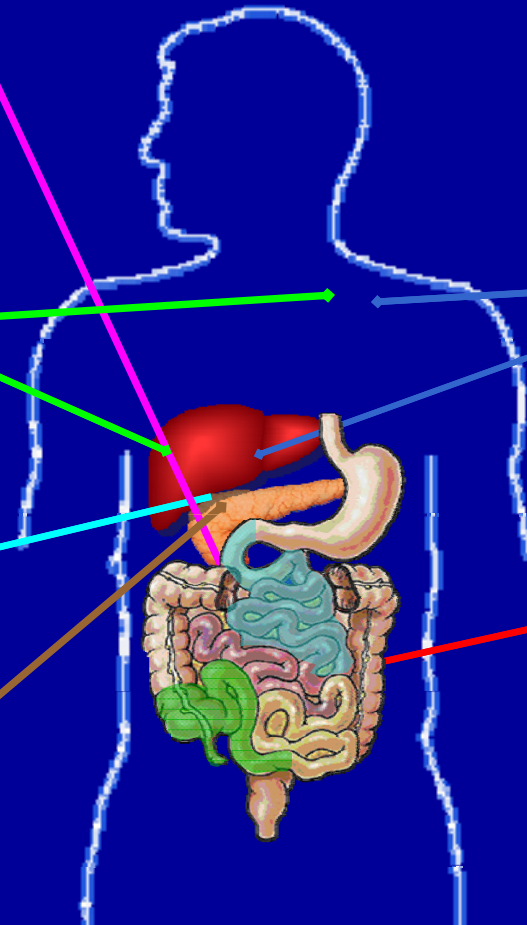
Aumenta la secreción de insulina de las células β pancreáticas

Tiazolidinedionas

Incrementan la captación de glucosa en el músculo esquelético y disminuyen la lipólisis en el tejido adiposo

Inhibidores de la α -glucosidasa

Retrasan la absorción intestinal de carbohidratos



PSG=péptido similar al glucagón

Adaptado de Cheng AY, Fantus IG. *CMAJ*. 2005; 172: 213–226.

Graves acontecimientos adversos de los tratamientos actuales para la DMT2 limitan su eficacia

Metformina¹ • **Efectos GI (náusea, diarrea), acidosis láctica (poco común)**

SUs¹
Meglitinidas¹ • **Hipoglucemia, aumento de peso, hiperinsulinemia***

TZDs^{1,2} • **Aumento de peso, edema, cuestiones de toxicidad hepática, ICC**

Inhibidores de la α -glucosidasa¹ • **Efectos GI (flatulencia, diarrea)**

Incretinas miméticas³⁻⁶ • **Efectos GI (náuseas, vómitos, diarrea), hipoglucemia**

ICC=insuficiencia cardíaca congestiva; GI=gastrointestinal; SU=sulfonilureas; DMT2=diabetes mellitusn tipo 2; TZD=tiazolidinedionas

*Papel incierto

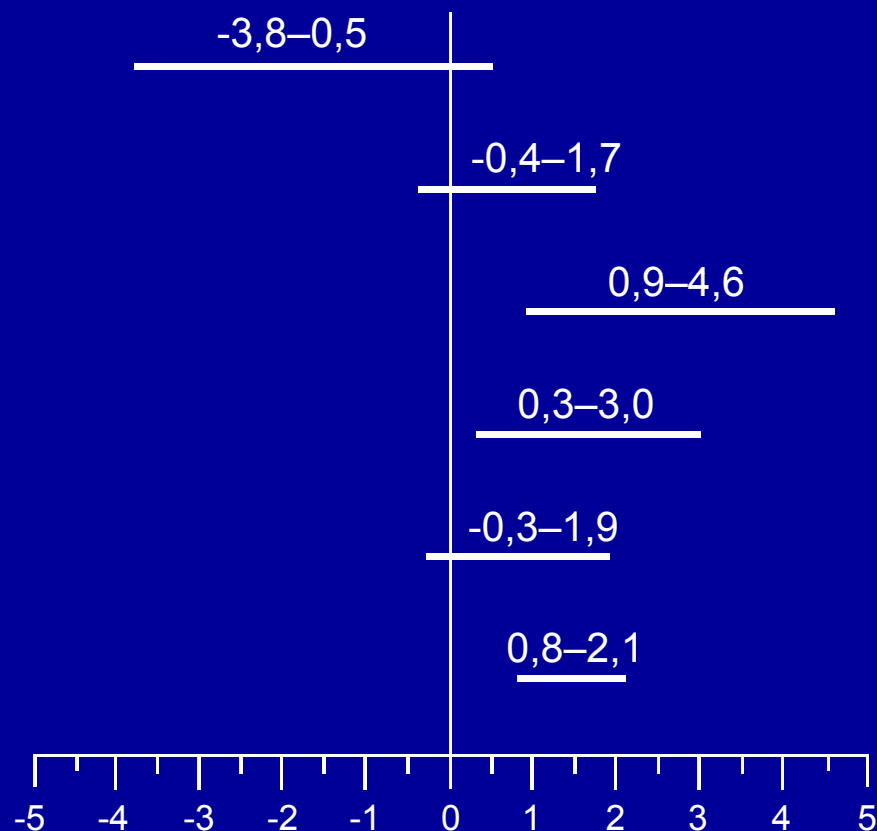
1. Inzucchi SE. *JAMA*. 2002; 287: 360–372. 2. Dormandy JA, et al. *Lancet*. 2005; 366: 1279–1289. 3. Buse JB, et al. *Diabetes Care*. 2004; 27: 2628–2635. 4. DeFronzo RA, et al. *Diabetes Care*. 2005; 28: 1092–1100. 5. Kendall DM, et al. *Diabetes Care*. 2005; 28: 1083–1091. 6. Kolterman OG, et al. *Am J Health-Syst Pharm*. 2005; 62: 173–181.

El aumento de peso es un efecto secundario común en los tratamientos para la diabetes

•AAO

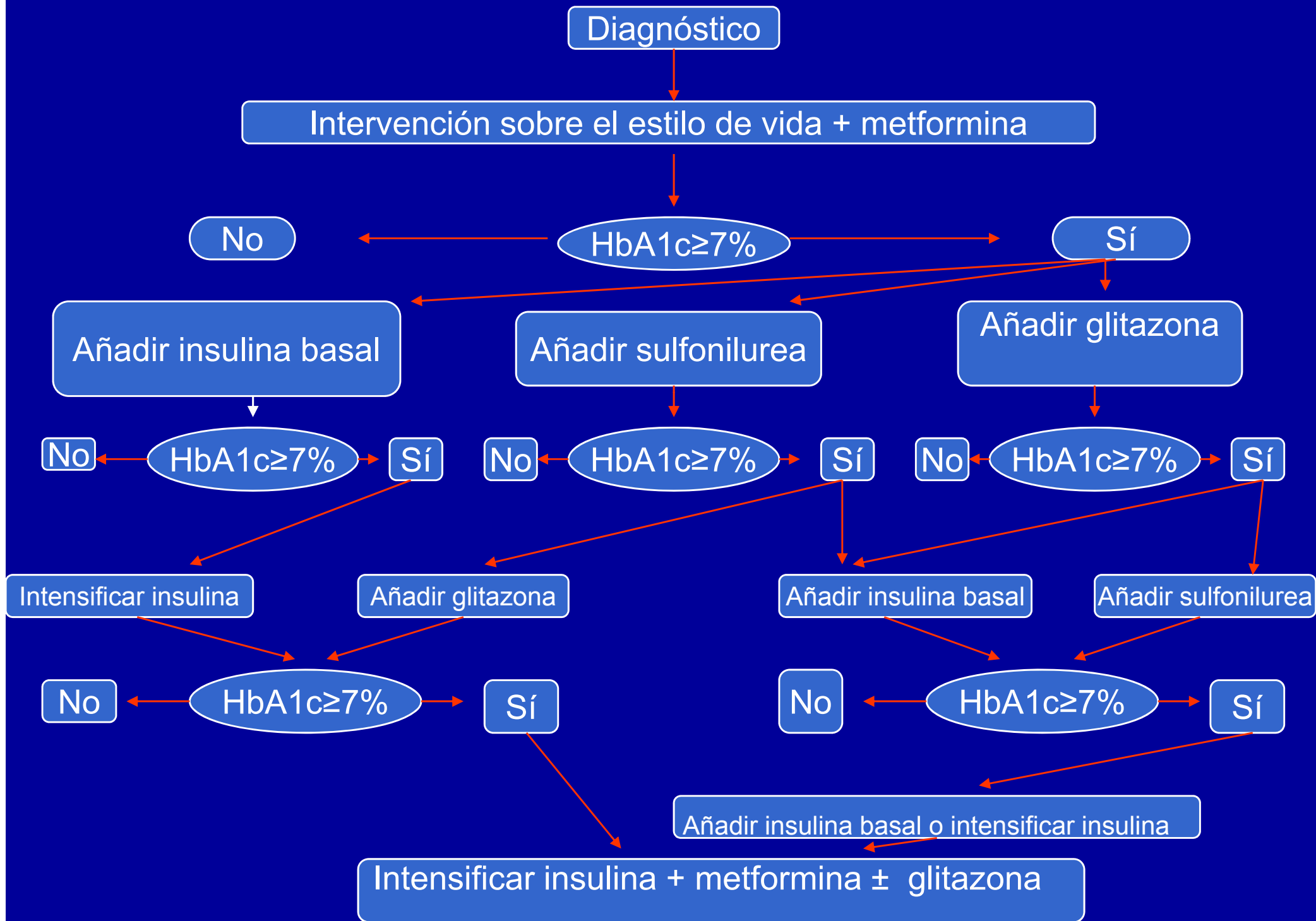
•Cambio de peso (kg)

- Metformina¹⁻³
- SUs¹⁻⁴
- TZDs⁴⁻⁶
- Meglitinidas^{4,7,8}
- Metformina + SU¹⁻³
- Metformina + TZD^{5,6,9}



•AAO=agente antidiabético oral; SU=sulfonilurea; TZD=tiazolidinediona

•1. Glucophage [package insert]. Princeton, NJ: Bristol-Meyers Squibb Company; 2004. 2. Glucovance [package insert]. Princeton, NJ: Bristol-Meyers Squibb Company; 2004. 3. Metaglip [package insert]. Princeton, NJ: Bristol-Meyers Squibb Company; 2002. 4. Malone M. *Ann Pharmacother.* 2005; 39: 2046–2055. 5. Actos [package insert]. Indianapolis, Ind: Eli Lilly and Company; 2004. 6. Avandia [package insert]. Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline; 2005. 7. Starlix [package insert]. East Hanover, NJ: Novartis Pharmaceuticals Corporation; 2004. 8. Prandin [package insert]. Princeton, NJ: Novo Nordisk, Inc; 2004. 9. Avandamet [package insert]. Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline; 2005.



"No hay diabetes leve."

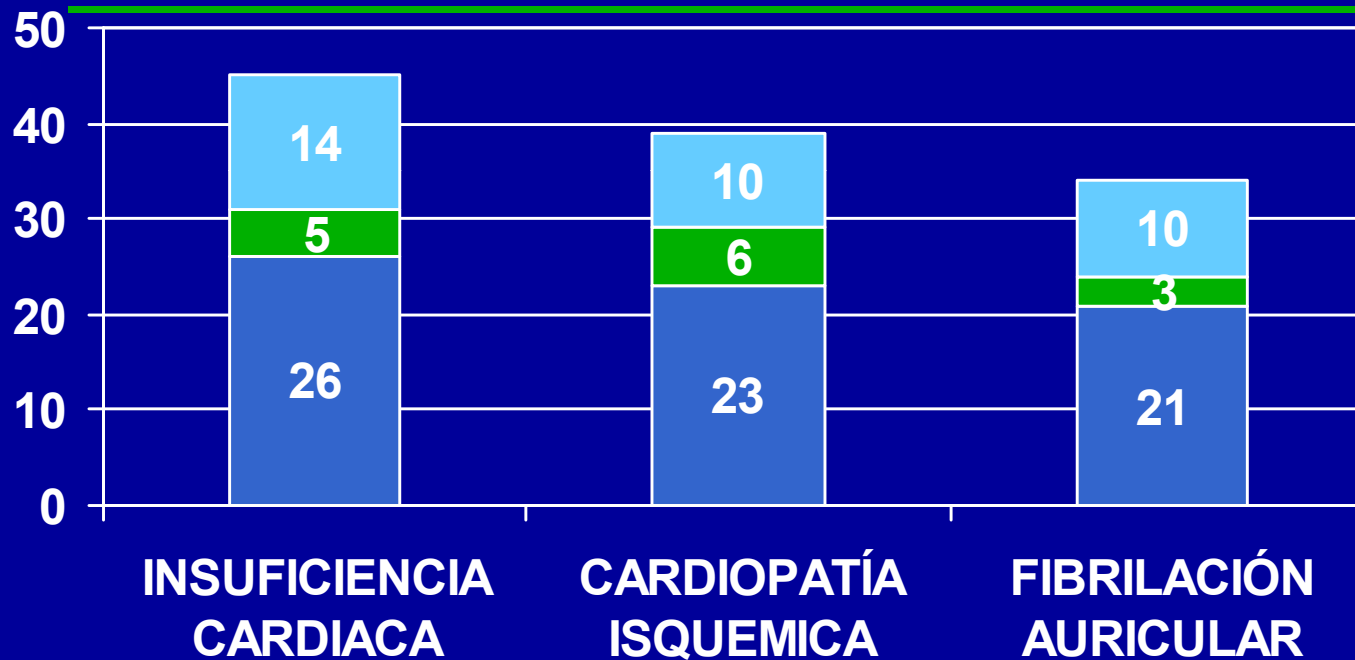
"La diabetes está en aumento en niños y adolescentes."

"La diabetes conlleva grandes riesgos para las familias, los Estados Miembro y el mundo entero."

"No hacer nada no es una opción"



BARBANZA 2000



■ DIABÉTICOS ■ INSULINA ■ ADOS



ESTUDIO BARBANZA

DIABETICOS CON OTROS F.DE R.C.V.

- H T A-----59.7%
- DISLIPEMIA-----46.9%
- OBESIDAD-----37.6%
- ANTECEDENTES DE E.C.V.----31.7
- SEDENTARISMO-----25.8%
- H.V.I-----12.7%
- FUMADORES-----10.5%

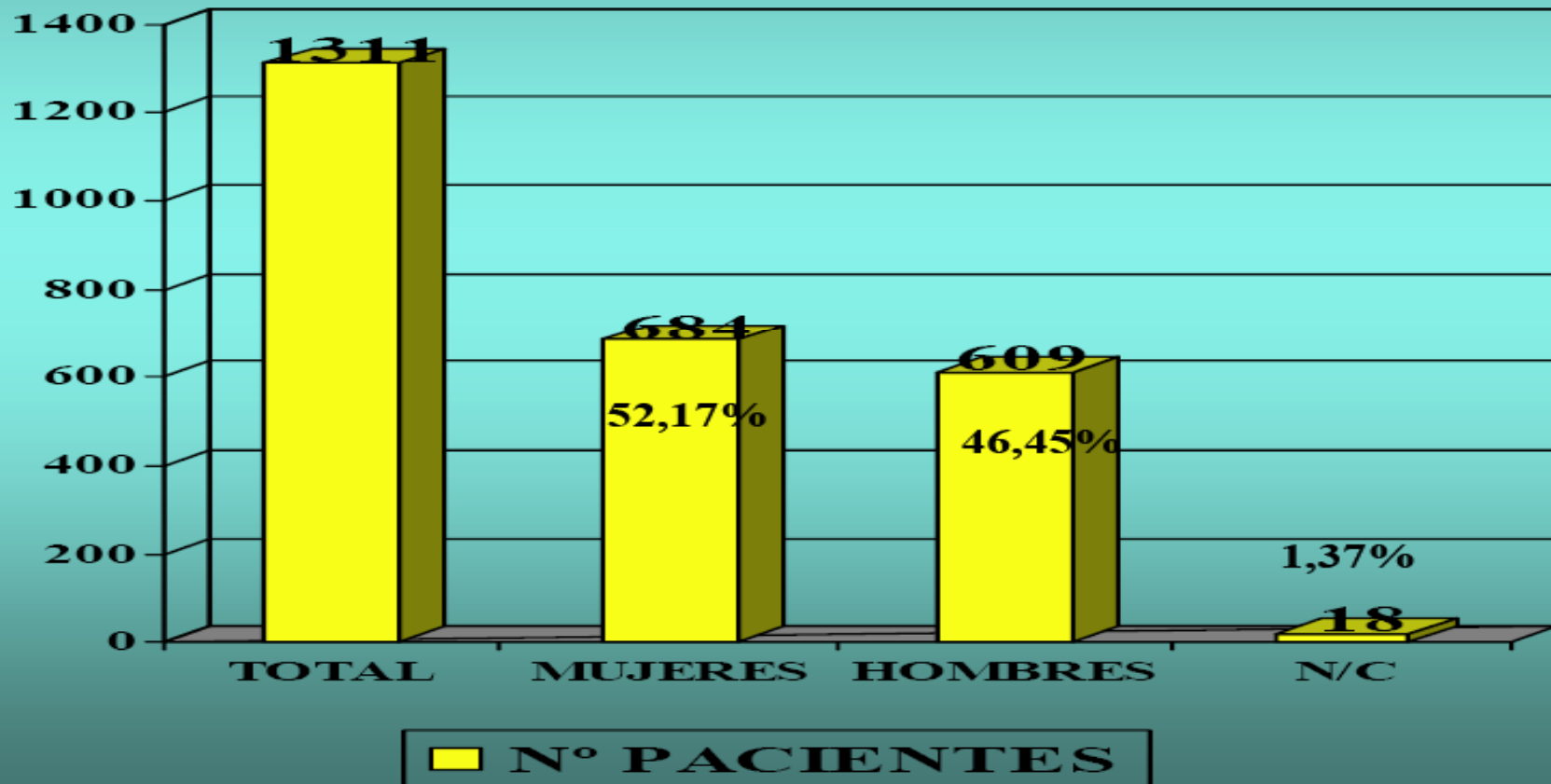


SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



BARBANZA DIABETES

MUJERES / HOMBRES





SERVICIO GALEGO DE SAUDE

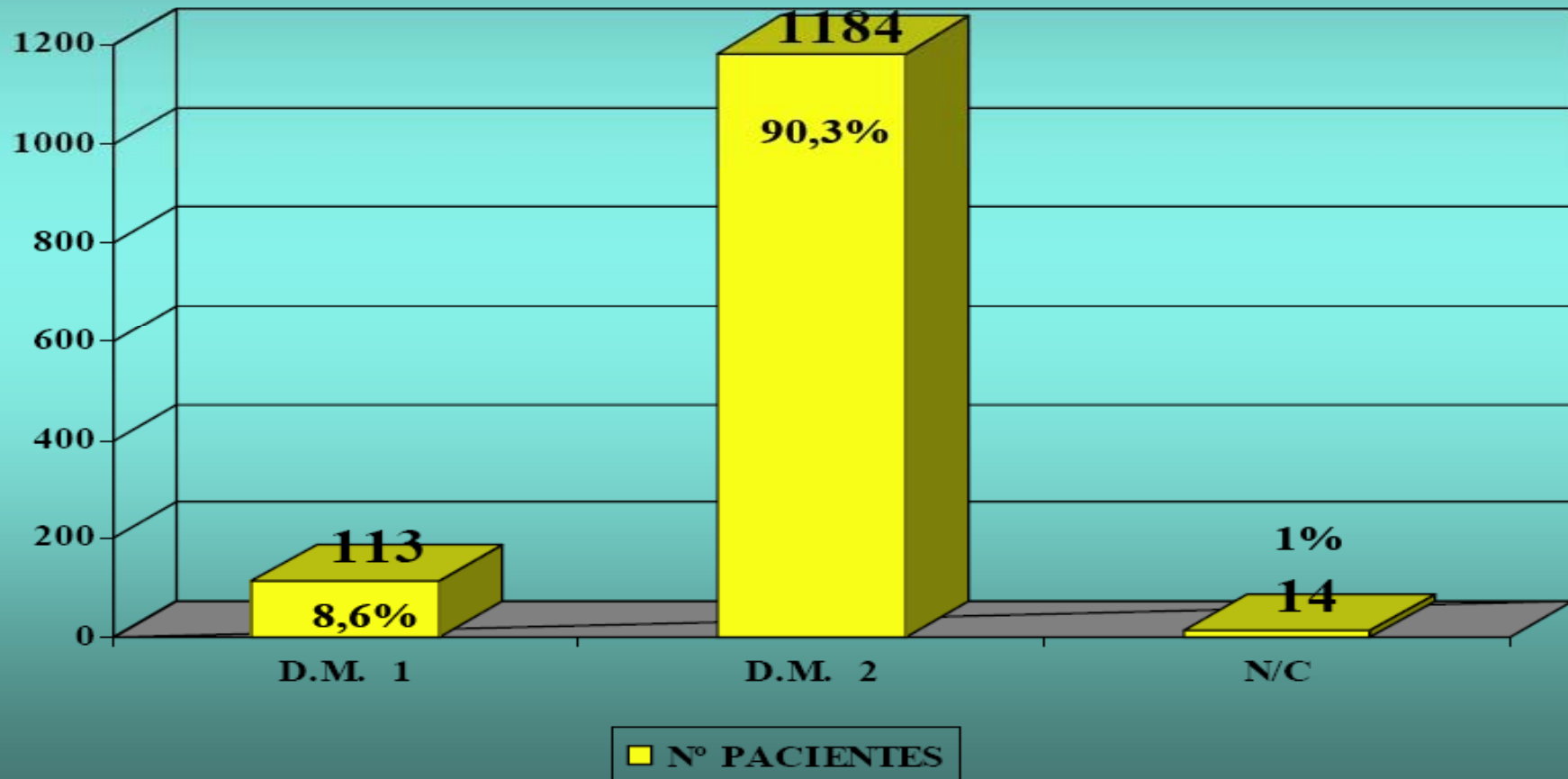
C. S. LOUSAME



Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

BARBANZA DIABETES

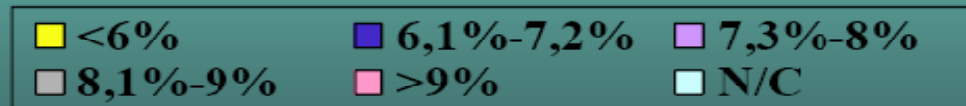
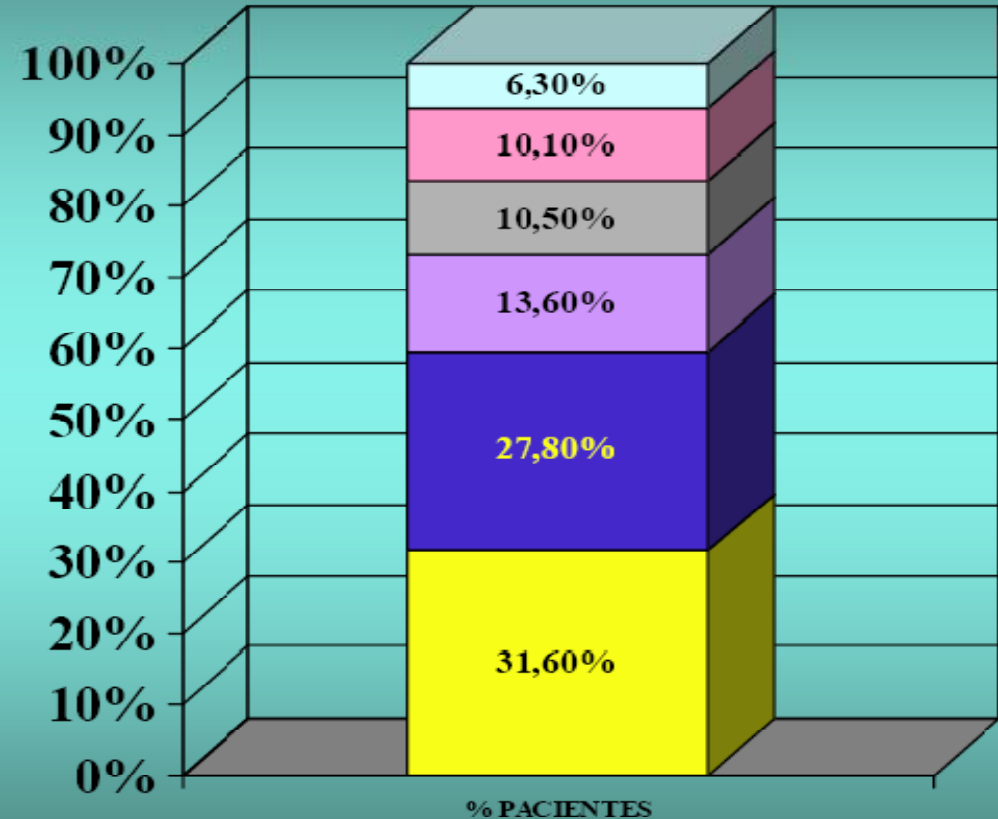
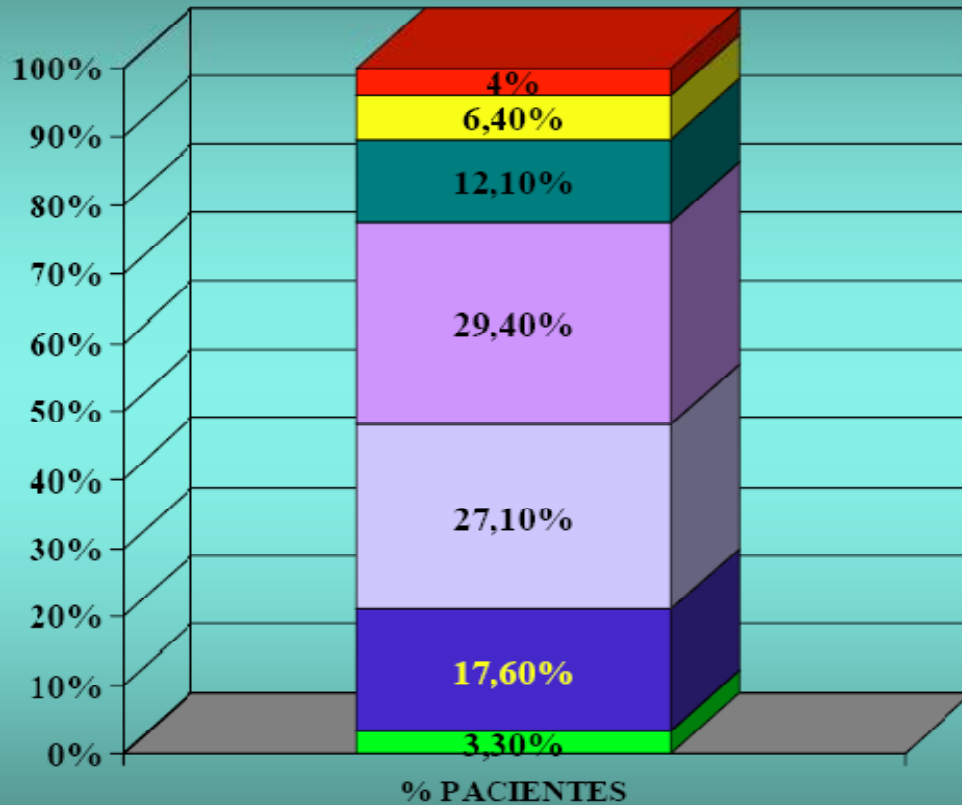
DIABETES





BARBANZA DIABETES

GLUCEMIA/ Hba1c





SERVICIO GALEGO DE SAUDE

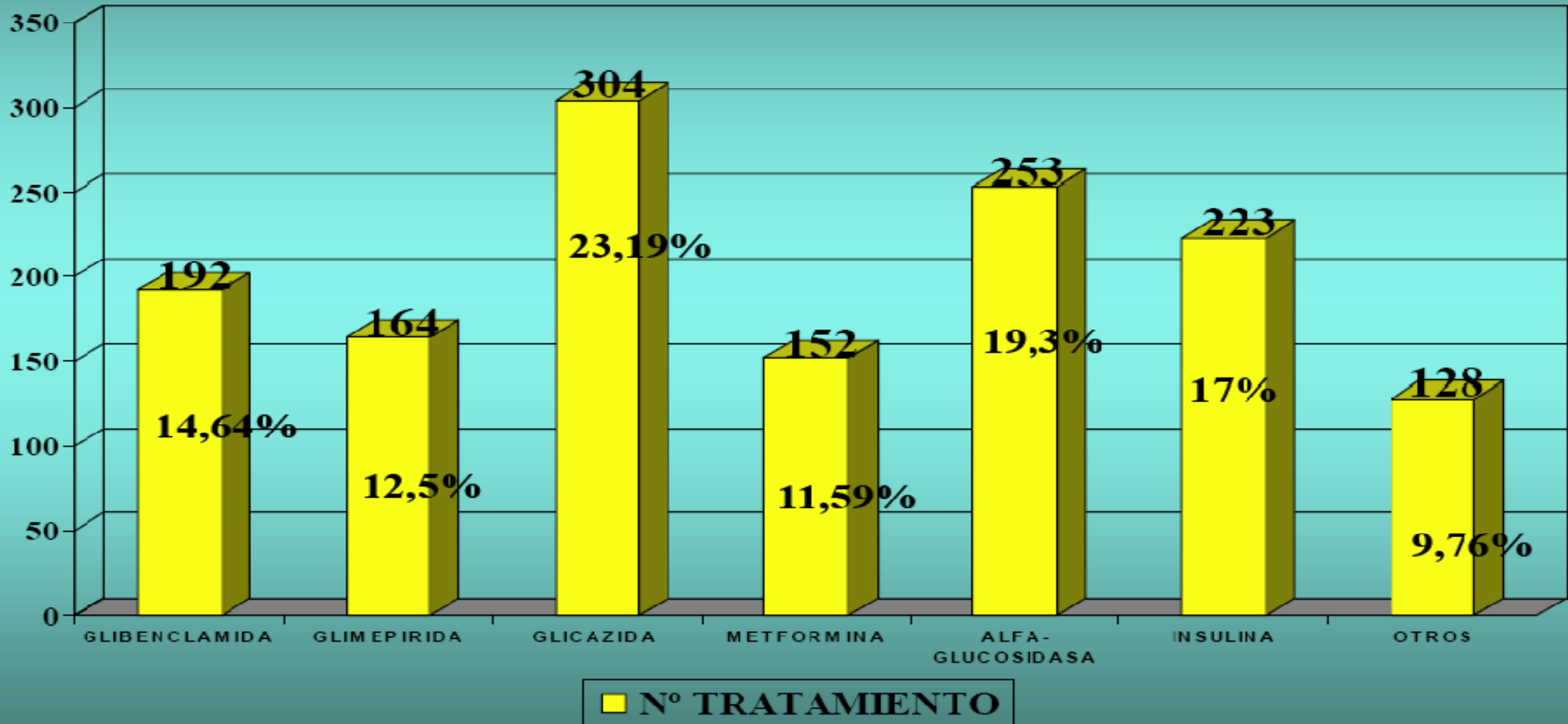
C. S. LOUSAME



Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

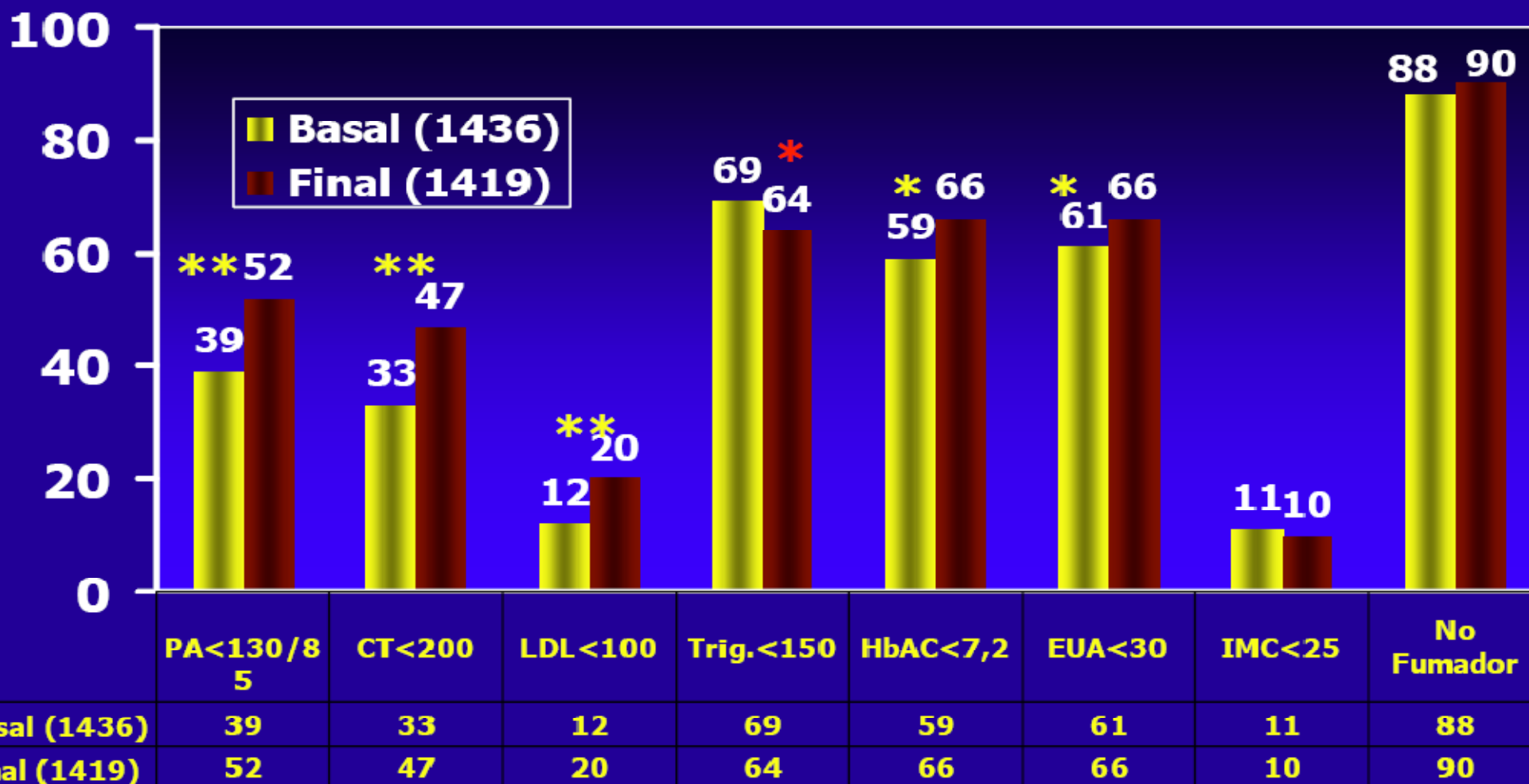
BARBANZA DIABETES

ANTIDIABETICOS





BARBANZA DIABETES RESULTADOS



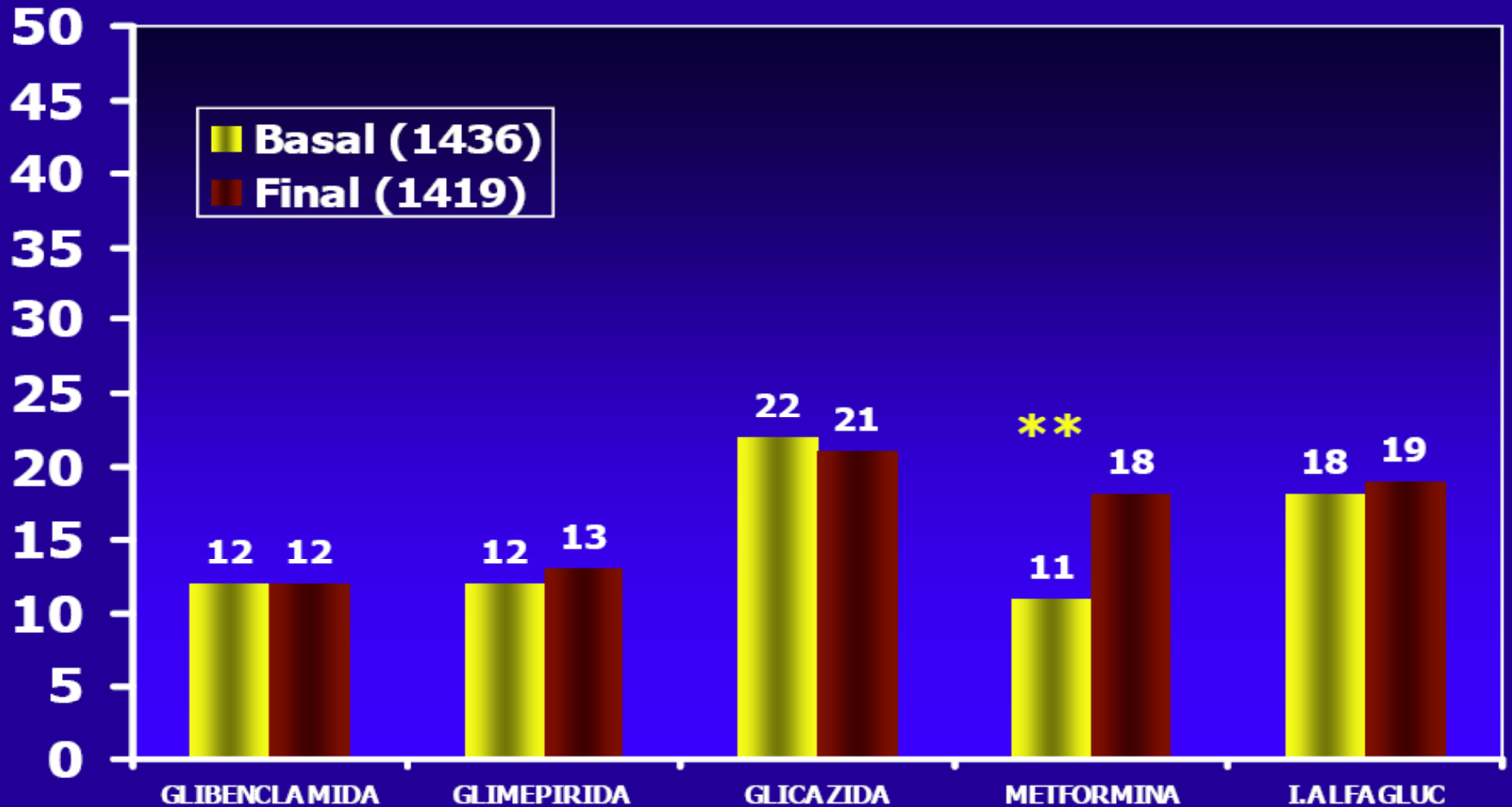


SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



BARBANZA DIABETES

Fármacos Antidiabéticos





SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

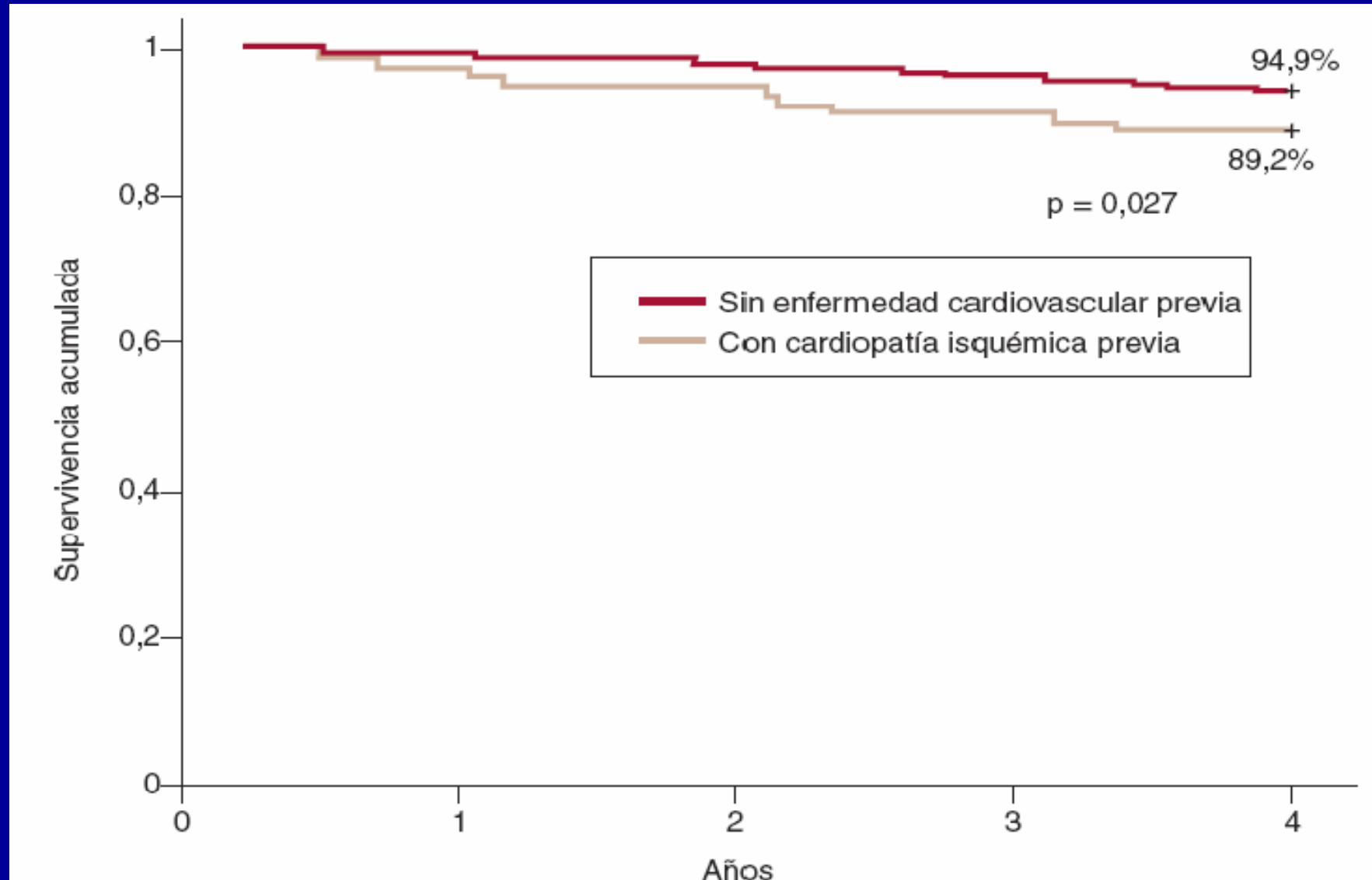
BARBANZA DIABETES SEGUIMIENTO

MORTALIDAD	6,2%
CAUSA CARDIOVASCULAR	49%
CAUSA NO CARDIOVASCULAR	51%

Rev Esp Cardiol. 2008;61(11):1168-77



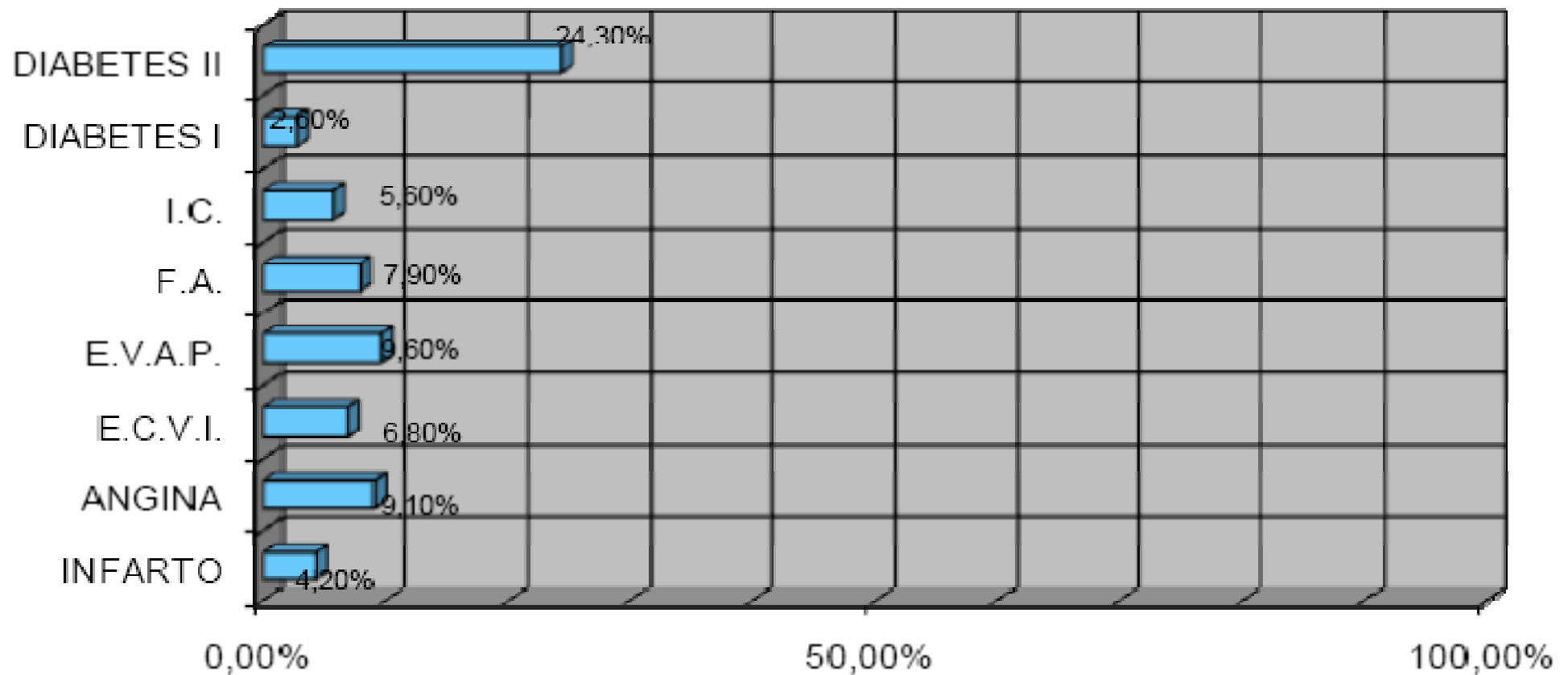
BARBANZA DIABETES SEGUIMIENTO





HVI- BARBANZA

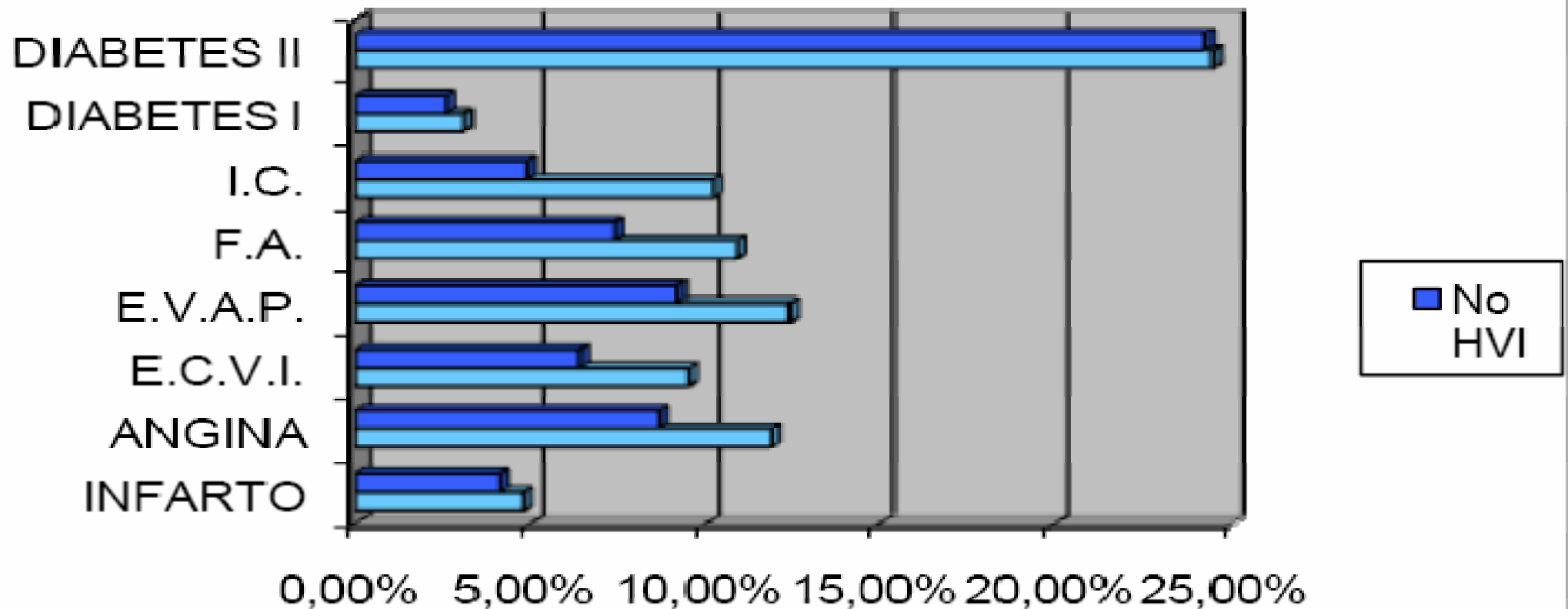
Antecedentes de E.C.V.





HVI- BARBANZA

Antecedentes de E.C.V.





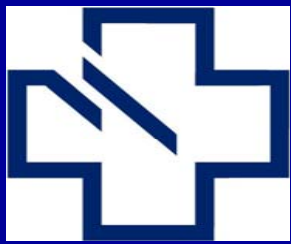
SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

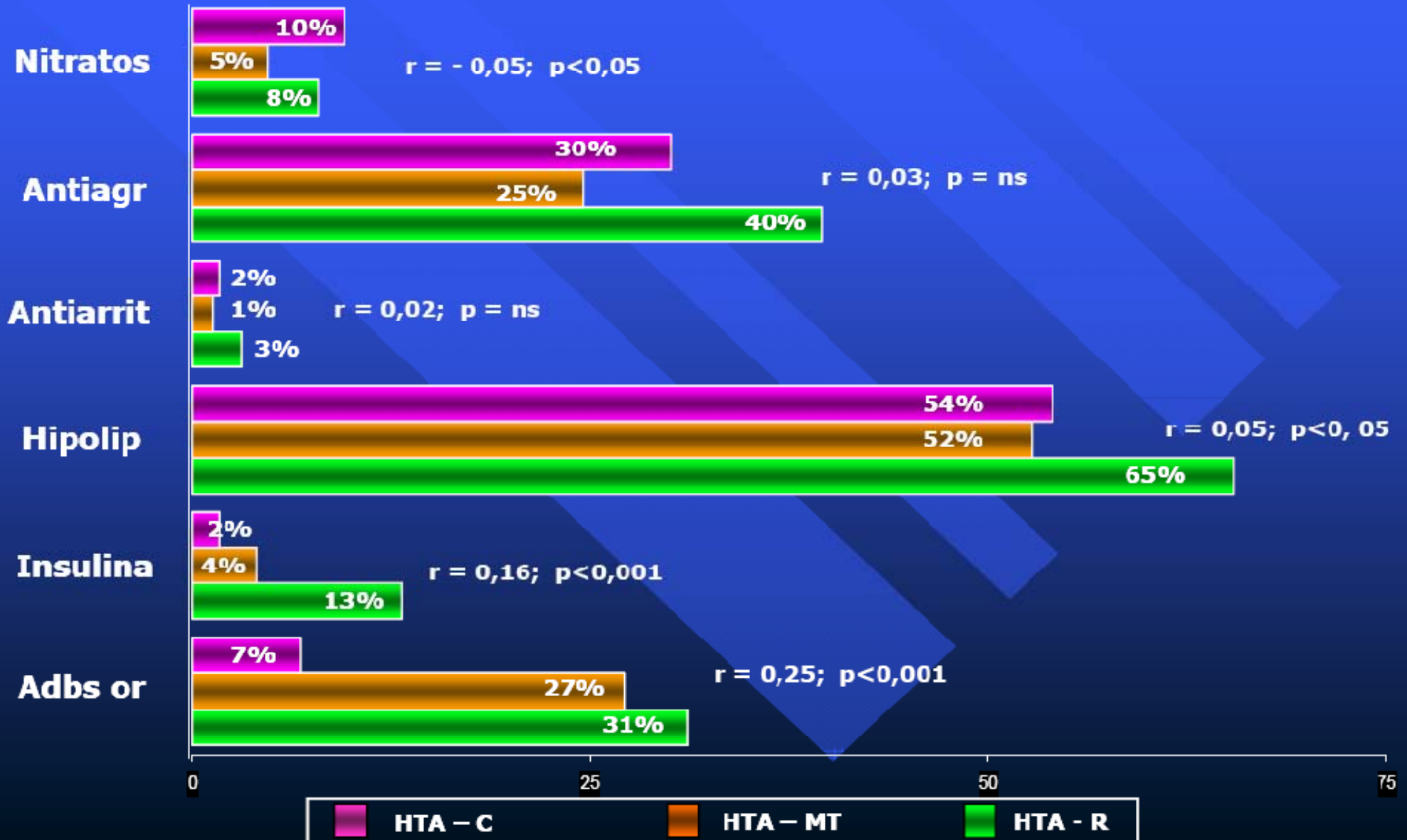
HIPERFRE

	Total	H / M
N	1579	43%/57%
Edad (años)	67	66/68 *
PAC (%)	43	42/44
DM (%)	29	32/27 *
Dislip (%)	63	61/64
Obes (%)	51	48/53 *
IAM (%)	6	11/2 *
ICC (%)	5	6/4 *
FA (%)	8	10/6 *
Ictus (%)	6	8/5 *
AP (%)	8	9/7 *



HIPERFRE

	Total 1.724 (100%)	HTA-C 717 (41,6%)	HTA-no C 779 (45,2%)	HTA-R 228 (13,2)
Edad	67,4 ± 11,4	67,2 ± 11,9	67,1 ± 11,1	69,3 ± 10,5
Sexo (H)	716 (41,5)	290 (40,4)	324 (41,6)	102 (44,7)
Diabetes	497 (28,8)	75 (10,5)	297 (38,1)	125 (54,8)
Dislipemia	1.052 (61,0)	424 (59,1)	472 (60,6)	156 (68,4)
Tabaquismo	141 (8,2)	58 (8,1)	70 (9,0)	13 (5,7)
Alcoholismo	81 (4,7)	23 (3,2)	46 (5,9)	12 (5,3)
Obesidad	867 (50,3)	306 (42,7)	419 (53,8)	142 (62,3)
Sind Metab	717 (41,6)	156 (21,8)	407 (52,3)	154 (67,7)

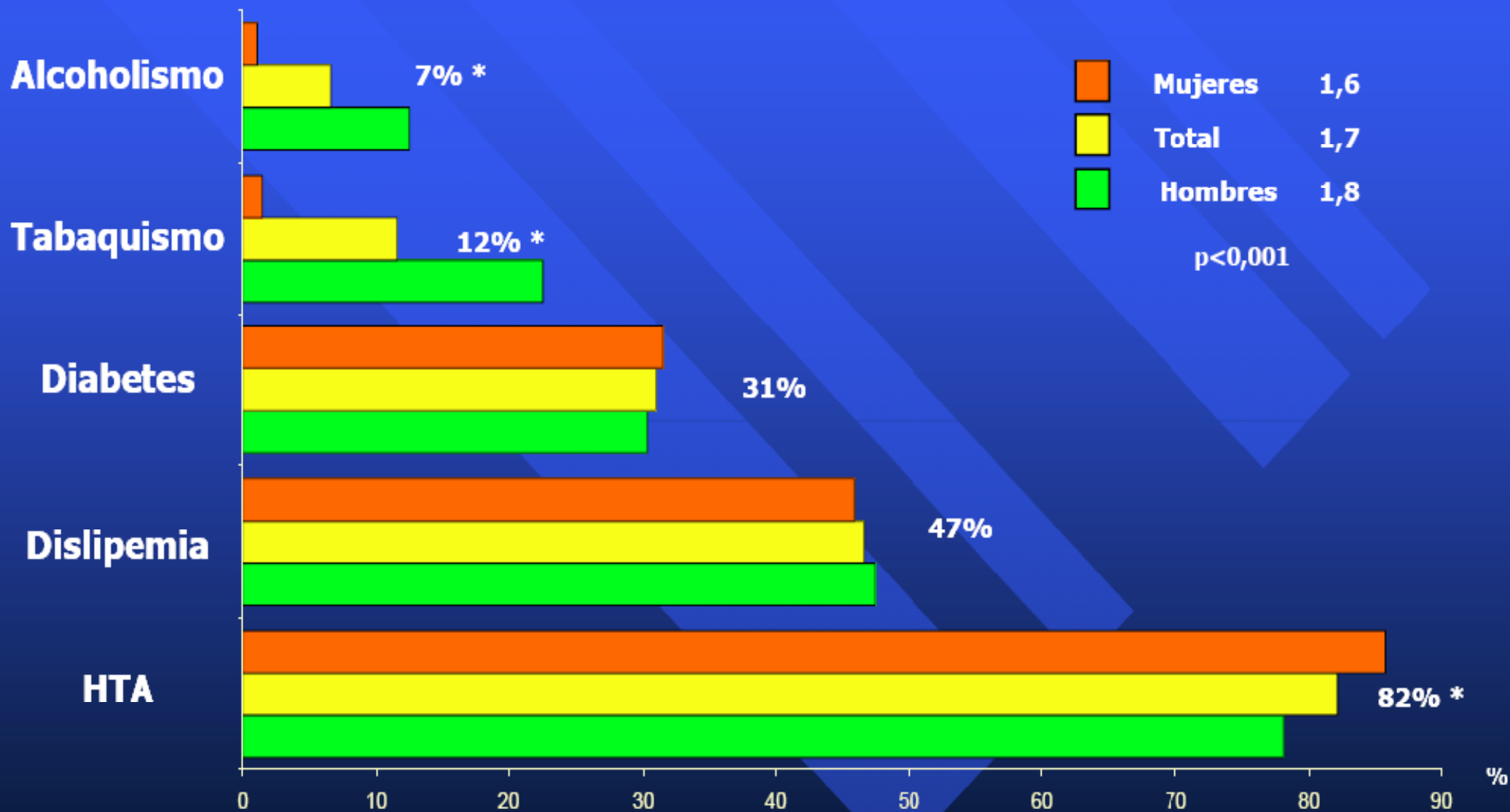




SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



GALICAP



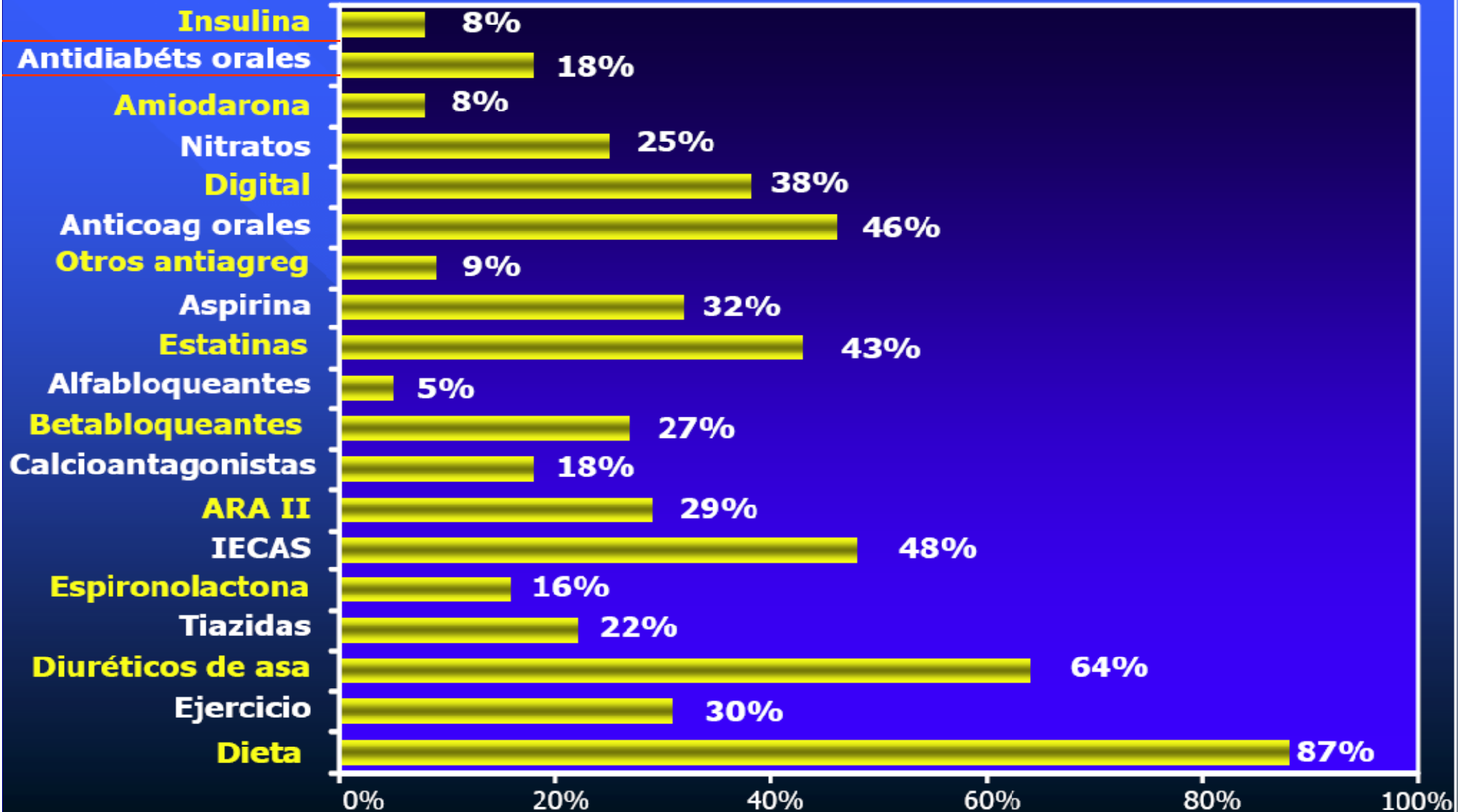


SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



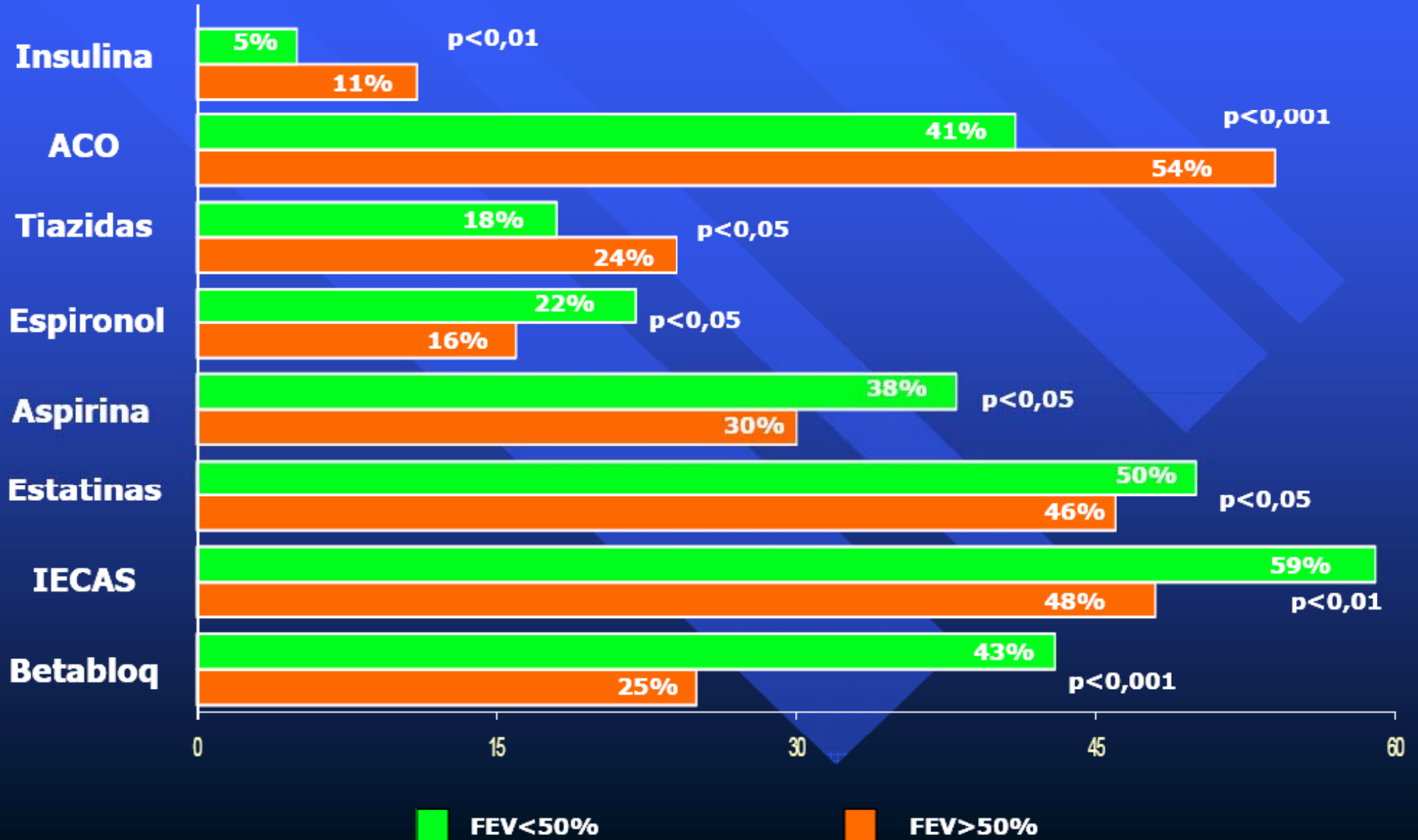
Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

GALICAP





GALICAP





SERVICIO GALEGO DE SAUDE
C. S. LOUSAME



Grupo Barbanza
para el estudio de las enfermedades cardiovasculares

CIBAR

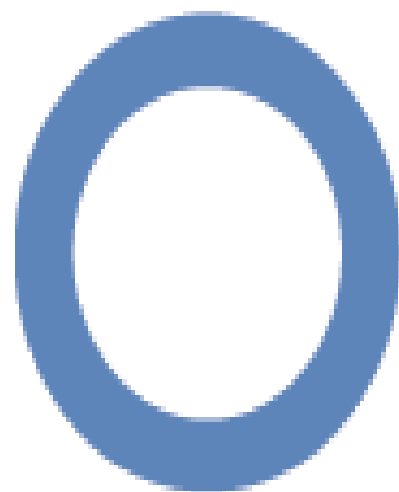
PRINCIPALES FRCV ASOCIADOS

Obesidad central 54,8%

HTA 65,5%

DM 28,7%

Dislipemia 70,1%



Día Mundial de la Diabetes

14 de noviembre

“El círculo azul de la diabetes simboliza la unidad en la lucha mundial contra la diabetes.”