NUEVAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

Madrid, 25 de Marzo de 2009

TERCERAS JORNADAS CIENTÍFICAS DEL CEIPC

Enfermedad Vascular Periférica la gran olvidada

Dra. RM Moreno

Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular

Objetivos

- *Identificar **factores de riesgo** relacionados con la EAP en la población*
- *Entender el **riesgo de eventos isquemicos cardiovasculares y mortalidad** en individuos con EAP*
- *Entender el papel de los **factores de riesgo** para la EAP en **poblaciones especificas** (eg, pacientes con diabetes, enfermedad renal crónica, etc)*

Enfermedad Arterial Periférica (EAP)

Definiciones

Estructural *Cualquier anomalía arterial estructural*

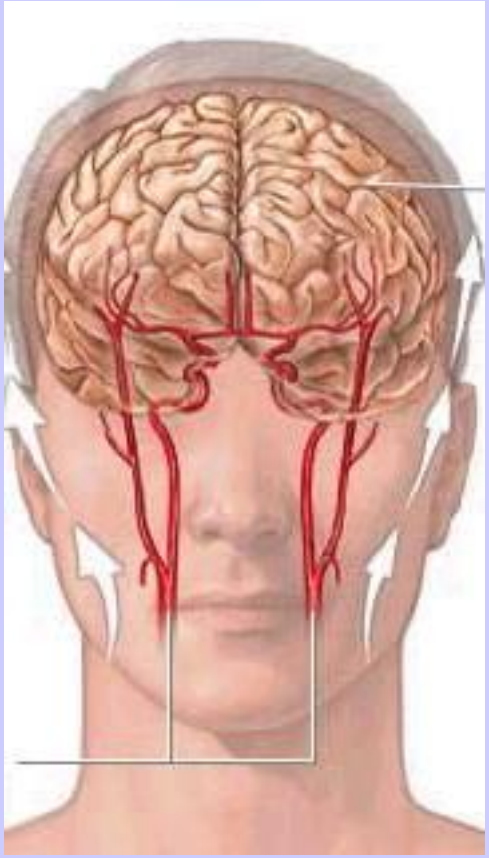
- *Incremento del espesor carotideo intimo-medial*
- *Cualquier estenosis arterial focal o enfermedad aneurismatica*

No-coronaria *Enfermedad arterial de cualquier etiologia en cualquier localización no-coronaria*

MMII *Enfermedad arterioesclerotica de la aorta y/o de las arterias de los miembros inferiores*

Enfermedad Arterial Arterioesclerótica

Localización



Cerebro vascular

Aórtica

Renal

Periférica (MMII)



Enfermedad Arterial Arterioesclerótica

Terminología

*Enfermedad Arterioesclerótica de los **MMII***

*Enfermedad Arterial Periférica **EAP***

*Enfermedad Vascular Periférica **PVD***

*Enfermedad Arterial de los **MMII***

Implicación Clínica de la EAP

Cualquier manifestacion de EAP debe considerarse como un marcador de enfermedad coronaria

Detección de la EAP

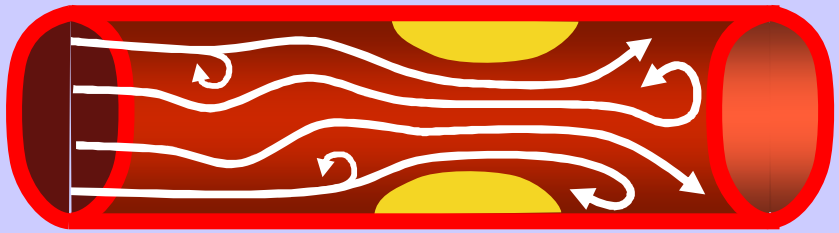
- *La herramienta diagnóstica debe ser sencilla*
- *El diagnostico debe ser reproducible*
- *El metodo diagnostico debe ser barato*
- *El* ***Indice Tobillo Brazo*** *cumple estas condiciones*

El daño endotelial produce Estenosis Arteriales y pérdida de la Presión Distal

Flujo Laminar Normal



Flujo turbulento tras la estenosis



- El flujo arterial normal preserva, o amplifica la P sitólica en las arterias distales al corazón
- Una **estenosis arterial del 75-80%** causa una caida de presión en reposo
- El flujo turbulento tras la estenosis causa una pérdida energia cinética

*Una **estenosis significativa** en la aorta o en las arterias de los MMII conduce a una disminución de la presión sistólica en tobillo y **disminuye el ITB.***

EAP Formas Clínicas

- ***Asintomatico*** *Sin limitaciones subjetivas (con alteración funcional).*

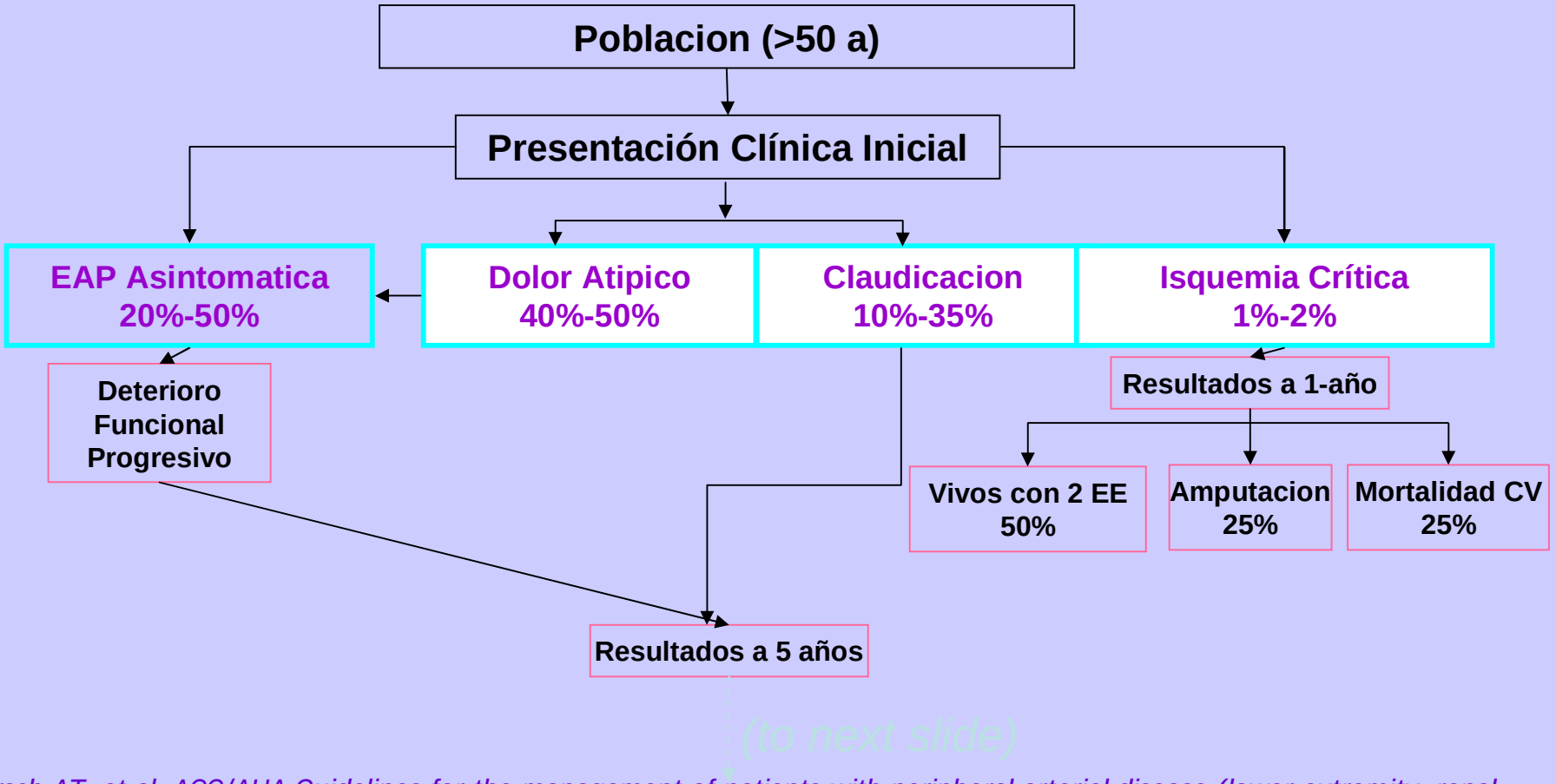
- ***Claudicación Intermitente****: sintomas dependientes de los musculos, aparecen con ejercicio y calman con reposo.*

- ***Dolor atípico*** *disconfort MMII con el ejercicio, no desaparece claramente con reposo. Reproducible a una determinada distancia, o cumple con los criterios del "Cuestonario de Rose" .*

EAP Formas Clínicas

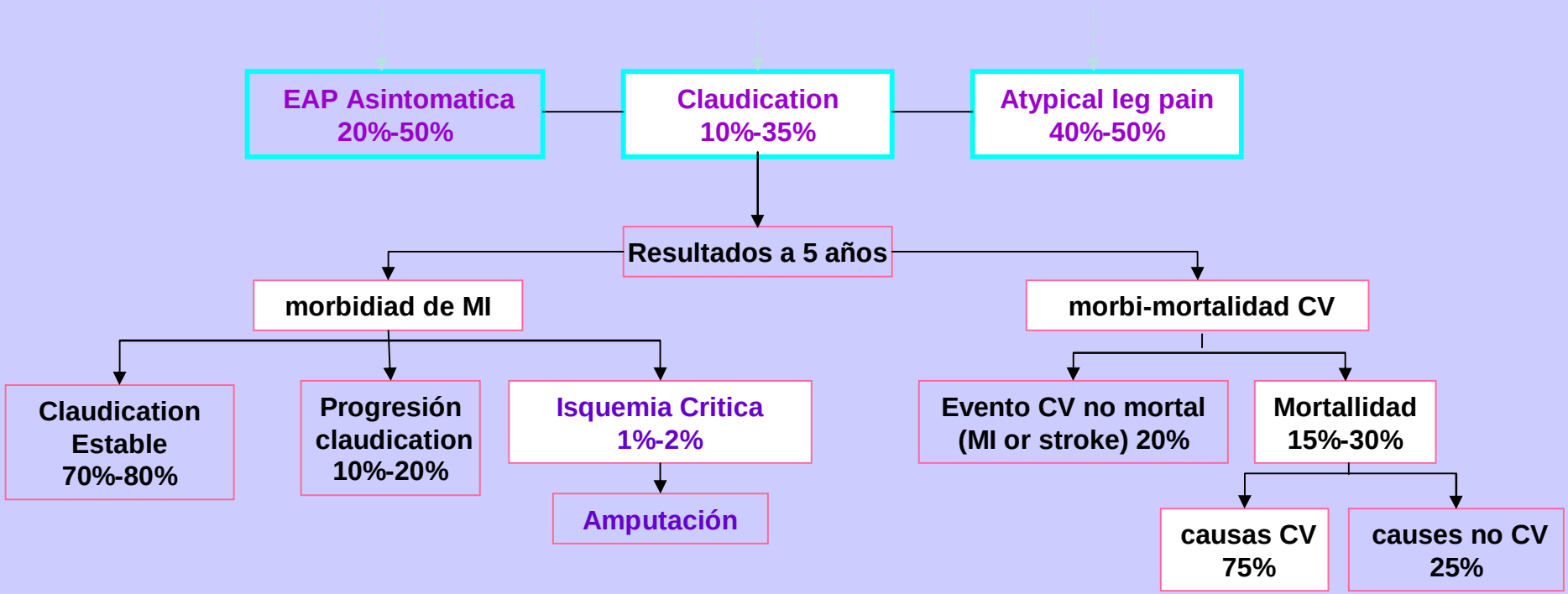
- ***Isquemia Critica***
  - *Dolor en reposo*
  - *Lesiones troficas*
- ***Isquemia Arterial Aguda***
  - *Dolor*
  - *Ausencia de Pulsos*
  - *Palidez*
  - *Parestesias*
  - *Paralisis*

Historia Natural EAP



Hirsch AT, et al. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease [Lower Extremity, renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic]). ***Circulation. 2006;113:e463-654****.*

Historia Natural EAP



Hirsch AT, et al. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease [Lower Extremity, renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic]). ***Circulation. 2006;113:e463-654.***

Diagnóstico de la EAP

- *Un **ITB <0.9** indica la presencia de **EAP** (estenosis proximal >70%)*
- *ITB <0.9 tiene **90% sensibilidad y 95% especificidad** para EAP*
- ***Sintomas** (CI) y un **pulso anormal** pueden definir la presencia de EAP*

Newman AB, et al. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1999;19:538-545.
Dormandy JA, et al. *Semin Vasc Surg*. 1999;12:96-108.
Fowkes FG, et al. *Int J Epidemiol*. 1991;20:384-392.

Epidemiología de la EAP

Estudio de la incidencia, distribucion, determinantes, y control de la enfermedad en poblaciones humanas

Epidemiología de la EAP

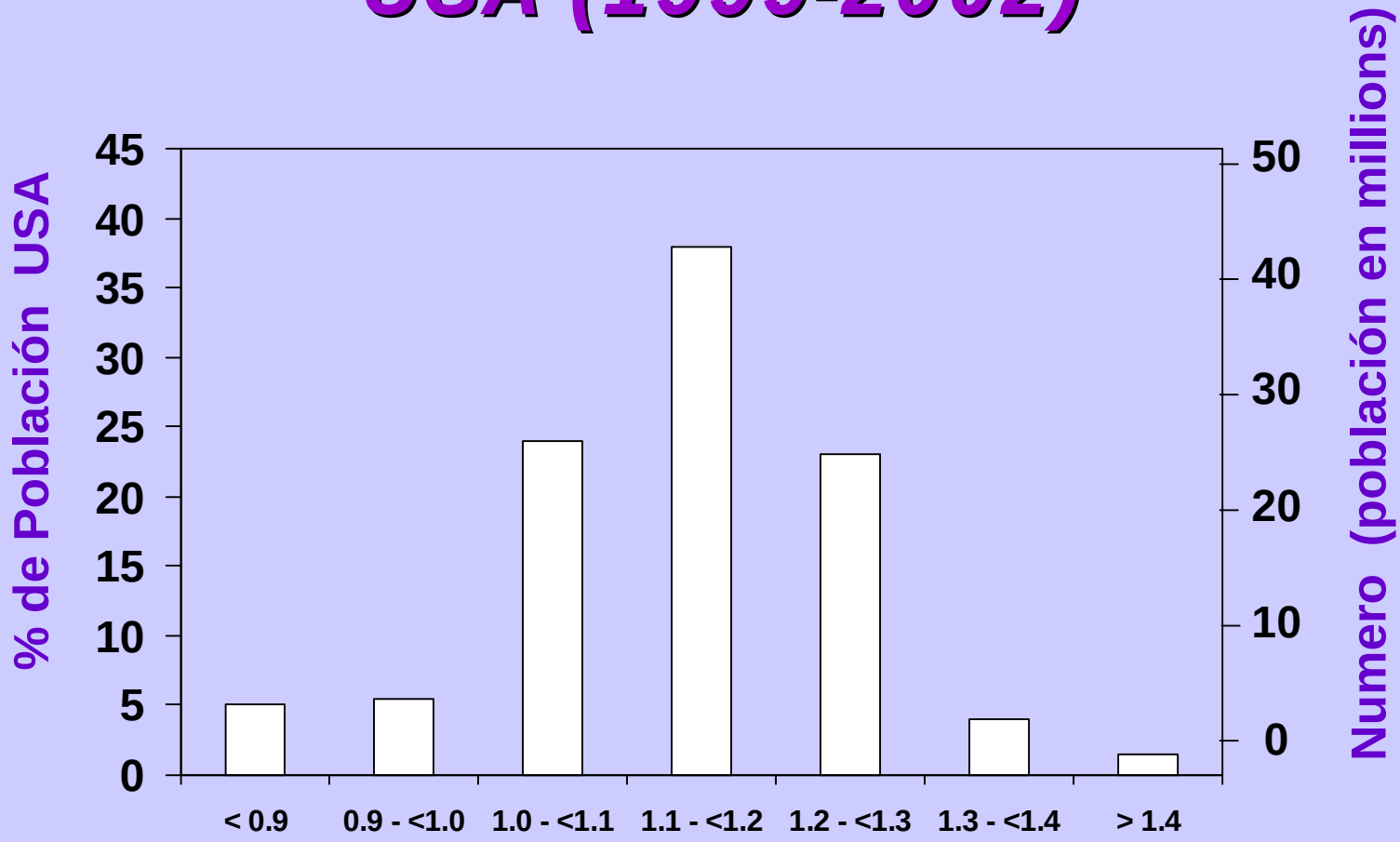
- Framingham Offspring Study
- National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)
- Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC)
- Cardiovascular Health Study (CHS)
- Strong Heart Study

Estudios Observacionales EAP

Estudio	Año Comienzo	Diseño	Tamaño Muestra
Framingham Offspring Study[1]	1971	Estudio de Coortes de FR CV	5124
National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) [2]	1971 1999 (PAD)	Transversal de Salud y Nutrición basedo en la población en USA	32,000
Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) [3]	1987	Estudio Prospectivo longitudinal desarrollado en 4 comunidades USA	15,792
Cardiovascular Health Study (CHS) [4]	1988	Estudio, longitudinal de base poblacional de Enfermedad Cardiaca y stroke en adultos ≥65 years	5201
Strong Heart Study [5]	1988	Estudio, longitudinal de base poblacional Nativos Americanos	4549

1.Kannel WB, et al. *Am J Epidemiol.* 1979;110:281-290.
2. Selvin E, et al. NHANES. *Circulation.* 2004;110:738-743.3.
3. Zheng ZJ, et al. *Atherosclerosis.* 1997;131:115-125.
4. Newman AB, et al. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1999;19:538-545.
5. Fabsitz RR, et al. *Am J Epidemiol*. 1999;149:330-338.

Distribucion ITB Poblacion ≥40ª USA (1999-2002)

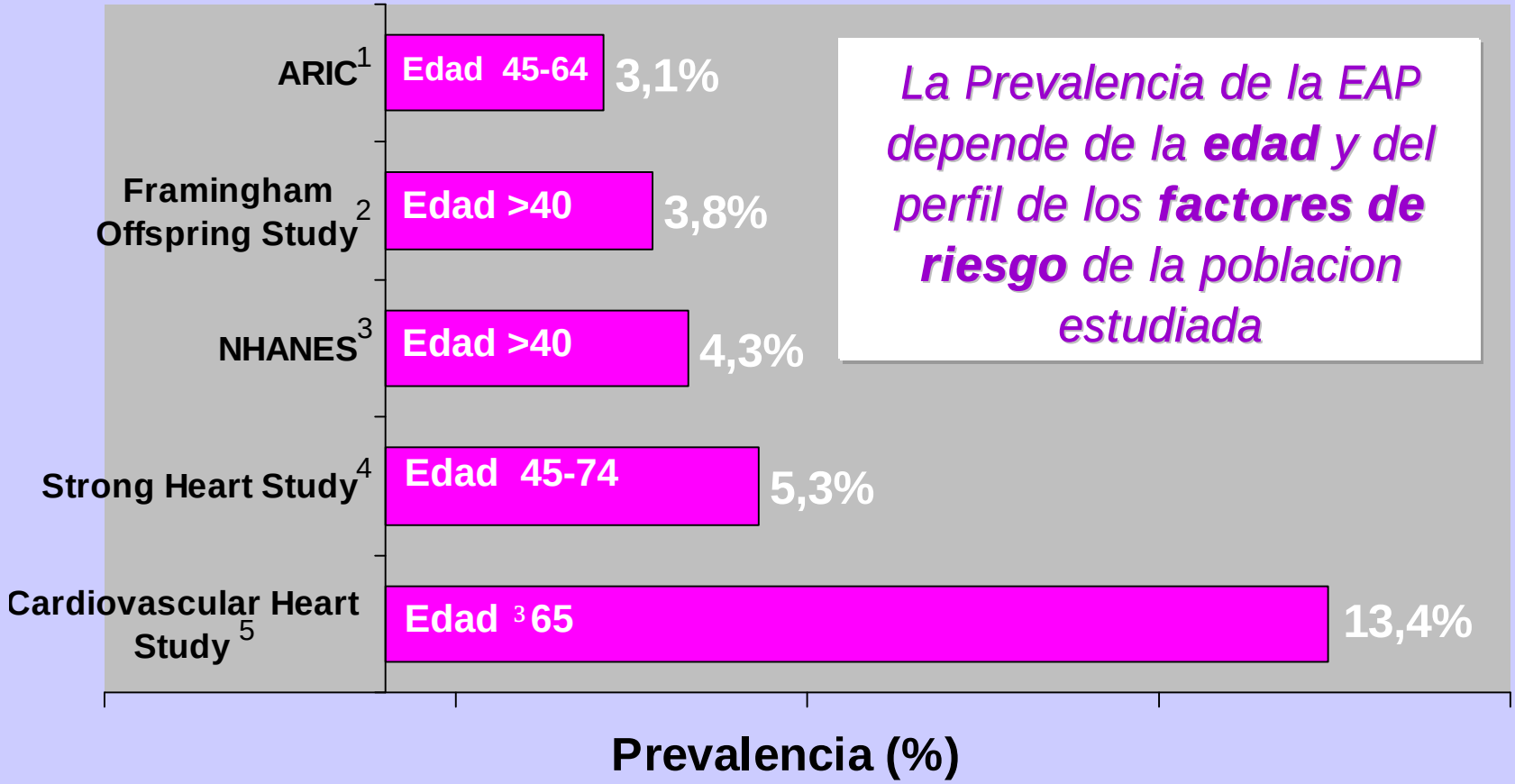


Basado en estas estimaciones:

- **La prevalencia del ITB <0.9 es 5.0% y el ITB >1.4 es 1.4%**
- **~ 6 million de adultos en USA >40 años tienen EAP**

Adaptado de Resnick HE, et al. *Am J Med.* 2005;118:676-679.

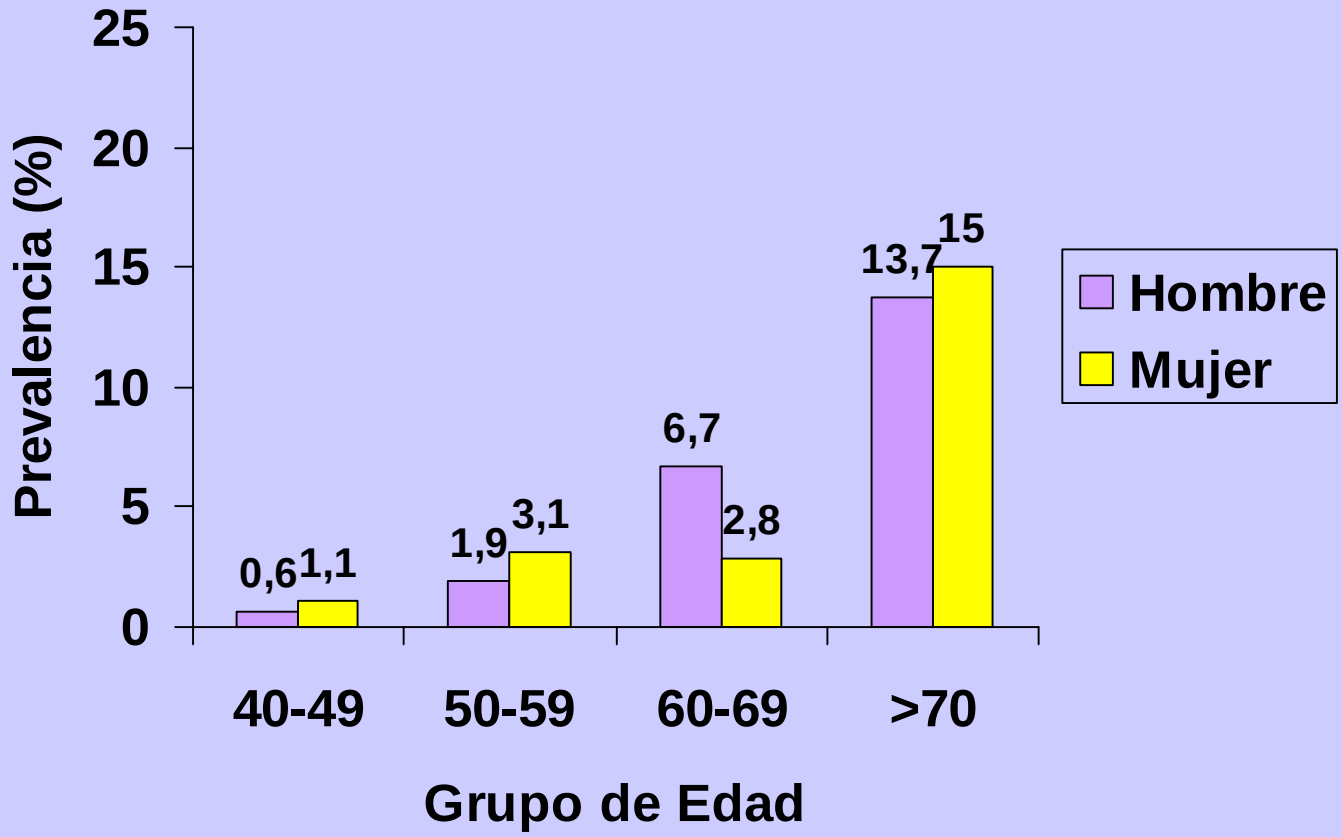
Prevalencia de EAP USA (ITB < 0.9)



*La Prevalencia de la EAP depende de la **edad** y del perfil de los **factores de riesgo** de la poblacion estudiada*

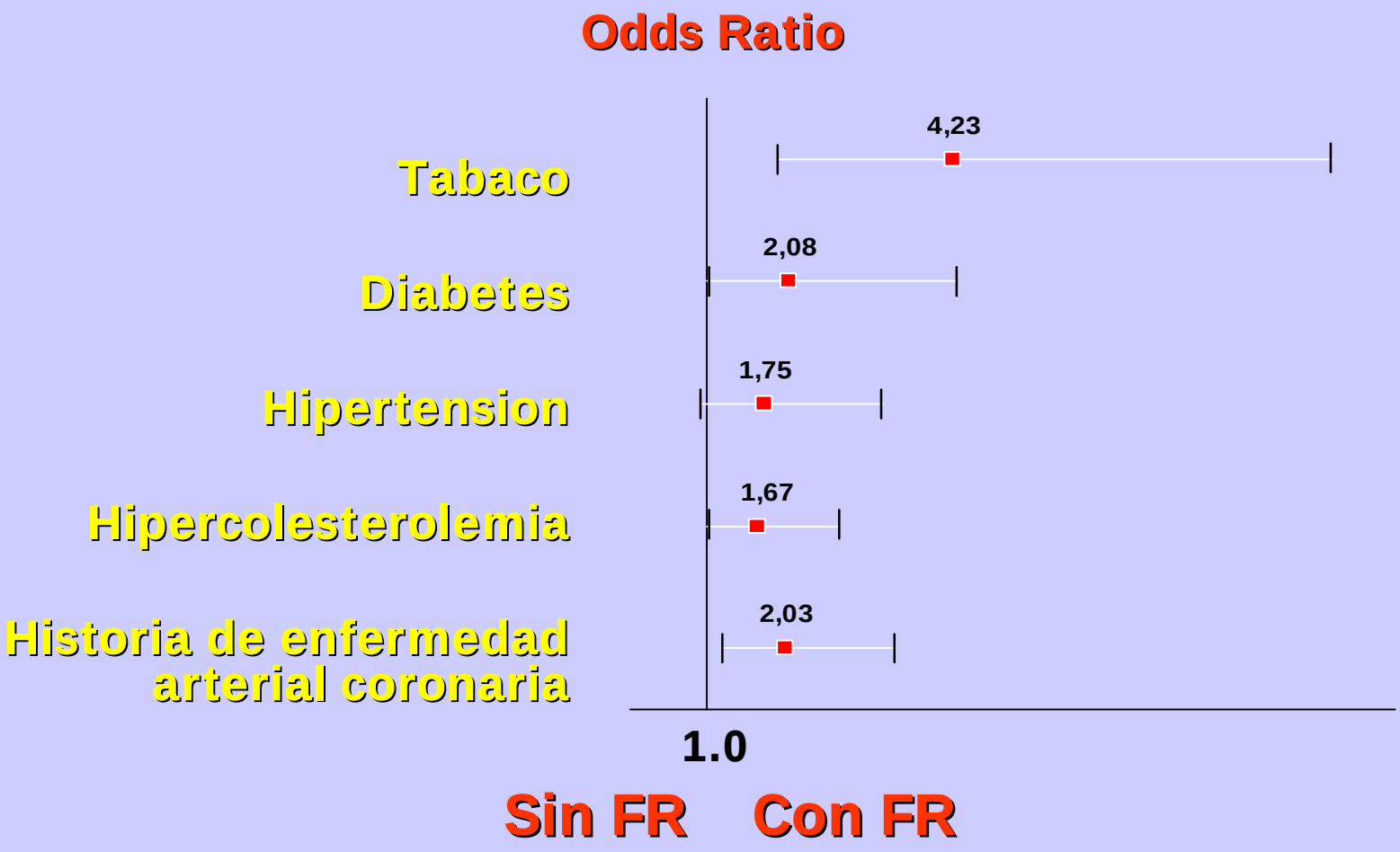
1. Zheng ZJ, et al. *Atherosclerosis.* 1997;131:115-125. 2. Murabito JM, et al. *Am Heart J.* 2002;143:961-965.
3. Selvin E, et al. *Circulation.* 2004;110:738-743. 4. Fabsitz RR, et al. *Am J Epidemiol*. 1999;149:330-338.
5. Newman AB, et al. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1999;19:538-545.

Prevalencia de EAP Depende de la Edad



Adaptado de Selvin E, et al. *Circulation.* 2004;110:738-743.

Factores de Riesgo Tradicionales EAP



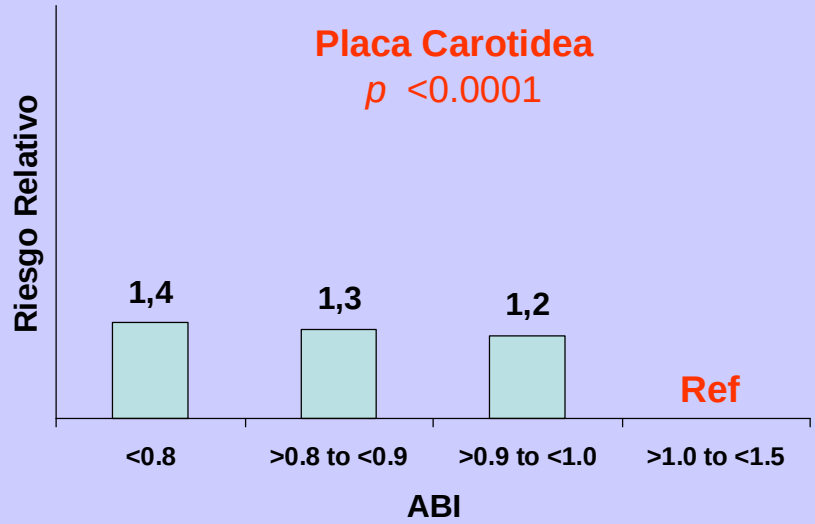
Selvin E, et al. *Circulation.* 2004;110:738-743.

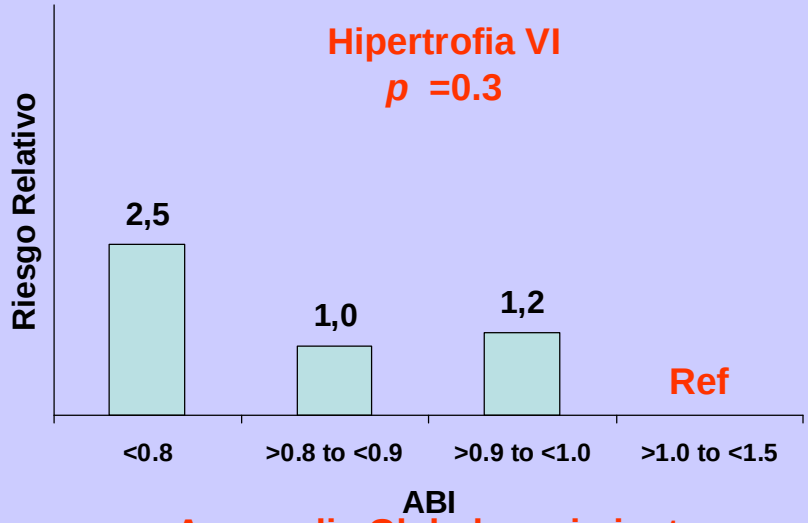
EAP

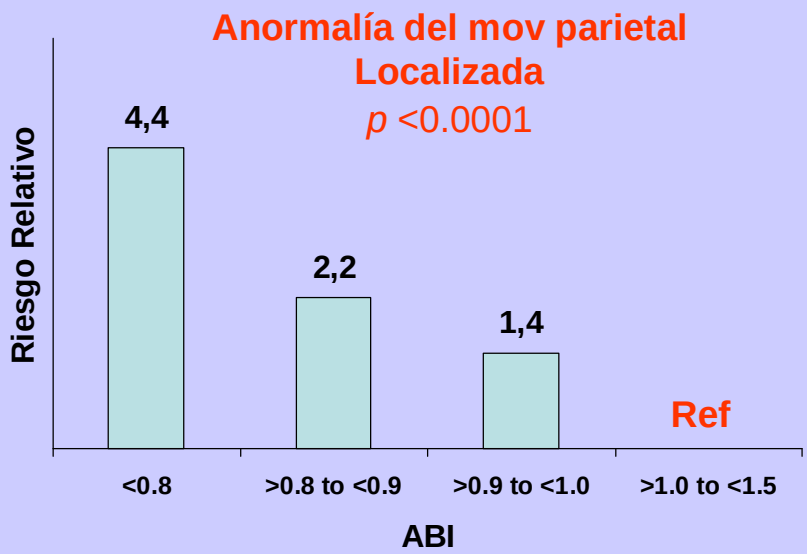
Se Asocia con otras Manifestaciones de Enfermedad Cardiovascular

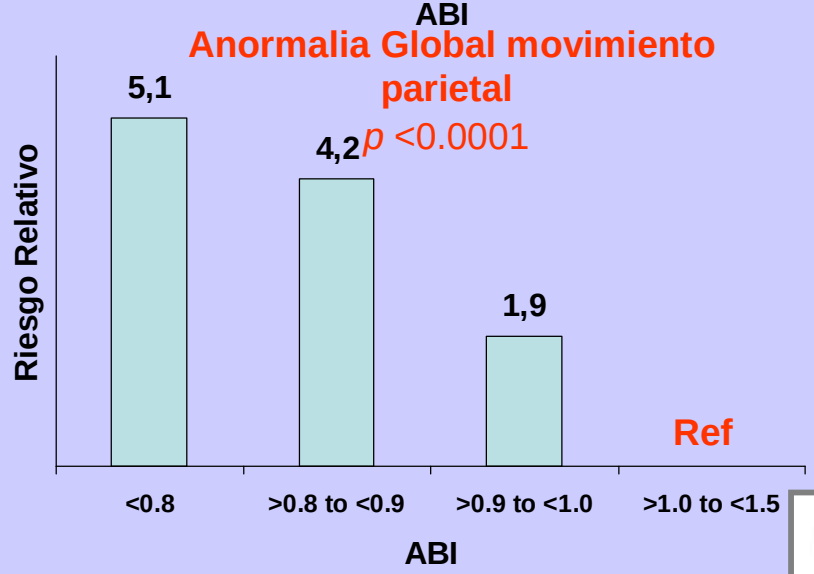
- *La presencia de EAP en MMII se correlaciona con arterioesclerosis en otros lechos arteriales*
- *Un ITB disminuido es un excelente marcador de atherosclerosis sistemica*
- *El ITB predice morblidad y mortalidad CV*

A menor ITB mayor Riesgo de enfermedad CV





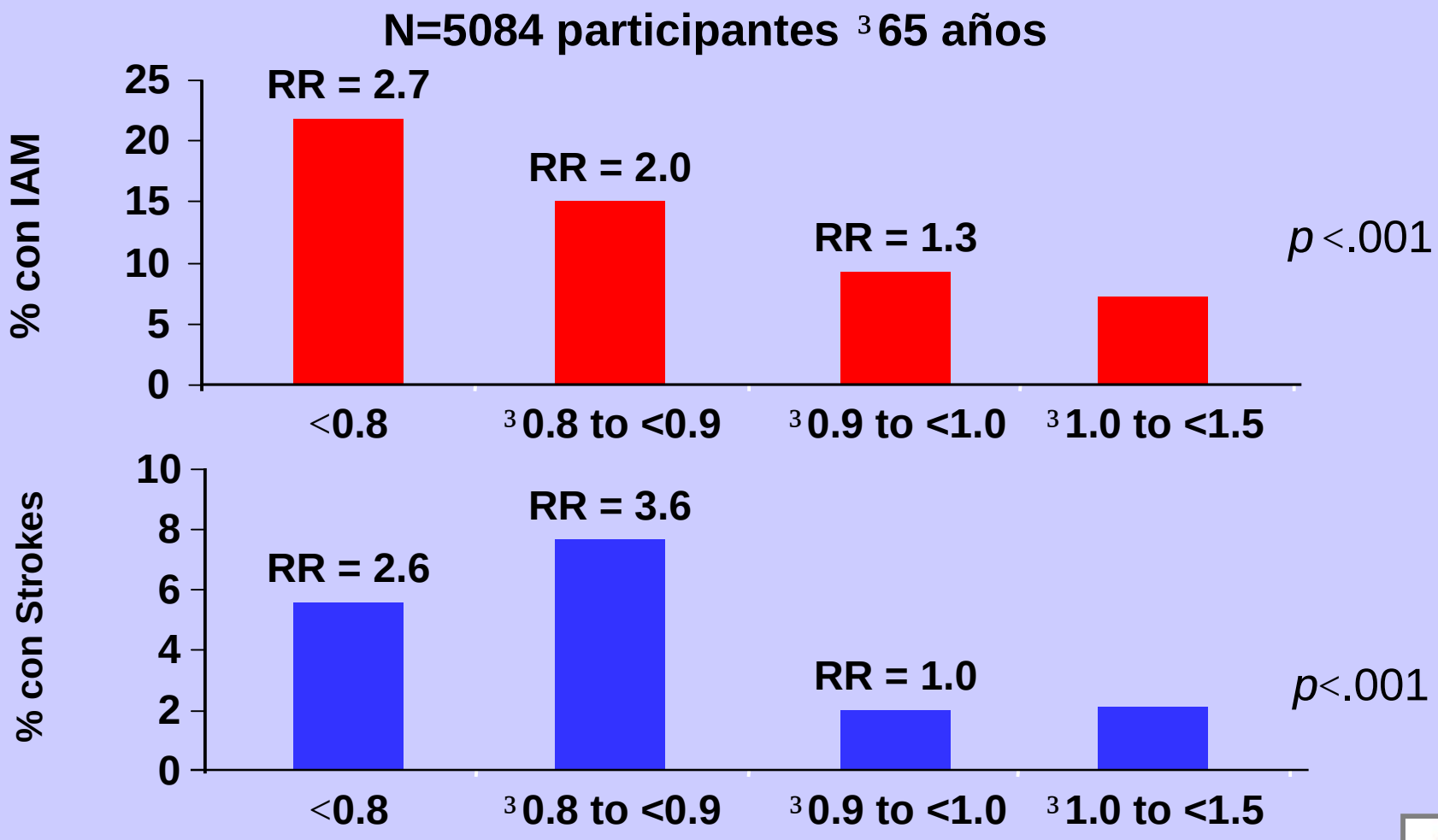




Newman AB, et al. *Circulation.* 1993;88:837-845.

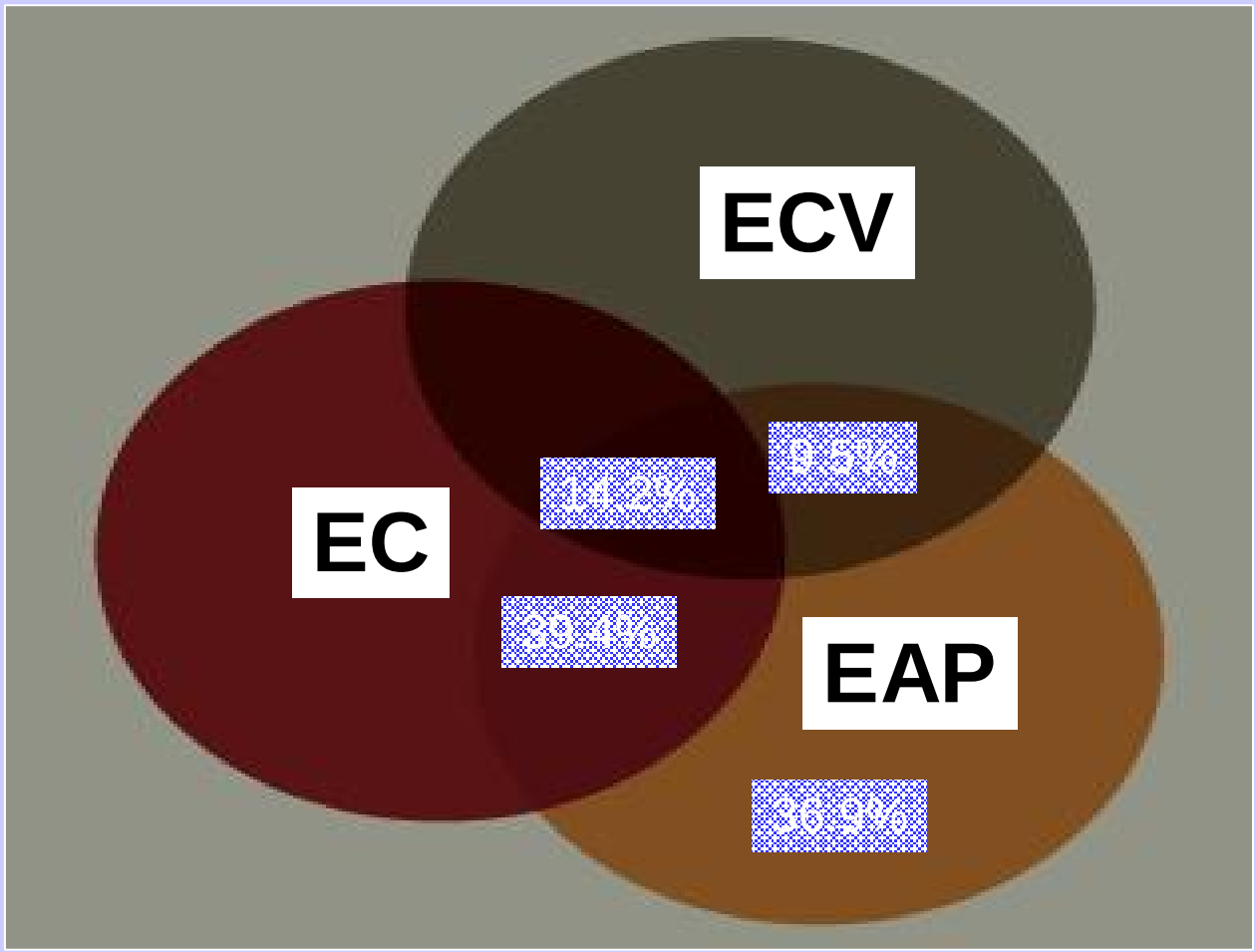
Cardiovascular Health Study

Prevalencia de IAM & ACV
Aumenta si ITB disminuye



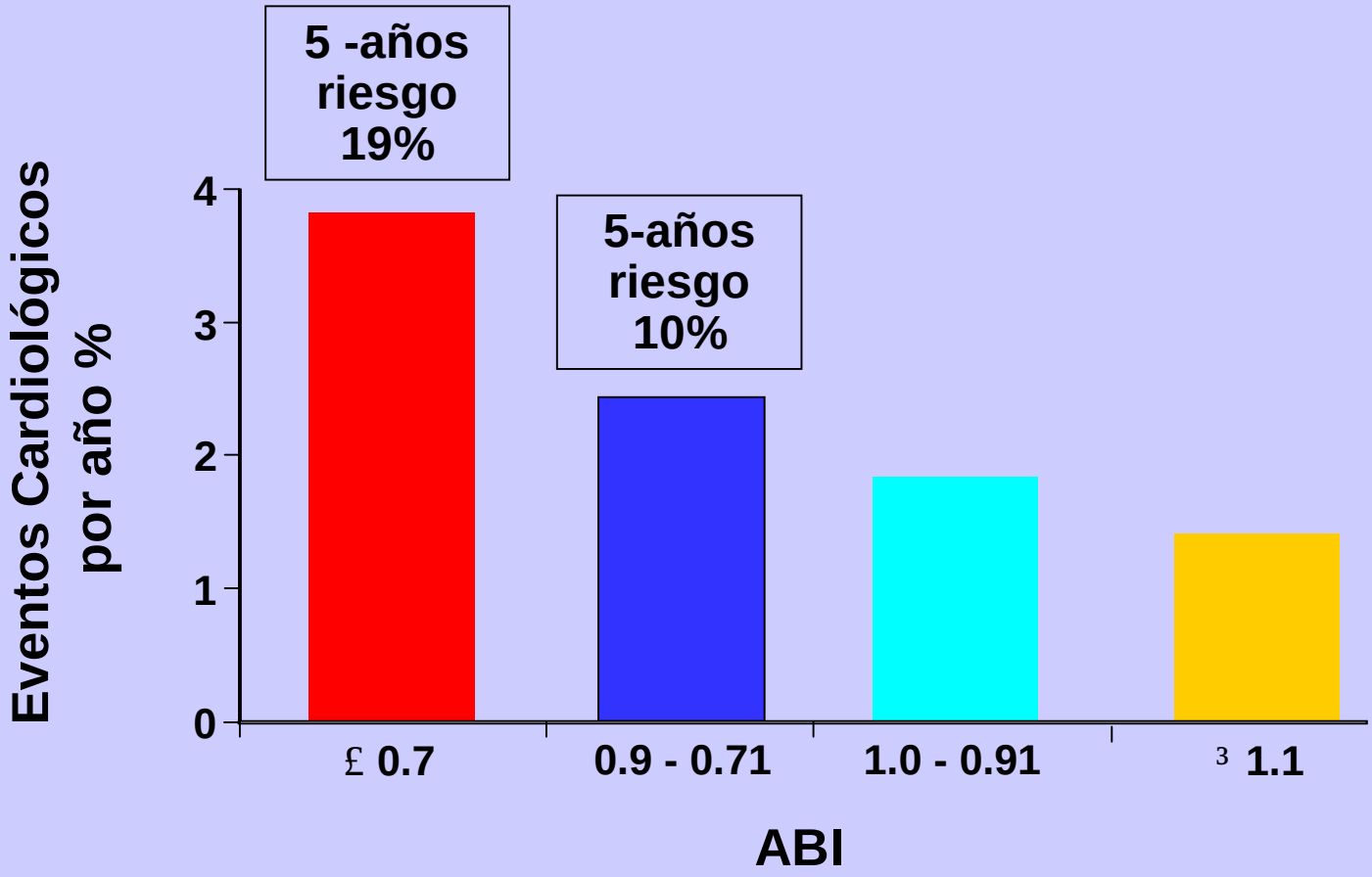
Newman AB, et al. *Circulation*. 1993;88:837-845.

EAP
Enfermedad Cerebrovascular y Coronaria



Bhatt DL, et al; for the REACH Registry Investigators. *JAMA*. 2006;295:180-189.

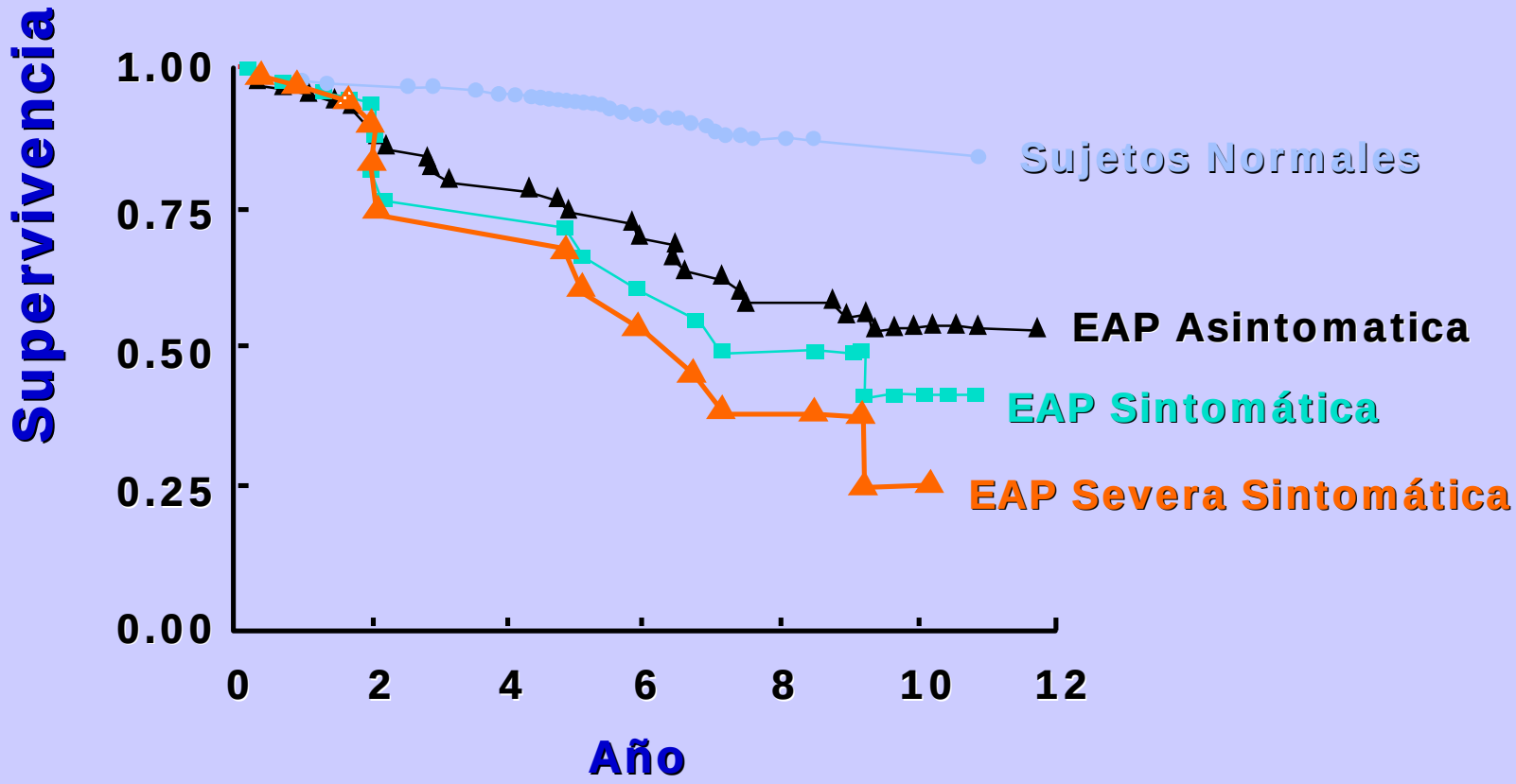
Incidencia de Eventos Cardiologicos Aumenta con la Disminución del ITB*



* Evento cardiologico definido como IAM mortal o no

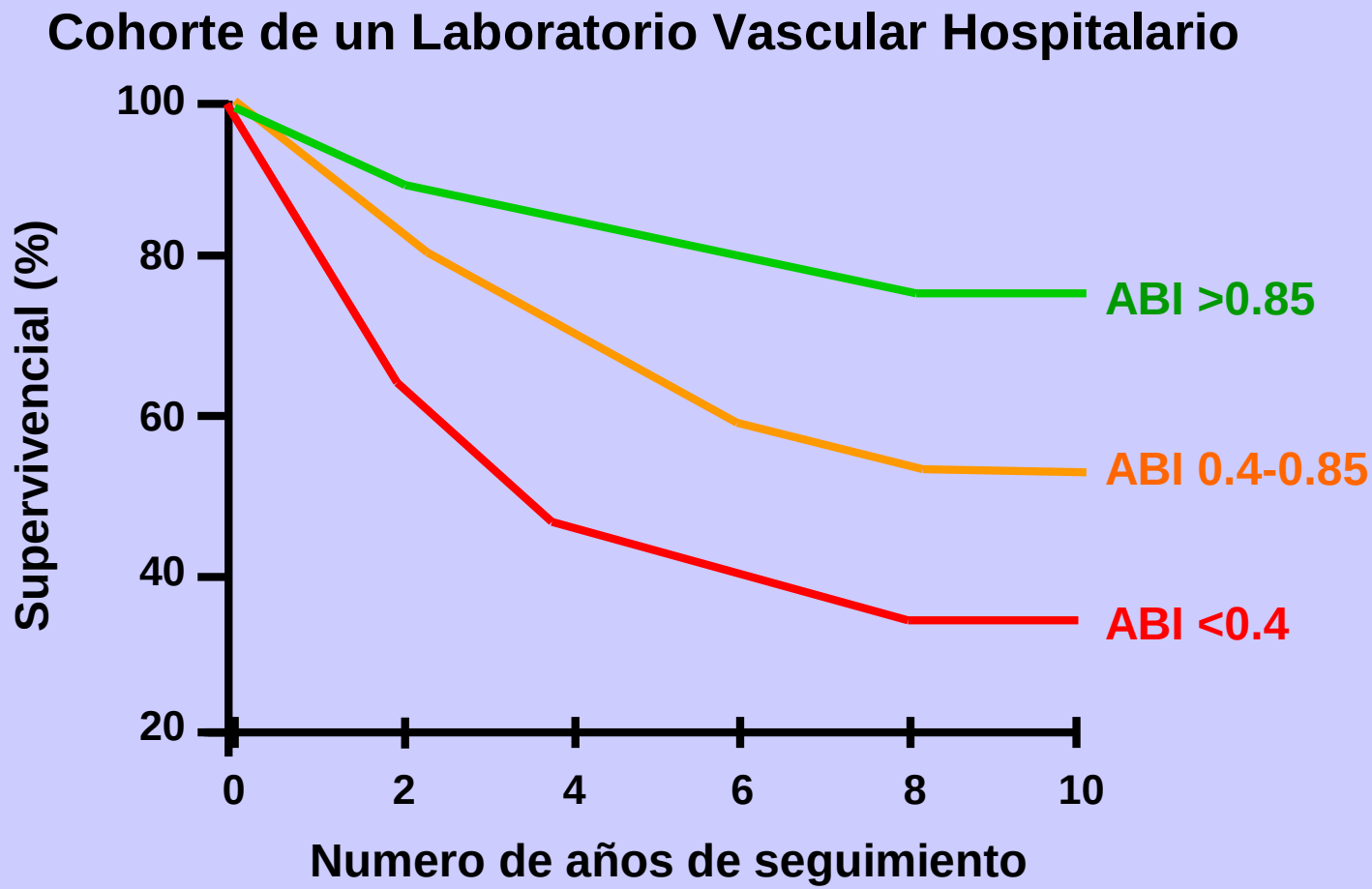
Leng GC, et al. *BMJ.* 1996;313:1440-1444.

EAP aumenta la Mortalidad



Adaptado de Criqui MH et al. *N Engl J Med.* 1992;326:381-386.

Supervivencia EAP Rangos ITB



Adaptado de McKenna M, et al. *Atherosclerosis.* 1991;87:119-128.

Valor Pronostico del ITB

- *Estudios Epidemiologicos:*
  - *El RR de **mortalidad CV** es 5.9 mayor en una cohorte con ITB <0.80[1]*
  - *La **supervivencia** a 5-a disminuye al 44% en pacientes con ITB de <0.40[2]*
  - *El **valor pronóstico** del ITB en pacientes con EAP es analogo a que la FEVI en pacientes con ICC*

1. Criqui MH, et al. *N Engl J Med*. 1992;326:381-386.
2. McKenna M, et al. *Atherosclerosis*. 1991;87:119-128.

¿Cuales son los FR para Desarrollar EAP en una población de Diabeticos ?

F de Riesgo para la EAP
Incidencia en Diabeticos

- *Aproximadamente (18.2 mill) 6.3% de la población en USA tiene diabetes*
- *Los FR para EAP se han identificado en la población general*
- *Los FR Especificos para la EAP en diabeticos son desconocidos*

Incidencia de EAP en Diabeticos Analizada en Relación a FR CV

Variables Predictivas

- *FR Traditcionales*
  - *Tabaco, HTA, Colesterol LDL y HDL, triglicéridos, actividad física, IMC, relación cintura cadera*
- *FR No-tradicionales*
  - *Fibrinogeno, actividad de factor VII and VIII , factor von Willebrand, recuento de leucocitos, creatinina, espesor carotideo intimo-medial*
- *Enfermedad*
  - *Coronaria y estadio terapéutico*

Wattanakit K, et al. *Atherosclerosis*. 2005:180;389–397.

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Incidencia de EAP en Diabeticos

- *1651 participantes (46% H, 57% raza blanca) tienen diabetes sin historia de EAP basal*
- *238 participantes (14%) desarolló EAP durante un seguimiento de 10.3 años:*
  - *110 detectado por ITB <0.9 o claudicación*
  - *65 por claudicación*
  - *93 porprocedimientos de revascularization*
- *Tasa de Incidencia = 13.9 eventos por 1000 personas-año*
- *Esta incidencia es mayor que la de la poblacion general (1.00 para EAP sintomática, 9.9 para EAP asintomática)*

Wattanakit K, et al. *Atherosclerosis*. 2005:180;389–397.

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Factores de Riesgo para EAP Incidencia en Diabeticos

FR Tradicionales

Odds Ratio

- **Fumar vs No Fumar**
- **Enf Coronaria Prevalente (si vs no)**
- **Fibrinogeno (>3361 vs <275 mg/dL)**
- **Engrosamiento Intimal Carotideo, mm (>0.86 vs <0.656 mm)**
- **Historia Previa diabetes ID vs diagnostico reciente de diabetes**



Wattanakit K, et al. *Atherosclerosis*. 2005:180;389–397.

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Cual es la Relación entre HgbA1c elevada y EAP?

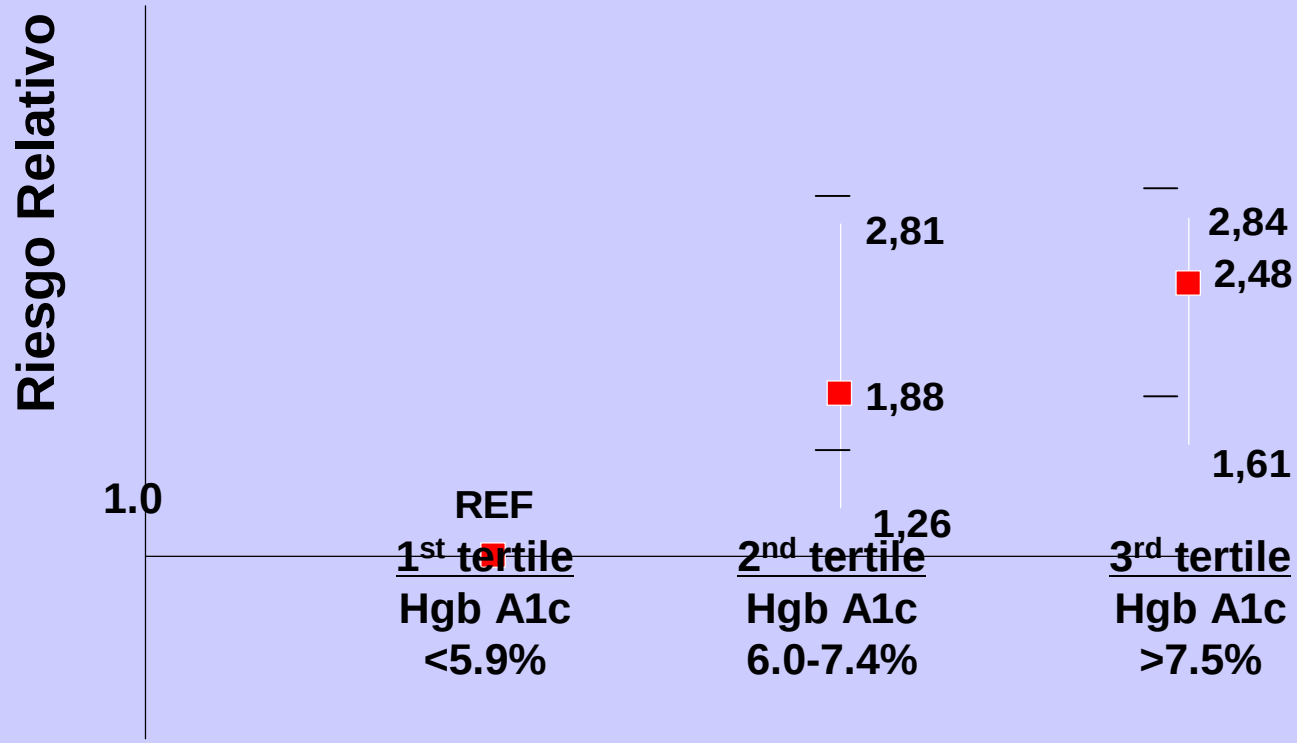
Control Glucemico (Hbg A1c) y EAP en Diabeticos

- *Chronic hyperglycemia, measured by HgbA1c, is an established risk factor for diabetes-related microvascular disease*
- *Increased HgbA1c is also associated with macrovascular disease (CHD, stroke)*

Riesgo Relativo de EAP

*Aumenta con la Hgb A1c

EAP definida por ABI <0.9, claudicaciön o revascularizacion

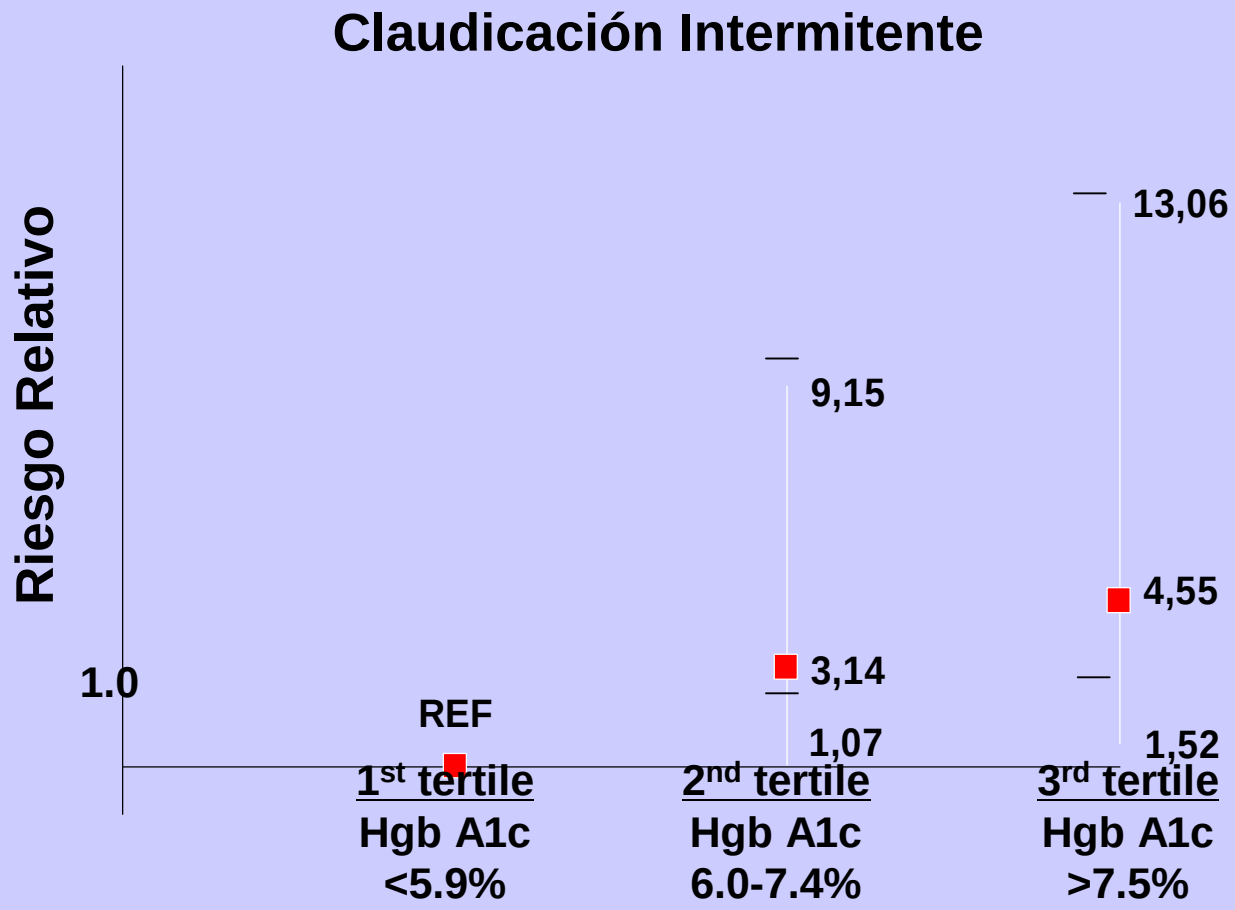


Selvin E, et al. *Diabetes Care*. 2006;29:877-882.

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Riesgo Relativo de CI

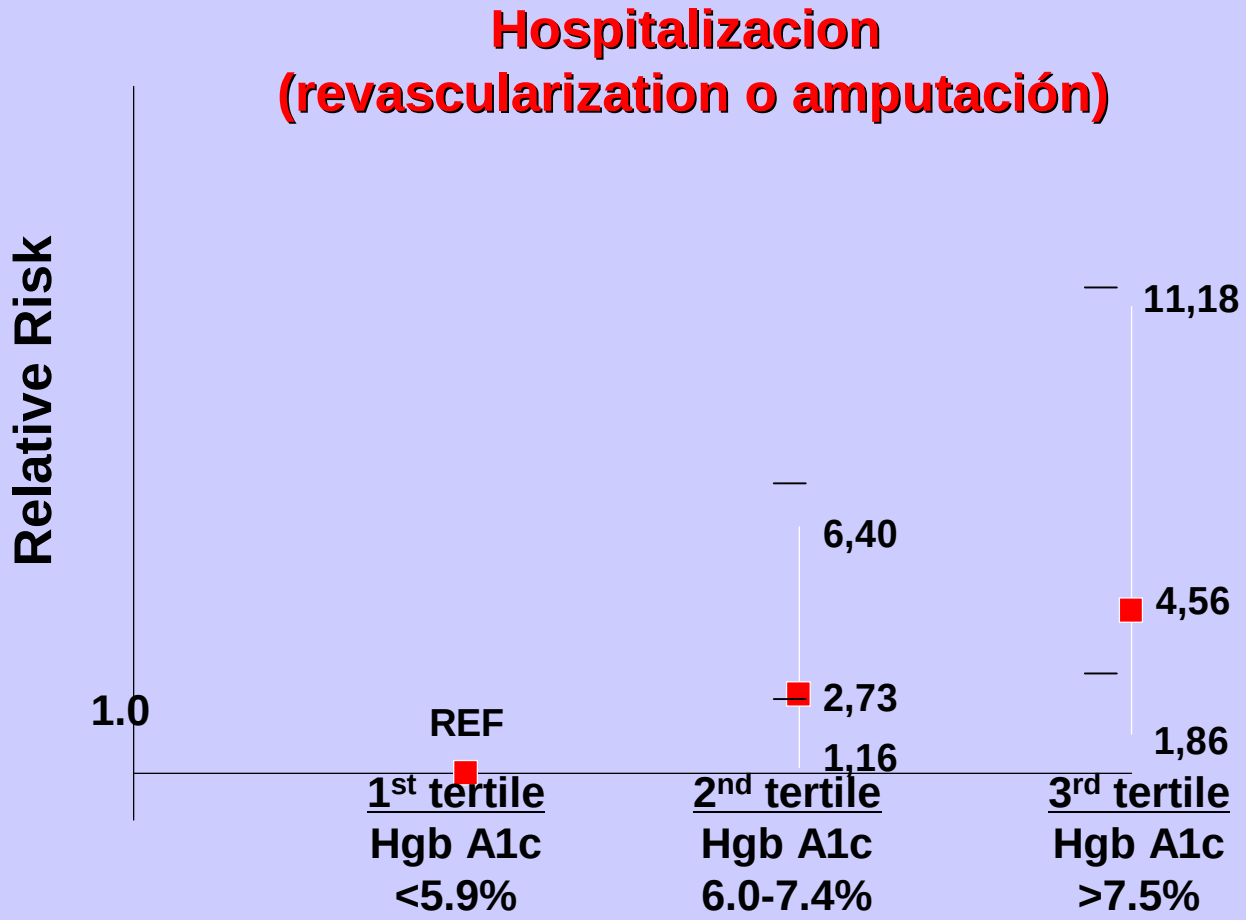
*Aumenta con la Hgb A1c



Selvin E, et al. *Diabetes Care*. 2006;29:877-882.

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

RR de Hospitalización por EAP
Aumenta con Hgb A1c



Selvin E, et al. *Diabetes Care*. 2006;29:877-882.

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

¿Cual es el riesgo de Desarollar EAP en la población con IRC?

EAP e Insuficiencia RC

El Riesgo de eventos es inversamente relacionado con la función renal

Hazar Ratio	1.4	2.0	2.4	3.4
Filtación Glomerular	45-59	30-44	15-29	<15

> 60 ml/min/1.73m^2

Incidencia de EAP en IRC Categorias de Funciòn Renal

Función renal valorada por la tasa de filtración glomerular

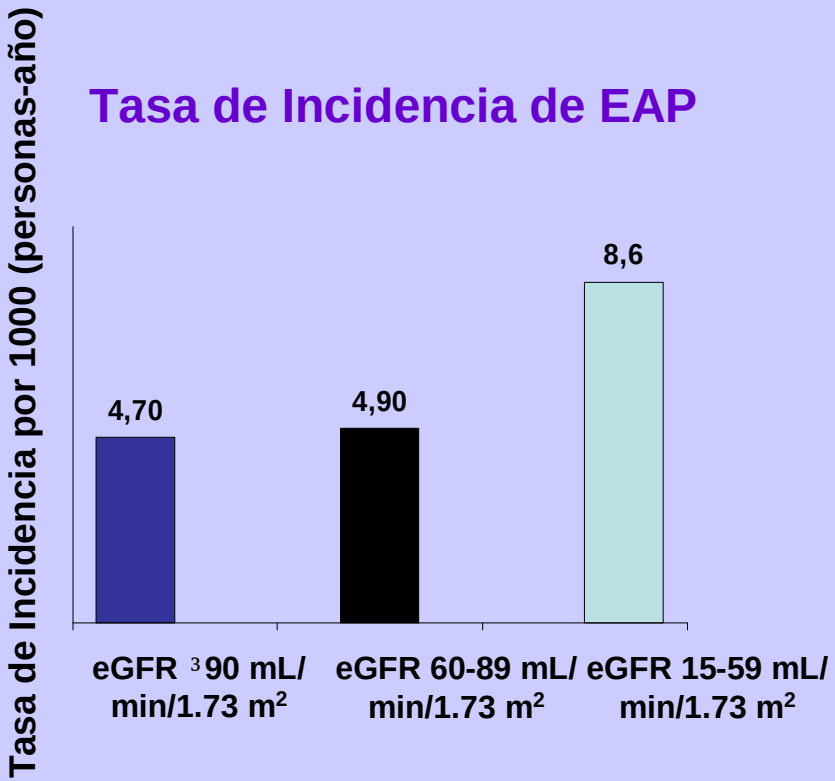
- ***Función Renal Normal***
  = FR > 90 ml/min/1.73m²

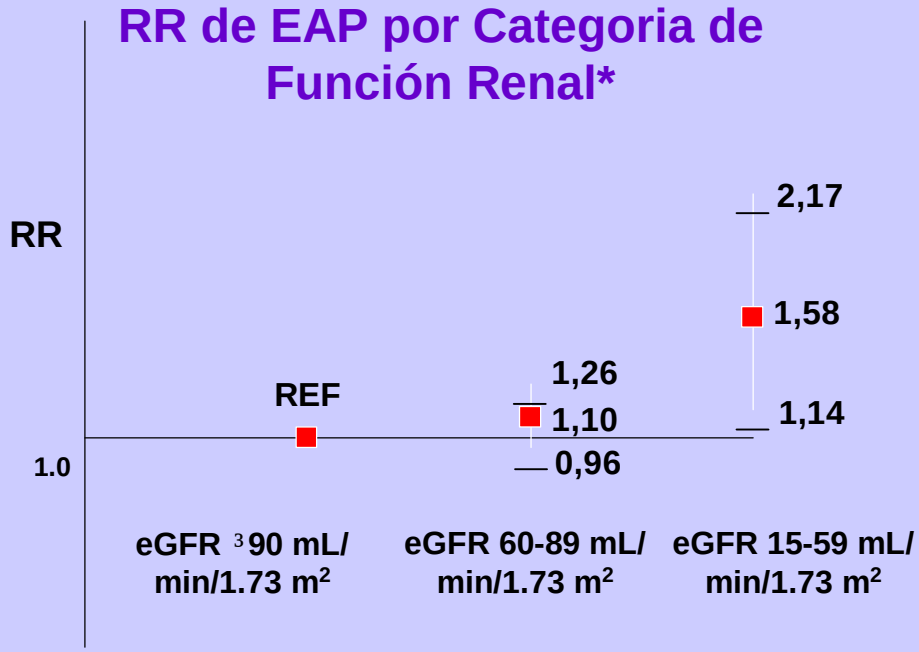
- ***Funciòn Renal levemente disminuida***
  = FR 60-89 ml/min/1.73m²

- ***IRC estadio 3 / 4***
  = FR 15-59 ml/min/1.73m²

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Sujetos con IRC tienen RR mayor de EAP



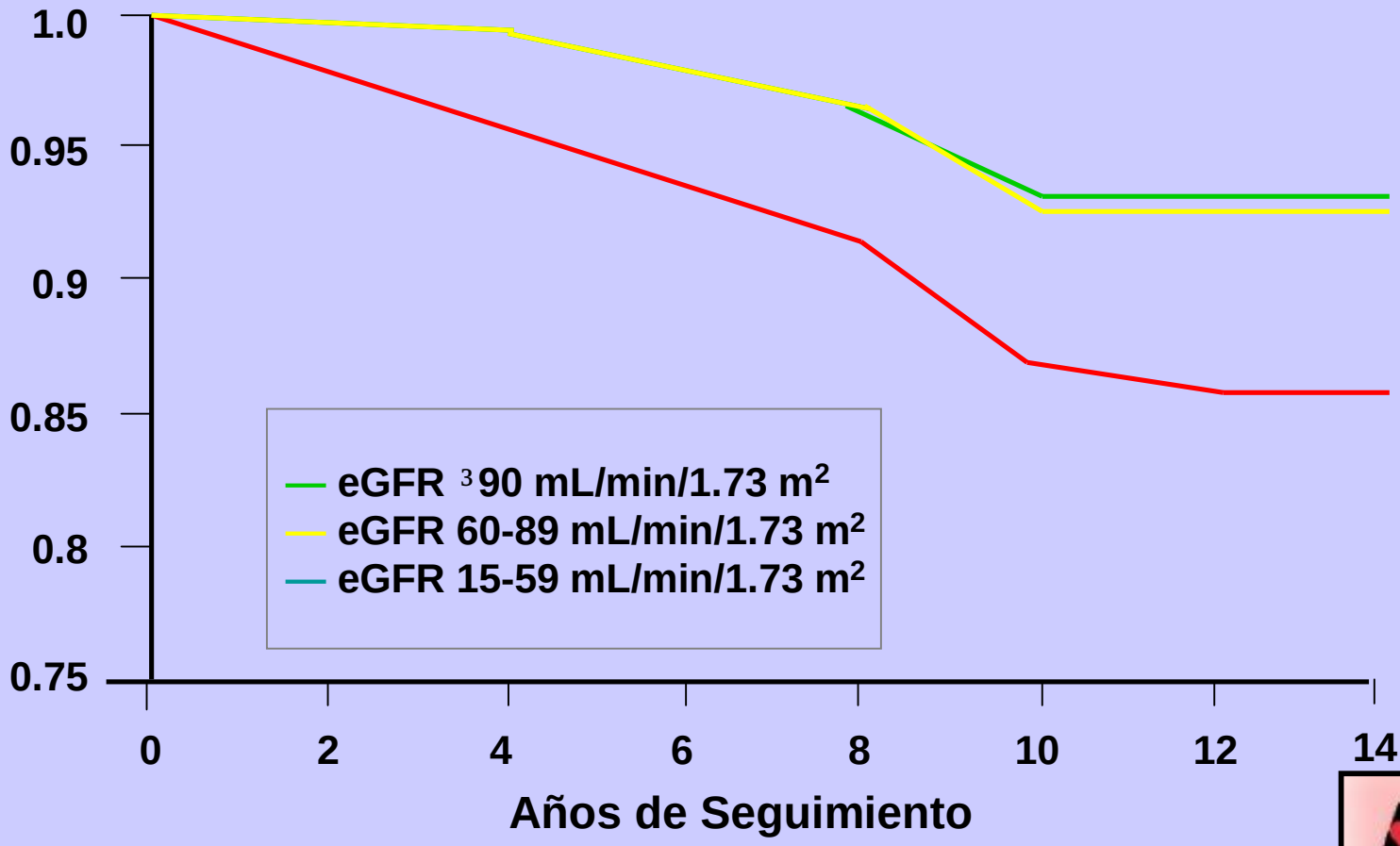


*Ajustado por diabetes, LDL, HDL cholesterol, triglyceridos, enfermedad coronaria, años de consumo de tabaco, edad, IMC, actividad física, uso de alcohol, uso de medicacion anticolesterol, TAS, TAD y uso de antihipertensivos

ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Incidencia de EAP
Grado de alteración de la Función Renal

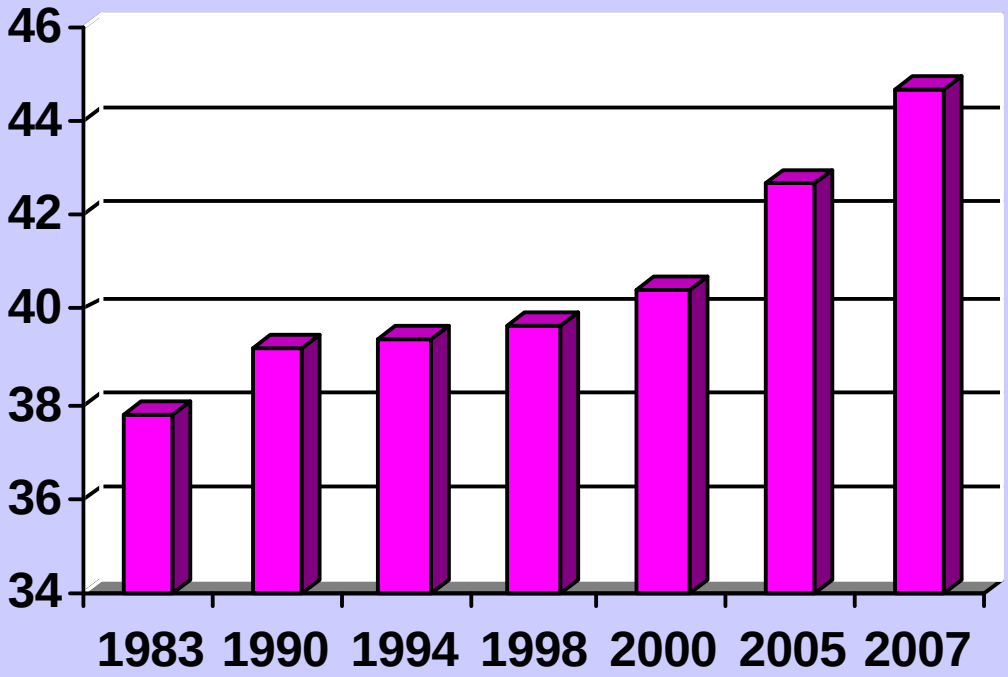
Log Rank p <0.0001



ARIC
Atherosclerosis Risk in Communities

Angiología
y
Cirugía Vascular

Evolución de la Población Española (1983-2007)

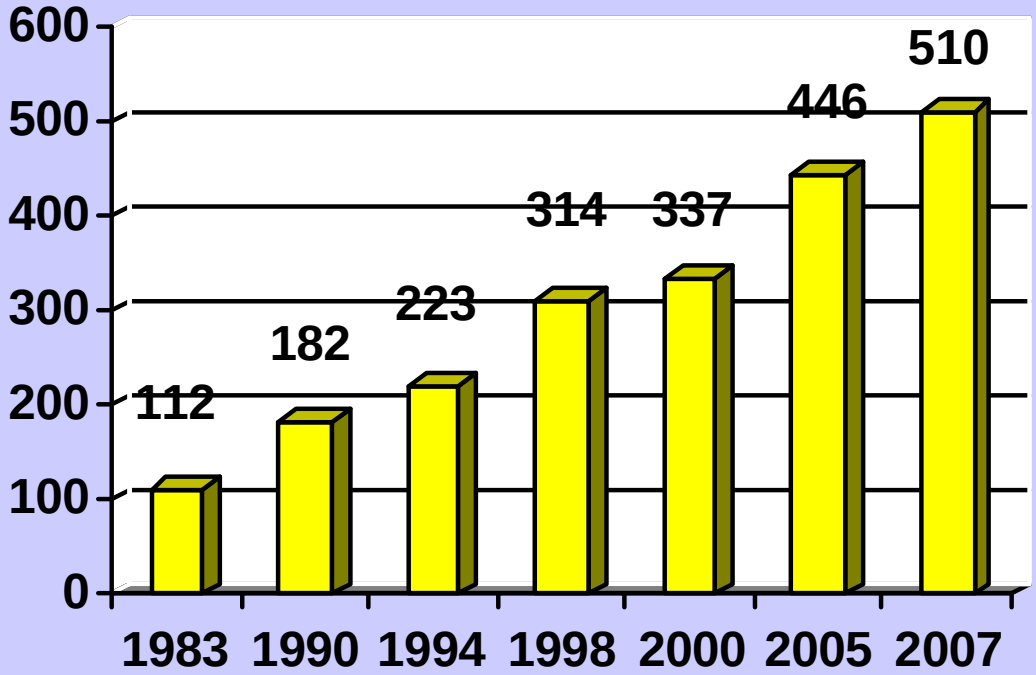




45.200.737
habitantes

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

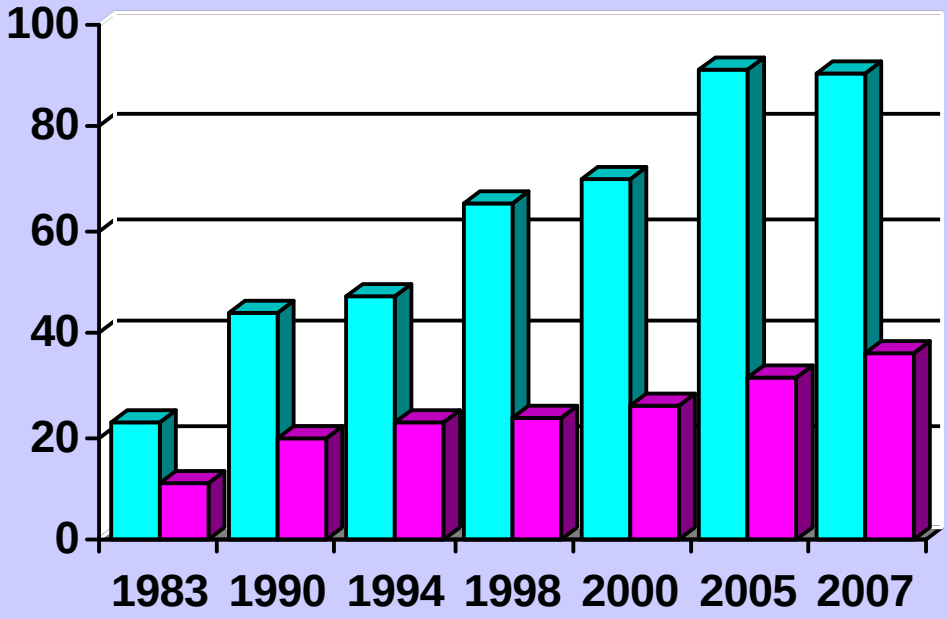
Evolución del número de Especialistas (1983-2007)



510
especialistas

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

Evolución del número de UNIDADES de ACV (1983-2007)

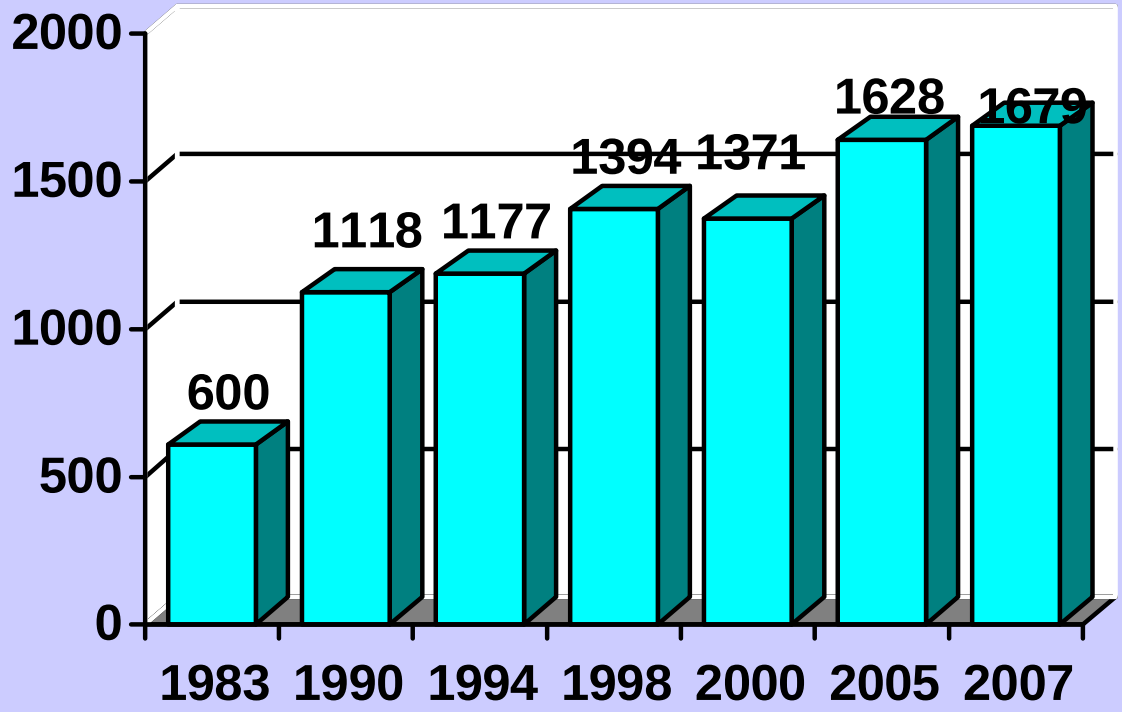


90 Unidades

36 Docentes

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

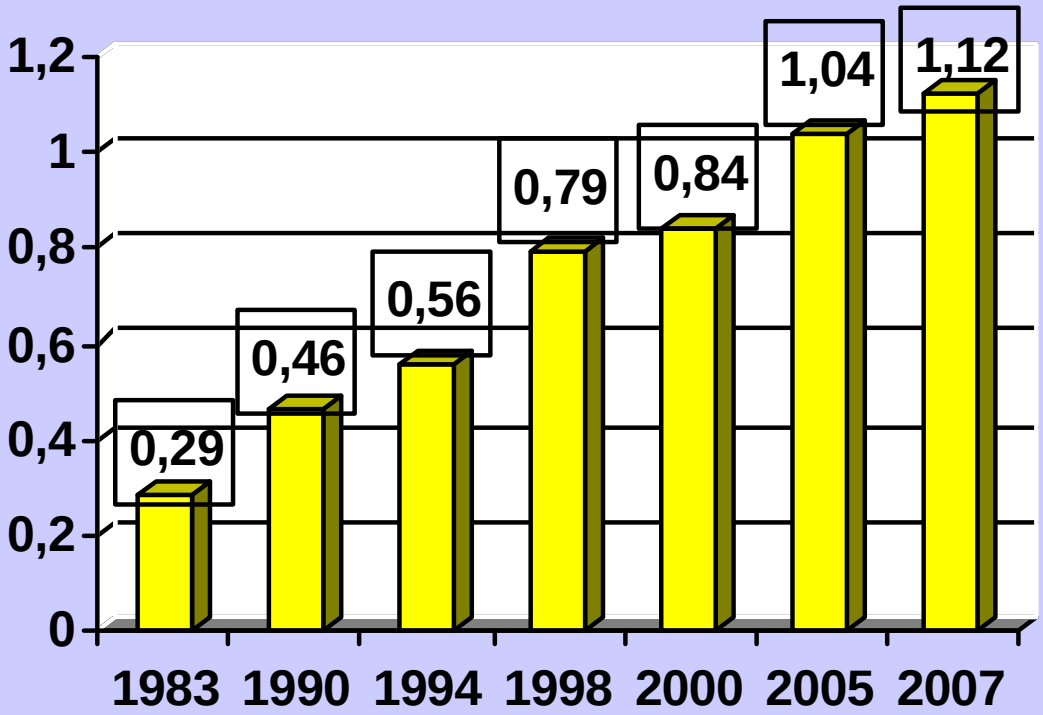
Evolución del número de camas de ACV (1983-2007)



1679
camas

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

Evolución del número de Especialistas por 100.000 habitantes (1983-2007)



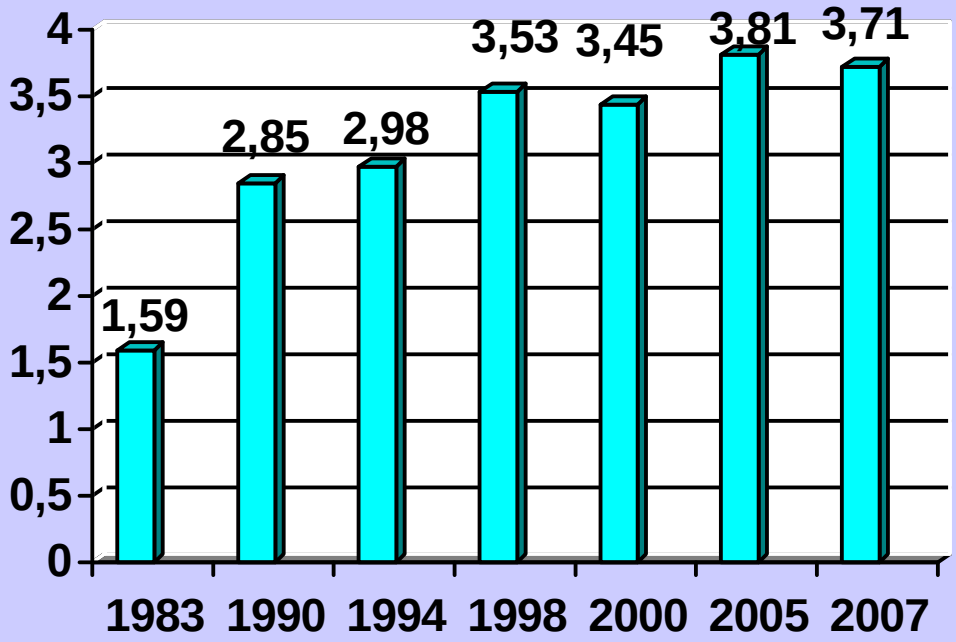
1.12

especialistas/

100.000 Habitantes

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

Evolución del número de camas por 100.000 habitantes (1983-2007)

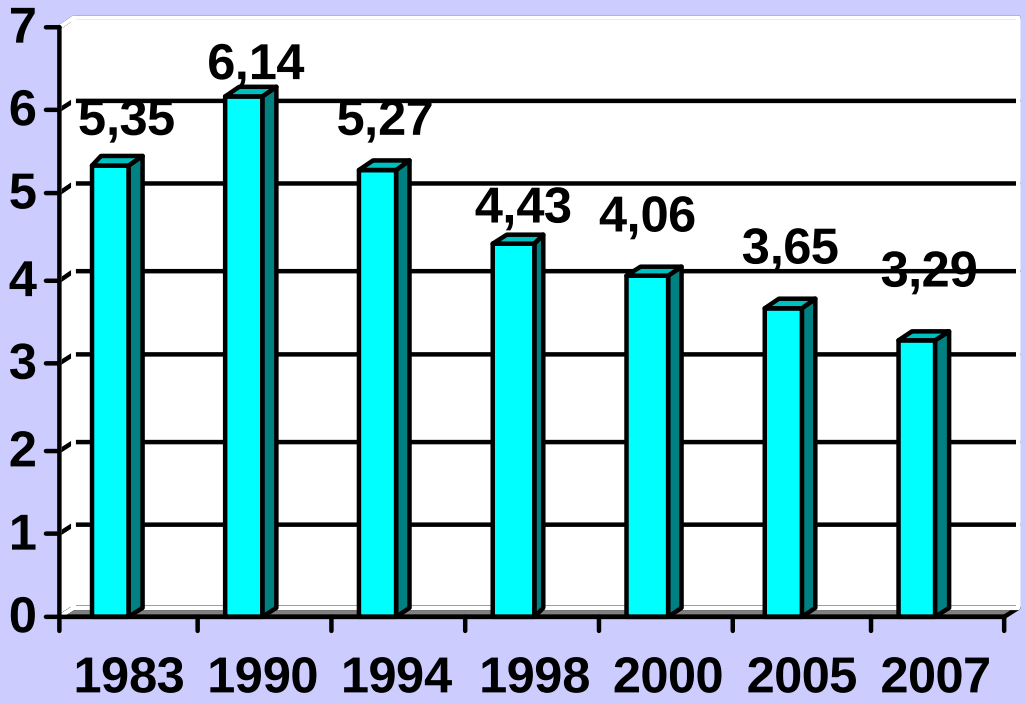


3.71

camas / 100.000 habitantes

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

Evolución del número de camas por especialista (1983-2007)



3.29

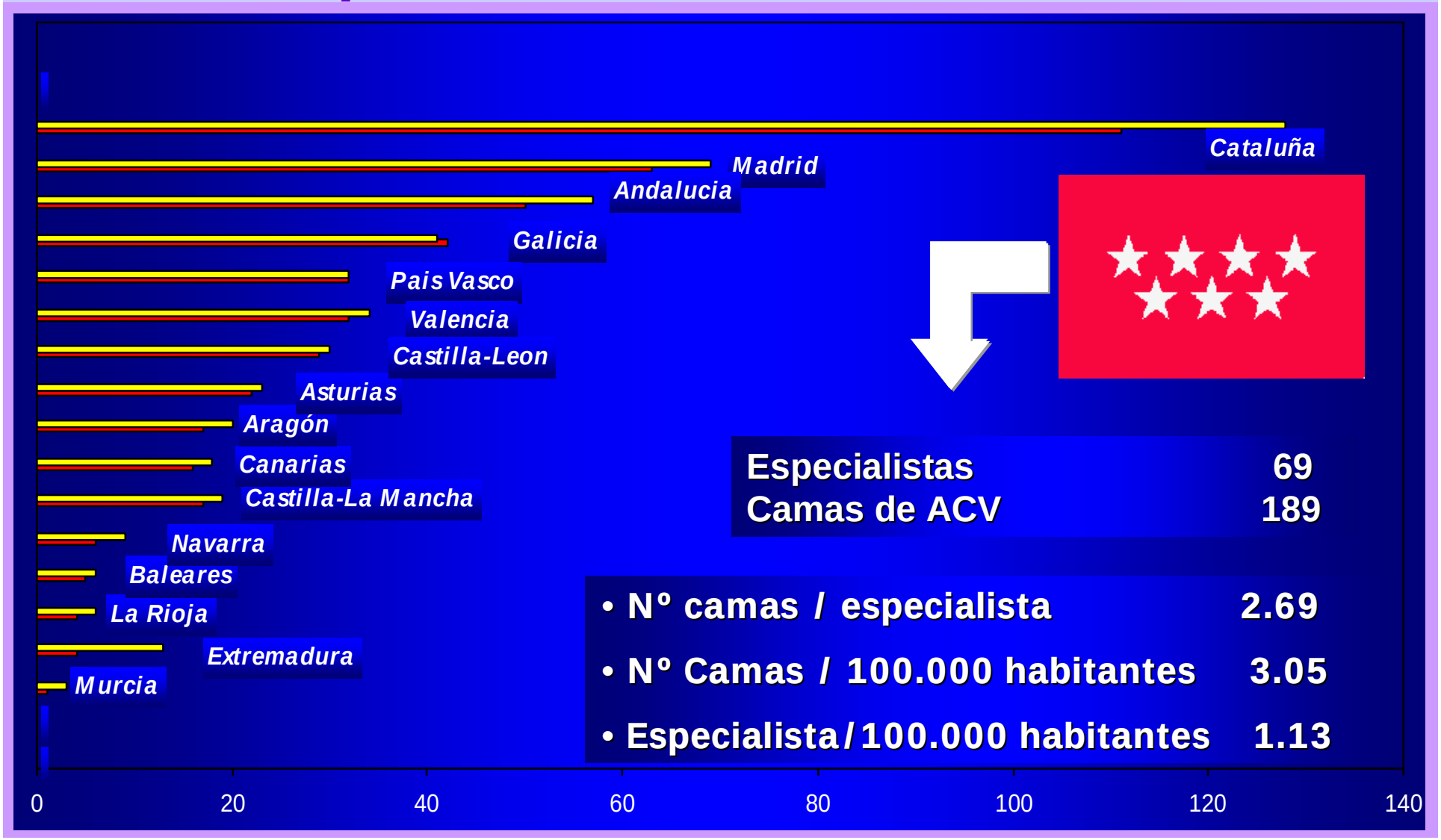
camas / especialista

R. Alvarez . Mapa Asistencial de la SEACV 2007

Estado Actual de la ACV

Número de Especialistas por CCAA.

Mapa Asistencial de la SEACV



Conclusiones

La EAP es altamente prevalente en población general

Cualquiera de sus variadas manifestaciones clínicas
debe considerarse
marcador de Cardiopatía Isquémica

A pesar de su evolución "benigna" en la mayoría de los casos
se acompaña
de una tasa de Isquemia crítica
con amenaza de pérdida d la extremidad
del 2% y una Mm CV 15-30%

Conclusiones

Puede diagnosticarse facilmente por
HC, examen físico e ITB (herramienta simple de bajo coste)

Se asocia a FR tradicionales

Tiene especial impacto en grupos de enfermedad
de prevalencia creciente (Diabetes e IRC)

La asistencia especializada a los pacientes afectos por EAP
se asegura y optimiza por los
Especialistas en A&CV