SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA

SaludMadrid Hospital Universitario Ramón y Cajal Comunidad de Madrid

GEECV

IMPORTANCIA DEL ICTUS EN NUESTRO MEDIO Y POSIBILIDADES DE PREVENCIÓN

Jaime Masjuan

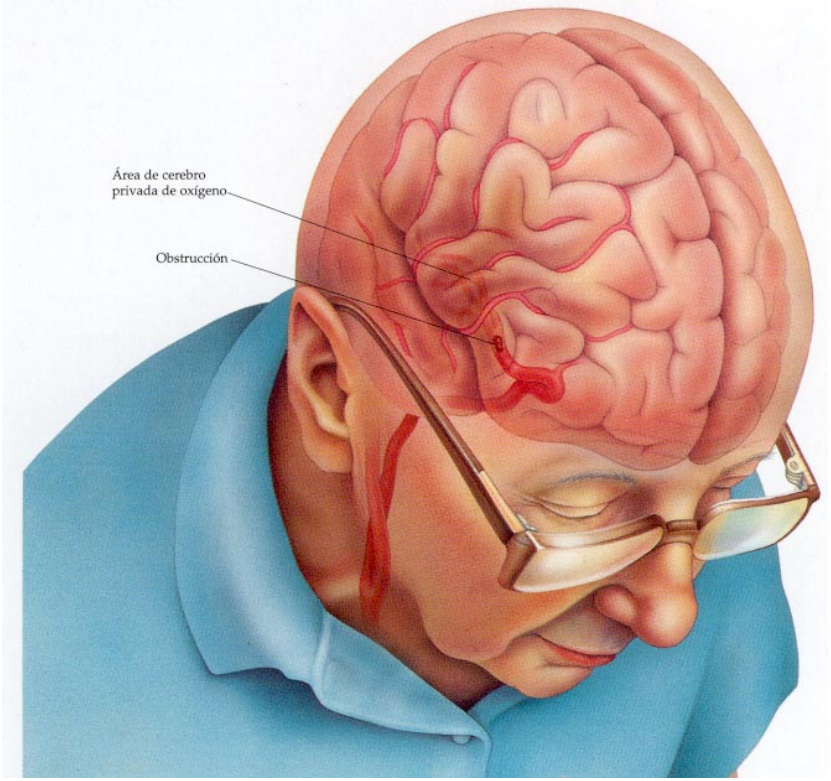
Unidad de Ictus

Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares

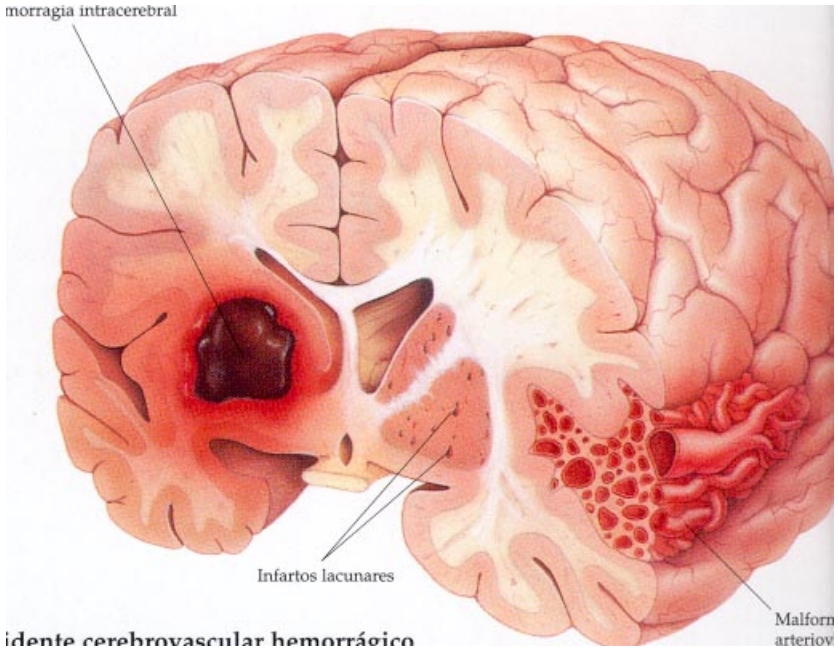
Sociedad Española de Neurología

¿Qué es un ictus?

- Enfermedad cerebral producida por un trastorno brusco de la circulación cerebral.



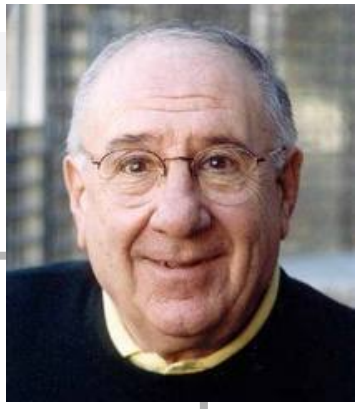
INFARTO CEREBRAL



HEMORRAGIA CEREBRAL

Impacto Socio-Sanitario del Ictus

- Incidencia: ≈125.000 casos al año.
- En el año 2007 causó 33.034 defunciones (INE.09).
- Primera causa de mortalidad en la **mujer** y segunda global en España.
- Primera causa de **discapacidad física** en los adultos (300.000 españoles).
- Segunda causa de **demencia.**
- Aumento progresivo de su incidencia en los próximos años ligado al envejecimiento poblacional.
- Disminución de la mortalidad en la última década.



INCIDENCIA ICTUS	140 – 150 · 100.000 Hab-año
INCIDENCIA AIT	25 – 30 · 100.000 Hab-año
PREVALENCIA ICTUS > 70 a	6 – 8%
PREVALENCIA AIT > 65 a	2%











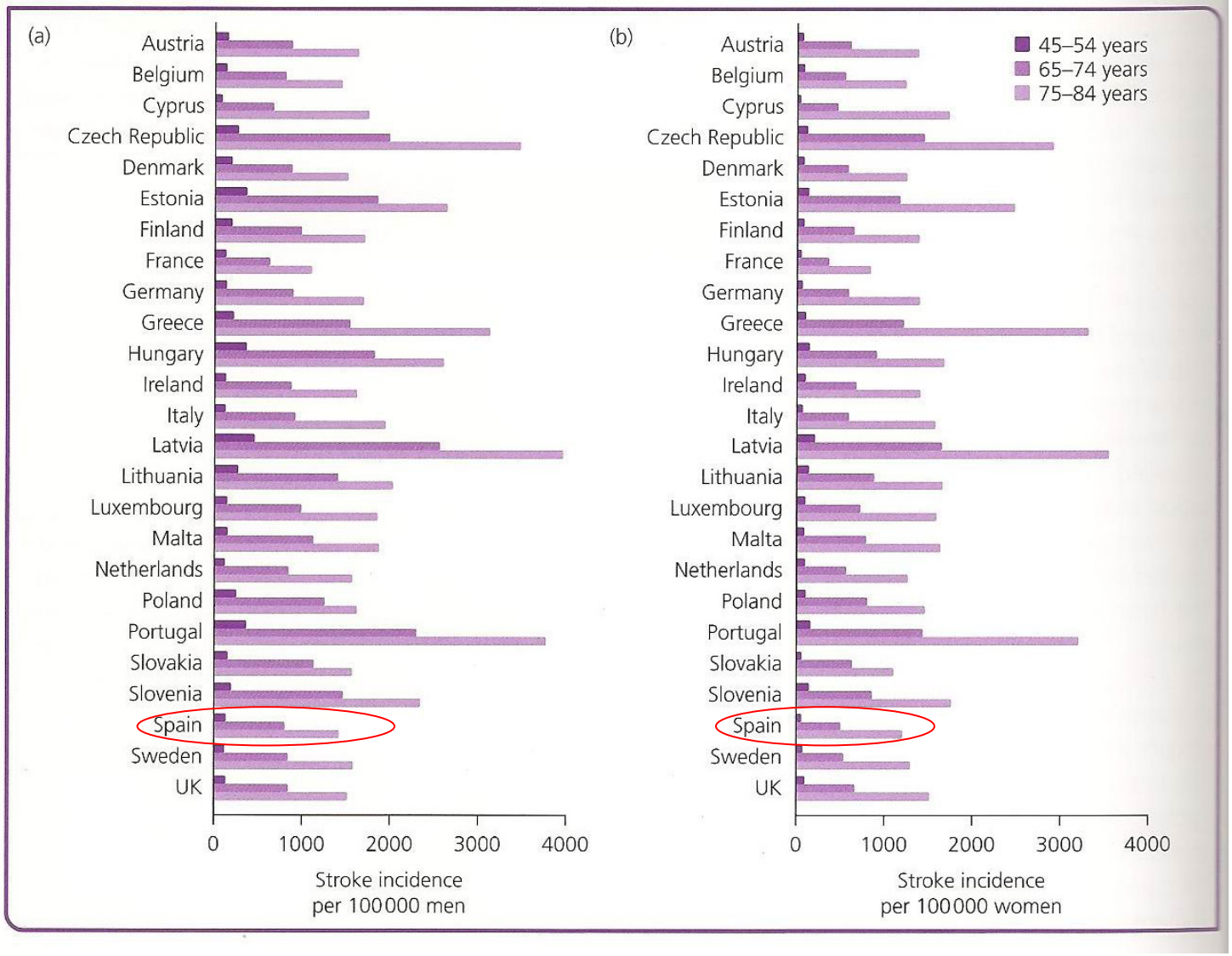
DÍA DEL ICTUS: 29 DE OCTUBRE





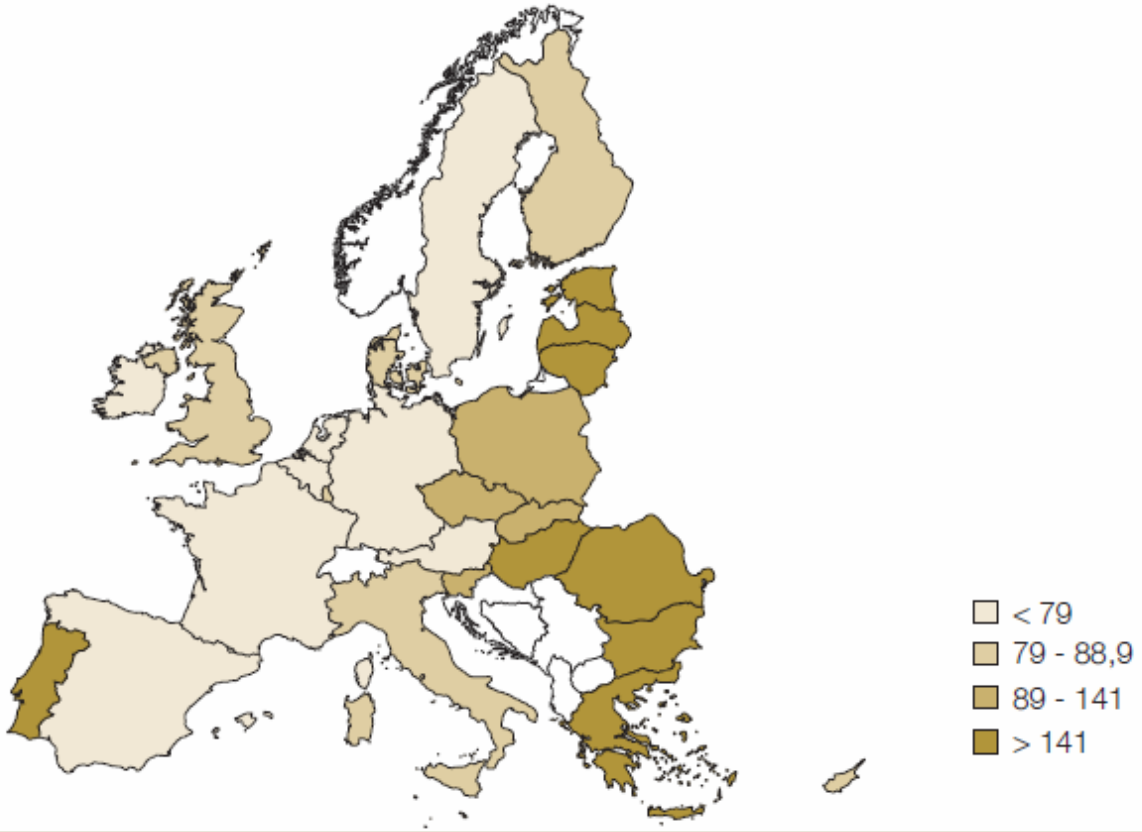
World Stroke Organization
Incorporating the International Stroke Society and World Stroke Federation

Figure 1. Estimates of stroke incidence (a) per 100 000 men and (b) per 100 000 women at selected ages in the European Union (from the World Health Organization). The number of individuals experiencing stroke increases substantially with age. Data taken from Truelsen *et al.* 2006.[6]

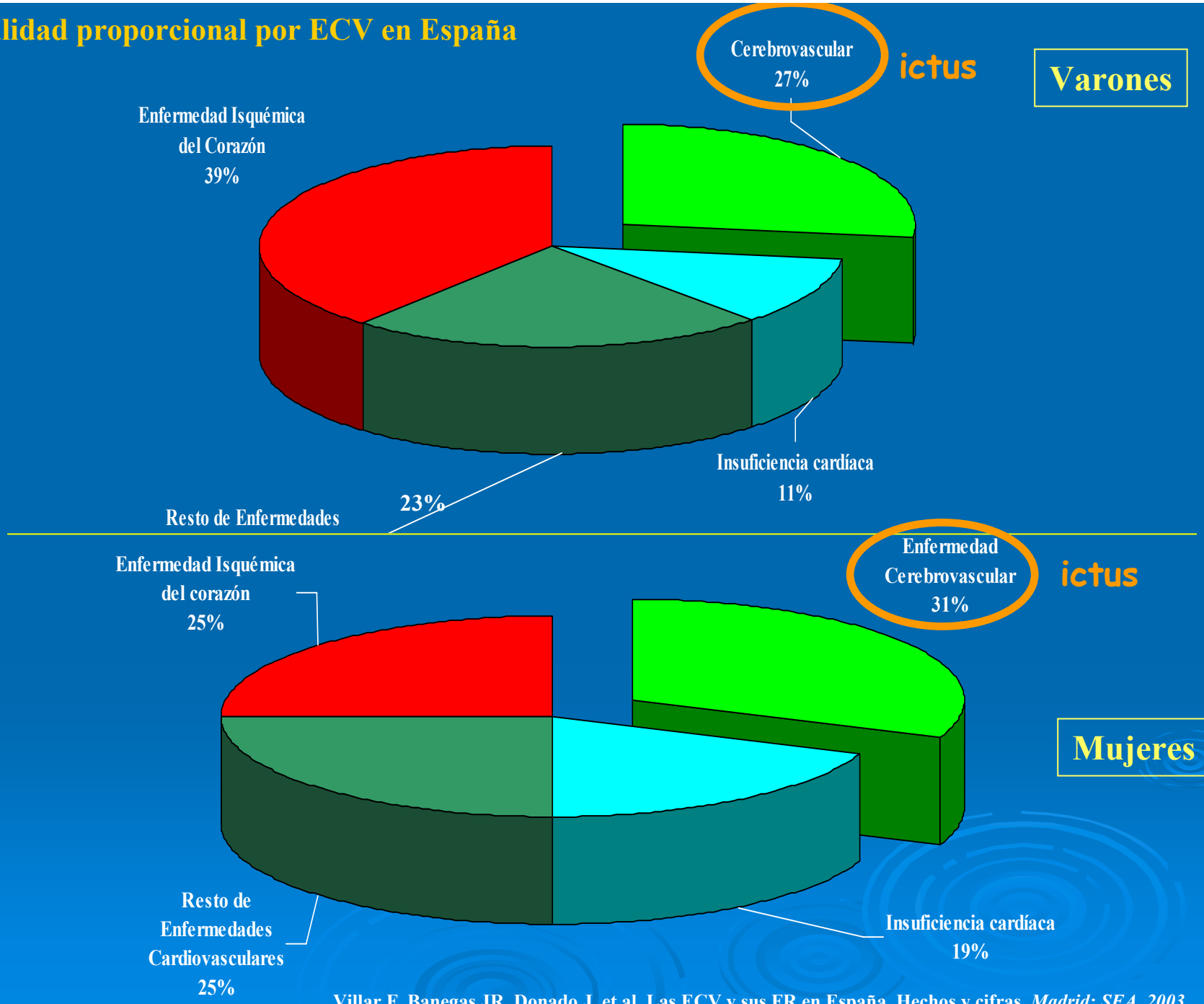


MORTALIDAD POR ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN EUROPA

Índice de mortalidad por enfermedad cerebrovascular. Países de la UE, alrededor de 2007. Base 100: Media de UE



Mortalidad proporcional por ECV en España



Villar F, Banegas JR, Donado J, et al. Las ECV y sus FR en España. Hechos y cifras. *Madrid: SEA, 2003*.

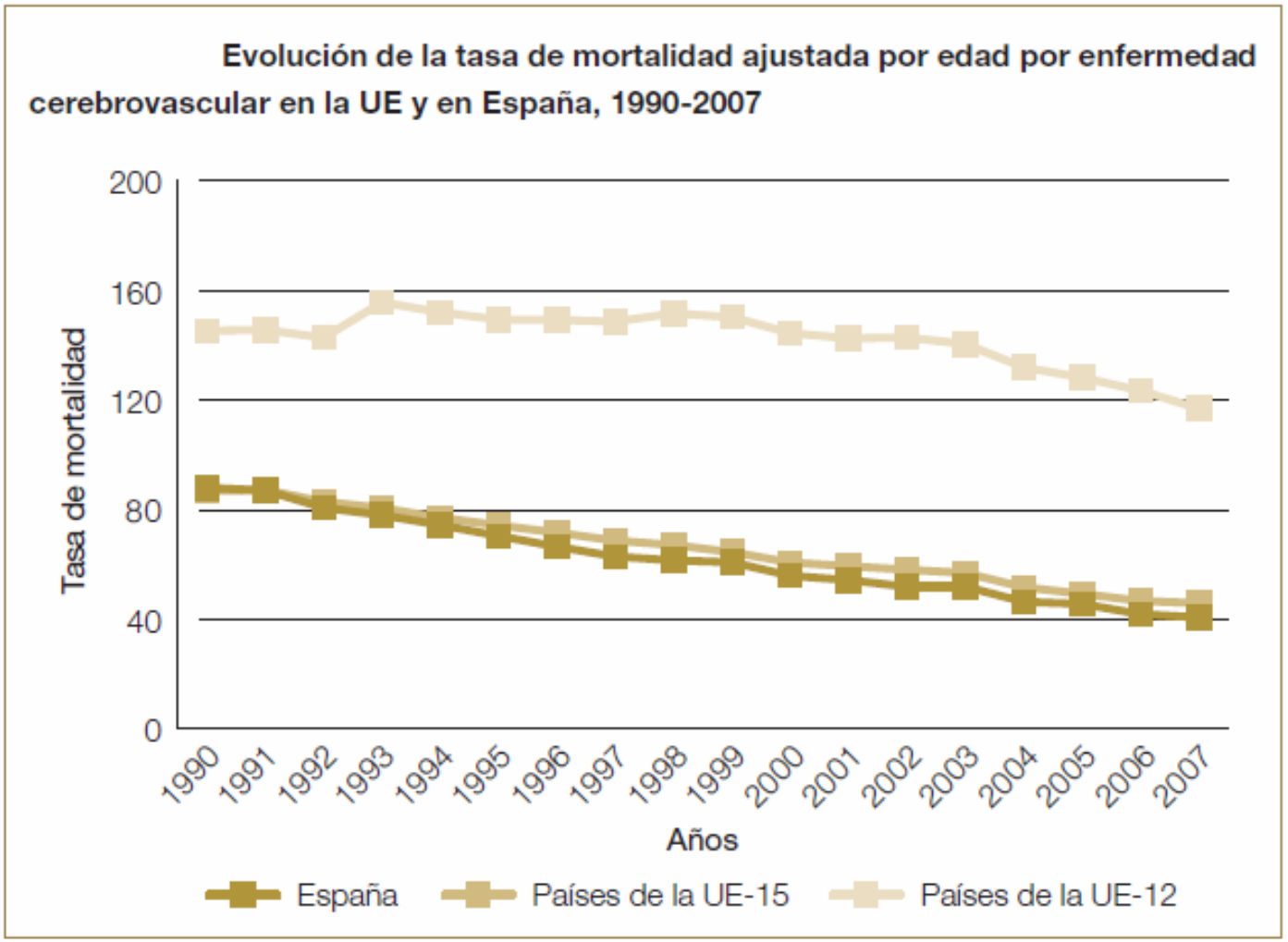
Defunciones por ictus

Defunciones según las principales causas de muerte. 2008

	Total	Mujeres (%)	Variación interanual % Total
Total enfermedades	386.324	48,3	0,2
Enfermedades isquémicas del corazón	35.928	43,2	-3,5
Enfermedades cerebrovasculares	31.833	57,7	-3,6
Insuficiencia cardiaca	20.241	65,6	0,7
Cáncer de bronquios y pulmón	20.199	15,1	1,1
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	14.875	25,1	-5,2

Fuente: Instituto nacional de estadística (www.ine.es)

MORTALIDAD



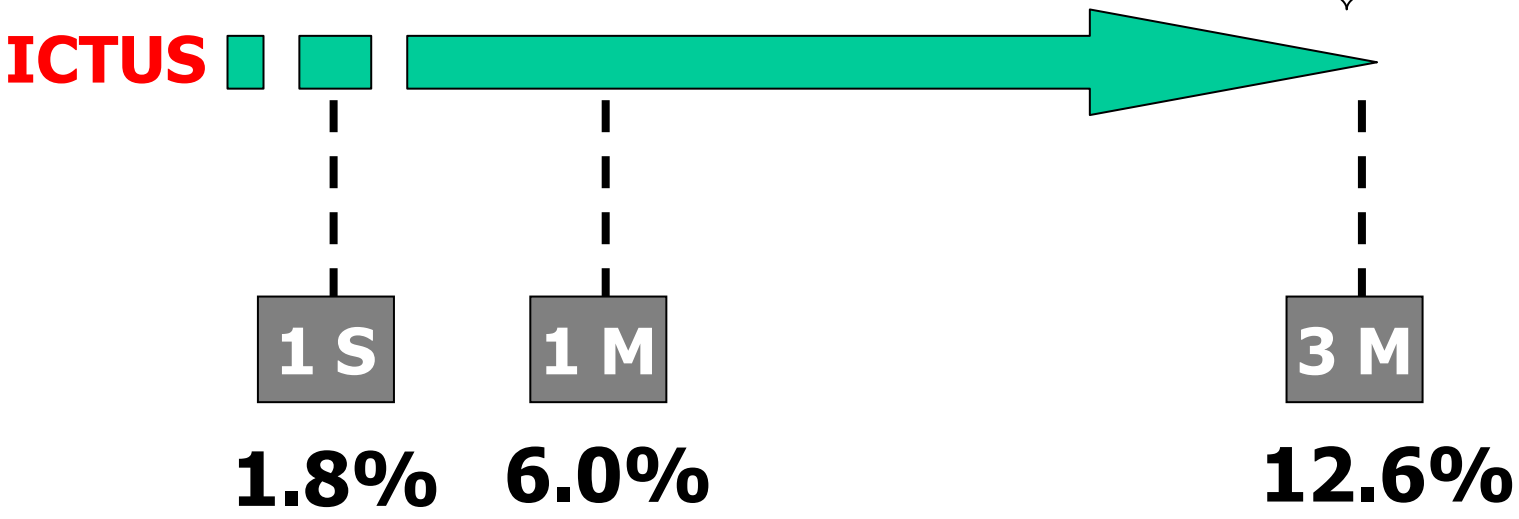
Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, Alfaro M. Indicadores de Salud 2009. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009.

EPIDEMIOLOGIA DEL ICTUS. RELEVANCIA SOCIOSANITARIA.

RECURRENCIA

Meta-análisis 1713 ictus isquémicos

- Aterotrombóticos 19,2%
- Enf. de pequeño vaso 3,4%
- Cardioembólicos 11,9%
- Etiol. indeterminada 9,3%



Early risk of recurrence by subtype of ischemic stroke in population-based incidence studies

J.K. Lovett, MRCP; A.J. Coull, MRCP; and P.M. Rothwell, MD, PhD, FRCP

Stroke 2004

Coste social y económico

- Deterioro físico
- Deterioro mental

- Coste económico
  - Costes directos 6000€
  - + Costes indirectos
- cuidadores

Se estima que **en España** hay hasta **350.000 personas discapacitadas por ictus**

EPIDEMIOLOGIA DEL ICTUS. RELEVANCIA SOCIOSANITARIA.

COSTE



INDEPENDIENTE: 2.487,6 € / año



DEPENDENCIA MODERADA: 14.003,1 € / año

(75% costes informales)
(2 cuidadores; 5,6 horas de cuidados/día)



GRAN DEPENDIENTE: 32.300 € / año

(80% costes informales)

(>2 cuidadores; 16 horas de cuidados/día)

Cortesía Dr. Díaz Guzmán

Ictus en los Jóvenes

- El 9.3% de todos los ictus ocurren en personas menores de **55 años (Estudio Iberictus)**.
- La **falsa creencia** de creer que el ictus sólo afecta a mayores hace que cuándo se presentan los síntomas en un joven no sean reconocidos por el paciente ni los familiares.
- La consecuencia inmediata es el retraso en el diagnóstico y tratamiento, incrementándose las consecuencias negativas en el paciente.
- Los síntomas del ictus son similares a cualquier edad.

Rehabilitación







Reinserción Social y Laboral

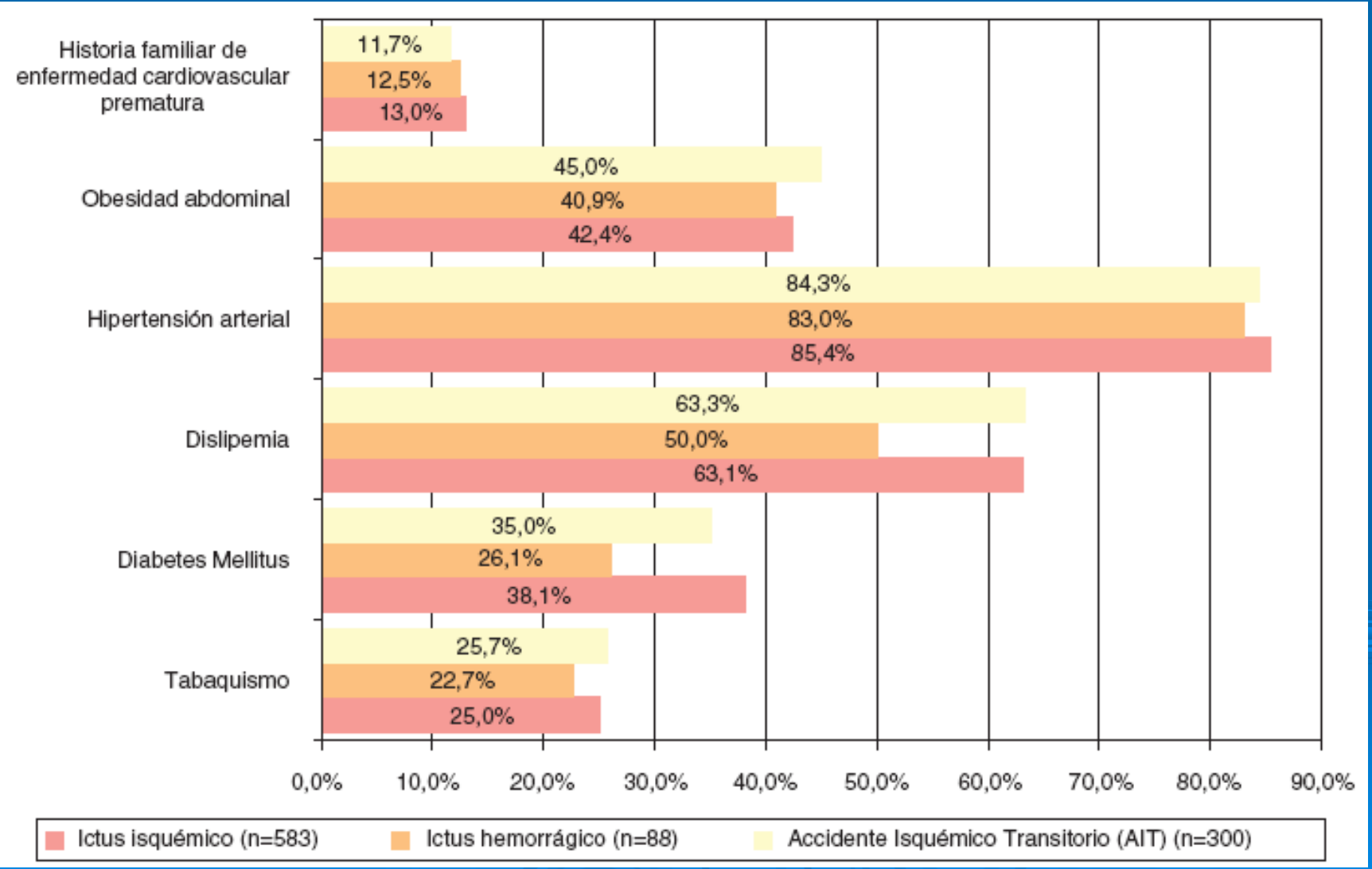
Federación Española de ICTUS FEI

Ictus Asociación Madrileña ICAM

Ictus factores de riesgo

- No modificables (marcadores de riesgo)
  - Edad
  - Sexo
  - Carga genética
  - Raza
- Modificables
  - **HTA**
  - Alcohol, tabaco, drogas
  - Sedentarismo
  - Obesidad
  - DM
  - Dislipemia
  - S Metabólico
  - Anticonceptivos orales
  - **Cardiopatías embolígenas**
  - Estenosis arteria carotídea
  - otras

Factores de riesgo CV según el tipo de ictus



Estudio ICTUSCARE. Abellán et al, Med Clin (Barc). 2011;136(8):329–335

Factores modificables

Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study

*Martin J O'Donnell, Denis Xavier, Lisheng Liu, Hongye Zhang, Siu Lim Chin, Purnima Rao-Melacini, Sumathy Rangarajan, Shofiqul Islam, Prem Pais, Matthew J McQueen, Charles Mondo, Albertino Damasceno, Patricio Lopez-Jaramillo, Graeme J Hankey, Antonio L Dans, Khalid Yusoff, Thomas Truelsen, Hans-Christoph Diener, Ralph L Sacco, Danuta Ryglewicz, Anna Czlonkowska, Christian Weimar, Xingyu Wang, Salim Yusuf, on behalf of the INTERSTROKE investigators**

Lancet 2010; 376: 112–23
Published Online June 18, 2010
DOI:10.1016/S0140-6736(10)60834-3

Background The contribution of various risk factors to the burden of stroke worldwide is unknown, particularly in countries of low and middle income. We aimed to establish the association of known and emerging risk factors with stroke and its primary subtypes, assess the contribution of these risk factors to the burden of stroke, and explore the differences between risk factors for stroke and myocardial infarction.

Interpretation Our findings suggest that ten risk factors are associated with 90% of the risk of stroke. Targeted interventions that reduce blood pressure and smoking, and promote physical activity and a healthy diet, could substantially reduce the burden of stroke.

The INTERSTROKE study. Lancet **2010: 376; 112–23**

Con valores Estadísticamente significativos

todos ellos para ictus isquémico

INTERSTROKE: Population-Attributable Risk for Common Risk Factors

Risk factor	Population-attributable risk, % (99% CI)
Hypertension	34.6 (30.4–39.1)
Smoking	18.9 (15.3–23.1)
Waist-to-hip ratio (tertile 2 vs tertile 1)	26.5 (18.8–36.0)
Dietary risk score (tertile 2 vs tertile 1)	18.8 (11.2–29.7)
Regular physical activity	28.5 (14.5–48.5)
Diabetes	5.0 (2.6–9.5)
Alcohol intake	3.8 (0.9–14.4)
Cardiac causes	6.7 (4.8–9.1)
Ratio of apolipoprotein B to A1 (tertile 2 vs tertile 1)	24.9 (15.7–37.1)
Psychological factors	
Stress	**4.6 (2.1–9.6)**
Depression	**5.2 (2.7–9.8)**

para ictus hemorrágico

The INTERSTROKE study. Lancet **2010: 376; 112–23**

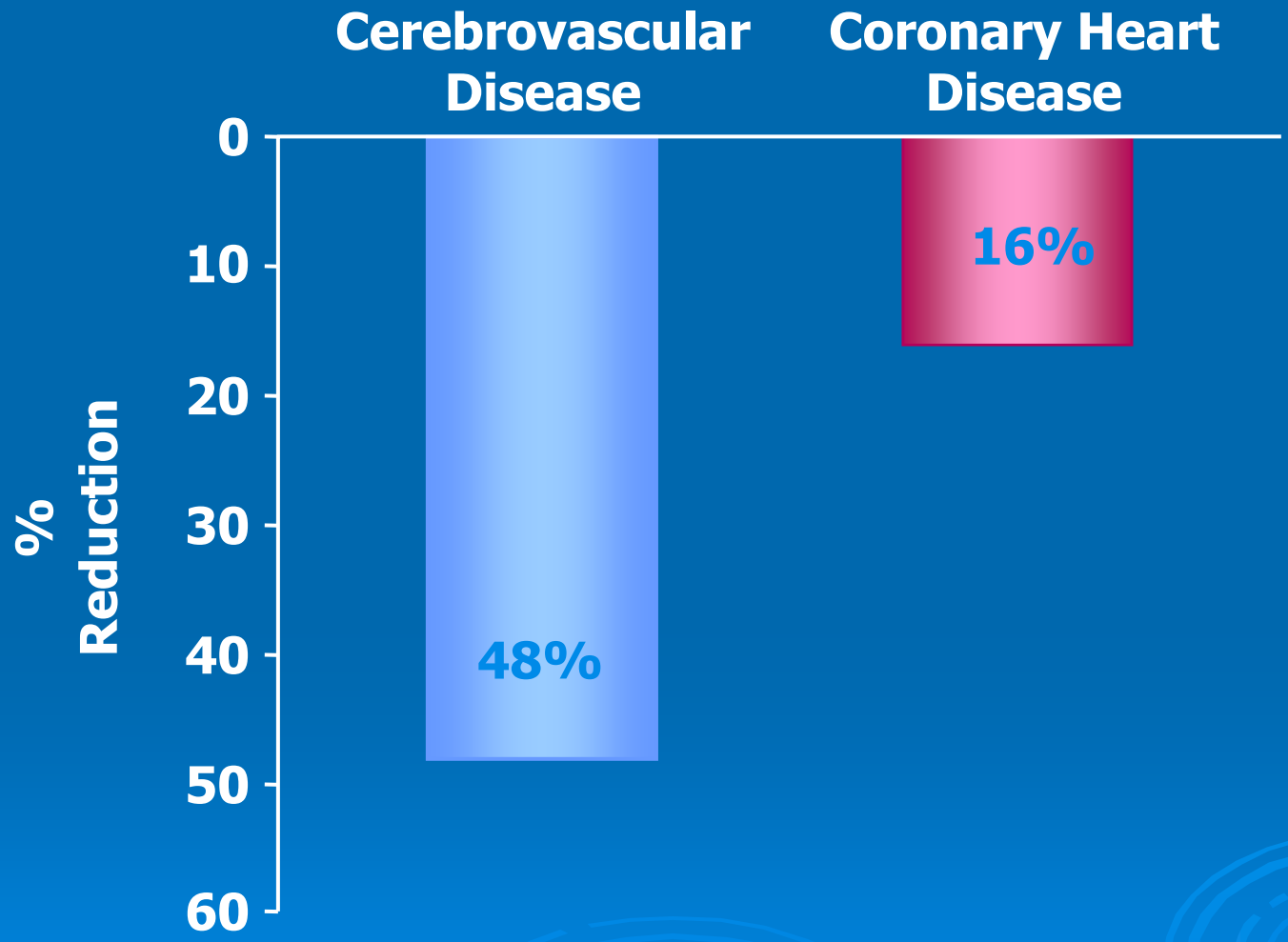
HTA

	Prevalence*			All stroke†		Ischaemic stroke†		Intracerebral haemorrhagic stroke	
	Control (n=3000)	Ischaemic stroke (n=2337)	Intracerebral haemorrhagic stroke (n=663)	Odds ratio (99% CI)	Population-attributable risk (99% CI)	Odds ratio (99% CI)	Population-attributable risk (99% CI)	Odds ratio (99% CI)	Population-attributable risk (99% CI)
Variable 1: hypertension									
A: self-reported history of hypertension	954/2996 (32%)	1277/2335 (55%)	399/662 (60%)	2·64 (2·26–3·08)	34·6% (30·4–39·1)	2·37 (2·00–2·79)	31·5% (26·7–36·7)	3·80 (2·96–4·78)	44·5% (37·2–52·0)
B: self-reported history of hypertension or blood pressure >160/90 mm Hg	1109/3000 (37%)	1550/2337 (66%)	551/663 (83%)	3·89 (3·33–4·54)	51·8% (47·7–55·8)	3·14 (2·67–3·71)	45·2% (40·3–50·0)	9·18 (6·80–12·39)	73·6% (67·0–79·3)

La HTA es el principal factor de riesgo de ictus

The INTERSTROKE study. Lancet 2010: 376; 112–23

Efecto del tratamiento antihipertensivo



MacMahon SW et al. *Prog Cardiovasc Dis.* 1986;29(suppl 1):99–118.

Control de la HTA en Prev. Primaria del Ictus

- La evaluación regular de la PA, la modificación de los estilos de vida (abandono del tabaco y consumo moderado de alcohol, reducción del peso, ejercicio físico moderado, reducción del consumo de sal y mayor consumo de frutas y verduras), tiene un efecto reductor de la presión arterial (Ia-A)

- Tratamiento antihipertensivo manteniendo niveles de PA <140/90. En pacientes con DM, nefropatía o insuficiencia cardiaca se recomienda mantener niveles <130/80 (Ia-A)

Fuentes et al. GUÍA PARA EL TRATAMIENTO PREVENTIVO DEL ICTUS ISQUÉMICO. SEN. Neurología 2011

Control de la Diabetes en Prevención Primaria del Ictus

- Mantener la PA <130/80 en pacientes diabéticos (Ia-A)

- Prescripción de estatinas como prevención del riesgo de ictus especialmente en los pacientes con otro factor de riesgo vascular (1b-A)

Fuentes et al. GUÍA PARA EL TRATAMIENTO PREVENTIVO DEL ICTUS ISQUÉMICO. SEN. Neurología 2011

ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO

Entre el 15% y el 26% de los Infartos Cerebrales son precedidos por un AIT

AIT = URGENCIA MÉDICA

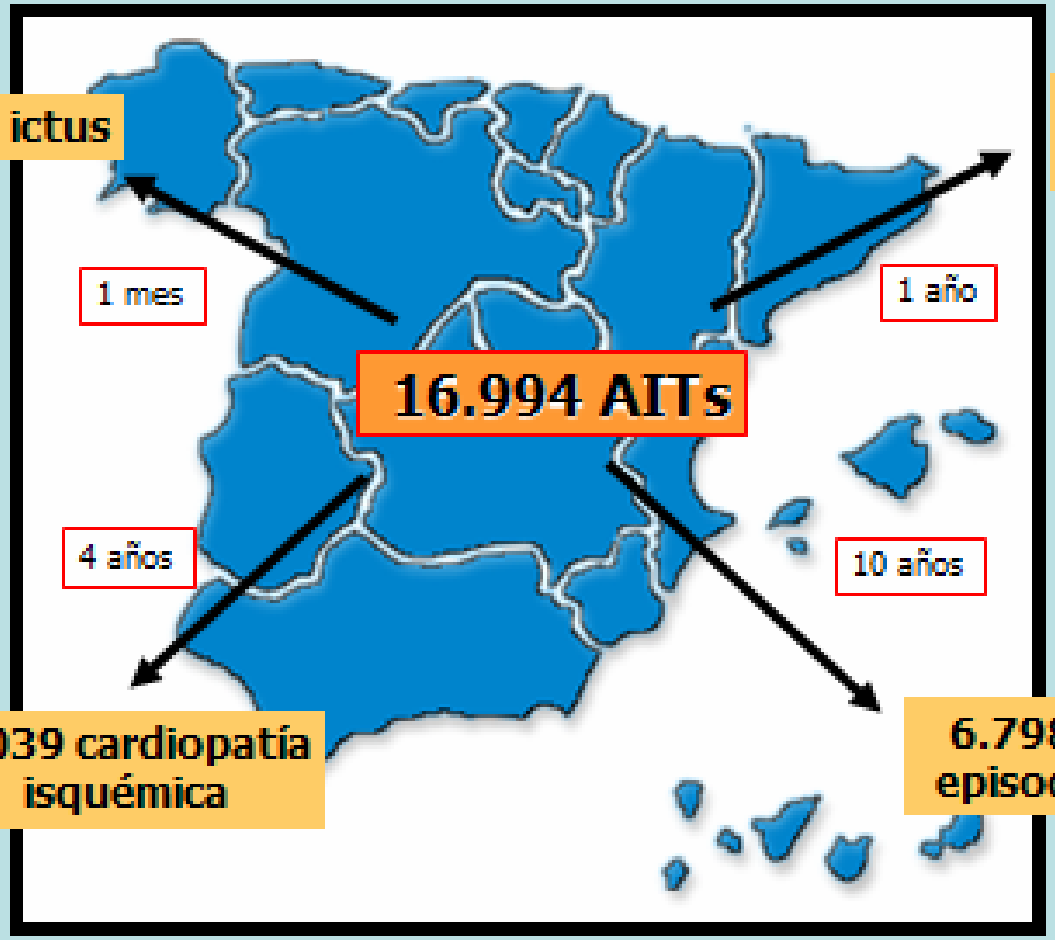
La evolución de los AITs depende de la etiología

Imprescindible estudio ultasonográfico intra y extracraneal precoz

Si estenosis carotidea→ Revascularización en <14d

ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO

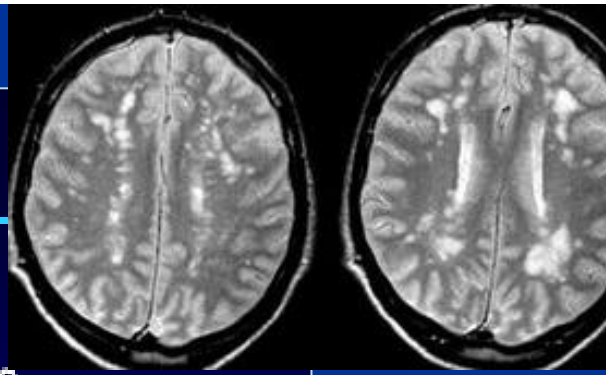
Instituto Nacional de Estadística julio 2009



45.929.476 hab.

Según datos IBERICTUS....

INFARTOS SILENTES



Cinco veces más frecuentes que los sintomáticos

Marcadores de riesgo de infartos cerebrales sintomáticos

Los pacientes con IS tienen un riesgo 3 – 10 veces superior de presentar ictus

Los infartos silentes duplican el riesgo de presentar demencia

Factores de riesgo similares a los de los infartos lacunares sintomáticos. Edad e HTA

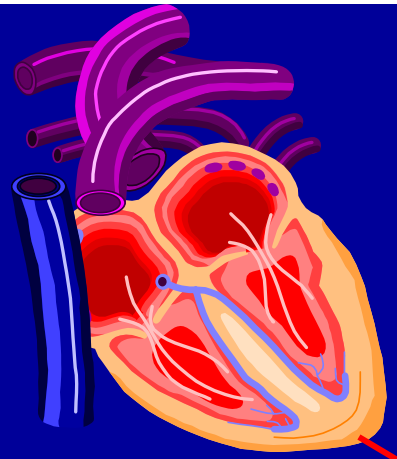
Infarto lacunar único, de mayor tamaño, en relación con la microateromatosis proximal

Infartos lacunares múltiples, más pequeños, y con frecuencia, asociados a la presencia de leucoaraiosis

Mast et al Stroke 1995; Boyten et al Stroke 1993; Uehara Stroke 1999; Vermeer Stroke 2003

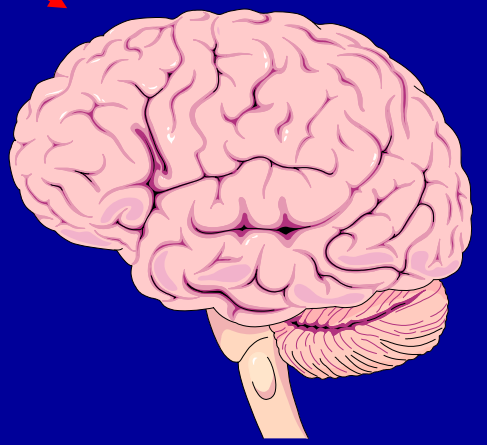
¿Cómo prevenir el ictus?

- Abandono del tabaco y exceso de alcohol
- Control de la presión arterial (<130/80 mm hg), del colesterol y del azúcar.
- Dieta saludable y ejercicio diario
- Si se presentan síntomas de ictus que se **resuelven en breve tiempo**, se debe acudir rápidamente a un hospital pues es un aviso de que un ictus puede ocurrir en breve
- Cumplimiento de los tratamientos recomendados por los neurólogos tras el primer ictus, para evitar recurrencias



INFARTO CARDIOEMBÓLICO

- 20 % de todos los infartos cerebrales.
- Tienen una mayor gravedad.
- Tienen una mortalidad que es el doble del resto de ictus isquémicos.



Infarto cerebral cardioembólico

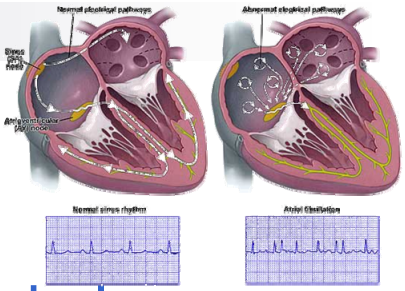
Fuentes cardioembólicas mayores

- Trombo o tumor intracardiaco
- Estenosis mitral
- Prótesis aórtica o mitral
- Endocarditis
- Fibrilación auricular
- Enfermedad del seno

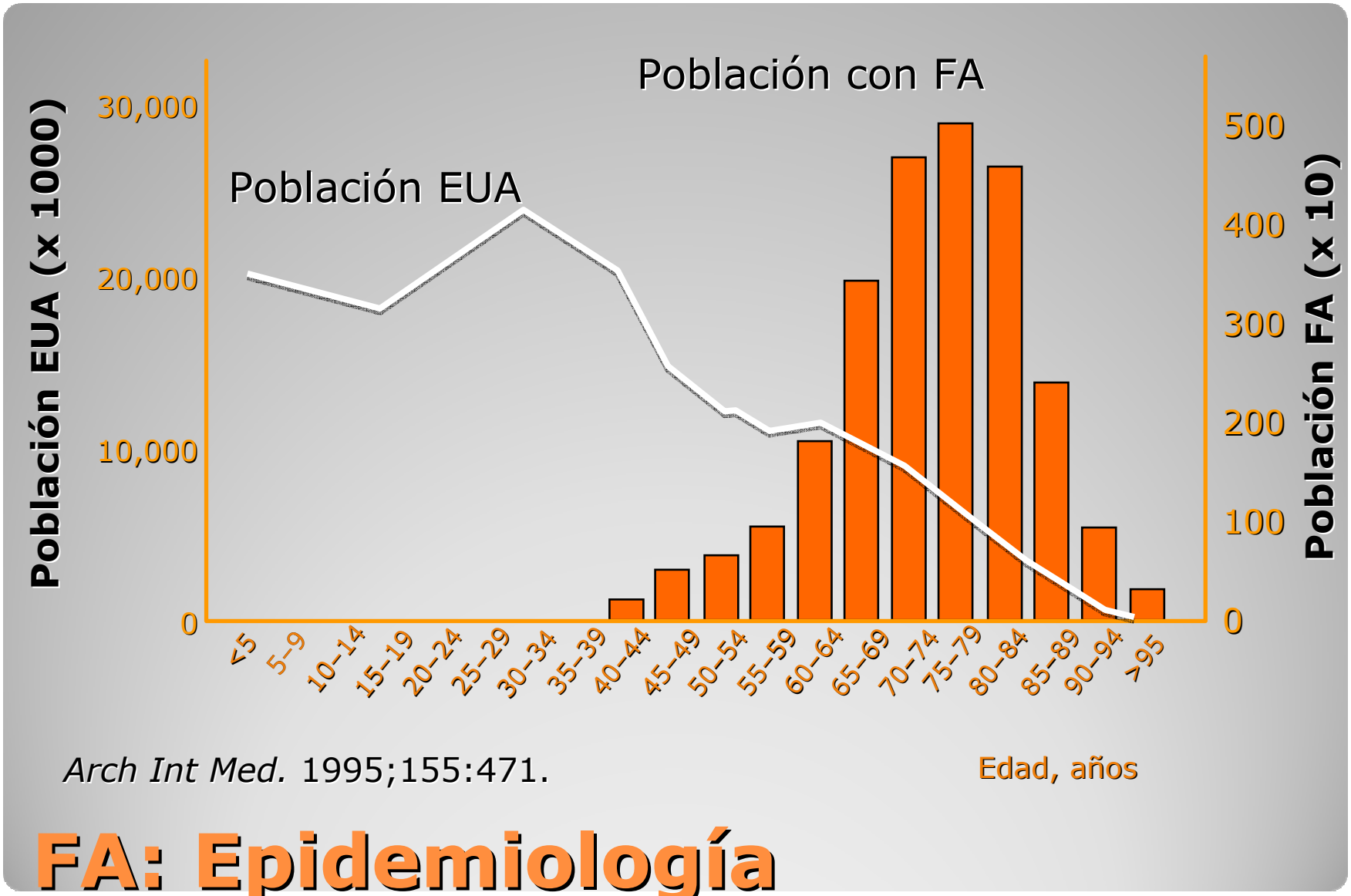
- Aneurisma ventricular izdo
- Acinesia tras un IAM
- IAM < 4 semanas
- Miocardiopatía dilatada con fracción de eyección < 35%

Ausencia de oclusión o estenosis arterial significativa

FANV e Ictus



- Produce el 10-15% de todos los ictus (50% de los ictus cardioembólicos).
- Esta proporción aumenta con cada década de edad.
- El riesgo de ictus es independiente del tipo de FA.
- La presencia de FA produce un aumento de la estancia media hospitalaria del 20% y reduce en un 40% la posibilidad de ser dado de alta a su domicilio.
- La presencia de FA incrementa el riesgo de mortalidad en los supervivientes a un ictus.



Arch Int Med. 1995;155:471.

FA: Epidemiología

FA: Riesgo de ictus

CHADS2 score	Riesgo anual
0	0 %
1	1.3%
2	2.2 %
3	3.2 %
4	4.0 %
5	6.7 %
6	9.8 %
7	9.6 %
8	6.7 %
9	15.2 %

CHA_2DS_2VASc

Patología	Puntos
Fallo cardiaco o disfunción VI	1
HTA	1
> 75 años	2
Ictus / AIT	2
Enfermedad vascular	1
Edad 65-74	1
Sexo femenino	1

Annals of Internal Medicine | REVIEW

Meta-analysis: Antithrombotic Therapy to Prevent Stroke in Patients Who Have Nonvalvular Atrial Fibrillation

Robert G. Hart, MD; Lesly A. Pearce, MS; and Maria I. Aguilar, MD

Table 2. Adjusted-Dose Warfarin Compared with Placebo or No Treatment*

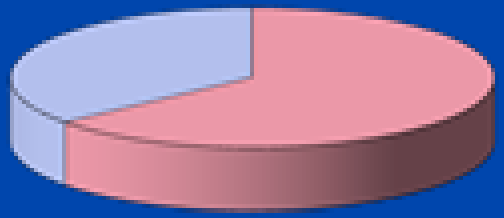
Study, Year (Reference)	Secondary Prevention, %†	Participants, *n*	Target INR	Strokes/Patients/Patient-Years; Warfarin vs. Placebo or Control, *n/n/n*	Relative Risk Reduction (95% CI), %‡	Absolute Risk Reduction, %/y‡
AFASAK I, 1989 (2); 1990 (3)	6	671	2.8–4.2	9/335/413 vs. 19/336/398	54	2.6
SPAF I, 1991 (5)	8	421	2.0–4.5§	8/210/263 vs. 19/211/245	60‖	4.7
BAATAF, 1990 (4)¶	3	420	1.5–2.7§	3/212/487 vs. 13/208/435	78‖	2.4
CAFA, 1991 (6)	4	378	2.0–3.0	6/187/237 vs. 9/191/241	33	1.2
SPINAF, 1992 (7)	8	571	1.4–2.8§	7/281/489 vs. 23/290/483	70‖	3.3
EAFT, 1993 (8)**	100	439	2.5–4.0	20/225/507 vs. 50/214/405	68‖	8.4
6 trials††	20	2900	–	53/1450/2396 vs. 133/1450/2207	64 (49 to 74)	Primary prevention, 2.7; secondary prevention, 8.4

NNT (PP) = 37
NNT (PS) = 12

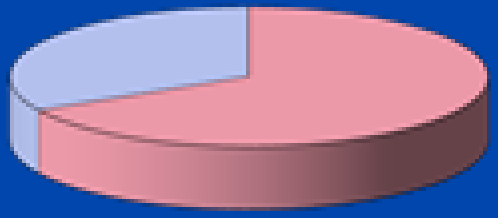
Tratamiento de la FA en la práctica clínica: prescripción de antagonistas de la vitamina K

Sin anticoagulación

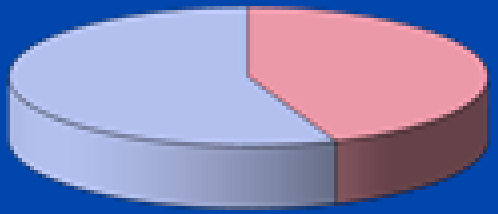
Antagonistas de la vitamina K



n = 23.657
Cohorte de Medicare, EE.UU.
Birman-Deych E, et al. *Stroke* 2006; 37: 1070

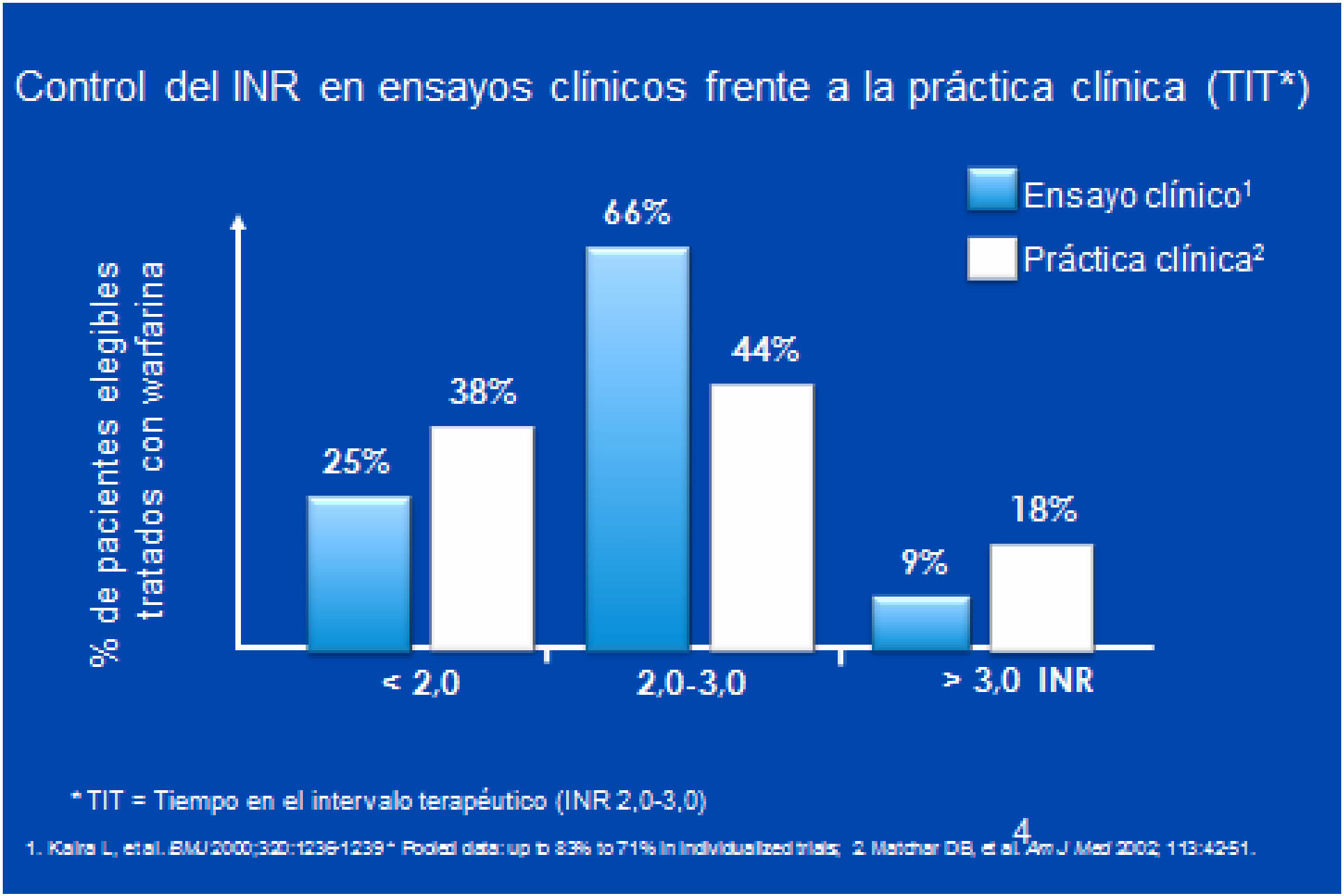


n = 5.333
Estudio EuroHeart
Nieuwlaat R, et al. *Eur Heart J* 2005; 29: 1181



n = 11.379
Cohorte de ATRIA (asistencia gestionada, California, EE.UU.)
Go AS, et al. *JAMA* 2003; 290: 2685

Control del INR: ensayos clínicos frente a práctica clínica

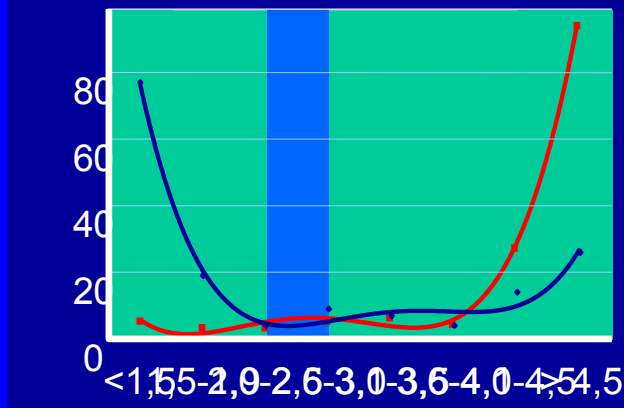





9192 2:14
155.50mm
0.0D
120kV/ 300mA
R
WL=40




Sintrom® 4
NOVARTIS


80
60
40
20
0
<1,5
5-2,0
2,0-2,6
2,6-3,0
3,0-3,6
3,6-4,0
4,0-4,5
>4,5



Potentially Preventable Strokes in High-Risk Patients With Atrial Fibrillation Who Are Not Adequately Anticoagulated

David J. Gladstone, MD, PhD; Esther Bui, MD; Jiming Fang, PhD; Andreas Laupacis, MD; M. Patrice Lindsay, MSc; Jack V. Tu, MD, PhD; Frank L. Silver, MD; Moira K. Kapral, MD, MSc

PREVENCIÓN PRIMARIA

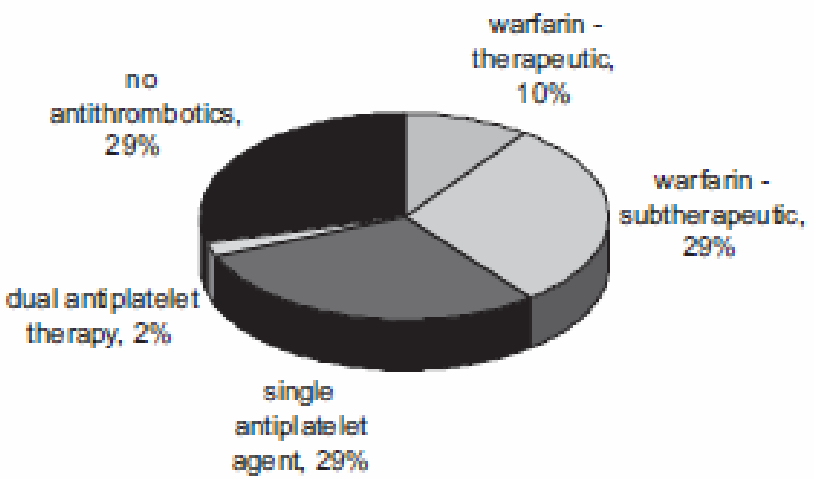


Figure 1. Preadmission medications in patients with known atrial fibrillation who were admitted with acute ischemic stroke (high-risk cohort, n=597).

PREVENCIÓN SECUNDARIA

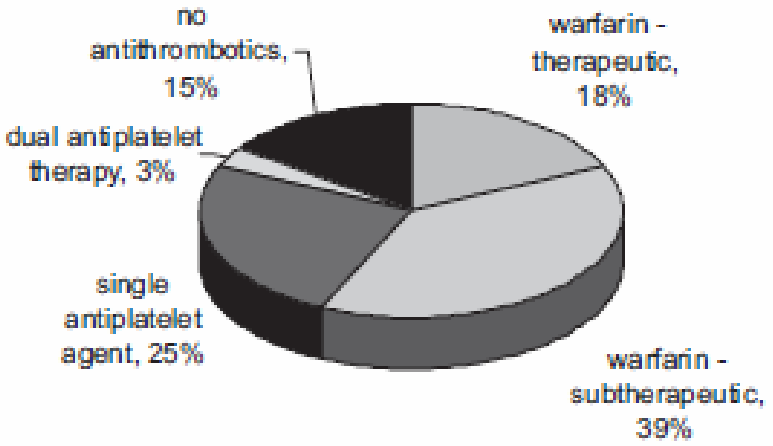


Figure 2. Preadmission medications in patients with known atrial fibrillation and a previous ischemic stroke/TIA who were admitted with acute ischemic stroke (very high-risk cohort, n=323).

40 % en tto con warfarina

75% INR < 2 al ingreso

57 % en tto con warfarina

68% INR < 2 al ingreso

Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud



Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud

Líneas Estratégicas

1. Promoción y prevención del ictus.
2. Atención en fase aguda al paciente con ictus.
3. Rehabilitación y reinserción.
4. Formación.
5. Investigación.

Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud

Objetivos Generales

1. **Reducir la incidencia de Ictus**
2. Disminuir la mortalidad al mes y aumentar la autonomía de los supervivientes.
3. Aumentar el porcentaje de pacientes con ictus que son integrados plenamente en su vida personal y social.
4. Prestar atención y apoyo al paciente con discapacidad y a su familia.
5. Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con ictus.
6. Potenciar la investigación en el ictus.

Conclusiones

- El ictus es la primera causa de muerte en la mujer española y la tercera global.
- Es la primera causa de dependencia en el adulto y la segunda causa de demencia.
- Los costes socio-sanitarios que generan son enormes e irán en aumento con el progresivo envejecimiento de la población.
- Los tratamientos actuales han conseguido disminuir la mortalidad.

Conclusiones

- El control de los factores de riesgo vascular es muy efectivo en la prevención del ictus.

- Especialmente efectivos:
  - son el control de la HTA,
  - la corrección de los hábitos de vida
  - el tratamiento anticoagulante en la mayoría de los pacientes con FANV



Día Nacional del Ictus

	PREMIO ÚNICO
00	Tony Leblanc
01	Analía Gadé
02	Emilio Aragón
2003	SAMUR

	SOCIAL	INSTITUCIONAL
2004	Carmen Sarmiento	Vladimir Hachinski
2005	Juan José Laborda Martín	Consejería de Sanidad de Cataluña
2006	Serie de tv "Hospital Central"	Enrique Mújica. Defensor del Pueblo
2007	Salud y Calidad de Vida	Servicio Madrileño de Salud
2008	Federación de Pacientes de Ictus	FERRER GRUPO
2009	Alberto Contador	Ministerio de Sanidad y Política Social
2010	Alfredo Landa	World Stroke Organization



