



UNIVERSITAT DE BARCELONA



CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

MESA REDONDA: RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL MUY ANCIANO

La enfermedad CV en el paciente muy anciano.

Prevalencia y formas de presentación

Miguel Camafort Babkowski

Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Sección de Geriátria.

Servicio de Medicina Interna General. Instituto Clínico de Medicina y Dermatología.

Grupo de investigación en Hipertensión, Lípidos, Riesgo cardiovascular y Envejecimiento. Área 2.

Hospital Clínic. Instituto de Investigación Biomédica “August Pí i Sunyer”

Universidad de Barcelona

X Reunión de Riesgo Vascular y II Reunión de Ecografía Clínica. SEMI
Alicante, 8 y 9 de Mayo

Guión

- **Importancia del Problema**
- Prevalencia ¿Qué sucede en el mundo real?
- Valoración de Riesgo en muy ancianos
- PA y riesgo vascular en muy ancianos
- Dislipemia y riesgo vascular en muy ancianos
- Conclusiones

Población por grupo de Edad

España 2011-2013

Grupo de Edad	2011	2013
80-84	1.306.271 (2.76%)	1.346.348 (3.24%)
85-89	749.224 (1.59%)	646.301 (1.55%)
90-94	268.097 (0.57%)	305.510 (0.64%)
95-99	70.082 (0.14%)	70.966 (0.17%)
100 y más	10.651 (0.03%)	11.983 (0.03%)
Total > 80 a	2.404.325 (5.09%)	2.381.108 (5.73%)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
31 de diciembre de 2013.

Patrones de pluripatología en pacientes mayores

Table 2. Prevalence of diagnosis groups (in %) and rank order for female and male.

	Diagnosis group [ICD-10 codes]	Female (rank)	Male (rank)
1	Hypertension [I10-15]	54.8 (1)	51.2 (1)
2	Lipid metabolism disorders [E78]	34.6 (2)	32.7 (2)
3	Chronic low back pain [M40-45, M47, M48.0-.2, M48.5-.9, M50-54]	34.6 (3)	28.2 (3)
4	Diabetes mellitus [E10-14]	18.3 (6)	21.7 (4)
5	Joint arthrosis [M15-19]	24.4 (4)	16.6 (7)
6	Chronic ischemic heart diseases [I20-21, I25]	13.0 (11)	21.5 (5)
7	Thyroid dysfunction [E01-05, E06.1-.3, E06.5, E06.9, E07]	23.1 (5)	9.3 (14)
8	Severe vision reduction [H17-18, H25-28, H31, H33, H34.1-.2, H34.8-.9, H35-36, H40, H43, H47, H54]	16.5 (7)	13.9 (10)
9	Cancers [C00-26, C30-41, C43-58, C60-97, D00-09, D37-48]	11.3 (13)	15.0 (9)
10	Cardiac arrhythmias [I44-45, I46.0, I46.9, I47-48, I49.1-.9]	11.2 (14)	13.4 (11)

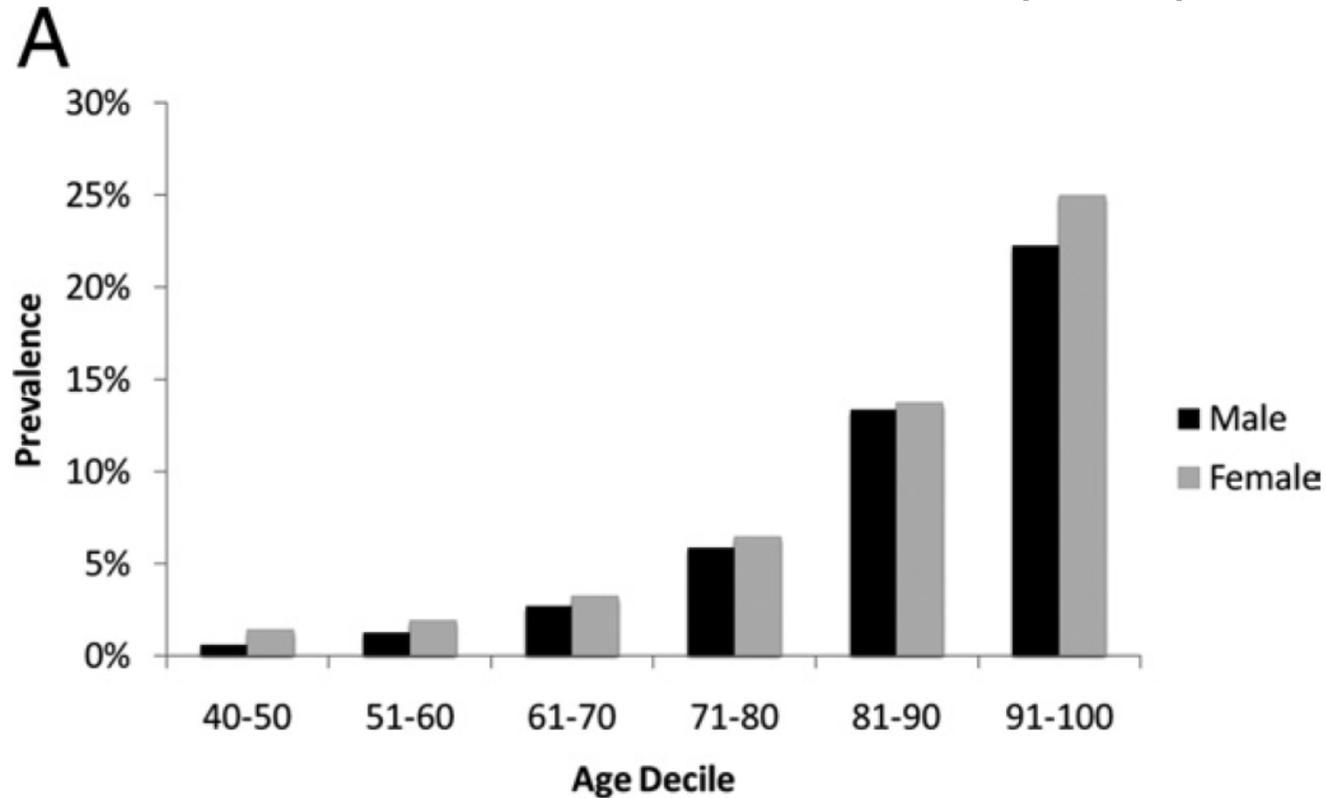
Guión

- Importancia del Problema
- **Prevalencia ¿Qué sucede en el mundo real?**
- Valoración de Riesgo en muy ancianos
- PA y riesgo vascular en muy ancianos
- Dislipemia y riesgo vascular en muy ancianos
- Conclusiones

**¿Cuál es la prevalencia de la
LOD en el anciano?**

Prevalencia de LOD por edad

Base de datos de 3,6 millones en OHIO (EE UU)

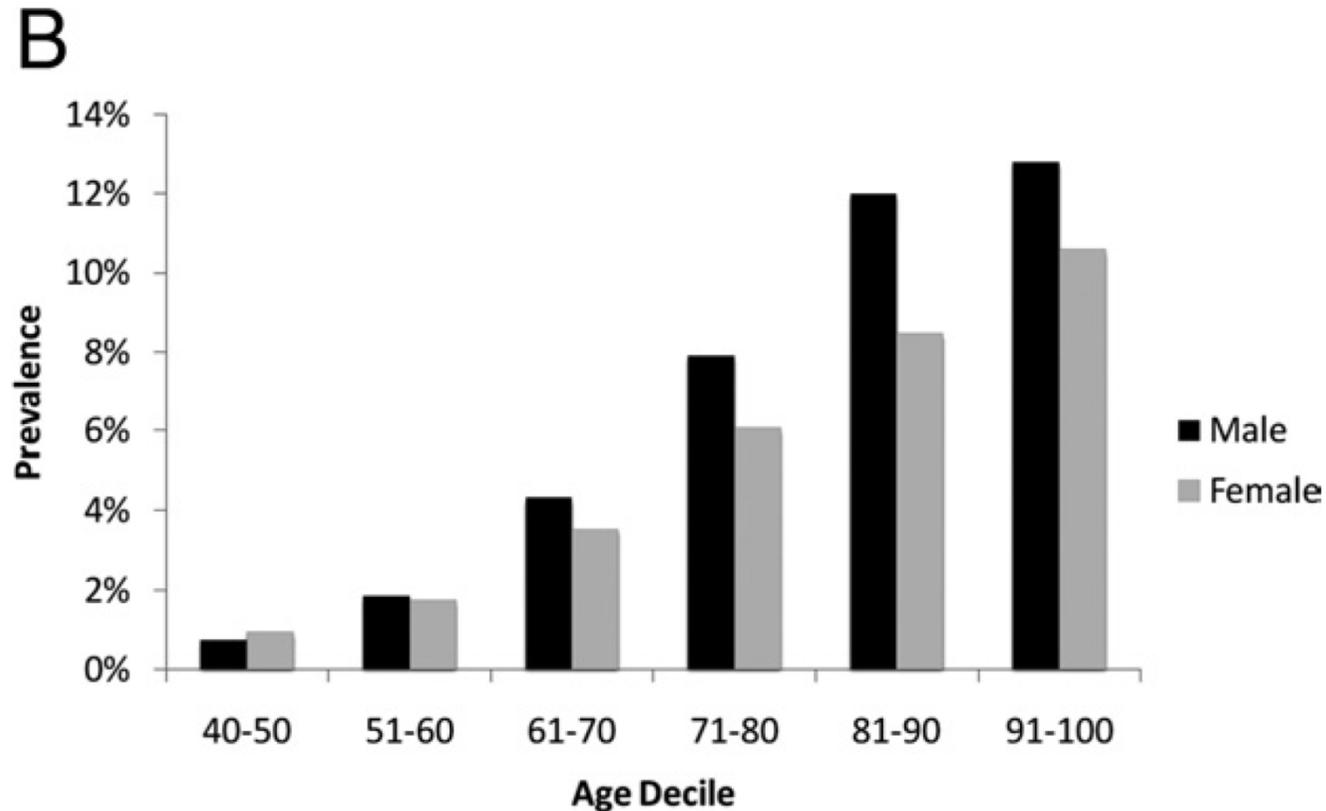


Prevalencia de ITB >0,9 por edad

J Am Coll Cardiol 2013;61:1736-43

Prevalencia de LOD por edad

Base de datos de 3,6 millones en OHIO (EE UU)

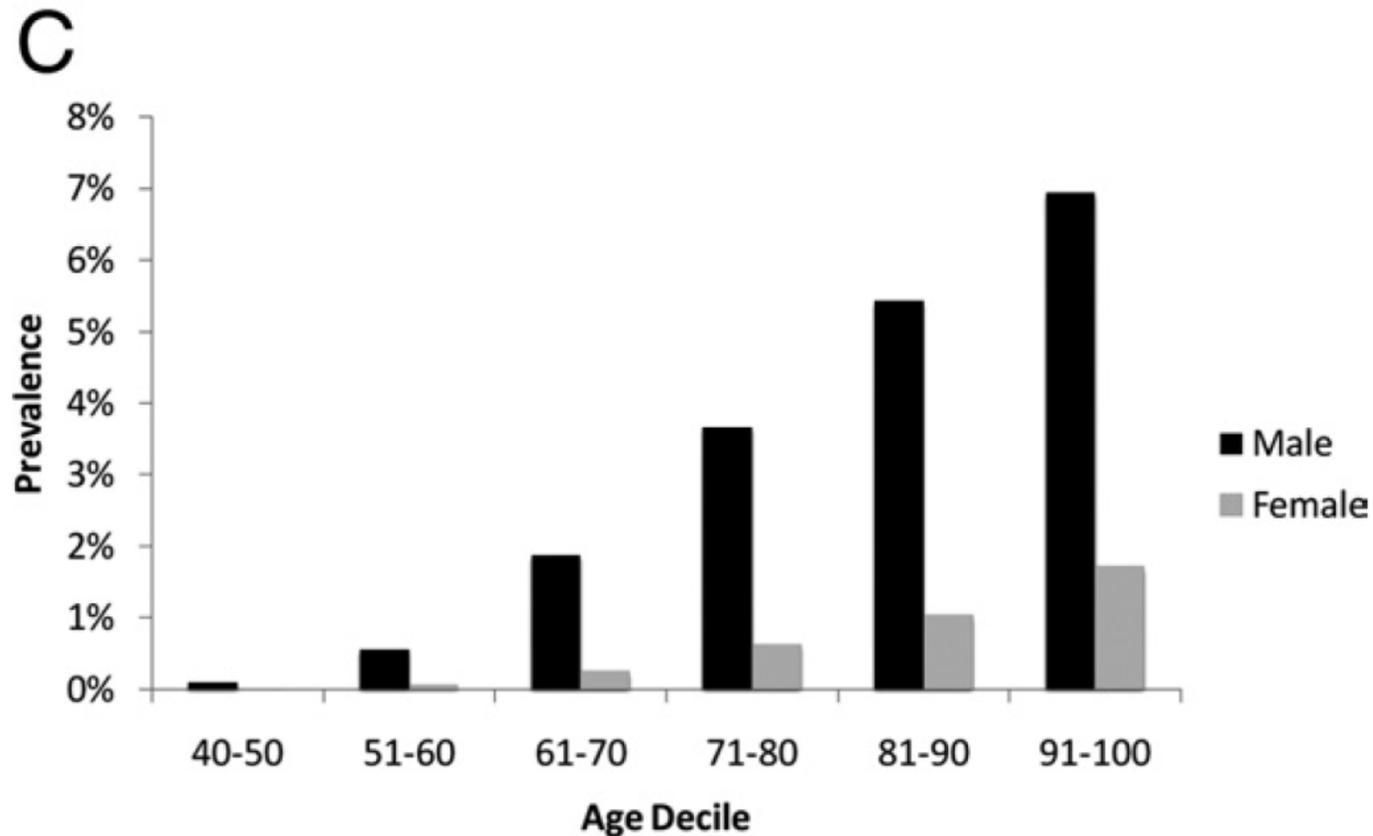


Prevalencia de Estenosis carotidea >50% por edad

J Am Coll Cardiol 2013;61:1736-43

Prevalencia de LOD por edad

Base de datos de 3,6 millones en OHIO (EE UU)



Prevalencia de Aneurisma Aorta Abd >3cm por edad

J Am Coll Cardiol 2013;61:1736–43

¿De que mueren los ancianos?

¿De qué mueren los octogenarios?

TABLE II Causes of Death in Patients Aged 80 to 89 Years

I. Cardiac (n = 195)	
A. Coronary artery disease	127 (65%)
1. Acute myocardial infarction	87
2. Ischemic cardiomyopathy	15
3. Sudden	19
4. Aorto-coronary bypass	6
B. Vascular heart disease	40 (21%)
1. Aortic stenosis	32
2. Aortic regurgitation	2
3. Mitral regurgitation	1
4. Mitral stenosis	1
5. Mitral valve prolapse	4
C. Primary cardiomyopathy	7 (4%)
1. Hypertrophic	4
2. Idiopathic dilated	3
D. Secondary cardiomyopathy	16 (8%)
1. Amyloidosis	14
2. Transfusion hemosiderosis	1
3. Eosinophilic myocarditis	1
E. Cor pulmonale	2 (1%)
F. Pericardial heart disease	3 (2%)
II. Vascular (n = 47)	
A. Cerebrovascular accident	15 (32%)
B. Abdominal aortic aneurysm	14 (30%)
1. Rupture =	10
C. Peripheral arterial disease	10 (21%)
D. Aortic dissection	3 (6%)
E. Pulmonary embolism	5 (11%)
III. Noncardiovascular (n = 124)	
A. Cancer	47 (38%)
B. Infection	30 (24%)
C. Fall complications	10 (8%)
D. Others	37 (30%)

- **Estudio necrópsico realizado sobre 366 fallecidos entre 80 y 89 años del área de Washington DC.**
- **Edad media 84.4 años.**
- **Mujeres 50%**
- **Raza negra 28%**
- **47.5% murieron de causa CV**
 - **Cardiopatía isquémica 34.7%**
 - **Otros territorios 12.8%**

¿De qué mueren los octogenarios, los nonagenarios y los centenarios?

TABLE II Causes of Death in the 490 Necropsy Patients Aged 80 to 103 Years

	Age Group (Years)		
	80-89 (n = 391)	90-99 (n = 93)	≥100 (n = 6)
I. Cardiac	198 (51%)	30 (32%)	0
A. Coronary artery disease	129/198 (65%)	12/30 (40%)	0
1. Acute myocardial infarction	90	12	0
2. Chronic congestive heart failure	15	3	0
3. Sudden	19	3	0
4. Coronary bypass	7	0	0
B. Valvular heart disease	41/198 (21%)	3/30 (10%)	0
1. Aortic stenosis	33	3	0
2. Aortic regurgitation	2	0	0
3. Mitral regurgitation	5	0	0
4. Mitral stenosis	1	0	0
C. Primary cardiomyopathy	7/198 (4%)	1/30 (3%)	0
1. Hypertrophic	4	0	0
2. Idiopathic dilated	3	1	0
D. Secondary cardiomyopathy	16/198 (8%)	8/30 (27%)	0
1. Amyloidosis	14	8	0
2. Hemosiderosis	1	0	0
3. Myocarditis	1	0	0
E. Pericardial heart disease	3/198 (2%)	0	0
II. Vascular, noncardiac	52 (13%)	19 (20%)	0
A. Stroke	17/52 (33%)	6/19 (32%)	0
B. Abdominal aortic aneurysm	14/52 (33%)	5/19 (26%)	0
C. Peripheral arterial disease	11/52 (21%)	5/19 (26%)	0
D. Aortic dissection	4/52 (8%)	0/19 (0)	0
E. Pulmonary embolism	6*/52 (11%)	3/19* (16%)	0
III. Noncardiac and Nonvascular	141 (36%)	44 (47%)	6 (100%)
A. Cancer	52/141 (37%)	13/44 (29%)	0/6
B. Infection	37/141 (26%)	17/44 (39%)	0/6
C. Fall complication	10/141 (7%)	3/44 (7%)	3/6
D. Other	42/141 (30%)	11/44 (25%)	3/6

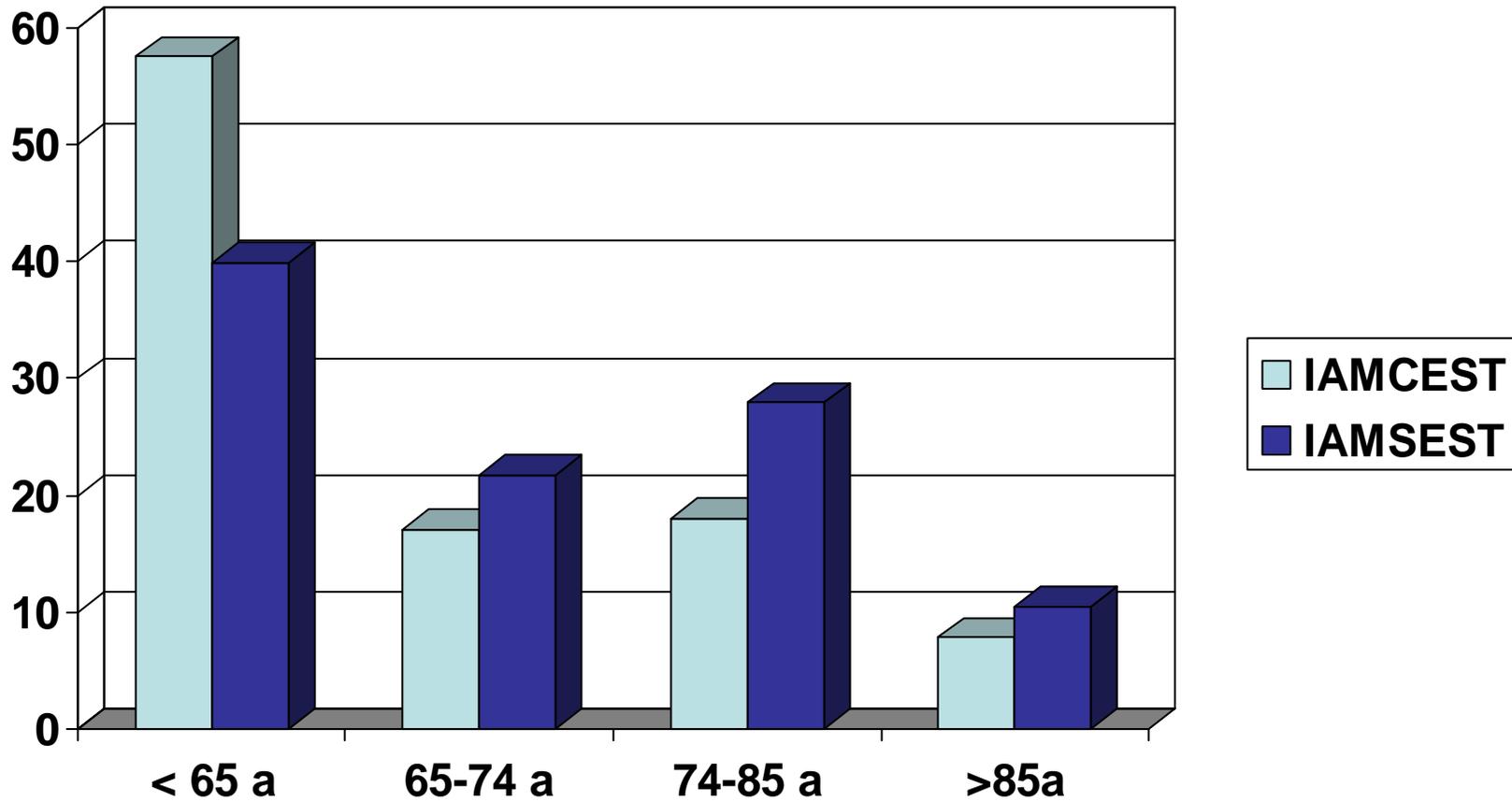
*All had underlying chronic obstructive pulmonary disease.

¿La ECV es igual en el anciano?

Características clínicas del infarto en > 85 a frente a <65 a

Manifestaciones Clínicas	<65 a, n=1530	>85 a, n=277	p
Dolor >7 IAMCEST	50.4%	25%	<0.0007
Dolor >7 IAMSEST	40.4%	25%	0.02
IC IAMCEST	4.9%	17.9%	<0.001
IC IAMSEST	6.2%	28%	<0.001
Síncope IAMCEST	4.8%	11.9%	<0.001
Síncope IC IAMSEST	4.2%	11.2%	0.03

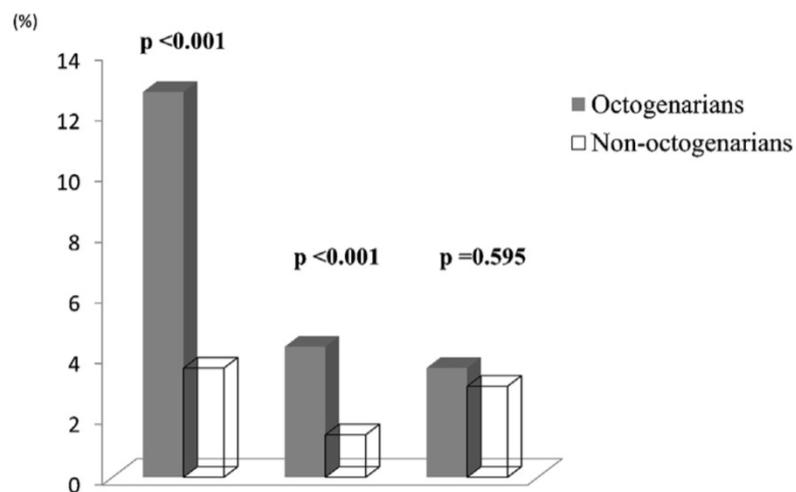
Tipo de Infarto en > 85 años



Evolución del infarto en > 80 a frente a <80 a

Adjusted cumulative clinical outcomes at 1 year.

	Octogenarians n (%)	Non-octogenarians n (%)	Unadjusted HR (95% CI)	p-Value	Adjusted HR (95% CI)	p-Value
All-cause death	223 (22.3)	359 (6.5)	3.75 (3.17–4.43)	<0.001	2.37 (1.56–3.63)	<0.001
Cardiac death	194 (19.4)	319 (5.8)	3.62 (3.03–4.33)	<0.001	3.03 (2.20–4.17)	<0.001
Non-cardiac death	29 (2.9)	40 (0.7)	4.65 (2.88–7.50)	<0.001	5.68 (2.87–11.2)	<0.001
Recurrent MI	13 (1.3)	52 (0.9)	1.59 (0.86–2.91)	0.14	1.19 (0.52–2.72)	0.68
Recurrent PCI	57 (5.7)	469 (8.5)	0.79 (0.60–1.04)	0.09	0.84 (0.61–1.17)	0.31
TLR	24 (2.4)	170 (3.1)	0.92 (0.60–1.40)	0.69	0.89 (0.52–1.54)	0.69
TVR	36 (3.6)	236 (4.3)	0.99 (0.70–1.41)	0.96	0.99 (0.64–1.54)	0.96
CABG	9 (0.9)	51 (0.9)	1.08 (0.53–2.20)	0.83	0.83 (0.24–2.80)	0.76
MACE	296 (29.6)	909 (16.4)	2.03 (1.78–2.31)	<0.001	1.53 (1.16–2.02)	0.003



	STEMI In-hospital death	NSTEMI In-hospital death	Major bleeding
Octogenarians (%)	121 (12.7)	23 (4.3)	10 (3.6)
Non-octogenarians (%)	195 (3.6)	41 (1.4)	28 (3.0)

- **Análisis retrospectivo de 9877 pacientes con (PCI) y stent recubierto del Korean Acute Myocardial Infarction Registry (KAMIR).**
- **HR, hazard ratio;**
- **MI, myocardial infarction;**
- **PCI, percutaneous coronary intervention;**
- **TLR, target lesion revascularization;**
- **TVR, target vessel revascularization;**
- **CABG, coronary artery bypass grafting;**
- **MACE, major adverse cardiac events.**

**¿Cómo es la ECV de los ancianos
en MI?**

¿Que sucede en el Mundo real?

Ingresos por IC Hospital Clinic (2010)

- En 2010 hubo un total de 1248 ingresos por IC (692 pacientes)
- Del total
 - 755 (60,5%) corresponden a 422 pacientes \geq de 80 años (61%)
 - 493 (39.5%) corresponden a 270 pacientes $<$ de 80 años (39 %)
- Mortalidad

Características generales

Generales	
Mujeres	61.8%
Edad media (años)	84.53±6.38
Rango edad (años)	80-102
Estancia (mediana y rango en días)	9±41.88 (0-188)
Independientes (Barthel 100)	35.9%
Dependencia Leve (Barthel >60)	24.3%
Dependencia Moderada (Barthel 40-55)	23.5%
Dependencia Grave (Barthel 20-35)	9%
Totalmente dependientes (Barthel <20)	7.2%
Vive solo	15.49%
Vive con familiares	66.1%
Vive en residencia	18.42%

Características generales

Comorbilidades	
Indice Profund (Comorbilidad mediana)	5
HTA	86.9%
DMT2	36.4%
Dislipemia	41.1%
Insuf Renal Crónica FGR <60	37.1%
Insuf Renal Crónica FGR <30	10%
Enf Arterial Periférica	12.3%
Ictus	10%
EPOC	27.1%
Cardiopatía Isquémica	38.4%
IAM	27.5%
Fibrilación Auricular	53%

Características generales

CLASIFICACIÓN	
CF NYHA III-IV	25.4%
IC Isquémica	31.5%
IC Valvular	25.4%
IC Hipertensiva	44.3%
IC de Novo	26.3%
Dispositivos	13.3%
Ecocardiograma previo (IC Crónica)	70.7%
Ecocardiograma en ingreso (IC Novo)	45 %
FEVI <50%	45.8%

Características generales

Pronostico	
Reingresos	44%
Reingresos por IC	32.4%
Consulta Urgencias	63.4%
Mortalidad	34%
Mortalidad CV	24.6%
Mortalidad durante el ingreso	6%
Mal pronostico (Muerte o reingreso)	72%

¿Que sucede en el Mundo real? Registro FRENA

Table 4. Multivariate Analysis on the Risk to Develop Major Cardiovascular Events

	Odds Ratio (95% CI)	P Value
Clinical characteristics		
Gender (women)	1.7 (1.1-2.5)	.007
Age ≥75 y	2.4 (1.6-3.6)	<.001
Risk factors		
Diabetes mellitus	1.7 (1.2-2.7)	.004
Underlying diseases		
Chronic heart failure	2.3 (1.3-3.9)	.004
Initial clinical presentation		
Peripheral artery disease	2.3 (1.6-3.5)	<.001
Serum levels		
Creatinine >1.2 mg/dL	1.5 (1.0-2.3)	.038

- **1264 pacientes de 20 hospitales españoles**
- **Seguimiento de al menos un año**
- **416 pacientes (33%) EAP**
- **474 pacientes (37%) CxP Isq**
- **374 pacientes (30%) Ictus.**
- **En total, 324 pacientes (26%) ≥ 75 años de edad.**

¿Que sucede en el Mundo real?

Registro FRENA

	Age ≥75 y	Age <75 y	Odds Ratio (95% CI)	P Value
Patients, n	324 (25%)	940		
Clinical characteristics				
Gender (men)	187 (58%)	743 (79%)	0.4 (0.3-0.5)	<.001
Body mass index (mean ± SD)	28 ± 4.3	28 ± 4.3	—	NS
Underlying diseases/ risk factors				
Chronic lung disease	60 (19%)	136 (15%)	1.3 (0.97-1.9)	.079
Chronic heart failure	41 (13%)	48 (5.1%)	2.7 (1.7-4.2)	<.001
Hypertension	248 (77%)	586 (62%)	2.0 (1.5-2.7)	<.001
Diabetes	125 (39%)	345 (37%)	1.1 (0.8-1.4)	NS
Current smoking	18 (5.6%)	194 (21%)	0.2 (0.1-0.4)	<.001
Initial clinical presentation				
Coronary artery disease	95 (29%)	379 (40%)	0.6 (0.5-0.8)	<.001
Angina	45 (47%)	89 (24%)	2.9 (1.8-4.7)	<.001
Myocardial infarction	51 (54%)	291 (77%)	0.4 (0.2-0.6)	<.001
Cerebrovascular disease	131 (40%)	243 (26%)	1.9 (1.5-2.5)	<.001
Ischemic stroke	99 (76%)	203 (84%)	0.6 (0.4-1.0)	.062
Transient ischemic attack	32 (24%)	50 (21%)	1.2 (0.8-2.1)	NS
Peripheral artery disease	95 (29%)	313 (33%)	0.8 (0.6-1.1)	NS
Intermittent claudication	62 (65%)	265 (85%)	0.3 (0.2-0.6)	<.001
Symptoms at rest	35 (37%)	53 (17%)	2.9 (1.7-4.8)	<.001

Guión

- Importancia del Problema
- Prevalencia ¿Qué sucede en el mundo real?
- **Valoración de Riesgo en muy ancianos**
- PA y riesgo vascular en muy ancianos
- Dislipemia y riesgo vascular en muy ancianos
- Conclusiones

¿Que escala debemos de usar para el calculo del Riesgo vascular en ancianos?

The Leiden 85-plus Study

Baseline characteristics of participants with no history of cardiovascular disease at age 85 years (n=302)

	n (%) or median (IQR)*
Sociodemographic and functional characteristics	
Non-institutional living	255 (84)
Cognitive function (MMSE 0-30)	27 (23-28)
Subjective wellbeing (Cantrils' ladder 0-10)†	8 (6-9)
Classic risk factors from Framingham risk score	
Male gender	87 (29)
Systolic blood pressure (mmHg)‡	154 (144-167)
Total cholesterol (mmol/L)	5.7 (5.0-6.5)
HDL cholesterol (mmol/L)	1.3 (1.1-1.6)
Diabetes mellitus	43 (14)
Current and/or past smoking	134 (44)
Left ventricular hypertrophy	27 (9)
New biomarkers	
Homocysteine (µmol/l)	11.9 (9.7-14.7)
Folic acid (nmol/L)	12.4 (9.6-17.5)
C reactive protein (mg/l)	3 (1-7)
Interleukin 6 (pg/ml)	10 (0-61)

MMSE=mini-mental state examination; HDL=high density lipoprotein.

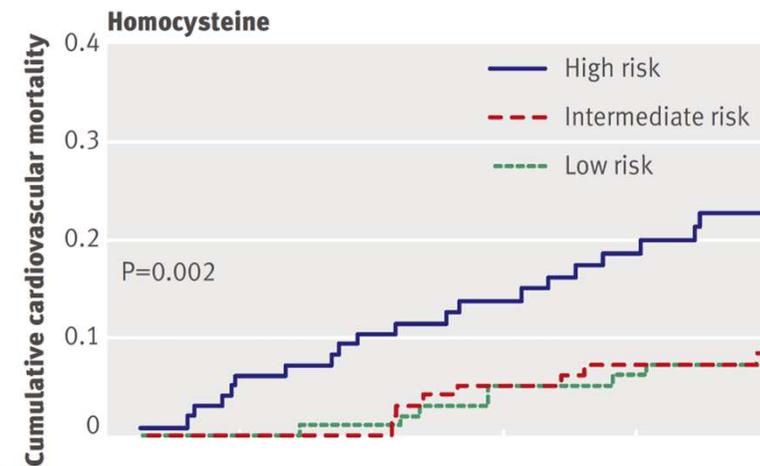
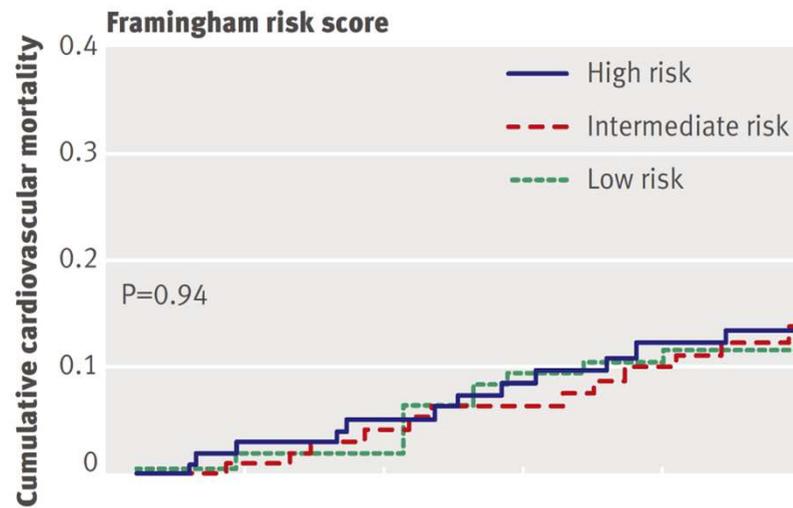
*Categorical data presented as number (percentage), continuous data as median (interquartile range).

†n=284, missing data for 18 participants.

‡n=301, missing data for one participant.

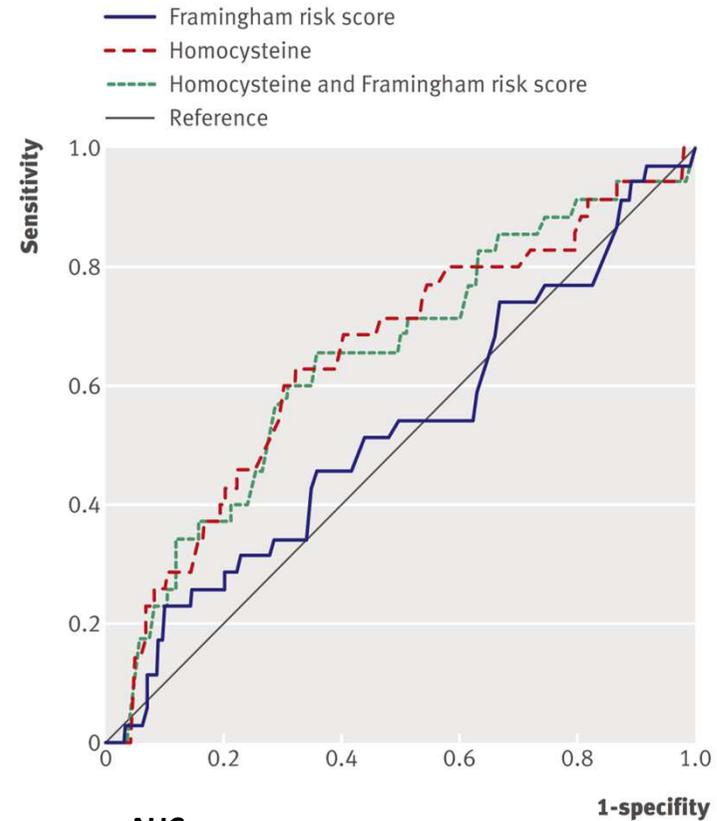
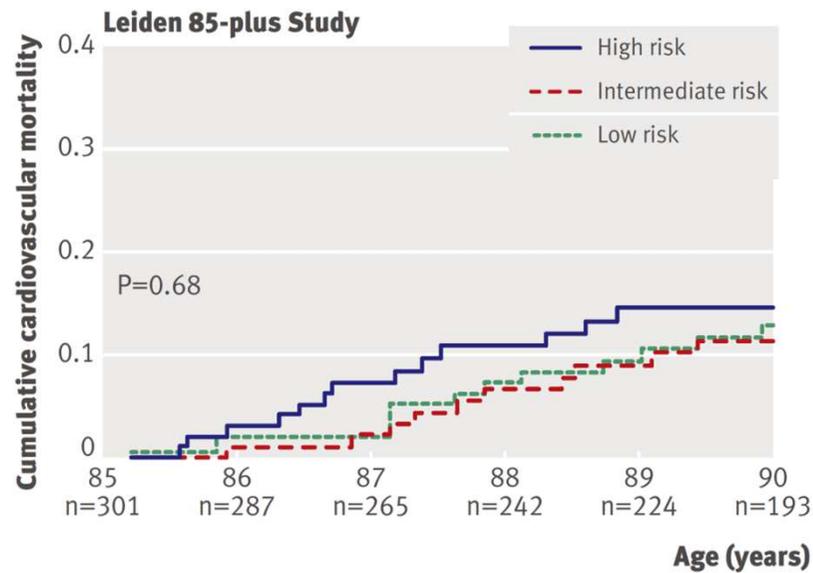
¿Que escala debemos de usar para el calculo del Riesgo vascular en ancianos?

The Leiden 85-plus Study



¿Que escala debemos de usar para el calculo del Riesgo vascular en ancianos?

The Leiden 85-plus Study



AUC:

FRS 0.53 (IC 95% 0.42 - 0.63)

Homocisteina 0.65 (IC 95% 0.55 - 0.75).

Combinación 0.65, (IC 95% 0.54 -0.75),

¿Que escala debemos de usar para el calculo del Riesgo de Ictus en ancianos?

The Leiden 85-plus Study

Table 1. Baseline Characteristics of Study Participants

Characteristics	All (n=480)	Occurrence of Stroke During Follow-up		P*
		Yes (n=56)	No (n=424)	
Men, n (%)	163 (33.8)	16 (27.6)	147 (34.7)	0.28
History of CVD, n (%)	283 (58.7)	37 (66.1)	246 (58.0)	0.25
History of DM, n (%)	75 (15.6)	8 (14.3)	67 (15.8)	0.77
Ever smoking, n (%)	233 (48.3)	24 (42.1)	209 (49.3)	0.31
Atrial fibrillation, n (%)	42 (8.7)	6 (10.3)	36 (8.5)	0.64
Left ventricular hypertrophy, n (%)	48 (10.0)	8 (13.8)	40 (9.4)	0.30
Use of antihypertensive medication, n (%)	213 (44.3)	22 (38.6)	191 (45)	0.36
Systolic blood pressure, mm Hg, mean (SD)	155 (18.3)	153.4 (20.1)	156 (18.0)	0.32
Diastolic blood pressure, mm Hg, mean (SD)	77 (9.3)	77.8 (9.8)	76.9 (9.3)	0.51
MMSE score, point, median [IQR]	26 [23–28]	24 [18–27]	27 [24–28]	<0.001

CVD indicates cardiovascular diseases; DM, diabetes mellitus; IQR, inter quartile range; and MMSE, Mini-Mental State Examination.

*Significant difference between subjects with and without stroke occurrence.

¿Que escala debemos de usar para el calculo del Riesgo de Ictus en ancianos?

The Leiden 85-plus Study

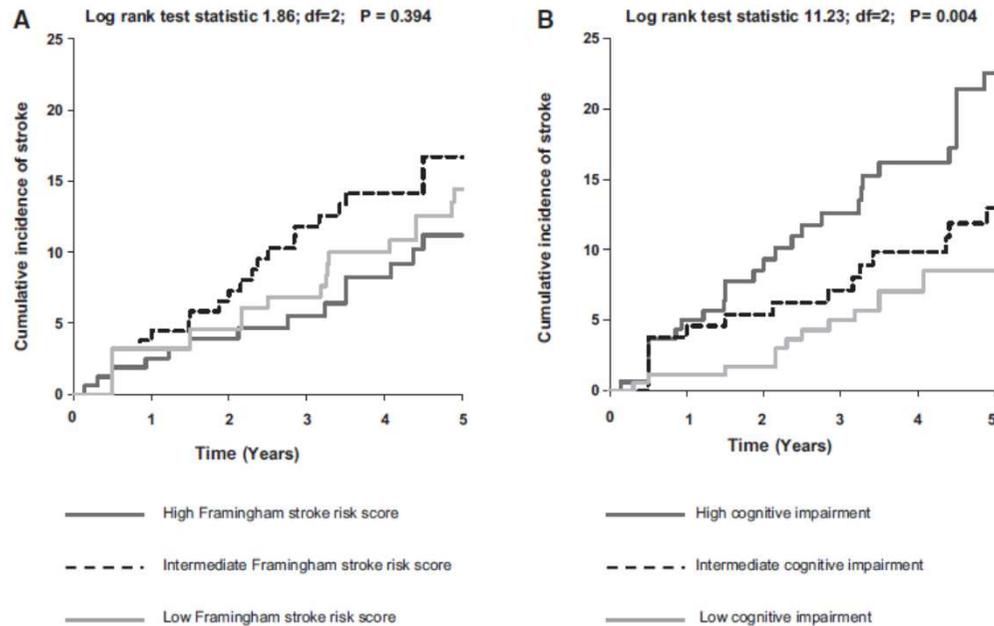


Table 2. Risk of Stroke in Relation to Framingham Risk Score and Level of Cognitive Impairment

	No. of Participants	No. of Stroke Events	Incidence Rate* (95% CI)	Hazard Ratio (95% CI)
Framingham 5-year stroke risk				
Low (3.7%–13.2%)	160	19	30.2 (16.6–37.2)	1 (ref)
Intermediate (13.3%–22.2%)	161	23	37.1 (21.9–52.3)	1.22 (0.66–2.42)
High (22.3%–97.4%)	159	14	23.3 (11.1–35.4)	0.77 (0.39–1.54)
				<i>P</i> for trend: 0.501
Cognitive impairment				
Low (MMSE >27)	180	13	17.4 (8.0–26.9)	1 (ref)
Intermediate (MMSE 25–27)	136	15	27.8 (13.7–41.9)	1.59 (0.76–3.35)
High (MMSE <25)	164	28	49.5 (31.1–67.8)	2.85 (1.48–5.51)
				<i>P</i> for trend: 0.001

CI indicates confidence interval; MMSE, Mini-Mental State Examination; and ref, reference.

*Incidence rates were estimated per 1000 person-year.

Guión

- Importancia del Problema
- Prevalencia ¿Qué sucede en el mundo real?
- Valoración de Riesgo en muy ancianos
- **PA y riesgo vascular en muy ancianos**
- Dislipemia y riesgo vascular en muy ancianos
- Conclusiones

PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN EN POBLACIÓN ANCIANA EN ESPAÑA

<u>Edad</u>	<u>Sexo</u>	<u>Prevalencia</u>	<u>Conoce HTA</u>	<u>Trata y conoce</u>	<u>Controla y trata</u>
70-79 años	Total	71.7%	65.9%	85.3%	30.2%
	Hombres	69.6%	61.3%	81.3%	30.0%
	Mujeres	73.5%	69.2%	88.1%	30.3%
≥80 años	Total	70.8%	59.8%	88.3%	25.7%
	Hombres	68.1%	51.8%	88.6%	20.0%
	Mujeres	72.2%	63.9%	87.7%	27.9%

HTA en ≥ 80 años. NHANES

Prevalencia del conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión entre adultos ≥ 80 años

Conocimiento: Diagnóstico previo de hipertensión por un profesional de la salud.

Tratamiento: Uso de medicación antihipertensiva prescrita.

Control: PAS / PAD $<140/90$ mm Hg.

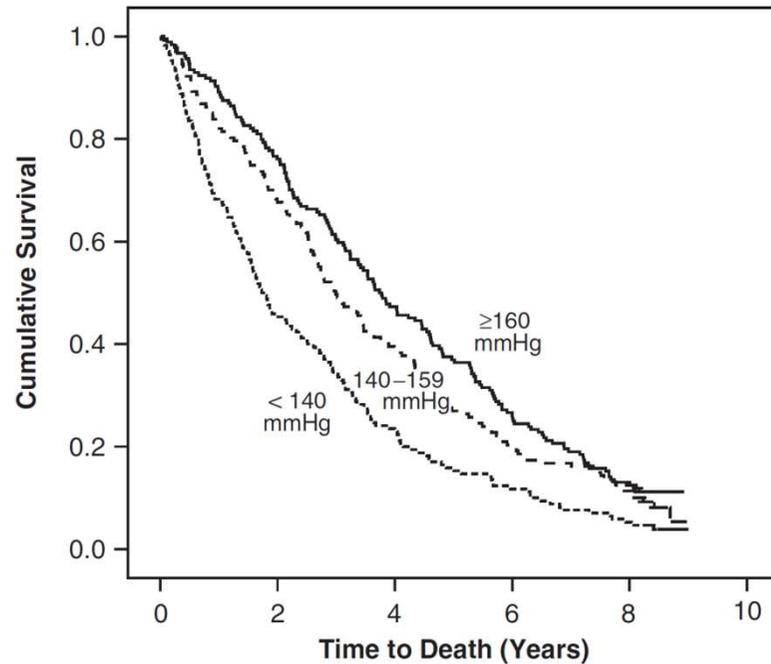
(*) Entre aquellos con hipertensión

(†) Entre aquellos con diagnóstico de hipertensión;

(‡) Entre aquellos con tratamiento de su hipertensión

J Clin Hypertens (Greenwich). 2014: 1–7.

PA y supervivencia en >85 a



Curva de Supervivencia por niveles de PA

- N= 521; > 85 años
- Objetivo primario: Valorar asociación entre PA y mortalidad
- 9 años de seguimiento.

PA y supervivencia en >85 a

Table 3. Mortality of Subjects with Concomitant Diseases Subdivided According to Blood Pressure Categories

Systolic Blood Pressure, mmHg	n	Deceased, n	Length of Follow-Up Py	Mortality/1,000 Py	Odds Ratio (95% Confidence Interval)	
History of hypertension						
Total	134	124	478.4	259.2		
< 140	26	26	51.9	500.7	1.87	(1.13–3.08)
140–159	39	37	137.9	268.3	ref	
≥160	69	61	288.6	211.4	0.79	(0.52–1.18)
Stroke						
Total	102	102	221.0	461.5		
< 140	42	42	77.9	539.2	1.27	(0.79–2.03)
140–159	30	30	70.6	425.2	ref	
≥160	30	30	72.5	413.8	0.97	(0.59–1.61)
Myocardial infarction						
Total	77	72	218.5	329.5		
< 140	31	31	65.2	475.4	1.84	(1.06–3.21)
140–159	23	21	81.5	257.8	ref	
≥160	23	20	71.9	278.2	1.08	(0.58–1.99)
Cardiac failure						
Total	321	287				
< 140	41	40	29.8		0.22	(0.15–0.30)
140–159	176	160	138.6		ref	
≥160	104	87	204.0		1.47	(1.13–1.91)
Dementia						
Total	188	185	442.2	418.4		
< 140	92	90	182.7	492.5	1.28	(0.92–1.78)
140–159	57	57	147.6	386.3	ref	
≥160	39	38	111.9	339.7	0.89	(0.59–1.34)
Cancer						
Total	49	47	126.5	371.5		
< 140	17	17	35.5	479.0	1.01	(0.51–1.97)
140–159	17	17	35.7	475.8	ref	
≥160	15	13	55.3	234.9	0.49	(0.24–1.02)

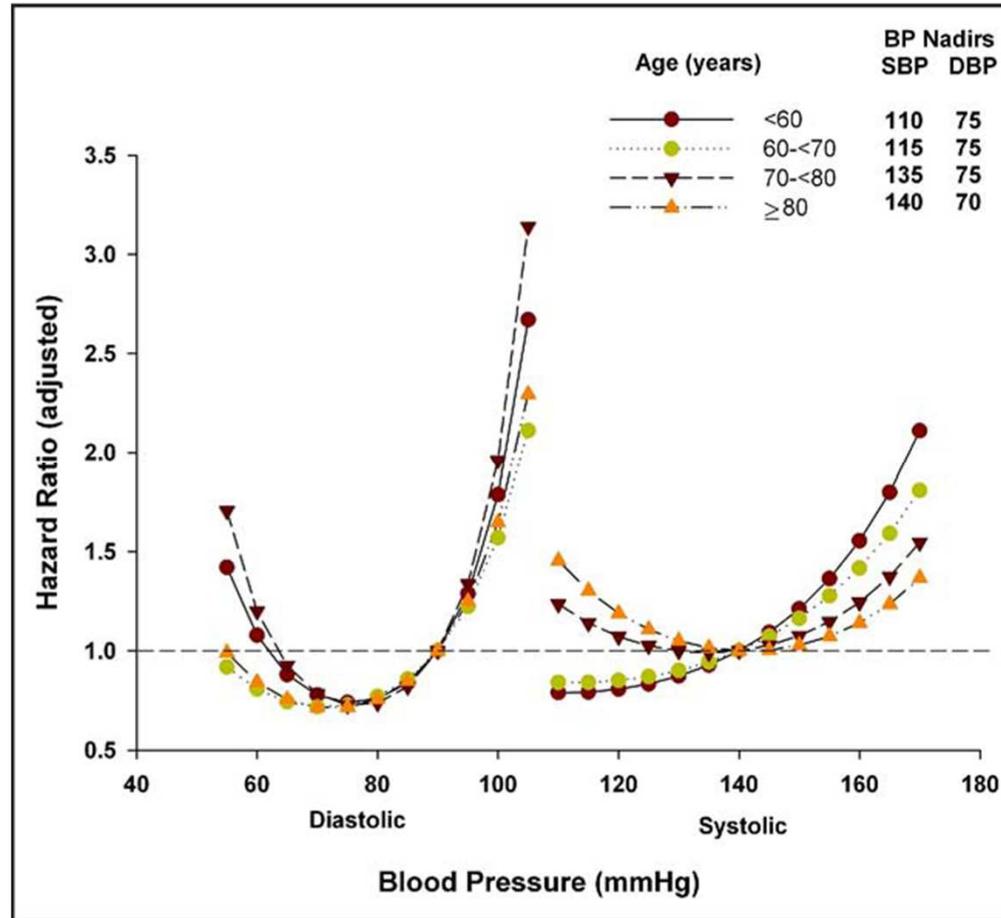
PA y supervivencia en >85 a

Table 3. Mortality of Subjects with Concomitant Diseases Subdivided According to Blood Pressure Categories

Systolic Blood Pressure, mmHg	n	Deceased, n	Length of Follow-Up Py	Mortality/1,000 Py	Odds Ratio (95% Confidence Interval)	
No hypertension						
Total	387	355	1,339.5	265.0		
< 140	144	137	391.3	350.1	1.42	(1.11–1.82)
140–159	128	116	472.1	245.7	ref	
≥ 160	115	102	476.1	214.1	0.87	(0.67–1.14)
No stroke						
Total	419	377	1,596.9	236.1		
< 140	128	121	365.3	331.2	1.45	(1.13–1.87)
140–159	137	123	539.4	228.0	ref	
≥ 160	154	133	692.2	192.1	0.84	(0.66–1.08)
No infarction						
Total	438	401	1,585.4	252.9		
< 140	138	131	377.1	347.4	1.41	(1.10–1.79)
140–159	141	129	522.3	247.0	ref	
≥ 160	159	141	685.9	205.6	0.83	(0.66–1.06)
No cardiac failure						
Total	200	152				
< 140	15	14	38	368.9	2.00	(1.13–3.52)
140–159	104	80	433.1	184.7	ref	
≥ 160	81	58	361.3	160.5	0.87	(0.62–1.22)
No dementia						
Total	333	294	1,375.8	213.7		
< 140	78	73	260.5	280.2	1.35	(1.00–1.83)
140–159	110	96	462.4	207.6	ref	
≥ 160	145	125	652.9	191.5	0.92	(0.71–1.20)
No cancer						
Total	472	432	1,691.4	255.4		
< 140	153	146	407.8	358.1	1.51	(1.20–1.91)
140–159	150	136	574.2	236.8	ref	
≥ 160	169	150	709.4	211.5	0.89	(0.71–1.13)

Objetivos de PA: Octogenarios con cardiopatía isquémica

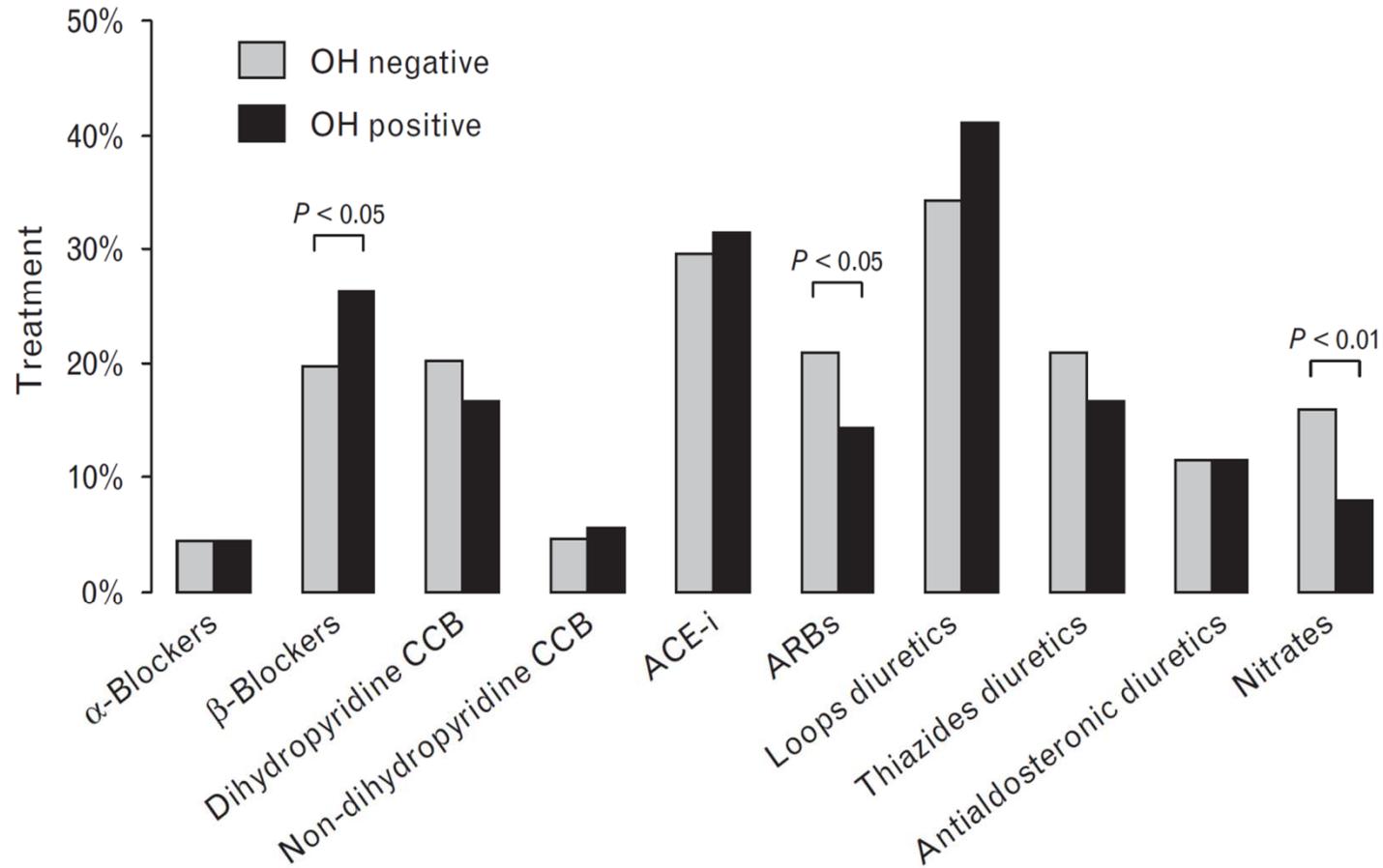
Estudio INVEST



N= 22,576 > 50 años. (> 80, n=2180; 70-80, n=6126; 60-70, n=7602; <60, n=6668)

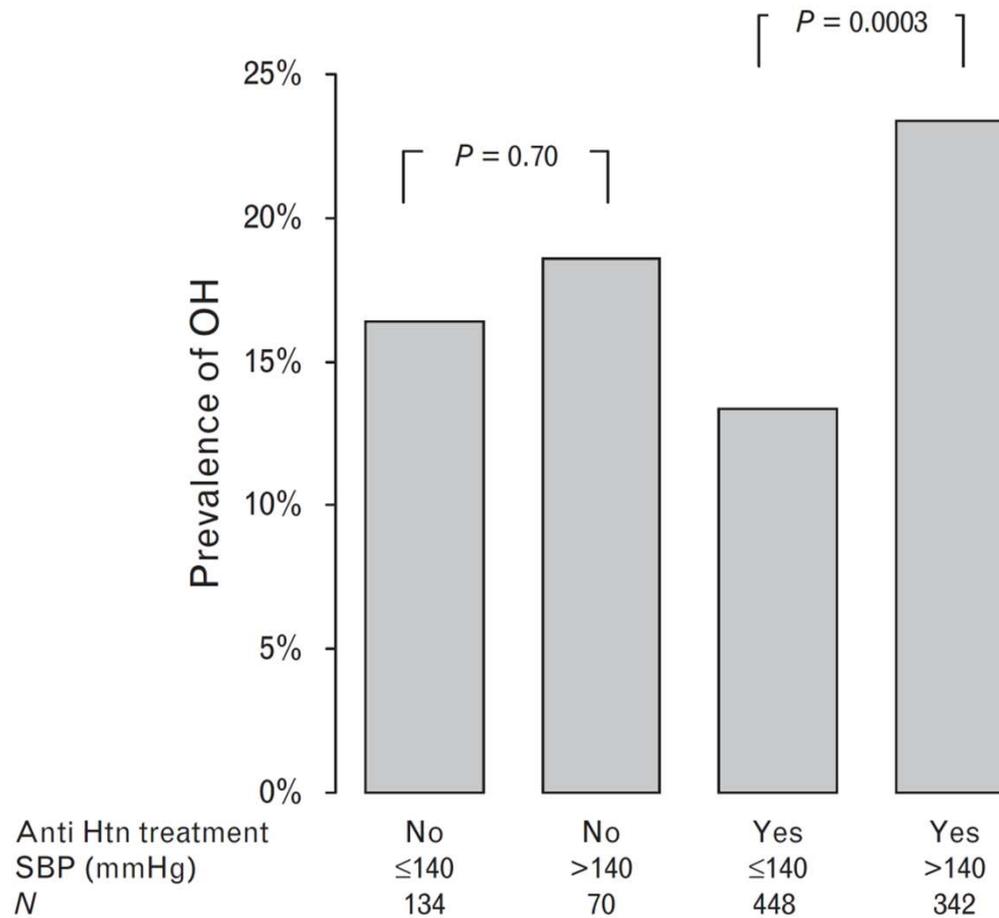
La hipotensión Ortostatica

PARTAGE study



La hipotensión Ortostatica

PARTAGE study



Influencia del patrón circadiano de MAPA en la mortalidad de nonagenarios

	Supervivientes (n=22)	Fallecimientos (n=20)	p
Edad	94±1,9	93,3±1,9	0,21
Género femenino	13 (59,1%)	13 (65%)	0,69
Institucionalizados	2 (9,1%)	2 (10%)	0,92
Índice de Barthel	75,4±23	74±12	0,95
Índice de Lawton	3,4±2,4	2,4±2,3	0,16
MEC	25,5±8	19,5±9	0,04
Índice de Charlson	0,82±1,2	0,8±1,2	0,95
Diagnóstico previo de hipertensión	17 (73,5%)	14 (70%)	0,5
PAS clínica	148,7±13	140,3±19	0,1
PAD clínica	77,6±8	77,6±8	0,74
Buen control en consulta de PA	6 (27,3%)	8 (40%)	0,38
PAS de 24 h	131,4±12	129±14	0,63
PAD de 24 h	67,4±11	64,2±7	0,29
Buen control de PA de 24 h	8 (36,4%)	4 (20%)	0,23
Frecuencia cardiaca de 24 h	71±8	74,5±8	0,19
PAS de día	132,5±14	130,5±14	0,62
PAD de día	70,3±10	66,6±8	0,15
Buen control de PA de día	8 (36%)	5 (6,47%)	0,42
Frecuencia cardiaca de día	73,8±8	76,8±10	0,3
PAS de noche	129,3±16	128,6±14	0,88
PAD de noche	65±13	61,1±10	0,31
Buen control de la PA de noche	7 (31,8%)	4 (20%)	0,38
Frecuencia cardiaca de noche	67±7	70±8	0,11
Patrón circadiano de PA			0,16
Dipper	3 (13,6%)	5 (25%)	
Non-dipper	13 (59,1%)	6 (30%)	
Riser	6 (27,3%)	9 (45%)	

Guión

- Importancia del Problema
- Prevalencia ¿Qué sucede en el mundo real?
- Valoración de Riesgo en muy ancianos
- PA y riesgo vascular en muy ancianos
- **Dislipemia y riesgo vascular en muy ancianos**
- Conclusiones

Evidencias de Tratamiento de la dislipemia en el anciano

Table 2. Trials Supporting Primary Prevention in the Elderly

Name of the Trial	Medication Studied	Number of Participants	Age Range (Yrs)	Percentage of Elderly Patients	Follow-up Period (Yrs)	Results
AFCAPS	Lovastatin	6605	45–73	>65 yrs (21%)	5.2	37% RRR in MACE, MI, unstable angina, and coronary revascularization
CARDS	Atorvastatin	2838	40–75	>70 yrs (12%)	3.9	37% RRR in major cardiovascular events 27% RRR in death 31% RRR in revascularization
CHS	Statins	1914	≥65	>65 yrs (100%)	7.3	56% RRR in cardiovascular disease 44% RRR in all-cause mortality
PROSPER	Pravastatin	5804	70–82	>70 yrs (100%)	3.2	15% RRR in coronary deaths, nonfatal MI, and stroke
JUPITER	Rosuvastatin	17 802	60–71	>60 yrs (100%)	1.9	44% RRR in combined primary end point of MI, stroke, arterial revascularization, cardiovascular death, or hospitalization for unstable angina

Abbreviations: MACE, major adverse cardiovascular events; MI, myocardial infarction; RRR, relative risk reduction.

Evidencias de Tratamiento de la dislipemia en el anciano

Table 3. Trials Supporting Secondary Prevention in the Elderly

Name of the Trial	Medication Studied	Number of Participants	Age Range (Yrs)	Percentage of Elderly Patients	Follow-up Period (Yrs)	Results
4S	Simvastatin	4444	35–70	≥65 yrs (23%)	5.4	34% RRR in all-cause mortality 34% RRR in MACE
HPS	Simvastatin	20 536	40–80	>70 yrs (29%)	5	25% RRR in death or MI
CARE	Pravastatin	4159	21–75	≥65 yrs (31%)	5	24% RRR in death or MI
LIPID	Pravastatin	9014	31–75	≥65 yrs (36%)	6.1	24% RRR in all-cause mortality and cardiac mortality 29% RRR in nonfatal MI 20% RRR in coronary revascularization
MIRACL	Atorvastatin	3086	18–80	Not reported	16 wks	16% RRR in death, nonfatal MI, recurrence of myocardial ischemia, and resuscitated cardiac arrest
TNT	Atorvastatin	10 001	35–75	≥65 yrs (38%)	4.9	19% RRR in composite end point of MACE, CAD related death, nonfatal MI, or stroke
SAGE	Pravastatin vs Atorvastatin	893	65–85	≥65 yrs (100%)	1	29% RRR in MACE and 67% RRR in death in the atorvastatin group

Abbreviations: CAD, coronary artery disease; MACE, major adverse cardiovascular events; MI, myocardial infarction; RRR, relative risk reduction.

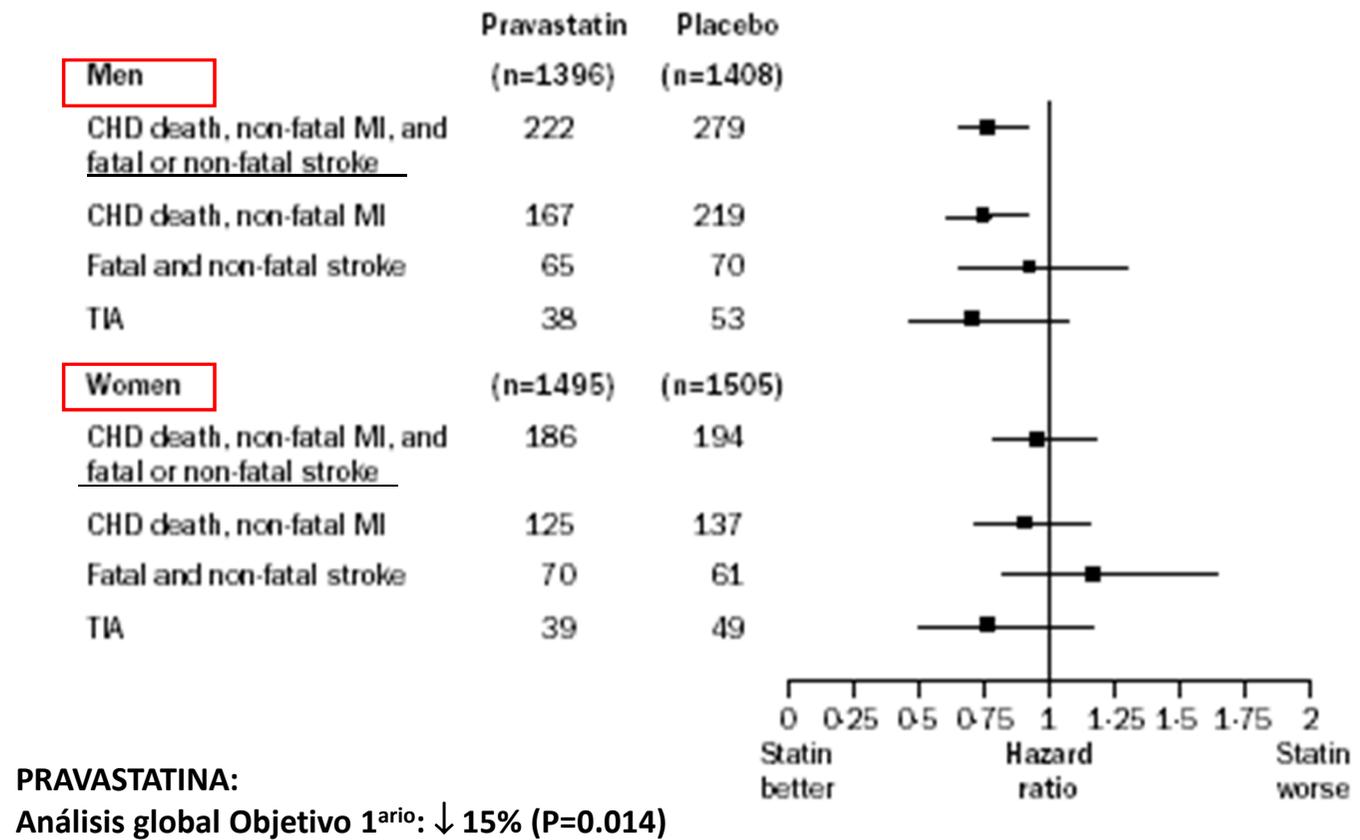
Estatinas y población anciana

Estudio PROSPER

(Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease)

5.804 individuos
Edad: 70-82 años
56% con ECV
Seguimiento: 3,2 años

Pravastatina 40mg
vs
Placebo



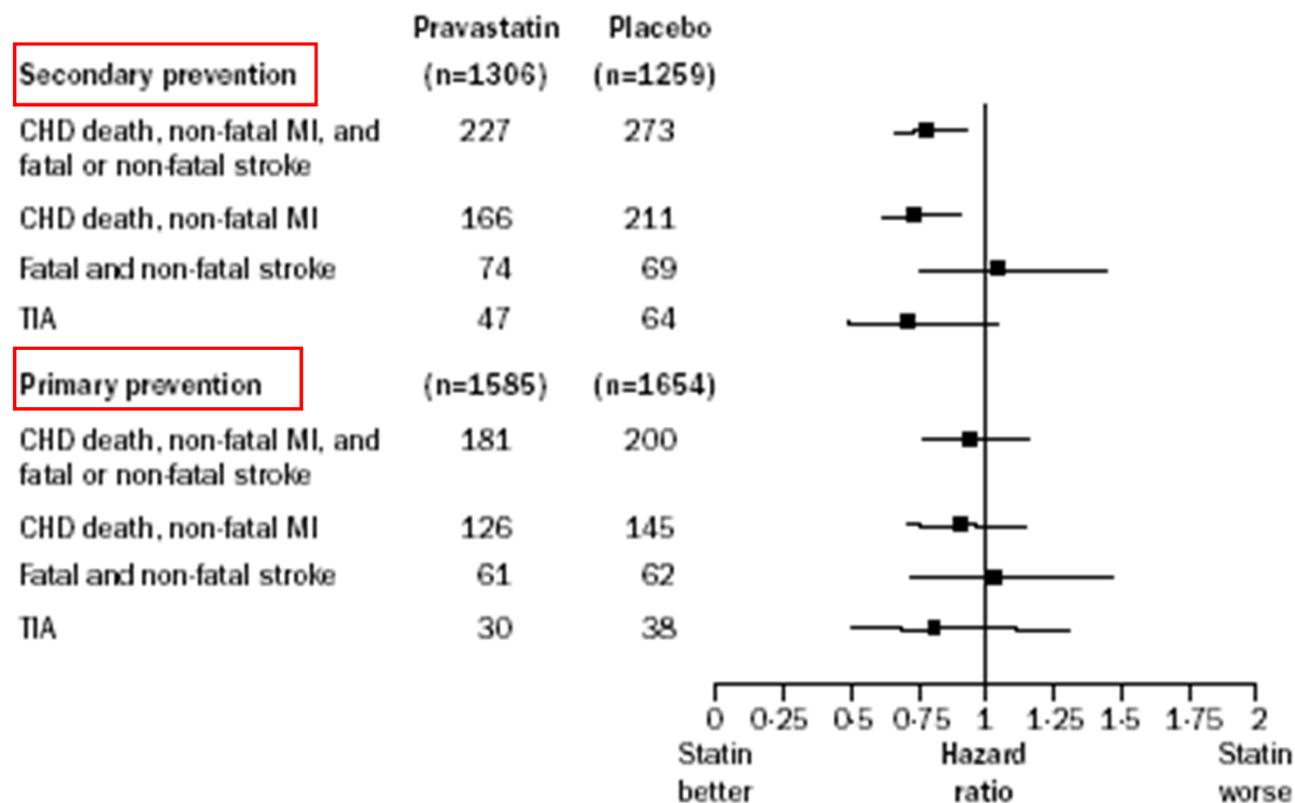
Shepherd J, et al. Lancet 2002; 360; 1623-1630

Estatinas y población anciana

Estudio PROSPER

(Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease)

5.804 individuos
Edad: 70-82 años
56% con ECV
Seguimiento: 3,2 años



Guión

- Importancia del Problema
- Prevalencia ¿Qué sucede en el mundo real?
- Valoración de Riesgo en muy ancianos
- PA y riesgo vascular en muy ancianos
- Dislipemia y riesgo vascular en muy ancianos
- **Conclusiones**

Conclusiones

- La ECV es muy frecuente en ancianos
- Es la primera causa de muerte y de discapacidad
- La ECV cursa de forma diferente en muy ancianos

Conclusiones

- Los factores predictores y pronósticos son muy diferentes en muy ancianos
- El manejo de los FRCV debe ser necesariamente diferente en muy ancianos
- Hay una falta imperiosa de información en este grupo de población que requiere de mas estudios

¡Muchas Gracias!