

Diabetes Tipo 2

10^a JORNADA
DE ACTUALIZACIÓN
TERAPÉUTICA
DE LA redGDPS

CASOS CLÍNICOS
E INVESTIGACIÓN



ESTUDIOS POBLACIONALES

Miguel A. Salinero Fort
Zaragoza, 21 de octubre de 2017



Comunidad de Madrid

www.madrid.org

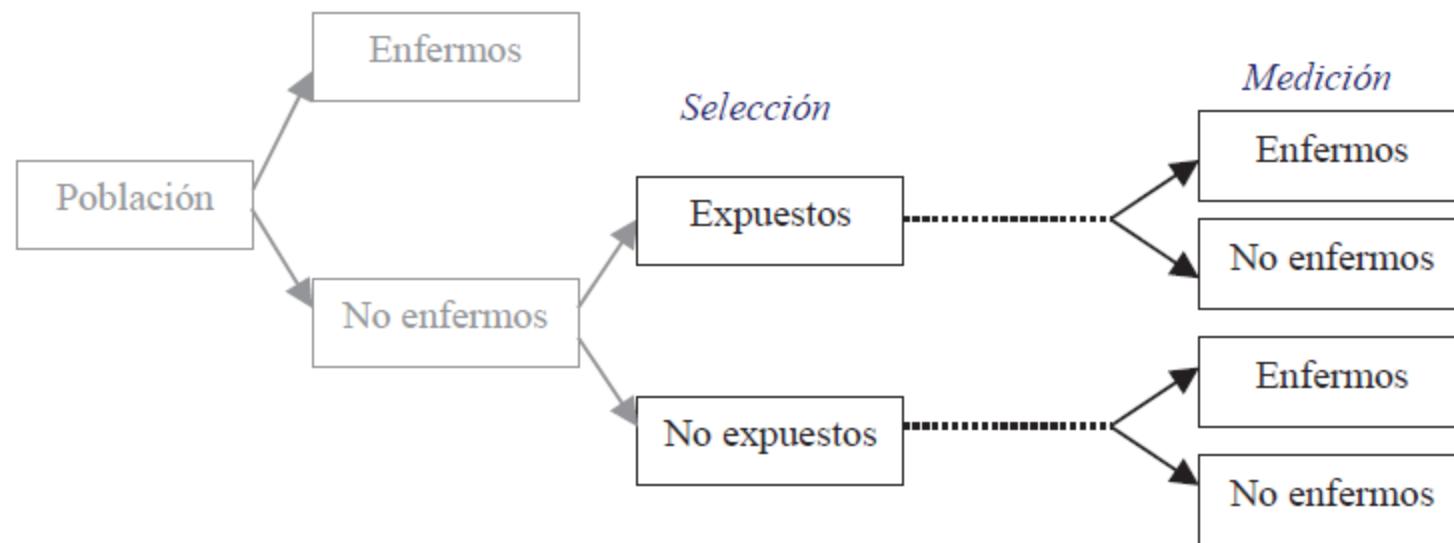
Características

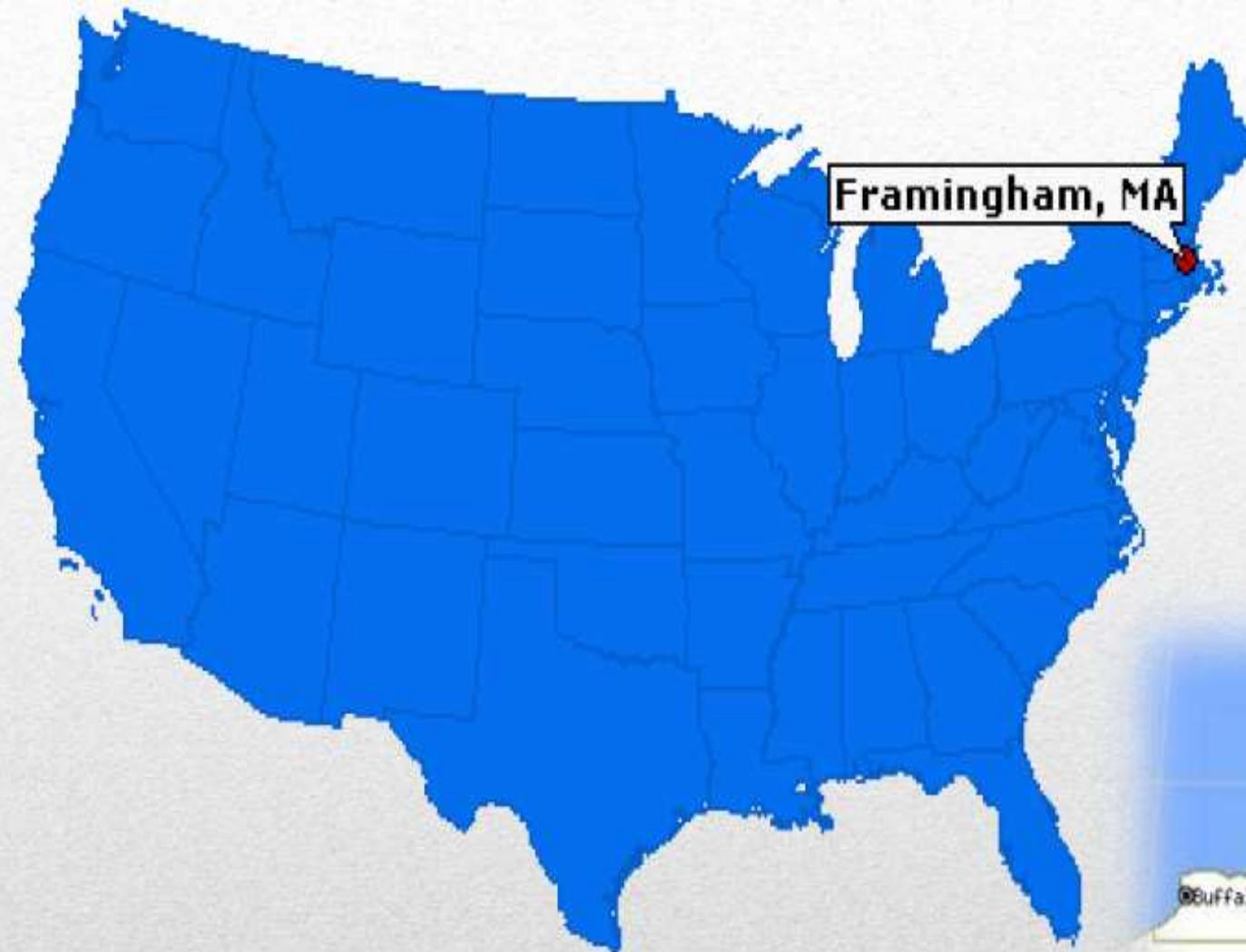
- ▶ Los **estudios poblacionales** son ampliamente reconocidos como:
 - Fuentes proveedoras de información para la toma de decisiones en salud pública
 - En la planificación y asignación de recursos estatales
 - Para la monitorización y evaluación de acciones de salud.
- ▶ Permiten caracterizar geográfica, demográfica y epidemiológicamente una condición específica de salud.
- ▶ Complementan la información evidenciada en otras fuentes y profundizan en el análisis entre variables o factores determinantes.

Características

- ▶ Requieren habitualmente de dos fases:
 - 1) Una fase de *revisión general de los problemas de salud*, en los cuáles se incluiría test de detección de enfermedades y patologías concretas (con el uso de test psicométricos sencillos) y de situaciones que pueden influir y determinar el estado de salud de los ancianos (pobreza, condiciones de habitabilidad –vivienda, entorno arquitectónico–)
 - 2) Una fase “diagnóstica” realizada por médicos en las que se confirman o no los casos sospechosos (los que resultaron positivos en los test de detección) de las diferentes patologías.

Estudio de cohortes





Framingham, Massachusetts. (1948)



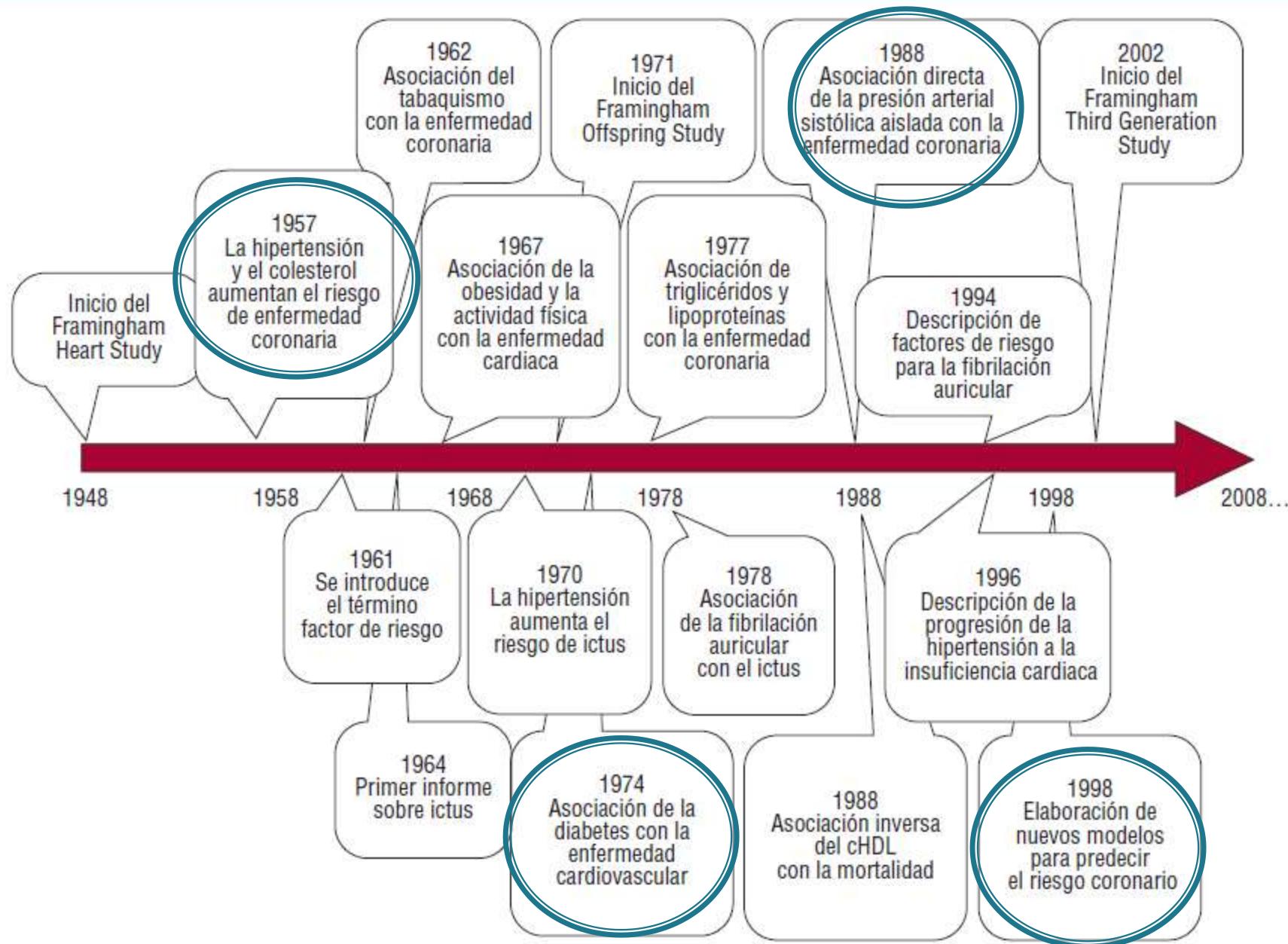
Objetivo del estudio:



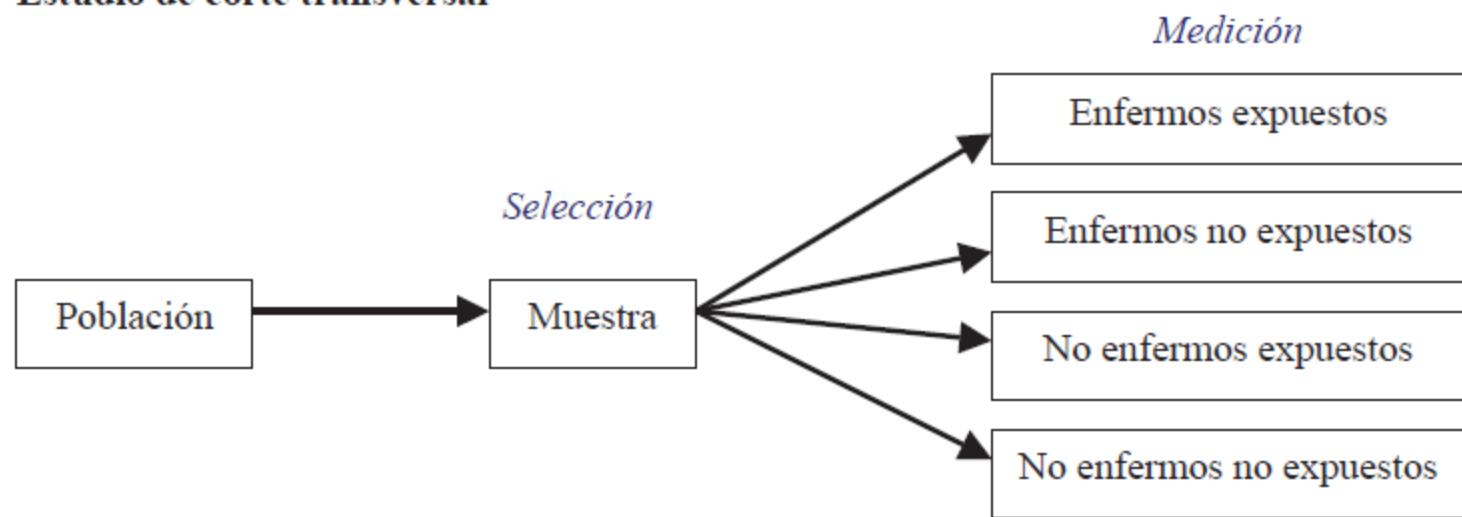
Identificar factores o características que contribuyen a enfermedades cardiovasculares

Observar de cerca el desarrollo de éstas enfermedades durante un largo período de tiempo y con un grupo numeroso de participantes que no tuvieran ningún síntoma significativo de estas enfermedades, ni sufrido un ataque al corazón ni accidente cerebrovascular.





Estudio de corte transversal



Estudio di@bet.es

España: 5 zonas de estudio



100 clusters
(centros de salud o
estructura equivalente)



5.072 participantes
de más de 18 años

Cerca del 30% de la población estudiada presenta trastornos del metabolismo de los carbohidratos:

	Prevalencia	IC 95%
Diabetes Mellitus (DM) total	13,8%	12,8-14,7%
DM conocida	7,8%	6,97 - 8,59%
DM desconocida	6%	5,4-6,7%
Glucemia basal alterada (IFG)	3,4%	2,9-4%
Tolerancia anormal de glucosa (IGT)	9,2%	8,2-10,2%
IFG + IGT	2,2%	1,7-2,7%

Datos ajustados por edad, sexo y zona de muestreo

Fuente: Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study, *Diabetología* (2011)
Estudio financiado por el CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas-CIBERDEM (ISCIII, Ministerio de Ciencia e Innovación, España) y la Sociedad Española de Diabetes-SED. Más información en www.ciberdem.org/estudiodiabetes

RESEARCH ARTICLE

Performance of the Finnish Diabetes Risk Score and a Simplified Finnish Diabetes Risk Score in a Community-Based, Cross-Sectional Programme for Screening of Undiagnosed Type 2 Diabetes Mellitus and Dysglycaemia in Madrid, Spain: The SPREDIA-2 Study



M. A. Salinero-Fort^{1,2,3,4*}, C. Burgos-Lunar^{2,3,4,5}, C. Lahoz⁶, J. M. Mostaza⁶, J. C. Abánades-Herranz^{2,3,7}, F. Laguna-Cuesta⁶, E. Estirado-de Cabo⁶, F. García-Iglesias⁶, T. González-Alegre⁶, B. Fernández-Puntero⁸, L. Montesano-Sánchez⁹, D. Vicent-López⁸, V. Cornejo-del Río⁸, P. J. Fernández-García⁸, V. Sánchez-Arroyo⁸, C. Sabín-Rodríguez⁸, S. López-López⁸, P. Patrón-Barandio⁸, P. Gómez-Campelo^{2,3,10}, SPREDIA-2 Group¹¹

ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus: un problema de salud Pública

- Alta prevalencia
- Morbilidad asociada y mortalidad prematura

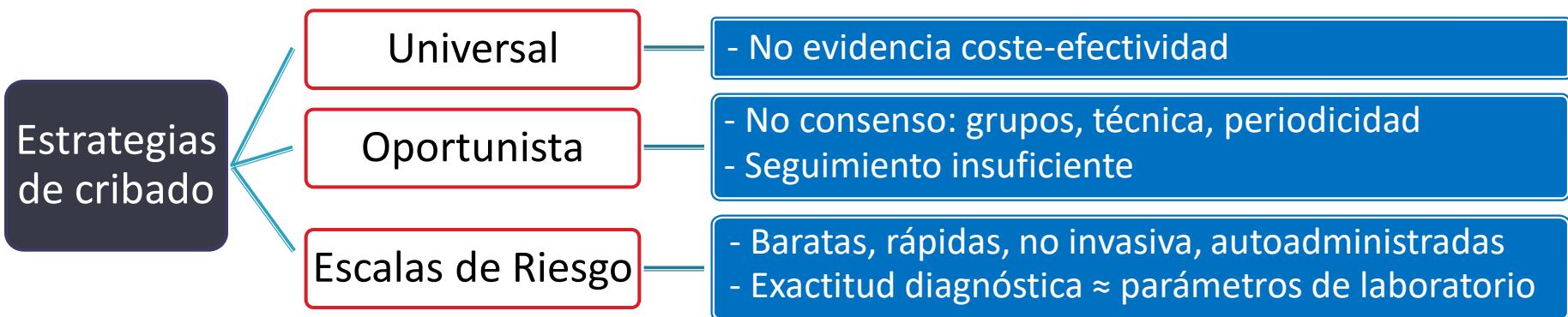
Prediabetes:

- La DM2 suele ir precedida por un largo período de prediabetes
- Intervención preventiva retrasa o previene la DM2 y complicaciones
- Beneficios de su diagnóstico precoz si se aplican intervenciones preventivas

Diagnóstico precoz de DM2 y Prediabetes:

- Reduce la incidencia de microangiopatía
- Puede reducir la incidencia de mortalidad y de cardiopatía isquémica

Identificación individuos con alto riesgo de DM2



Escalas:

FINDRISC, Cambridge, ARIC, QDScore, DANISH, ASIAN INDIAN, Dutch, DESIR

Validación de escalas

- Validación y calibración en la población donde van a aplicarse
 - Diferente sensibilidad
- FINDRISC
 - Puntos de corte: ≥ 11 (autores), ≥ 13 , ≥ 14 ...

FINnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)

Constituye una estrategia adecuada de cribado poblacional, costeeficiente, que predice el riesgo de DM2 durante 10 años con un 85% de precisión y, además, detecta la diabetes asintomática actual y las alteraciones en la tolerancia de la glucosa

Task Force on Diabetes and CVD (ESC and EASD). European Heart Journal 2007 28, 88–136

International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention. Diabet Med 2007;24(5):451–63

Diabetes in Europe—Prevention using lifestyle. Physical Activity and Nutritional intervention.



Type 2 diabetes risk assessment form

Circle the right alternative and add up your points.

1. Age

- 0 p. Under 45 years
2 p. 45–54 years
3 p. 55–64 years
4 p. Over 64 years

6. Have you ever taken antihypertensive medication regularly?

- 0 p. No
2 p. Yes

2. Body mass index

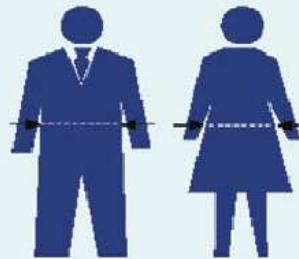
- (See reverse of form)
0 p. Lower than 25 kg/m²
1 p. 25–30 kg/m²
3 p. Higher than 30 kg/m²

7. Have you ever been found to have high blood glucose (e.g. in a health examination, during an illness, during pregnancy)?

- 0 p. No
5 p. Yes

3. Waist circumference measured below the ribs (usually at the level of the navel)

- | MEN | WOMEN |
|-----------------------|-----------------|
| 0 p. Less than 94 cm | Less than 80 cm |
| 3 p. 94–102 cm | 80–88 cm |
| 4 p. More than 102 cm | More than 88 cm |



4. Do you usually have daily at least 30 min of physical activity at work and/or during leisure time (including normal daily activity)?
0 p. Yes
2 p. No

8. Have any of the members of your immediate family or other relatives been diagnosed with diabetes (type 1 or type 2)?

- 0 p. No
3 p. Yes: grandparent, aunt, uncle, or first cousin (but no own parent, brother, sister or child)

- 5 p. Yes: parent, brother, sister, or own child

Total risk score
 The risk of developing type 2 diabetes within 10 years is

Lower than 7 Low: estimated one in 100 will develop disease

7–11 Slightly elevated: estimated one in 25 will develop disease

12–14 Moderate: estimated one in 6 will develop disease

15–20 High: estimated one in three will develop disease

Very high: estimated one in 2 two will develop disease

5. How often do you eat vegetables, fruit, or berries?
0 p. Every day
1 p. Not every day

Please turn over

Objetivos

Principales

- Estudiar el rendimiento diagnóstico de la escala de riesgo FINDRISC, para identificar “DM2 oculta o no diagnosticada”, “Prediabetes” y “Síndrome Metabólico” en población adulta sin DM conocida.
- Establecer el mejor punto de corte de dicha escala, para la identificación de ambas entidades.

Secundario

- Estimar las prevalencia de
 - DM2 oculta o no diagnosticada, detectada mediante TTOG

Diseño

Tipo de estudio

- Estudio transversal, para la validación diagnóstica de la escala FINDRISC, frente a cuatro Gold Estándar (FPG, OGTT, HbA1c, OGTT y/o HbA1c), para identificar “DM2 oculta o no diagnosticada” y “Prediabetes”

Ámbito de estudio

- Población de referencia:
 - Conjunto de población con TSI que resida en las ZBS de los CS: Barrio del Pilar, Ciudad de los Periodistas, Dr. Castroviejo, Fuentelarreina, José Marvá, y La Ventilla.
 - Criterios de Inclusión: Edad entre 45 y 75 años, sin DM conocida
 - Criterios de Exclusión: Enfermedad terminal, Inmovilizados, Dificultad idiomática, Consumo de antipsicóticos atípicos.

Tamaño muestral

	Validación de escala	Prevalencia DM oculta
Riesgo α	5 %	5 %
Precisión	10 %	1,6 %
Sensibilidad	70%	
Población		420.000
Pv esperada	8 %	8 %
Pérdidas	5%	1%
Sujetos	1133	1114



tasa de participación: 60%



se seleccionarán 1889 sujetos

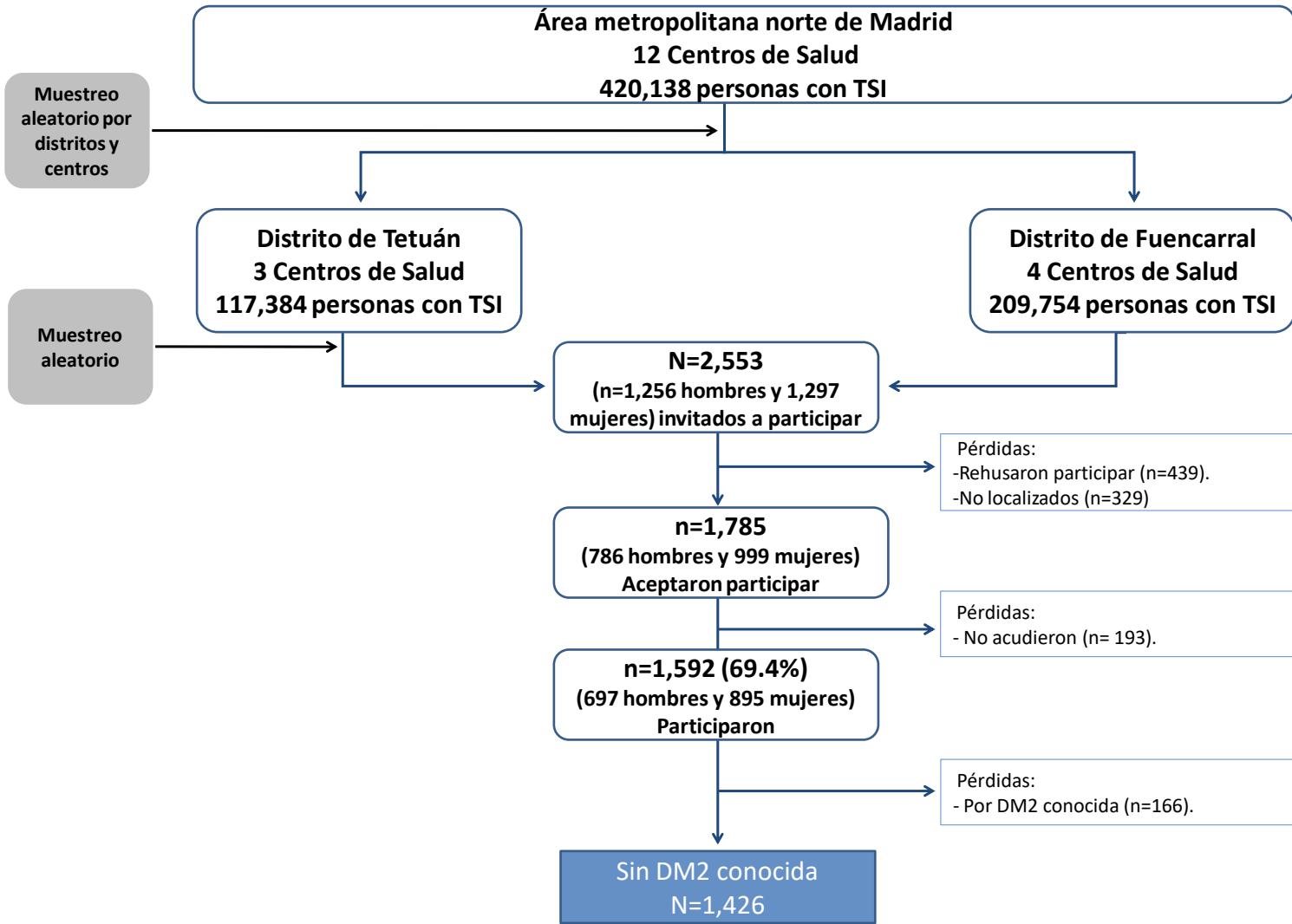


Tabla 1. Características de los participantes en el estudio

	Total	Free DM by gender (n=1,426)			p-value
		Men	Women		
Subjects, % (n)	100 (1,426)	41.7 (594)	58.3 (832)		
Age, mean (SD)	61.7 (6)	61.4 (6.2)	62 (5.9)		0.14
University studies, % (n)	33 (472)	44.3 (263)	25.1 (209)		<0.01
Current smoking, % (n)	16.5 (235)	19.4 (115)	14.4 (120)		<0.01
Waist circumference, cm mean (SD)	94.5 (12.2)	101 (10.1)	90 (11.6)		<0.01
Family history of DM, % (n)	31.6 (450)	28.3 (168)	33.9 (282)		0.03
Family history of high blood pressure, % (n)	48.7 (694)	39.4 (234)	55.3 (460)		<0.01
Hypertension, % (n)	32.6 (465)	36.9 (219)	29.6 (246)		<0.01
Treated hypertension, % (n)	29.2 (416)	33.3 (198)	26.2 (218)		0.66
Coronary artery disease, % (n)	2.9 (42)	5.9 (35)	0.8 (7)		<0.01
Peripheral artery disease, % (n)	0.9 (13)	1.9 (11)	0.2 (2)		<0.01
Stroke, % (n)	2.1 (30)	2.7 (16)	1.7 (14)		0.19
Chronic Atrial Fibrillation, % (n)	2.2 (32)	3 (18)	1.7 (14)		0.09
Dyslipidemia, % (n)	45.4 (647)	45.1 (268)	45.6 (379)		0.89
Treated dyslipidemia, % (n)	24.8 (353)	23.1 (137)	26 (216)		0.09
Metabolic Syndrom, % (n)	32.5 (464)	38.4 (228)	28.4 (236)		<0.01
Renin-Angiotensin system blocker drugs, % (n)	22.1 (315)	28.5 (169)	17.5 (146)		<0.01
Statins, % (n)	24.1 (343)	24.2 (144)	23.9 (199)		0.89
Aspirin, % (n)	6 (86)	9.1 (54)	3.8 (32)		<0.01
BMI, Kg/m² mean (SD)	28.2 (4.7)	28.7 (4)	27.9 (5.1)		<0.01
Plasma glucose 0h, mg/dl mean (SD)	102 (12.4)	106 (13.9)	99 (10.4)		<0.01
Plasma glucose 2h, mg/dl mean (SD)	122 (42.9)	131 (48.5)	116 (37.1)		<0.01
HbA1c< 6.5 %	96.8 (1,380)	95.6 (568)	97.6 (812)		0.03
HbA1c, % mean (SD)	5.7 (0.4)	5.7 (0.4)	5.7 (0.3)		0.20
Systolic Blood Pressure, mmHg, mean (SD)	124 (16.9)	128 (15.8)	121 (17.1)		<0.01
Diastolic Blood Pressure, mmHg, mean (SD)	77 (9.9)	79 (9.9)	75.8 (9.7)		<0.01
Total Cholesterol, mg/dl, mean (SD)	211 (36.2)	202 (36.6)	217 (34.6)		<0.01
HDL Cholesterol, mg/dl, mean (SD)	55 (14.6)	47 (11.3)	60 (14.4)		<0.01
LDL Cholesterol, mg/dl, mean (SD)	136 (32)	132 (32.7)	139 (31.2)		<0.01
Triglycerides, mg/dl, mean (SD)	102 (69.5)	114 (69.5)	93 (68.2)		<0.01
Serum Insulin, 0h, mU/l, mean (SD)	10.3 (8.5)	11.6 (8.7)	9.4 (8.3)		<0.01
Uric Acid, mg/dl, mean (SD)	5.3 (1.3)	6 (1.2)	4.7 (1.1)		<0.01
FINDRISC score, mean (SD)	11.3 (4.4)	11.2 (4.3)	11.4 (4.4)		0.20

Tabla 1. Características de los participantes en el estudio

	Total	Free DM by gender (n=1,426)		p-value
		Men	Women	
Subjects, % (n)	100 (1,426)	41.7 (594)	58.3 (832)	
Age, mean (SD)	61.7 (6)	61.4 (6.2)	62 (5.9)	0.14
University studies, % (n)	33 (472)	44.3 (263)	25.1 (209)	<0.01
Current smoking, % (n)	16.5 (235)	19.4 (115)	14.4 (120)	<0.01
Waist circumference, cm mean (SD)	94.5 (12.2)	101 (10.1)	90 (11.6)	<0.01
Family history of DM, % (n)	31.6 (450)	28.3 (168)	33.9 (282)	0.03
Family history of high blood pressure, % (n)	48.7 (694)	39.4 (234)	55.3 (460)	<0.01
Hypertension, % (n)	32.6 (465)	36.9 (219)	29.6 (246)	<0.01
Treated hypertension, % (n)	29.2 (416)	33.3 (198)	26.2 (218)	0.66
Coronary artery disease, % (n)	2.9 (42)	5.9 (35)	0.8 (7)	<0.01
Peripheral artery disease, % (n)	0.9 (13)	1.9 (11)	0.2 (2)	<0.01
Stroke, % (n)	2.1 (30)	2.7 (16)	1.7 (14)	0.19
Chronic Atrial Fibrillation, % (n)	2.2 (32)	3 (18)	1.7 (14)	0.09
Dyslipidemia, % (n)	45.4 (647)	45.1 (268)	45.6 (379)	0.89
Treated dyslipidemia, % (n)	24.8 (353)	23.1 (137)	26 (216)	0.09
Metabolic Syndrom, % (n)	32.5 (464)	38.4 (228)	28.4 (236)	<0.01
Renin-Angiotensin system blocker drugs, % (n)	22.1 (315)	28.5 (169)	17.5 (146)	<0.01
Statins, % (n)	24.1 (343)	24.2 (144)	23.9 (199)	0.89
Aspirin, % (n)	6 (86)	9.1 (54)	3.8 (32)	<0.01
BMI, Kg/m² mean (SD)	28.2 (4.7)	28.7 (4)	27.9 (5.1)	<0.01
Plasma glucose 0h, mg/dl mean (SD)	102 (12.4)	106 (13.9)	99 (10.4)	<0.01
Plasma glucose 2h, mg/dl mean (SD)	122 (42.9)	131 (48.5)	116 (37.1)	<0.01
HbA1c< 6.5 %	96.8 (1,380)	95.6 (568)	97.6 (812)	0.03
HbA1c, % mean (SD)	5.7 (0.4)	5.7 (0.4)	5.7 (0.3)	0.20
Systolic Blood Pressure, mmHg, mean (SD)	124 (16.9)	128 (15.8)	121 (17.1)	<0.01
Diastolic Blood Pressure, mmHg, mean (SD)	77 (9.9)	79 (9.9)	75.8 (9.7)	<0.01
Total Cholesterol, mg/dl, mean (SD)	211 (36.2)	202 (36.6)	217 (34.6)	<0.01
HDL Cholesterol, mg/dl, mean (SD)	55 (14.6)	47 (11.3)	60 (14.4)	<0.01
LDL Cholesterol, mg/dl, mean (SD)	136 (32)	132 (32.7)	139 (31.2)	<0.01
Triglycerides, mg/dl, mean (SD)	102 (69.5)	114 (69.5)	93 (68.2)	<0.01
Serum Insulin, 0h, mU/l, mean (SD)	10.3 (8.5)	11.6 (8.7)	9.4 (8.3)	<0.01
Uric Acid, mg/dl, mean (SD)	5.3 (1.3)	6 (1.2)	4.7 (1.1)	<0.01
FINDRISC score, mean (SD)	11.3 (4.4)	11.2 (4.3)	11.4 (4.4)	0.20

Tabla 3. Rendimiento diagnóstico del cuestionario FINDRISC para identificar DM2 oculta.

GOLD STANDAR	Cutt-off point of FINDRISC	Sensitivity (%) (95%CI)	Specificity (%) (95%CI)	PPV (%) (95%CI)	NPV (%) (95%CI)	LR+ (95%CI)	LR- (95%CI)	N (%)
HbA1c (N: 1,425 participants)								
	≥9	100.0 (90.2-99.8)	28.8 (26.4-31.3)	4.4 (3.3-5.9)	99.9 (98.8-100)	1.40 (1.36-1.45)		1,028 (72.1)
	≥10	86.7 (72.5-94.5)	37.0 (34.5-39.7)	4.4 (3.1-5.9)	98.8 (97.4-99.5)	1.38 (1.22-1.55)	0.36 (0.17-0.76)	908 (63.7)
	≥11	82.2 (67.4-91.5)	46.2 (43.5-48.8)	4.7 (3.4-6.5)	98.8 (97.5-99.4)	1.53 (1.32-1.76)	0.39 (0.20-0.72)	780 (54.7)
	≥12	77.8 (62.5-88.3)	55.9 (53.2-58.5)	5.4 (3.9-7.6)	98.7 (97.6-99.3)	1.76 (1.49-2.08)	0.40 (0.23-0.69)	644 (45.2)
	≥13	71.1 (55.5-83.2)	64.1 (61.5-66.6)	6.1 (4.3-8.5)	98.6 (97.5-99.2)	1.98 (1.62-2.41)	0.45 (0.28-0.71)	528 (37.0)
	≥14	64.4 (48.7-77.7)	73.4 (71-75.7)	7.3 (5.0-10.5)	98.5 (97.4-99.1)	2.42 (1.92-3.06)	0.48 (0.33-0.72)	396 (27.8)
	≥15	51.1 (36.0-66.1)	79.1 (76.9-81.2)	7.4 (4.9-11.0)	98.0 (97.0-98.7)	2.45 (1.81-3.32)	0.62 (0.46-0.83)	311 (21.8)
	≥16	44.4 (30.0-59.9)	85.7 (83.7-87.5)	9.2 (5.9-14.1)	97.9 (96.9-98.6)	3.11 (2.19-4.42)	0.65 (0.50-0.84)	217 (15.2)
2h OGTT (N: 1,408 participants)								
	≥9	95.0 (87.0-98.4)	29.4 (27-32)	7.5 (6-9.3)	99.0 (97.3-99.7)	1.35 (1.27-1.43)	0.17 (0.07-0.44)	1,028 (72.1)
	≥10	83.8 (73.5-90.7)	37.6 (35-40.3)	7.5 (5.9-9.5)	97.5 (95.6-98.6)	1.34 (1.21-1.49)	0.43 (0.26-0.71)	908 (63.7)
	≥11	76.3 (65.2-84.8)	46.6 (43.9-49.3)	7.9 (6.2-10.1)	97 (95.3-98.2)	1.43 (1.25-1.63)	0.51 (0.34-0.76)	780 (54.7)
	≥12	65.0 (53.4-75.1)	56.0 (53.3-58.7)	8.2 (6.2-10.7)	96.4 (94.7-97.5)	1.48 (1.24-1.76)	0.62 (0.46-0.85)	644 (45.2)
	≥13	58.8 (47.2-69.5)	64.3 (61.7-66.9)	9.0 (6.8-11.9)	96.3 (94.8-97.4)	1.65 (1.35-2.01)	0.64 (0.49-0.84)	528 (37.0)
	≥14	48.8 (37.5-60.1)	73.5 (71-75.8)	10.0 (7.3-13.5)	96.0 (94.5-97.1)	1.84 (1.44-2.34)	0.70 (0.56-0.87)	396 (27.8)
	≥15	45 (40.0-56.5)	79.5 (77.2-81.6)	11.7 (8.4-15.9)	96.0 (94.6-97.0)	2.20 (1.69-2.86)	0.69 (0.57-0.84)	311 (21.8)
	≥16	35 (24.9-46.6)	85.9 (83.9-87.7)	13.0 (9.0-18.4)	95.6 (94.3-96.7)	2.49 (1.79-3.45)	0.76 (0.64-0.89)	217 (15.2)
Fasting Basal Glycemia (N: 1,426 participants)								
	≥9	93.6 (83.5-97.9)	28.9 (26.5-31.4)	5.6 (4.4-7.3)	99.0 (97.3-99.7)	1.32 (1.22-1.42)	0.22 (0.09-0.58)	1,028 (72.1)
	≥10	85.5 (73.7-92.8)	37.3 (34.8-40.0)	5.8 (4.4-7.6)	98.3 (96.6-99.2)	1.36 (1.22-1.52)	0.39 (0.21-0.71)	908 (63.7)
	≥11	75.8 (63.0-85.4)	46.3 (43.6-49.0)	6.0 (4.5-8.0)	97.7 (96.1-98.7)	1.41 (1.22-1.64)	0.52 (0.34-0.82)	780 (54.7)
	≥12	67.7 (54.5-78.7)	55.9 (53.2-58.5)	6.5 (4.8-8.8)	97.4 (96.0-98.4)	1.53 (1.28-1.84)	0.58 (0.40-0.83)	644 (45.2)
	≥13	64.5 (51.3-76.0)	64.2 (61.6-66.8)	7.6 (5.5-10.3)	97.6 (96.3-98.4)	1.80 (1.48-2.20)	0.55 (0.39-0.77)	528 (37.0)
	≥14	54.8 (41.8-67.3)	73.5 (71.0-75.8)	8.6 (6.1-11.9)	97.3 (96.0-98.2)	2.07 (1.62-2.63)	0.61 (0.47-0.81)	396 (27.8)
	≥15	41.9 (29.8-55.1)	79.1 (76.8-81.2)	8.4 (5.6-12.2)	96.8 (95.5-97.7)	2.01 (1.47-2.74)	0.73 (0.59-0.91)	311 (21.8)
	≥16	33.9 (22.7-47.1)	85.6 (83.6-87.4)	9.7 (6.2-14.6)	96.6 (95.4-97.5)	2.36 (1.63-3.42)	0.77 (0.65-0.92)	217 (15.2)
2h OGTT + HbA1c (N: 1,426 participants)								
	≥9	96.2 (90.0-98.8)	29.8 (27.4-32.4)	9.8 (8.1-11.9)	99.0 (97.3-99.7)	1.37 (1.30-1.44)	0.13 (0.05-0.34)	1,028 (72.1)
	≥10	85.7 (77.2-91.5)	38.1 (35.5-40.8)	9.9 (8.1-12.1)	97.1 (95.2-98.3)	1.38 (1.27-1.51)	0.38 (0.23-0.60)	908 (63.7)
	≥11	79.1 (69.8-86.1)	47.2 (44.5-50.0)	10.6 (8.6-13.1)	96.6 (94.8-97.8)	1.50 (1.34-1.67)	0.44 (0.30-0.65)	780 (54.7)
	≥12	70.5 (60.7-78.8)	56.9 (54.1-59.5)	11.5 (9.2-14.3)	96.0 (94.3-97.3)	1.63 (1.42-1.88)	0.52 (0.39-0.70)	644 (45.2)
	≥13	63.8 (53.8-72.8)	65.1 (62.4-67.7)	12.7 (10.0-15.9)	95.8 (94.2-97.0)	1.83 (1.56-2.15)	0.56 (0.43-0.72)	528 (37.0)
	≥14	54.3 (44.3-64.0)	74.3 (71.9-76.7)	14.4 (11.2-18.3)	95.3 (93.8-96.5)	2.12 (1.74-2.58)	0.61 (0.50-0.76)	396 (27.8)
	≥15	46.7 (37.0-56.6)	80.2 (77.9-82.3)	15.8 (12.0-20.4)	95.0 (93.5-96.2)	2.35 (1.87-2.97)	0.67 (0.56-0.80)	311 (21.8)
	≥16	38.1 (28.9-48.1)	86.6 (84.6-88.4)	18.4 (13.6-24.4)	94.6 (93.2-95.8)	2.84 (2.15-3.76)	0.71 (0.61-0.83)	217 (15.2)

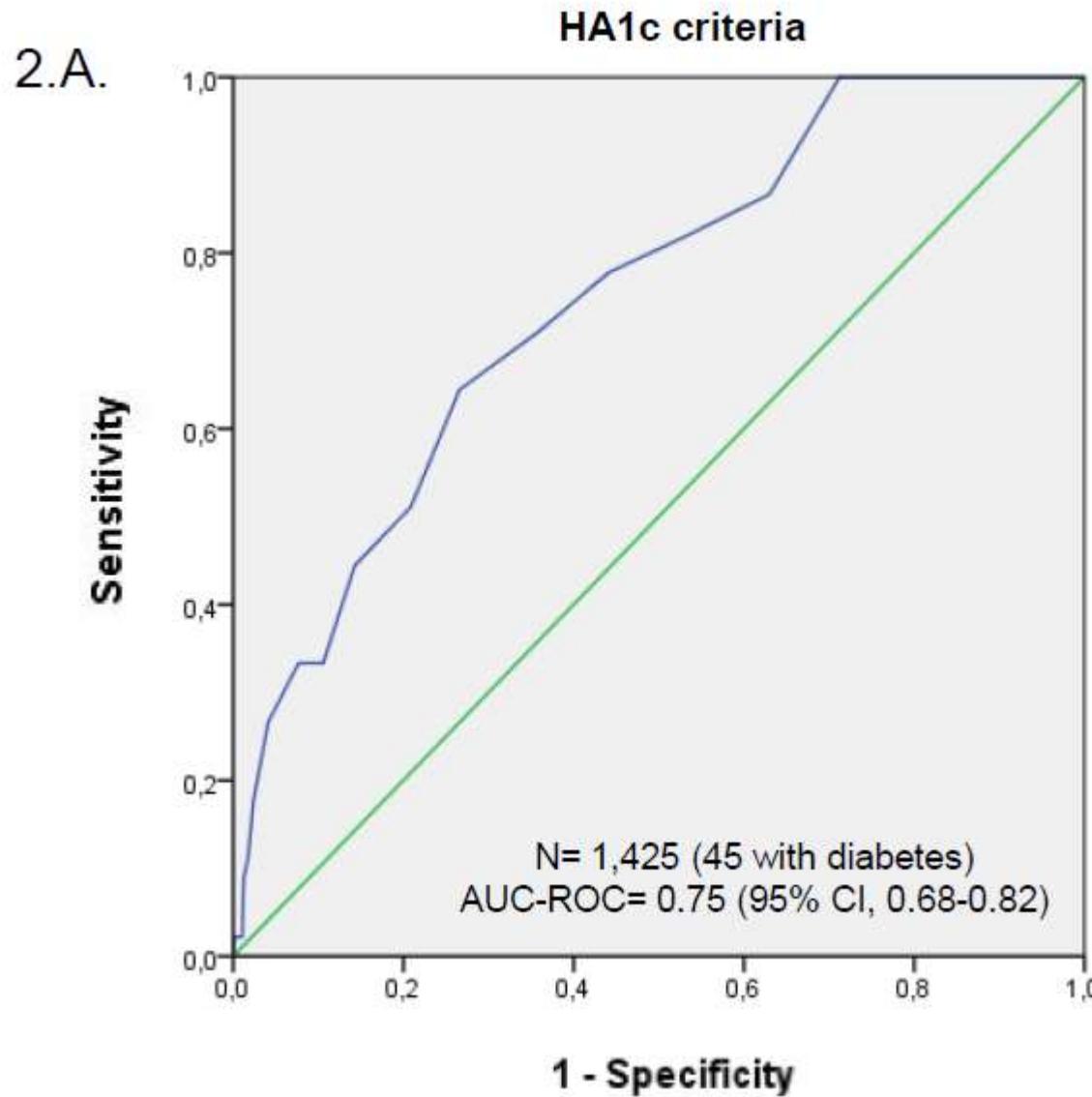
Tabla 4. Rendimiento diagnóstico del cuestionario FINDRISC para identificar IGT oculta.

GOLD STANDAR	Cutt-off point of FINDRISC	Sensitivity (%) (95%CI)	Specificity (%) (95%CI)	PPV (%) (95%CI)	NPV (%) (95%CI)	LR+ (95%CI)	LR- (95%CI)	N (%)
HbA1c (N: 1,425 participants)								
≥9	78.3 (75.1-81.2)	34.4 (30.9-38.1)	56.0 (52.9-59.1)	59.7 (54.7-64.5)	1.19 (1.12-1.27)	0.63 (0.53-0.75)	1,028 (72.1)	
≥10	70.7 (67.2-73.9)	43.7 (40.0-47.5)	57.3 (54.0-60.5)	58.2 (53.8-62.5)	1.25 (1.16-1.36)	0.67 (0.58-0.77)	908 (63.7)	
≥11	63.3 (59.7-66.8)	54.4 (50.6-58.2)	59.7 (56.2-63.2)	58.1 (54.2-62.0)	1.39 (1.26-1.53)	0.67 (0.60-0.76)	780 (54.7)	
≥12	54.1 (50.4-57.7)	64.3 (60.6-67.9)	61.8 (57.9-65.6)	56.7 (53.2-60.2)	1.51 (1.34-1.71)	0.71 (0.66-0.79)	644 (45.2)	
≥13	45.0 (41.4-48.7)	71.4 (67.9-74.7)	62.7 (58.4-66.8)	54.9 (51.5-58.1)	1.57 (1.36-1.81)	0.77 (0.71-0.84)	528 (37.0)	
≥14	35.6 (32.2-39.2)	80.6 (77.4-83.4)	66.2 (61.2-70.8)	53.9 (50.8-57.0)	1.83 (1.53-2.19)	0.80 (0.75-0.85)	396 (27.8)	
≥15	28.5 (25.3-32.0)	85.3 (82.4-87.9)	67.5 (62.0-72.6)	52.8 (49.8-55.7)	1.95 (1.57-2.41)	0.84 (0.79-0.88)	311 (21.8)	
≥16	21.1 (18.2-24.2)	91.0 (88.6-93.0)	71.4 (64.9-77.2)	51.9 (49.0-54.8)	2.34 (1.78-3.08)	0.87 (0.83-0.91)	217 (15.2)	
2h OGTT (N: 1,408 participants)								
≥9	85.1 (80.9-88.6)	32.4 (29.6-35.4)	29.4 (26.7-32.4)	86.8 (83.0-89.9)	1.26 (1.19-1.34)	0.46 (0.35-0.60)	1,028 (72.1)	
≥10	78.9 (74.1-82.9)	41.4 (38.4-44.4)	30.8 (27.8-34.0)	85.6 (82.1-88.4)	1.35 (1.25-1.45)	0.51 (0.41-0.63)	908 (63.7)	
≥11	71.7 (66.6-76.3)	51.0 (47.9-54.0)	32.6 (29.3-36.1)	84.5 (81.4-87.2)	1.46 (1.34-1.60)	0.56 (0.47-0.66)	780 (54.7)	
≥12	62.3 (57.0-67.3)	60.5 (57.5-63.4)	34.3 (30.6-38.1)	82.9 (80.0-85.5)	1.58 (1.41-1.76)	0.62 (0.54-0.72)	644 (45.2)	
≥13	54.3 (48.9-59.6)	68.7 (65.8-71.5)	36.5 (32.4-40.8)	82.0 (79.2-84.4)	1.74 (1.52-1.98)	0.67 (0.59-0.75)	528 (37.0)	
≥14	44.6 (39.3-50.0)	77.8 (75.1-80.2)	39.9 (35.0-45.0)	80.9 (78.3-83.3)	2.01 (1.71-2.36)	0.71 (0.65-0.79)	396 (27.8)	
≥15	37.4 (32.3-42.8)	83.3 (80.9-85.4)	42.5 (37.0-48.3)	80.1 (77.6-82.4)	2.24 (1.85-2.71)	0.75 (0.69-0.82)	311 (21.8)	
≥16	28.3 (23.7-33.4)	89.0 (87.0-90.8)	46.1 (39.3-53.0)	79.0 (76.5-81.2)	2.58 (2.03-3.28)	0.81 (0.75-0.86)	217 (15.2)	
2h OGTT + HbA1c (N: 1,426 participants)								
≥9	78.0 (75.1-80.7)	36.7 (32.8-40.8)	64.6 (61.6-67.5)	53.0 (48.0-58.0)	1.23 (1.15-1.32)	0.60 (0.51-0.71)	1,028 (72.1)	
≥10	70.4 (67.2-73.4)	46.3 (42.1-50.4)	66.0 (62.8-69.0)	51.4 (47.0-55.7)	1.31 (1.20-1.43)	0.64 (0.56-0.73)	908 (63.7)	
≥11	62.4 (59.0-65.7)	56.7 (52.5-60.8)	68.1 (64.7-71.3)	50.5 (46.5-54.4)	1.44 (1.29-1.60)	0.66 (0.59-0.74)	780 (54.7)	
≥12	53.0 (49.6-56.4)	66.4 (62.4-70.3)	70.0 (66.3-73.5)	48.9 (45.3-52.4)	1.58 (1.38-1.80)	0.71 (0.65-0.78)	644 (45.2)	
≥13	44.5 (41.2-48.0)	74.1 (70.3-77.6)	71.8 (67.7-75.5)	47.4 (44.1-50.8)	1.72 (1.47-2.01)	0.75 (0.69-0.81)	528 (37.0)	
≥14	34.6 (31.4-37.9)	82.3 (78.8-85.3)	74.2 (69.6-78.4)	45.9 (42.9-49.0)	1.95 (1.60-2.38)	0.80 (0.75-0.85)	396 (27.8)	
≥15	27.9 (24.9-31.0)	87.1 (84.1-89.7)	76.2 (71.0-80.8)	44.9 (42.0-47.9)	2.16 (1.70-2.75)	0.83 (0.79-0.87)	311 (21.8)	
≥16	20.5 (17.8-23.4)	92.5 (90.0-94.5)	80.2 (74.1-85.2)	44.0 (41.2-46.9)	2.73 (1.99-3.75)	0.86 (0.83-0.90)	217 (15.2)	

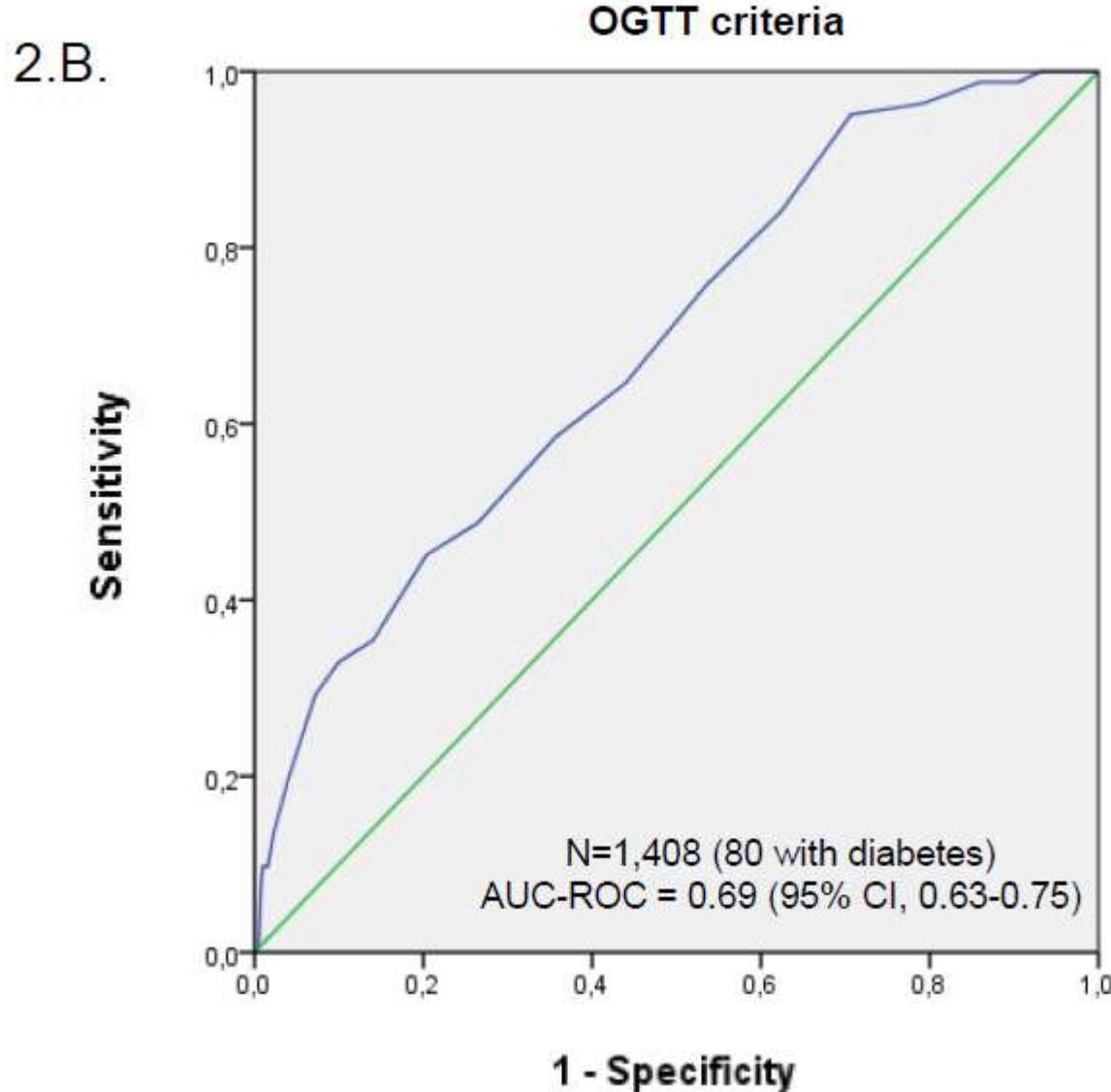
Tabla 4. Rendimiento diagnóstico del cuestionario FINDRISC para identificar Síndrome Metabólico.

GOLD STANDAR	Cutt-off point of FINDRISC	Sensitivity (%) (95%CI)	Specificity (%) (95%CI)	PPV (%) (95%CI)	NPV (%) (95%CI)	LR+ (95%CI)	LR- (95%CI)	N (%)
Metabolic Syndrome (N: 1,397 participants)								
≥9	92.2 (89.3-94.4)	37.7 (34.6-40.9)	42.4 (39.3-45.5)	90.7 (87.3-93.3)	1.48 (1.40-1.57)	0.21 (0.15-0.28)	1,028 (72.1)	
≥10	87.2 (83.8-90.1)	47.6 (44.4-50.9)	45.3 (42.0-48.6)	88.3 (85.1-90.9)	1.67 (1.55-1.79)	0.27 (0.21-0.34)	908 (63.7)	
≥11	78.9 (74.8-82.5)	56.9 (53.7-60.1)	47.7 (44.1-51.3)	84.4 (81.3-87.1)	1.83 (1.68-2.00)	0.37 (0.31-0.45)	780 (54.7)	
≥12	69.6 (65.2-73.7)	66.6 (63.4-69.6)	50.9 (46.9-54.8)	81.5 (78.5-84.2)	2.08 (1.87-2.32)	0.46 (0.39-0.53)	644 (45.2)	
≥13	61.0 (56.4-65.4)	74.5 (71.5-77.2)	54.3 (49.9-58.6)	79.3 (76.5-81.9)	2.39 (2.10-2.73)	0.52 (0.46-0.59)	528 (37.0)	
≥14	48.1 (43.4-52.7)	82.1 (79.5-84.5)	57.2 (52.1-62.1)	76.1 (73.3-78.7)	2.69 (2.27-3.17)	0.63 (0.58-0.69)	396 (27.8)	
≥15	41.2 (36.7-45.8)	87.6 (85.2-89.6)	62.2 (56.5-67.6)	74.9 (72.3-77.5)	3.31 (2.71-4.05)	0.67 (0.62-0.73)	311 (21.8)	
≥16	31.5 (27.3-35.9)	92.6 (83.7-87.5)	67.9 (61.2-74.0)	73.1 (70.5-75.6)	4.25 (3.27-5.54)	0.74 (0.69-0.79)	217 (15.2)	

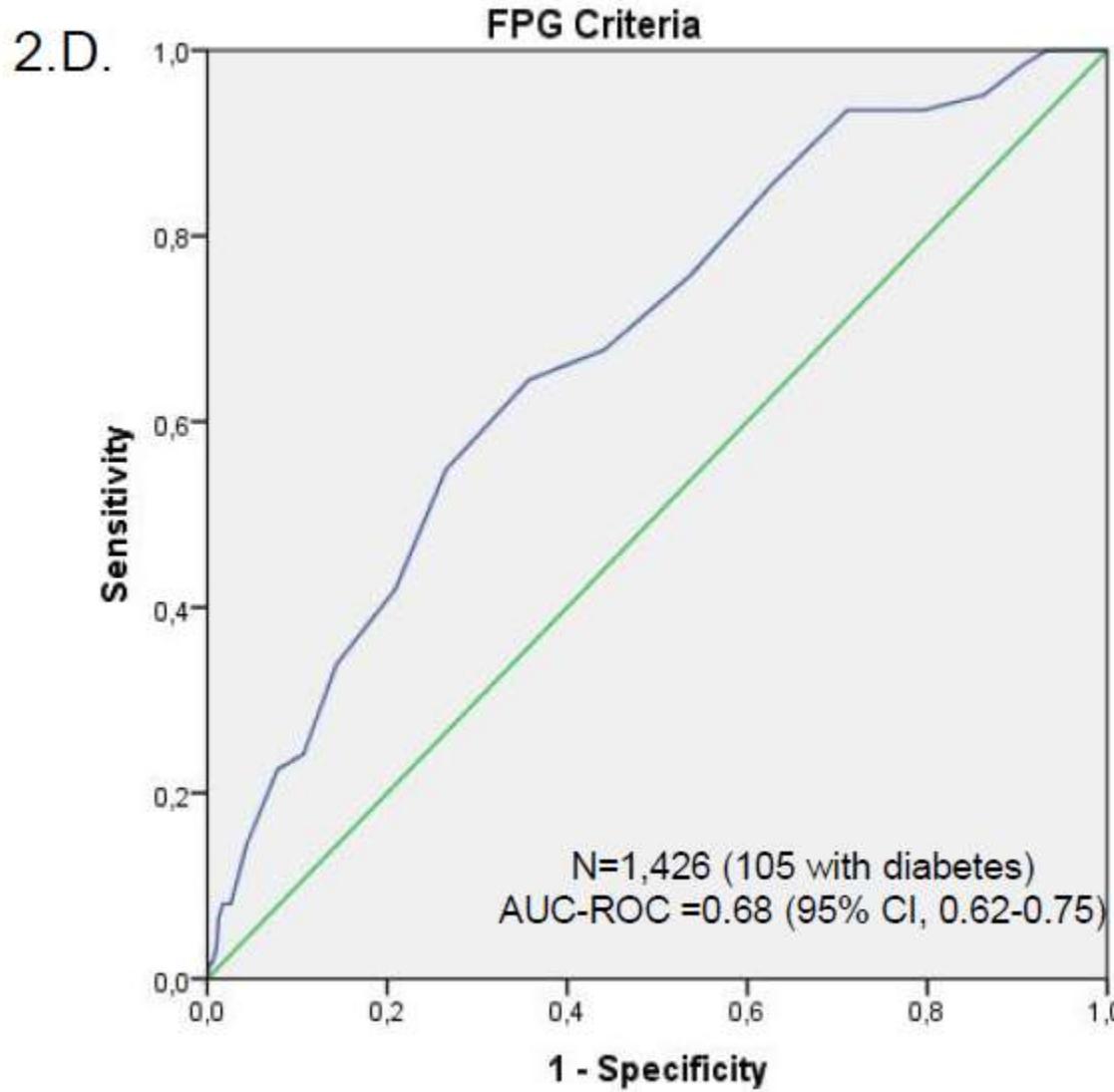
ABC para identificar DM2



ABC para identificar DM2



ABC para identificar DM2



ABC para identificar DM2

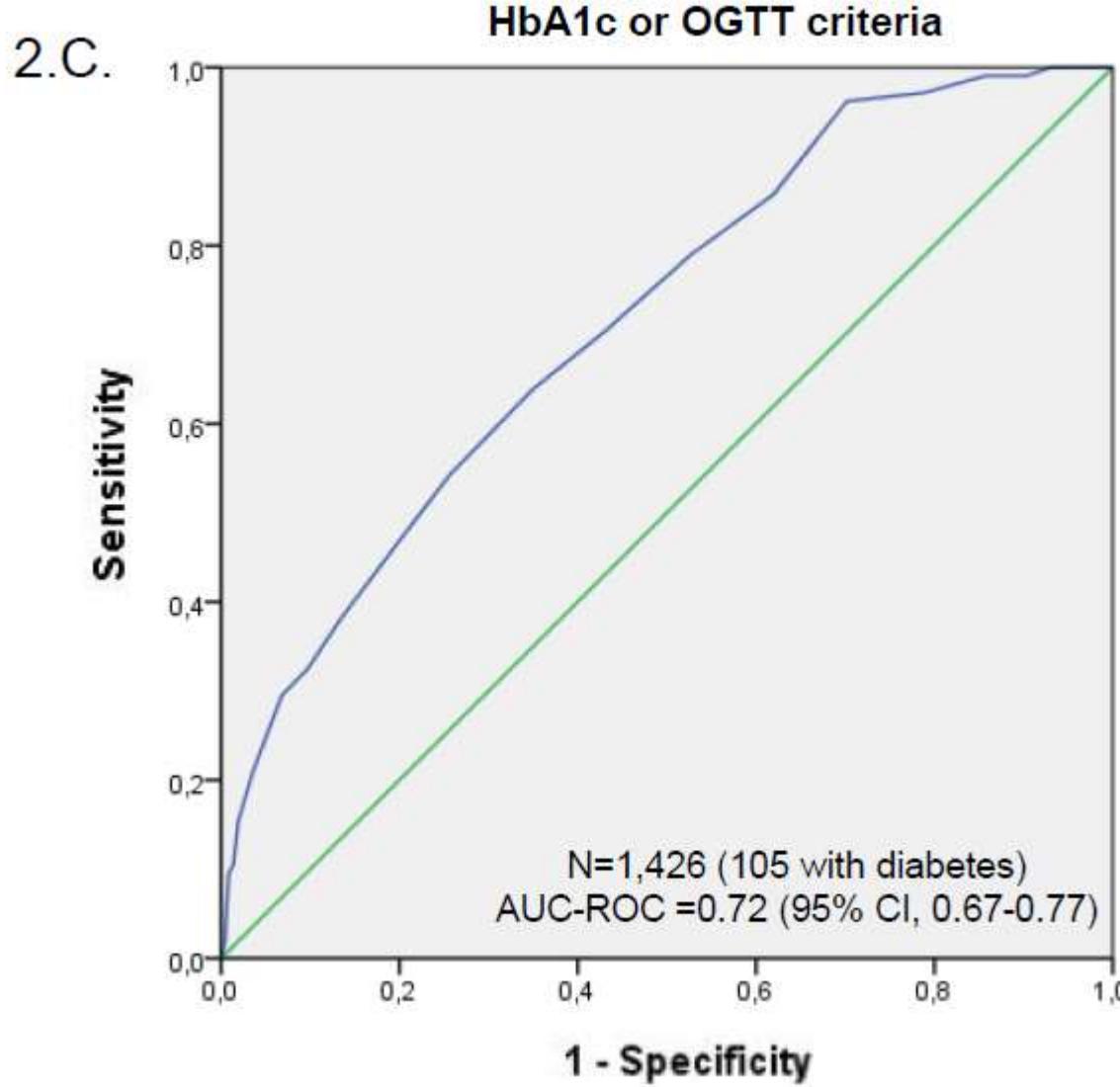


Table 1 Comparative data from cross-sectional studies that have used the FINDRISC score to evaluate the prevalence of undiagnosed T2DM

Study	Country	Age	Sample	N	Se	Sp	NPV	Cut-off	AUC	Gold standard
Lindström and Tuomilehto ²⁶	Finland	35–64	Without antidiabetic drug	4746	77	66	99	≥9	0.80	OGTT and/or FPG*
Franciosi <i>et al</i> ⁴⁰	Italy	55–75	No CV events & ≥1 CVRF	1377	86	41	93	≥9	0.72	OGTT and/or FPG*
Saaristo (2005) ⁴⁴	Finland	45–74	Population random sample	2966	66 (men) 70 (women)	69 (men) 61 (women)	94 (men) 96 (women)	≥11	0.72 (men) 0.73 (women)	OGTT and/or FPG*
Rathmann <i>et al</i> ³²	Germany	55–74	Population-based study	1353	82	43	96	≥9	0.65	OGTT and/or FPG*
Bergmann <i>et al</i> ^{33†}	Germany	41–79	3 DRF	526	70	63		≥9	0.75	OGTT and/or FPG*
Korhonen (2009) ⁴⁵	Finland	45–70	≥1 DRF	1469	62	59		≥12		OGTT‡
Li <i>et al</i> ³⁴	Germany	14–93	Family MS	771	70.1	78.6	96	≥14	0.81	OGTT and/or FPG*
Lin <i>et al</i> ³⁸	Taiwan	≥18	Population-based study	2759	67	67			0.73	FPG*
Witte <i>et al</i> ¹⁸	The UK	35–55	Civil servants	6990	40	82		≥9	0.67	OGTT and/or FPG*
Al Khalaf <i>et al</i> ³⁷	Kuwait	>19	Civil servants	460	83	70		≥9		FPG¶
Makriliaxis <i>et al</i> ⁴³	Greece	35–75	High-risk individuals	869	81	60	96	≥15	0.72	OGTT and/or FPG*
Tankova <i>et al</i> ³⁵	Bulgaria	22–78	>1 DRF	2169	78	62		≥12	0.71	OGTT and/or FPG‡
Soriguer <i>et al</i> ³¹	Spain	>30	Population-based study	1051				≥9	0.74	OGTT and/or FPG*
Ku and Kegels ³⁹	The Philippines	20–92	Population-based study	1752	62	74	96	≥9	0.74	FPG/FPG or OGTT**
Costa (2013) ⁴⁶	Spain	45–75	Population random sample	1712	76	52	95	≥14	0.67 (men) 0.76 (women)	OGTT
Zhang <i>et al</i> ⁴²	USA	≥20	Population-based study	20 633	75 (men) 72 (women)	63 (men) 69 (women)	98 (men) 99 (women)	10 (men) 12 (women)	0.75	FPG, OGTT and/or HbA1c

*WHO. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia. 1999.

†German version of FINDRISC (6 variables).

‡WHO. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia. 2006.

¶ADA. Report of the Expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. 2003.

**First step: FPG or casual blood glucose; second step: If FPG ≥126 mg/dL or casual blood glucose ≥200 mg/dL, the diagnosis was confirmed with new FPG (≥126 mg/dL) or OGTT (≥200 mg/dL).

ADA, American Diabetes Association; AUC, area under curve; CV, cardiovascular; CVRF, CV risk factors; DRF, diabetic risk factors; FPG, fasting plasma glucose; HbA1c, glycated haemoglobin; MS, metabolic syndrome; NPV, negative predictive value; OGTT, oral glucose tolerance test; Se, sensitivity; Sp, specificity; T2DM, type 2 diabetes mellitus.

Modelo reducido de FINDRISC

Regresión logística múltiple

	Variables en la ecuación						I.C. 95% para EXP(B)	
	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)		
Antecedentes Glucosa alta	1,343	,251	28,715	1	,000	3,830	2,344	6,260
PA alta o tto. HTA	,833	,218	14,660	1	,000	2,300	1,502	3,523
IMC			29,749	2	,000			
25–30 Kg/m ²	1,118	,450	6,162	1	,013	3,060	1,265	7,399
>30 Kg/m ²	2,006	,440	20,782	1	,000	7,435	3,138	17,615
Constante	-4,490	,426	111,315	1	,000	,011		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Findrisc_3, Findrisc_5, IMC_cat_F.

FINDRISC reducido

- ▶ IMC
 - <25 Kg/m²0 puntos
 - 25–30 Kg/m².....11 puntos
 - >30 Kg/m².....20 puntos
- ▶ Antecedentes de glucemia elevada
 - Sí.....13 puntos
 - No.....0 puntos
- ▶ Antecedentes personales de HTA o de consumo de antihipertensivos
 - Sí.....8 puntos
 - No.....0 puntos

Rendimiento diagnóstico del cuestionario FINDRISC reducido para identificar Diabetes oculta.

GOLD STANDAR	Cutt-off point of FINDRISC	Sensitivity (%) (95%CI)	Specificity (%) (95%CI)	PPV (%) (95%CI)	NPV (%) (95%CI)	LR+ (95%CI)	LR- (95%CI)	N (%)
OGTT and/or HbA1c (N: 1,426 participants)								
	≥8	99.1 (94.0-99.9)	19.6 (17.5-21.9)	8.9 (7.4-10.7)	99.6 (97.5-99.9)	1.23 (1.19-1.27)	0.05 (0.01-0.34)	
	≥11	96.2 (89.9-98.8)	24.8 (22.5-27.2)	9.2 (7.6-11.1)	98.8 (96.7-99.6)	1.28 (1.22-1.34)	0.15 (0.06-0.40)	
	≥13	84.8 (76.1-90.8)	54.6 (51.9-57.3)	12.9 (10.6-15.7)	97.8 (96.4-98.7)	1.87 (1.69-2.06)	0.28 (0.18-0.44)	
	≥19	82.9 (74.0-89.3)	55.7 (53.0-58.4)	13.0 (10.6-15.8)	97.6 (96.2-98.5)	1.87 (1.68-2.08)	0.31 (0.20-0.47)	
	≥20	69.5 (59.7-77.9)	67.7 (65.1-70.2)	14.6 (11.7-18.1)	96.5 (95.1-97.6)	2.15 (1.85-2.50)	0.45 (0.34-0.60)	
	≥21	51.4 (41.5-61.2)	81.8 (79.5-83.8)	18.3 (14.2-23.3)	95.5 (94.1-96.6)	2.82 (2.27-3.51)	0.59 (0.49-0.72)	
	≥24	51.4 (41.5-61.2)	82.3 (80.1-84.3)	18.8 (14.5-23.9)	95.5 (94.1-96.6)	2.90 (2.33-3.61)	0.59 (0.48-0.72)	
	≥28	31.5 (27.3-35.9)	92.6 (83.7-87.5)	20.4 (15.7-26.0)	95.5 (94.1-96.6)	3.22 (2.56-4.06)	0.60 (0.49-0.72)	
	≥32	24.8 (17.1-34.3)	96.1 (94.8-97.0)	33.3 (23.3-45.0)	94.1 (92.7-95.3)	6.29 (4.11-9.64)	0.78 (0.70-0.87)	
	≥33	18.1 (11.5-27.1)	97.2 (96.1-98.0)	33.9 (22.2-47.9)	93.7 (92.3-94.9)	6.46 (3.86-10.83)	0.84 (0.77-0.92)	
	≥41	12.4 (07.0-20.6)	98.4 (97.5-99.0)	38.2 (22.7-56.4)	93.4 (91.9-94.6)	7.79 (4.02-15.11)	0.89 (0.83-0.96)	

Calibración

H₀: El modelo se ajusta a la realidad

H₁: El modelo no se ajusta a la realidad

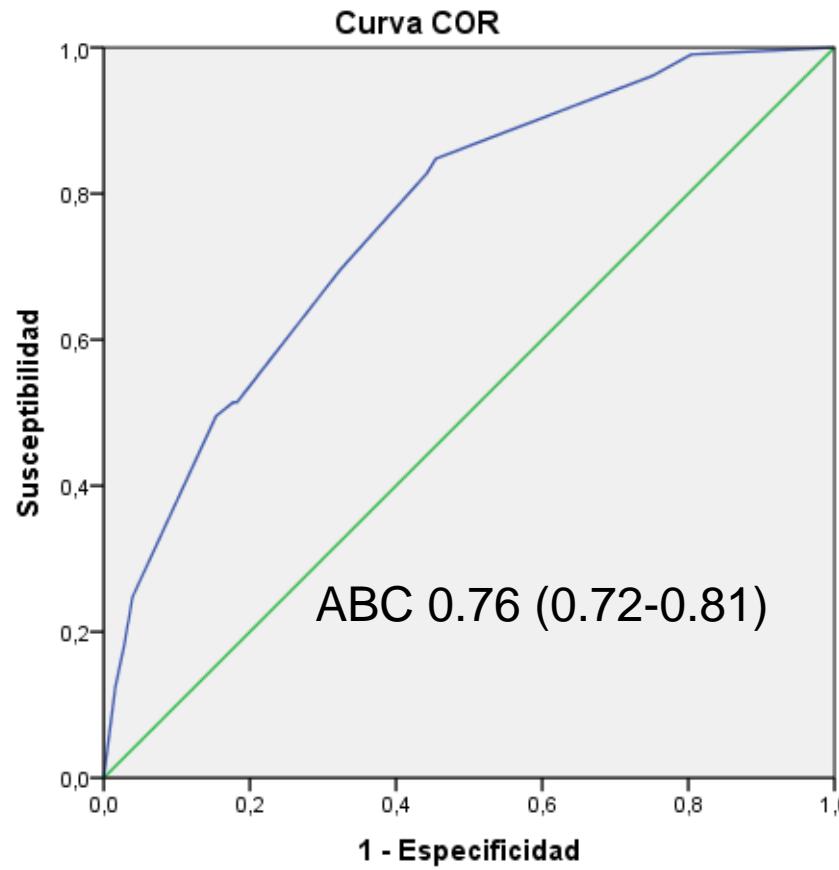
Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	4,524	5	,477

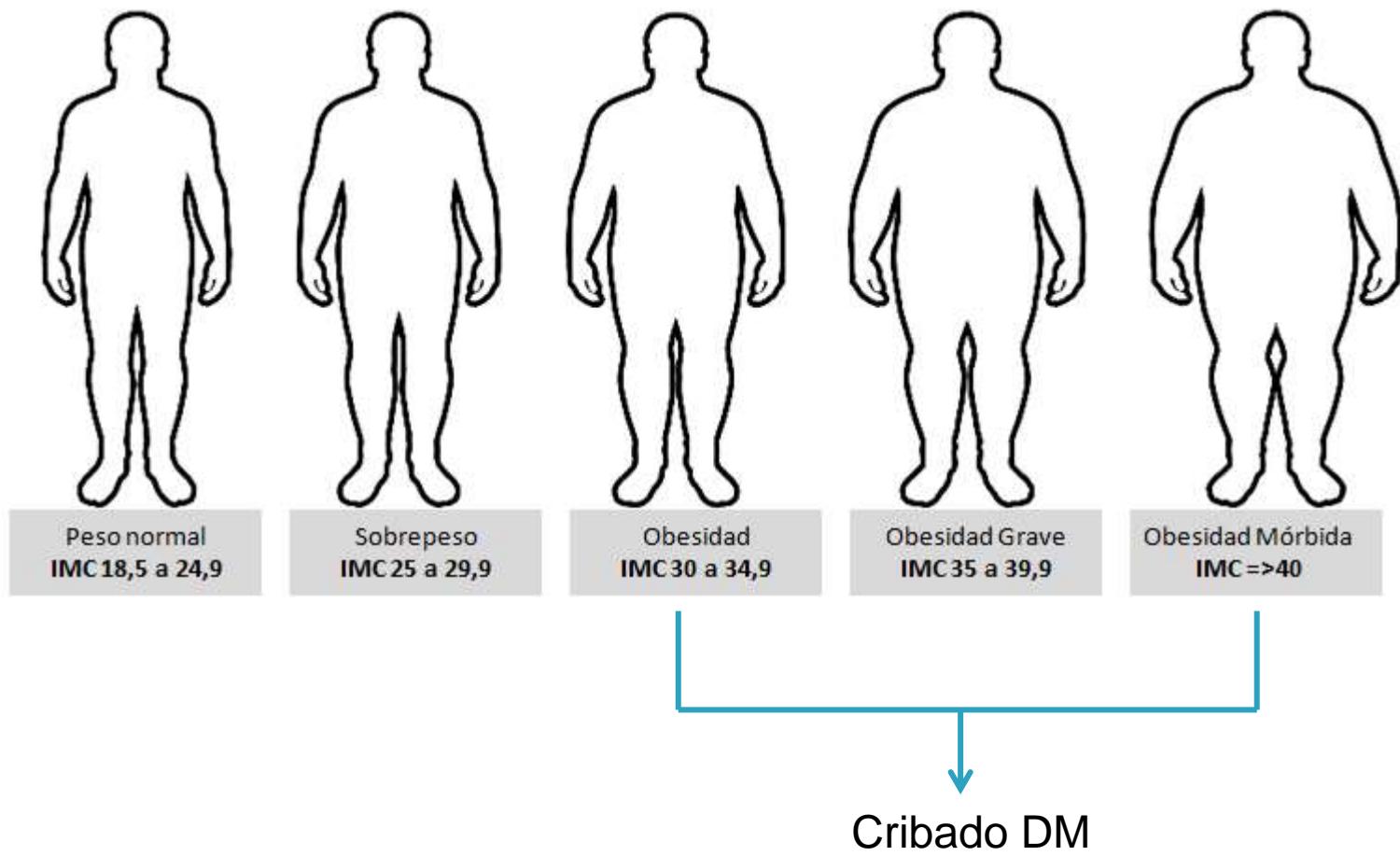
Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow

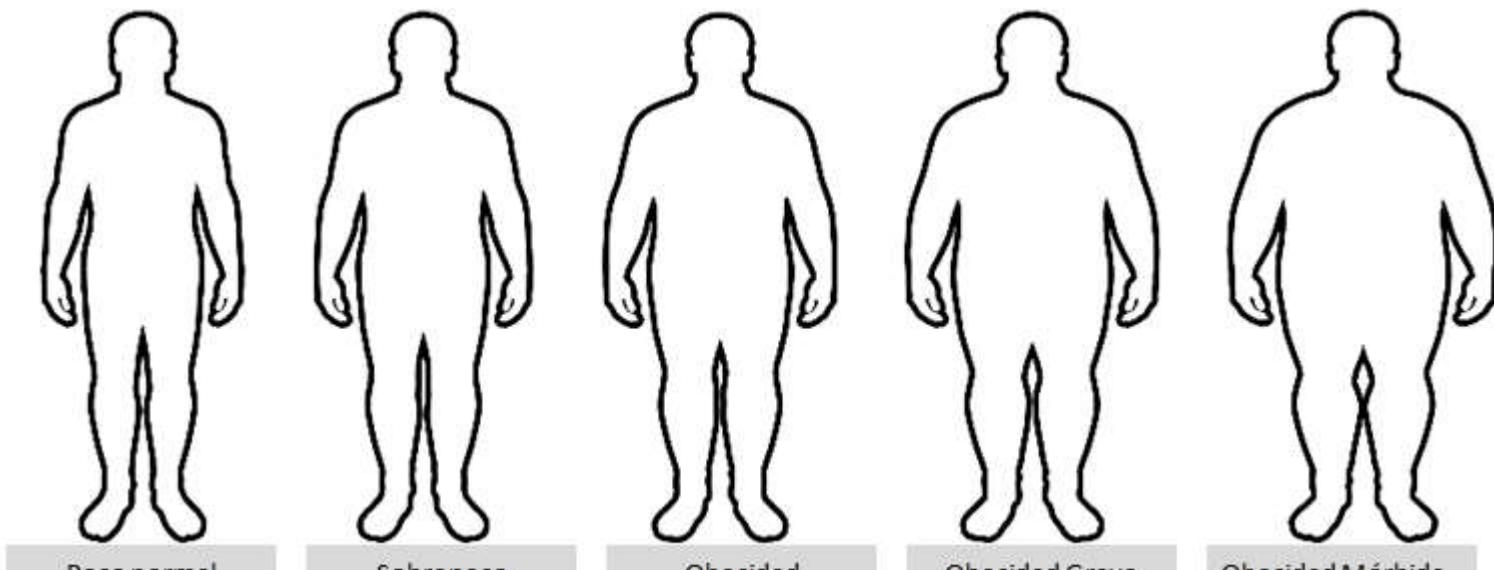
	Paso 1	GS_SOG_HBA1C_LOGISTICA = 0		GS_SOG_HBA1C_LOGISTICA = 1		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	
	1	259	257,116	1	2,884	260
	2	68	69,214	3	1,786	71
	3	394	392,527	12	13,473	406
	4	173	175,715	16	13,285	189
	5	186	189,218	19	15,782	205
	6	189	184,046	28	32,954	217
	7	52	53,164	26	24,836	78

Discriminación



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.





Peso normal
IMC 18,5 a 24,9

Sobre peso
IMC 25 a 29,9

Obesidad
IMC 30 a 34,9

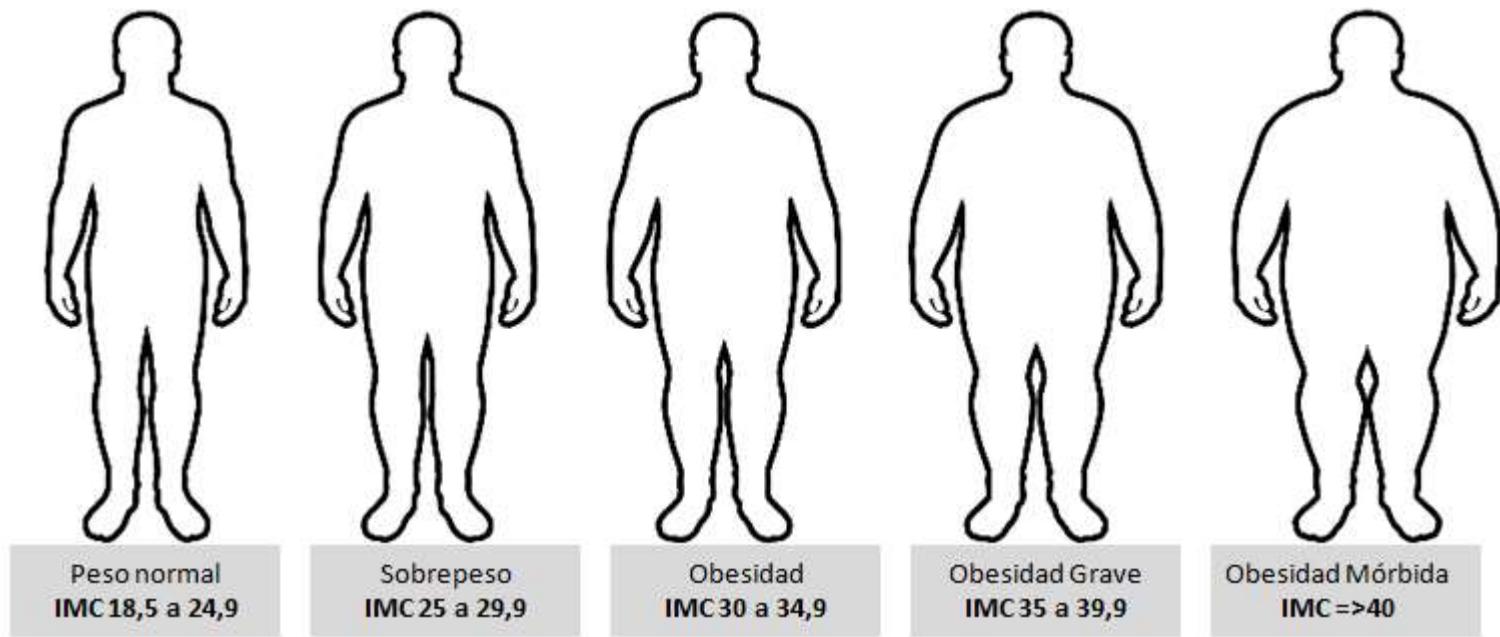
Obesidad Grave
IMC 35 a 39,9

Obesidad Mórbida
IMC ≥ 40



+ HTA

Cribado DM



+ Antecedentes Glucemia elevada



Cribado DM

	Normotensión			Hipertensión		
PA Factores de Riesgo CV	Óptima <12/80mmHg	Normal 120-134/80-84mmHg	Normal alta 135-139/85-89 mmHg	Grado 1 140-149/90-99 mmHg	Grado 2 160-179/100-109	Grado 3 ≥180/110 mmHg
Ninguno	Ninguna Intervención	Ninguna Intervención	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico
1-2 y/o Condiciones de Riesgo Social	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico
≥ 3 y Condiciones de riesgo Social	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico
Enfermedad Clínica Asociada	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico

Figura 3: Intervenciones Terapéuticas relacionadas con Valores de Pa y Riesgo

+ sobrepeso u obesidad



Cribado DM

	Normotensión			Hipertensión		
PA Factores de Riesgo CV	Óptima <12/80mmHg	Normal 120-134/80-84mmHg	Normal alta 135-139/85-89 mmHg	Grado 1 140-149/90-99 mmHg	Grado 2 160-179/100-109	Grado 3 ≥180/110 mmHg
Ninguno	Ninguna Intervención	Ninguna Intervención	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico
1-2 y/o Condiciones de Riesgo Social	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico
≥ 3 y Condiciones de riesgo Social	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico
Enfermedad Clínica Asociada	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios de Estilo de vida y tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico	Inicio inmediato de tratamiento farmacológico

Figura 3: Intervenciones Terapéuticas relacionadas con Valores de Pa y Riesgo

+ H^a de glucemia elevada



Cribado DM



Cribado DM

BMJ Open Validating prediction scales of type 2 diabetes mellitus in Spain: the SPREDIA-2 population-based prospective cohort study protocol

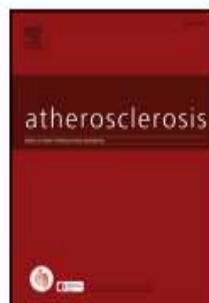
Miguel Ángel Salinero-Fort,¹ Carmen de Burgos-Lunar,² José Mostaza Prieto,³ Carlos Lahoz Rallo,³ Juan Carlos Abánades-Herranz,⁴ Paloma Gómez-Campelo,⁵ Fernando Laguna Cuesta,³ Eva Estirado De Cabo,³ Francisca García Iglesias,³ Teresa González Alegre,³ Belén Fernández Puntero,⁶ Luis Montesano Sánchez,⁶ David Vicent López,⁶ Víctor Cornejo Del Río,⁶ Pedro J Fernández García,⁶ Concesa Sabín Rodríguez,⁶ Silvia López López,⁶ Pedro Patrón Barandio,⁶ the SPREDIA-2 Group



Contents lists available at ScienceDirect

Atherosclerosis

journal homepage: www.elsevier.com/locate/atherosclerosis



Carotid atherosclerosis severity in relation to glycemic status: A cross-sectional population study



CrossMark

Jose M. Mostaza ^{a,*}, Carlos Lahoz ^a, Miguel A. Salinero-Fort ^b, Carmen de Burgos-Lunar ^c, Fernando Laguna ^a, Eva Estirado ^a, Francisca García-Iglesias ^a, Teresa González-Alegre ^a, Víctor Cornejo-Del-Río ^d, Concesa Sabín ^d, Silvia López ^d, the SPREDIA-2 Group

^a Atherosclerosis Unit, Internal Medicine Department, Hospital Carlos III, Madrid, Spain

^b Gerencia Adjunta de Planificación y Calidad, Atención Primaria, Servicio Madrileño de Salud, Madrid, Spain

^c Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario La Paz, Spain

^d Hospital Carlos III, Madrid, Spain

THE JOURNAL OF
SEXUAL MEDICINE

Peripheral Atherosclerosis in Patients With Erectile Dysfunction: A Population-Based Study



Carlos Lahoz, MD,¹ Jose M. Mostaza, MD,¹ Miguel A. Salinero-Fort, MD,² Francisca García-Iglesias, MD,¹ Teresa González-Alegre, MD,¹ Eva Estirado, MD,¹ Fernando Laguna, MD,¹ Carmen de Burgos-Lunar, MD,³ Vanesa Sánchez-Arroyo, MD,⁴ Concesa Sabín, MD,⁴ Silvia López, MD,⁴ Víctor Cornejo-Del-Río, MD,⁴ Pedro Patrón, MD,⁴ Pedro Fernández-García, MD,⁴ Belén Fernández-Puntero, MD,⁴ David Vicent, MD,⁴ and Luis Montesano-Sánchez, MD,⁴ the SPREDIA-2 Group



Sociedad
Española de
Arteriosclerosis

CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN
ARTERIOSCLEROSIS

www.elsevier.es/arterio



ORIGINAL

Factores de riesgo asociados con el grosor íntima-media y la presencia de placas en arteria carótida: Estudio ESPREDIA

Jose M. Mostaza^{a,*}, Carlos Lahoz^a, Miguel A. Salinero-Fort^b, Fernando Laguna^a, Eva Estirado^a, Francisca García-Iglesias^a, Teresa González Alegre^a, Concesa Sabín^c, Silvia López^c y Victor Cornejo^c, en representación de los investigadores del estudio ESPREDIA[◊]

Prevalence of Peripheral Artery Disease (PAD) and factors associated: An epidemiological analysis from the population-based Screening PRE-diabetes and type 2 DIAbetes (SPREDIA-2) Study.

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	PONE-D-17-03536R2
Article Type:	Research Article
Full Title:	Prevalence of Peripheral Artery Disease (PAD) and factors associated: An epidemiological analysis from the population-based Screening PRE-diabetes and type 2 DIAbetes (SPREDIA-2) Study.
Short Title:	Prevalence of Peripheral Artery Disease (PAD) and factors associated
Corresponding Author:	M A Salinero-Fort, Ph. D., M.D. Consejería de Sanidad de Madrid Madrid, SPAIN

PONE-D-17-03536R3

Prevalence of Peripheral Artery Disease (PAD) and factors associated: An epidemiological analysis from the population-based Screening PRE-diabetes and type 2 DIAbetes (SPREDIA-2) Study.

Dear Dr. Salinero-Fort:

I am pleased to inform you that your manuscript has been deemed suitable for publication in PLOS ONE. Congratulations! Your manuscript is now with our production department.



MUCHAS GRACIAS