

DIABETES EN EUROPA: PREVENCIÓN MEDIANTE CAMBIOS EN LOS ESTILOS DE VIDA, ACTIVIDAD FÍSICA Y NUTRICIÓN

PROYECTO DE_PLAN



UNION EUROPEA

Dra. Tania Acosta Vergara
Dr. Rafael Gabriel Sánchez
Idi PAZ





Estudio DE_PLAN España

- # Antecedentes
- # Objetivos
- # Grupos participantes
- # Metodología
- # Resultados
- # Conclusiones

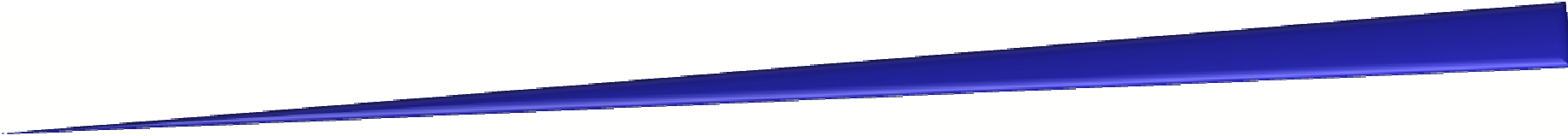
Estudio DE_PLAN

Objetivos

■ Determinar el riesgo de DM2 en la población europea mediante la escala FINDRISC

■ Realización y evaluación de un programa de intervención EDUCATIVA comunitaria sobre modificación de estilos de vida para prevenir DT2 adaptado a las diferentes poblaciones europeas participantes que contenga:

- Un programa de entrenamiento en prevención de DM2 que tendrá en cuenta las diferentes realidades europeas
- La valoración de la eficacia del programa de intervención sobre cambios de estilos de vida para prevenir DM2;
- Evaluación de los efectos a largo plazo de la intervención sobre la mortalidad, la incidencia de enfermedad CV y sobre la calidad de vida.



DE_PLAN

España



ZONA CENTRO



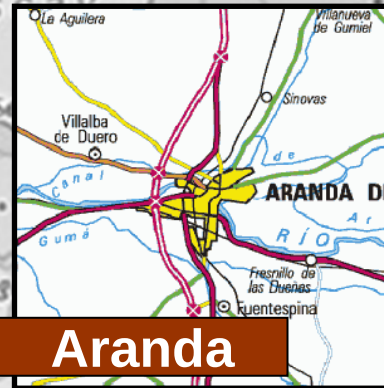
CATALUÑA



Arévalo



Gredos



Aranda



**Madrid
Áreas 2 y 4**



País Vasco

DE_PLAN

Zonas de estudio



Talavera



Villalpando



Corrales



Cuenca



Segovia

DE_PLAN etapas



CRIBADO

CRIBADO

FINDRISC

≥ 14 PUNTOS
Alto Riesgo

TEST DE FINDRISK, APLIQUELO A SU FAMILIA!

Edad :

- ☐ Menos de 45 años (0 p.)
- ☐ 45-54 años (2 p.)
- ☐ 55-64 años (3 p.)
- ☐ Más de 64 años (4 p.)

2. Índice de masa corporal

Peso/ (talla en metros) x 2 Ej. 70 (kg) / 1.70(Mt) x 1.70 (Mt) =

- ☐ Menor de 25 kg/m² (0 p.)
- ☐ Entre 25-30 kg/m² (1 p.)
- ☐ Mayor de 30 kg/m² (3 p.)

3. Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo):

Hombres

Mujeres

- ☐ Menos de 94 cm. ☐ Menos de 80 cm. (0 p.)
- ☐ Entre 94-102 cm. ☐ Entre 80-88 cm. (3 p.)
- ☐ Más de 102 cm. ☐ Más de 88 cm. (4 p.)

4. ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo y/o en el tiempo libre?:

- ☐ Sí (0 p.)
- ☐ No (2 p.)

5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?:

- ☐ Todos los días (0 p.)
- ☐ No todos los días (1 p.)

6. ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?:

- ☐ No (0 p.)
- ☐ Sí (2 p.)

7. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (Ej. en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?:

- ☐ No (0 p.)
- ☐ Sí (5 p.)

8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?

- ☐ No (0 p.)
- ☐ Sí: abuelos, tía, tío, primo hermano (no padres, hermanos o hijos) (3 p.)
- ☐ Sí: padres, hermanos o hijos (5 p.)



EVALUACION

DE_PLAN Evaluación



EVALUACION

+Cuestionarios:

Básico: datos demográficos y Hábitos de vida (nutrición y actividad física)

Datos clínicos: Antecedentes y Mediciones (antropométricas y analíticas)

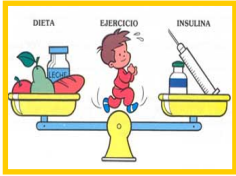
Calidad de vida: 15D

+Mediciones:

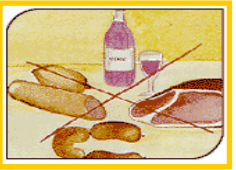
Antropométricas: Perímetro de cintura, peso, talla, presión arterial

Analíticas: PTOG, Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, Hemoglobina glicada

INTERVENCION



Mantenimiento del normopeso o pérdida >5% si sobrepeso



Ingesta de grasa inferior al 30% de la ingesta energética diaria



Ingesta de grasa saturada menor del 10% de la ingesta energética diaria



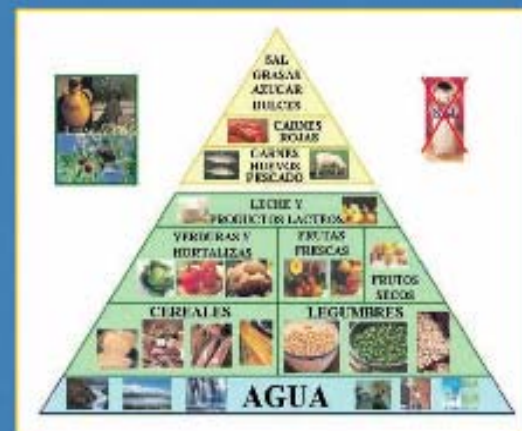
Ingesta de fibra mayor de 15 g/1000 Kcal.



Actividad física regular (>30 minutos al día ó >4 horas por semana)

Manual práctico

LA DIABETES SE PUEDE PREVENIR



"Mucho trato, poco plato y mucha suela de zapato"



La solución está en sus manos

**Jesús Sánchez Martos, Carmen Gamella Pizarro,
Rafael Gabriel Sánchez, Tania Acosta Vergara**



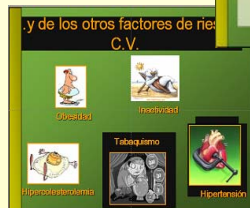


Clase 2 Nutrición Sana

INTERVENCION



Clase 1 Información



Clase 3 Actividad Física



Clase 4 Motivación



PROGRAMA DE INTERVENCION CONTINUA Y EVALUACIÓN ANUAL

- **MANTENIMIENTO DE LA MOTIVACION**
 - ✚ Mensajes al móvil
 - ✚ Contacto telefónico
 - ✚ Correo postal
 - ✚ Correo respuesta (prefranqueado)
- **EVALUACION ANUAL : Analíticas + cuestionarios**



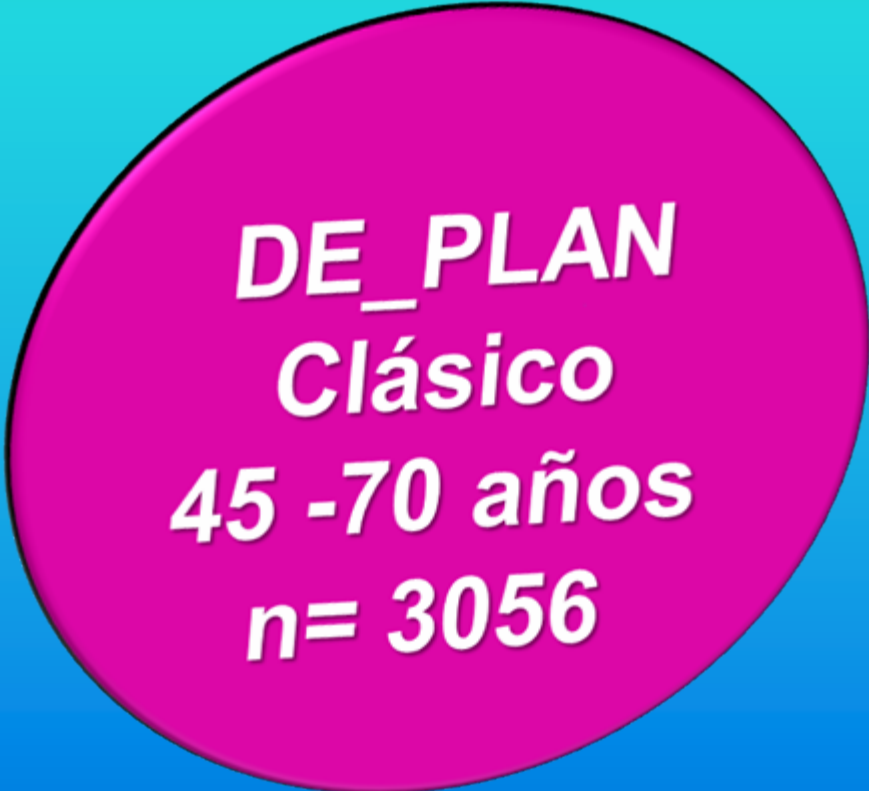
RESULTADOS

DE_PLAN
Clásico
45 -70 años
n= 3056

DE_PLAN
Ancianos
≥70 años
n=862

DE_PLAN
España
Centro

DE_PLAN
Inmigrantes
40 a 70
años
n= 248



DE_PLAN
Clásico
45 -70 años
n= 3056

DE_PLAN
Clásico
45 -70 años
n= 3056

Media de seguimiento : 1.8 años

Comunidad		Año basal	Seg año 1	Seg año 2	Seg año 3
Madrid	Madrid				
Castilla y Leon	Ávila (Arévalo y Gredos)				
	Burgos (Aranda)				
	Segovia				
	Zamora (Corrales y Villalpando)				
Castilla la Mancha	Cuenca				
	Talavera				
País Vasco					

DE_PLAN
Clásico
45 -70
años

DE_PLAN Clásico

**Screening
3056**

**Evaluacion
Riesgo**

Score ≤ 14

Seguimiento

Score ≥ 14
n = 956
31.4%

**75Gm PTOG
n= 525
54.9%**

**NT 211
40.2%**

**GAA 131
25%**

**IGT 84
16%**

**D: 99
18.9%**

**Intervención = 328 (89 Segovia)
77%**

Control Medico

n=328

**IGT 48
18.9%**

**GA: 60
23.6%**

**NT 125
49.2%**

**D 21
8.3 %**

n = 260 79%

**IGT 18
12.8%**

**GA 49
34.8%**

**NT 67
47.5%**

**D 7
5 %**

n = 148 80%

**IGT 21
26.9%**

**GA: 20
25.6%**

**NT 31
39.7%**

**D 6
7.7 %**

n = 78 55.31%

Año

(1)

(2)

(3)

POBLACIÓN NO DIABÉTICA AL INICIO DE LA INTERVENCIÓN CON AL MENOS UNA VISITA DE SEGUIMIENTO (n=260)

	Año Basal		Seguimiento		P VALOR
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Glucemia basal	97,6	11,3	101,7	14,4	<0,001
Glucemia a las 2 horas	112,9	32,6	128,2	49,2	<0,001
IMC	31,6	4,6	31,5	4,7	N.S.
PASM	130,8	16,2	130,9	17,4	N.S.
PADM	79,3	9,7	80,1	11,6	N.S.
COLESTEROL	207,3	33,6	208,2	34,8	N.S.
HDL	56,1	14,1	58,3	18,2	N.S.
LDL	127,2	29	126,8	33,1	N.S.
TRIGLICÉRIDOS	115,7	59,5	114	51,2	N.S.
PESO	79,5	12,5	79,5	13,8	N.S.
CINTURA	101,1	11,9	101,5	10,3	N.S.

N UEVOS Diabéticos en el seguimiento: 35



POBLACIÓN EN INTERVENCION NO DIABETICA CON AL MENOS UNA VISITA DE SEGUIMIENTO (n=224)

	Año Basal		Seguimiento		P VALOR
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Glucemia basal	96,1	10,8	98,6	11,7	0,001
Glucemia a las 2h	108,5	31,1	116,2	32,1	<0,05
IMC	31,6	4,6	31,4	4,7	N.S.
PASM	130,3	16,3	129,8	16,8	N.S.
PADM	79	9,9	79,6	11,1	N.S.
COLESTEROL	208,9	33,8	209,2	35,5	N.S.
HDL	57	14	58,1	13,1	N.S.
LDL	127,7	29,6	128,7	33,2	N.S.
TRIGLICÉRIDOS	111,5	53,2	109	46,5	N.S.
PESO	79,1	12,1	78,9	13,7	N.S.
CINTURA	100,6	12	100,9	10,4	N.S.



Tolerancia del metabolismo hidrocarbonado

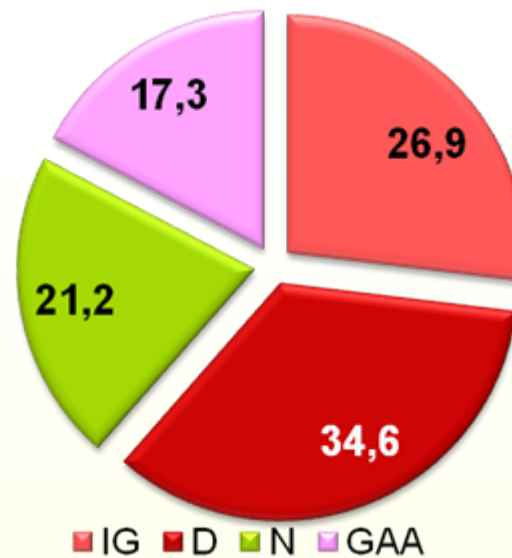
TOLERANCIA DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN VISITA BASAL	TOLERANCIA DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN ULTIMA VISITA					
	GAA	N	IG	D	Diabético diag. por el centro	Total
GAA	30	20	13	13	1	77
% AÑO 0	38,96	25,97	16,88	16,88	1,30	100
% ULTIMA REVISION	43,48	20,41	24,53	39,39	50	30,20
Normal	30	67	26	2	1	126
% AÑO 0	23,81	53,17	20,63	1,59	0,79	100
% ULTIMA REVISION	43,48	68,37	49,06	6,06	50	49,41
IG	9	11	14	18	0	52
% AÑO 0	17,31	21,15	26,92	34,62	0	100
% ULTIMA REVISION	13,04	11,22	26,42	54,55	0	20,39
Total	69	98	53	33	2	255
% AÑO 0	27,06	38,43	20,78	12,94	0,78	100
% ULTIMA REVISION	100	100	100	100	100	100

Incidencia de diabetes 13.7%



**GRUPO EN
INTERVENCION**
n= 255

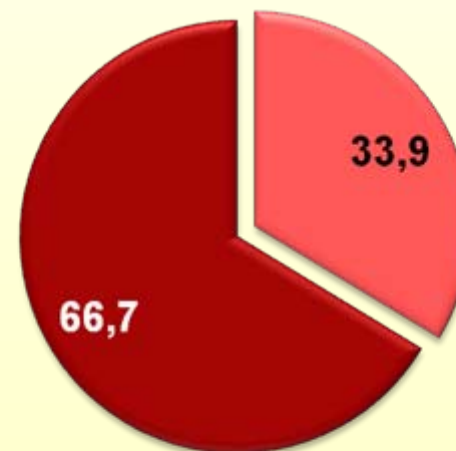
**IG
BASAL**



DE_PLA
N
Clásico
45-70
años

GRUPO CONTROL
n= 55

**IG
BASAL**



IG D N GAA

DE_PLA
N
Clásico
45-70
años

Comparación de la población basal del estudio DE_PLAN con una población basal de un estudio poblacional (externo)

	DE_PLAN		Estudio VIVA		P VALOR
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Glucemia basal	59	7,2	62	8,23	N.S.
Glucemia a las 2h	97,6	11,3	99,7	11,23	N.S.
IMC	112,9	32,6	118,86	33,88	N.S.
PASM	31,6	4,6	32,1	4	N.S.
PADM	130,8	16,2	140,65	20,25	0,01
COLESTEROL	79,3	9,7	81,04	11,52	N.S.
HDL	207,3	33,6	205,9	43,34	N.S.
LDL	56,1	14,1	52,02	13,05	0,042
TRIGLICÉRIDOS	127,2	29	133,26	33,11	N.S.
PESO	115,7	59,5	122,58	57,12	N.S.
CINTURA	79,5	12,5	79,82	12,5	N.S.

DE_PLAN
Ancianos
 ≥ 70 años
n=862



Media de seguimiento : 12 meses

Comunidad		Año basal	Seg año 1	Seg año 2	Seg año 3
Madrid	Madrid				
Castilla y Leon	Ávila (Arévalo y Gredos)				
	Burgos (Aranda)				
	Segovia				
	Zamora (Corrales y Villalpando)				
Castilla la Mancha	Cuenca				
	Talavera				
País Vasco					

DE_PLAN
Ancianos
≥70 años
n=862

DE_PLAN ≥70 años

**Screening
862**

**Evaluación
Riesgo**

Score ≤ 14

Seguimiento

Score ≥ 14

n = 261 30.28%

**75Gm PTOG
n= 170
65.13%**

**NT 47
27.6%**

**GAA 29
17.1%**

**IGT 59
34.7%**

**D: 35
20.6%**

**Intervención = 81 60%
8(Zamora)**

Control Medico

**IGT 10
20.8%**

**GA: 12
25%**

**NT 20
41.7%**

**D 6
12.5 %**

n = 49 67%

N=73

Año

(1)

POBLACIÓN (≥ 70 años) NO DIABÉTICA AL INICIO DE LA INTERVENCIÓN CON AL MENOS UNA VISITA DE SEGUIMIENTO (n=49)

	Año Basal		Seguimiento		P VALOR
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Glucemia basal	98,96	11,95	99,60	13,92	N.S.
Glucemia a las 2h	137,90	34,42	140,88	52,46	N.S.
IMC	30,34	3,90	29,50	4,11	0,002
PASM	127,67	13,14	131,75	18,97	N.S.
PADM	78,88	6,64	75,43	9,02	<0,05
COLESTEROL	197,43	35,60	192,19	32,36	N.S.
HDL	98,23	37,84	97,87	38,52	N.S.
LDL	72,03	11,01	70,07	11,65	<0,05
TRIGLICÉRIDOS	100,06	8,28	97,62	8,63	<0,05
PESO	98,96	11,95	99,60	13,92	N.S.
CINTURA	137,90	34,42	140,88	52,46	N.S.

Nuevos Diabéticos: 6

POBLACIÓN (≥ 70 años) NO DIABÉTICA EN LA INTERVENCIÓN CON AL MENOS UNA VISITA DE SEGUIMIENTO (n=42)

	Año Basal		Seguimiento		P VALOR
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Glucemia basal	97,60	11,54	96,43	10,29	N.S.
Glucemia a las 2h	135,69	32,13	126,83	33,89	N.S.
IMC	30,34	3,96	29,34	4,07	0,001
PASM	127,08	13,50	132,07	18,42	N.S.
PADM	79,00	6,71	75,62	9,39	<0,05
COLESTEROL	197,78	35,53	191,51	33,87	N.S.
HDL	94,56	38,19	89,51	28,30	N.S.
LDL	71,98	11,05	69,69	11,82	0,001
TRIGLICÉRIDOS	100,02	8,27	97,27	8,65	0,027
PESO	97,60	11,54	96,43	10,29	N.S.
CINTURA	135,69	32,13	126,83	33,89	N.S.

Tolerancia del metabolismo hidrocarbonado

TOLERANCIA DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN VISITA BASAL	TOLERANCIA DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN ULTIMA VISITA				
	GAA	N	IG	D	Total
GAA	5	1	0	1	7
% AÑO 0	71,43	14,29	0,00	14,29	100
% ULTIMA REVISION	41,67	5,00	0,00	16,67	14,58
Normal	2	12	2	1	17
% AÑO 0	11,76	70,59	11,76	5,88	100
% ULTIMA REVISION	16,67	60,00	20,00	16,67	35,42
IG	5	7	8	4	24
% AÑO 0	20,83	29,17	33,33	16,67	100
% ULTIMA REVISION	41,67	35,00	80,00	66,67	50,00
Total	12	20	10	6	48
% AÑO 0	25,00	41,67	20,83	12,50	100
% ULTIMA REVISION	100	100	100	100	100

Incidencia de diabetes 12.5%

Proyecciones

- ✚ Coordinación Europea del estudio DE_PLAN
- ✚ Proyectos conjuntos: INTERACT: Proyecto Europeo (Predisposición genética)
- ✚ Ampliación de DE_PLAN: País Vasco
- ✚ Fortalecimiento de programas educativos desde atención primaria.
- ✚ Proyectos anidados a DE_PLAN (T. Psicopatológicos y prevención de DT2, Desayuno saludable)
- ✚ DE_PLAN para Latinoamérica LATIN_PLAN (Red IBERCARMEN)

TRABAJO EN EQUIPO

187 Enfermeras

101 Médicos

46 Personas de apoyo



INVESTIGADORES



GRACIAS!