

Nuevos datos del estudio PREDAPS

Francisco Javier García Soidán

Médico de familia. Centro de Salud de Porriño (Pontevedra)

NUEVOS DATOS DEL ESTUDIO PREDAPS

En el año 2012, la Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud (redGDPS) inició el estudio PREDAPS con la finalidad de determinar la incidencia de diabetes en individuos con prediabetes e identificar los factores asociados al desarrollo de la enfermedad y de sus complicaciones. Se clasificó a los sujetos con prediabetes en tres grupos: aquellos que solo tenían alterada la glucemia en ayunas (entre 100 y 125 mg/dl), aquellos que solo tenían alterada la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), entre el 5,7 y el 6,4 %, y aquellos que tenían alterados ambos parámetros (tabla 1). En la etapa basal se incluyó a 2022 participantes, formando dos cohortes: una cohorte de 838 sujetos sin alteraciones del metabolismo de la glucosa y otra cohorte de 1184 sujetos con prediabetes¹.

A lo largo del último año se han realizado diversas comunicaciones en congresos y publicaciones en revistas que procederemos a resumir a continuación.

En un análisis de los factores de riesgo de prediabetes, teniendo en cuenta el sexo, se observó que la obesidad y la hipertensión fueron factores de riesgo en ambos sexos. La hipertensión, en hombres, y la obesidad abdominal, en mujeres, fueron los factores que mostraron mayor asociación con la prediabetes, mientras que otros factores que evidenciaron una elevada asociación con la

presencia de prediabetes fueron el consumo de alcohol y niveles bajos de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad en hombres y la ausencia de desayuno en mujeres.

También se analizó la presencia de las variables que definen el síndrome metabólico en las distintas cohortes estudiadas y se observaron niveles más elevados de índice de masa corporal, presión arterial sistólica, triglicéridos, GGT y ácido úrico en los pacientes con prediabetes que en los controles, de manera estadísticamente significativa. Asimismo, se objetivó una tendencia a que dichos parámetros fueran más elevados en los pacientes con ambas alteraciones (niveles elevados de HbA_{1c} y de glucemia en ayunas), seguidos por los que tenían únicamente elevada la glucemia en ayunas, los que únicamente tenían la HbA_{1c} elevada y los controles (tabla 1). Por lo tanto, según los datos de la etapa basal la prediabetes se asocia de una manera clara a la presencia de síndrome metabólico².

En otro interesante subanálisis de los datos de la etapa basal, se evaluó la magnitud de la asociación entre tres medidas antropométricas de obesidad y presencia de prediabetes en hombres y mujeres. Las medidas antropométricas evaluadas fueron el índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m² (como indicador de obesidad general), la circunferencia de la cintura abdominal mayor de 102 cm en hombres y mayor de 88 cm en mujeres y la ratio perímetro

Tabla 1. Presencia de los componentes del síndrome metabólico en las distintas cohortes del estudio PREDAPS en la etapa basal

	N	IMC ¹ (kg/m ²)	Presión sistólica ² (mmHg)	Presión diastólica (mmHg)	Triglicéridos ² (mg/dl)	GGT ³ (mg/dl)	Ácido úrico ¹ (mg/dl)
Controles	838	27,7	128,2	78,8	115,4	28,9	5,0
HbA _{1c} A: 5,7-6,4 %	316	28,9	132,2	80,1	123,0	30,9	5,2
GBA: 100-125 mg/dl	254	29,1	134,2	81,2	130,2	37,5	5,6
Ambas alteraciones	614	31,0	135,9	81,5	139,5	36,9	5,7

¹ p < 0,001. ² p < 0,01. ³ p < 0,05.

GBA: glucemia basal alterada; GGT: gamma-glutamyl-transpeptidasa; HbA_{1c}A: hemoglobina glucosilada alterada; IMC: índice de masa corporal.

abdominal/talla mayor de 0,55 (como indicadores de obesidad central). Se observó que las tres medidas se asociaron con la presencia de prediabetes en ambos sexos, y la ratio perímetro abdominal/talla fue la medida más fuertemente asociada con la presencia de prediabetes, sobre todo en mujeres (tabla 2).

Durante el año 2013 se realizó la primera visita de seguimiento. En ella continuaba un total de 1860 pacientes en el estudio (el 92 % de los incluidos en la etapa basal): 778 de la cohorte sin alteraciones del metabolismo de la glucosa y 1082 de la cohorte con prediabetes. En relación con la etapa basal, el porcentaje de sujetos con hipertensión arterial aumentó y los valores medios de colesterol total y colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad disminuyeron en ambas cohortes. El valor medio de glucemia en ayunas y de HbA_{1c} se elevó en la cohorte de sujetos sin alteraciones del metabolismo de la glucosa y se redujo en la cohorte de sujetos con prediabetes. La incidencia de diabetes durante el primer año de seguimiento fue del 0,3 % en la cohorte de sujetos sin alteraciones del metabolismo de la glucosa y del 4,1 % en la cohorte de sujetos con prediabetes (tabla 3). En la cohorte de sujetos con prediabetes, el sexo masculino y la presencia de antecedentes familiares de diabetes mellitus se asociaron de manera independiente con un aumento en el desarrollo de diabetes

con una *odds ratio* (intervalo de confianza del 95 %) de 2,38 (1,13-4,98) y de 1,99 (1,04-3,81), respectivamente, mientras que el consumo de alguna cantidad de alcohol se asociaba a una reducción en la incidencia de diabetes con una *odds ratio* de 0,41 (0,21-0,83) (tabla 4)³.

Durante el año 2014 se está desarrollando la segunda visita de seguimiento a los pacientes del estudio, por lo que dentro de los próximos meses podremos presentar los resultados obtenidos tras dos años de seguimiento de las distintas cohortes que lo constituyen.

PUNTOS CLAVE

- La obesidad y la hipertensión son dos factores que se asocian a la presencia de prediabetes en ambos sexos.
- La prediabetes se asocia claramente con la presencia de los componentes del síndrome metabólico, sobre todo en aquellos pacientes que presentan alteradas tanto la glucemia en ayunas como la HbA_{1c}.
- La medida antropométrica de obesidad que se asocia de una manera más clara con la presencia de prediabetes es la ratio perímetro abdominal/talla mayor de 0,55.

Tabla 2. Asociación entre diferentes mediciones antropométricas de obesidad y presencia de prediabetes en hombres y mujeres. *Odds ratios* (OR) ajustadas e intervalos de confianza del 95 % (IC del 95 %)

	Mujeres		Hombres	
	OR ajustada por edad (IC del 95 %)	OR ajustada por edad y AFD (IC del 95 %)	OR ajustada por edad (IC del 95 %)	OR ajustada por edad y AFD (IC del 95 %)
Obesidad general ¹	2,27 (1,73-2,97)	2,20 (1,67-2,88)	2,41 (1,81-3,21)	2,44 (1,83-3,26)
Obesidad central ²	2,66 (2,05-3,45)	2,60 (1,99-3,39)	2,66 (2,02-3,49)	2,62 (1,99-3,45)
Obesidad central ³	3,07 (2,33-4,04)	3,00 (2,27-3,97)	2,69 (1,98-3,66)	2,65 (1,95-3,62)

¹ Obesidad general: índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m². ² Obesidad central: circunferencia de la cintura mayor de 102 cm en hombres y mayor de 88 cm en mujeres. ³ Obesidad central: ratio perímetro abdominal/talla mayor de 0,55. AFD: antecedentes familiares de diabetes.

Tabla 3. Incidencia (en porcentaje) de diabetes en la primera visita de seguimiento en cada grupo de pacientes por sexo

Sexo	Pacientes sin alteraciones del metabolismo de la glucosa	Pacientes con prediabetes	Tipo de prediabetes		
			Glucemia: 100-125 mg/dl	HbA _{1c} : 5,7-6,4 %	Glucemia: 100-125 mg/dl HbA _{1c} : 5,7-6,4 %
Ambos sexos	0,3	4,1	2,6	1,6	6,0
Hombres	0,6	4,8	2,8	1,6	7,2
Mujeres	0,0	3,3	2,2	1,6	4,9

HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada.

Tabla 4. Análisis multivariable de la relación entre diversos factores en la etapa basal e incidencia de diabetes en pacientes prediabéticos durante el primer año de seguimiento. Odds ratios (OR) ajustadas e intervalos de confianza del 95 % (IC del 95 %)

	OR	IC del 95 %
SEXO (<i>hombre frente a mujer</i>)	2,38	(1,13-4,98)
EDAD		
30 a 49 años	1,00	
50 a 64 años	0,68	(0,27-1,66)
65 a 74 años	0,76	(0,29-2,01)
NIVEL EDUCATIVO		
Educación (<i>secundaria y superior frente a inferior a secundaria</i>)	0,91	(0,44-1,85)
ANTECEDENTES FAMILIARES		
Diabetes mellitus (<i>sí frente a no</i>)	1,99	(1,04-3,81)
TIPO PREDIABETES		
Glucemia: 100-125 mg/dl	1,00	
HbA _{1c} : 5,7-6,4 %	0,70	(0,21-2,39)
Glucemia: 100-125 mg/dl y HbA _{1c} : 5,7-6,4 %	2,15	(0,86-5,38)
COMORBILIDAD		
Hipertensión arterial ¹ (<i>sí frente a no</i>)	2,56	(0,95-6,88)
Hipercolesterolemia ² (<i>sí frente a no</i>)	1,01	(0,53-1,90)
Hipertrigliceridemia ³ (<i>sí frente a no</i>)	0,96	(0,38-2,41)
OBESIDAD		
General ⁴ (<i>sí frente a no</i>)	1,56	(0,74-3,33)
Abdominal ⁵ (<i>sí frente a no</i>)	1,18	(0,50-2,76)
HÁBITOS		
Tabaquismo (<i>sí frente a no</i>)	0,85	(0,36-2,04)
Consumo de alguna cantidad de alcohol (<i>sí frente a no</i>)	0,41	(0,21-0,83)
Ausencia de desayuno o desayuno incompleto ⁶ (<i>ausencia frente a presencia</i>)	0,61	(0,21-1,81)
Ausencia de consumo diario de frutas (<i>ausencia frente a presencia</i>)	1,16	(0,55-2,44)
Ausencia de consumo diario de verduras (<i>ausencia frente a presencia</i>)	1,08	(0,56-2,05)
Inactividad física (<i>sí frente a no</i>)	1,75	(0,89-3,45)

¹ Hipertensión arterial: presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg, o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, o en tratamiento farmacológico con antihipertensivos, o con antecedentes personales de hipertensión arterial, o nuevo diagnóstico de hipertensión arterial. ² Hipercolesterolemia: colesterol sérico > 200 mg/dl. ³ Hipertrigliceridemia: triglicéridos séricos > 200 mg/dl. ⁴ Obesidad general: índice de masa corporal ≥ 30 kg/m². ⁵ Obesidad abdominal: circunferencia de la cintura > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres. ⁶ Desayuno incompleto: desayunar diariamente solo café, leche, té, chocolate, cacao, yogur, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Serrano R, García-Soidán FJ, Díaz-Redondo A, Artola S, Franch J, Díez J, et al.; Grupo de Estudio PREDAPS. Estudio de cohortes en Atención Primaria sobre la evolución de sujetos con prediabetes (PREDAPS). Fundamentos y metodología. Rev Esp Salud Publica 2013;87(2):121-35.
- García-Soidán FJ, Serrano Martín R, Díaz-Redondo A, Artola Menéndez S, Franch Nadal J, Díez J, et al.; en nombre del Grupo de Estudio PREDAPS. Evolución de pacientes con prediabetes en Atención Primaria de Salud (PREDAPS): resultados de la etapa basal. Diabetes Práctica 2013;(Supl 4):S2-32.
- Giráldez-García C, García Soidán FJ, Serrano Martín R, Carrillo L, Sangrós González FJ, Franch Nadal J, et al.; en nombre del Grupo de Estudio PREDAPS. Evolución de pacientes con prediabetes en Atención Primaria de Salud (PREDAPS): resultados del primer año de seguimiento. Diabetes Práctica 2014;5(1):3-17.