

Riesgo de diabetes tipo 2 en un grupo de personas no diabéticas

Pedro Jorge Araujo

Licenciado en Enfermería. Máster en Investigación en Atención Primaria.

Dirección de contacto: pedroja25@hotmail.com

Resumen

Objetivo: determinar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en un grupo de personas no diabéticas.

Material y métodos: estudio observacional descriptivo y transversal realizado en 259 personas a las que se aplicó el test *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) en abril de 2013.

Resultados: un 29,3% tenía menos de 45 años, un 30,9% presentó un índice de masa corporal (IMC) > 30, un 50,6% tenía un perímetro de cintura de más de 102 cm en hombres y más de 88 cm en mujeres, un 72,2% realiza actividad física, un 74,9% consume verduras y frutas a diario, un 31,7% toma medicación para controlar la hipertensión arterial (HTA), un 14,3% tenía antecedentes de glucemia elevada y un 50,6% no tuvo antecedentes familiares de diabetes.

Conclusión y discusión: alrededor de un 39% de los sujetos ha presentado un riesgo de padecer diabetes ligeramente elevado (7-11 puntos). Se recomienda llevar una vida saludable, cuidando la alimentación, manteniéndose físicamente activo y controlando el peso.

Palabras clave: riesgo de padecer diabetes; test FINDRISC; diabetes tipo 2; personas no diabéticas.

Abstract

Risk of type 2 diabetes in a cohort of non-diabetic individuals

Purpose: To assess the risk for developing type 2 diabetes in a cohort of non-diabetic individuals. Materials and methods: An observational cross-sectional descriptive study in a cohort of 259 participants was carried out. Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) test was applied in April 2013.

Results: Age was < 45 years in 29.3% participants, body mass index (BMI) was > 30 in 30.9%, waist circumference was > 102 cm for men or > 88 cm for women in 50.6%, physical activity was reported by 72.2%, daily vegetables and fruits intake was reported by 74.9%, use of medication to control high blood pressure (HBP) was observed in 31.7%, a high blood glucose level history was present in 14.3%, and no familial history of diabetes was found in 50.6%.

Conclusion and discussion: About 39% of participants show a slightly increased risk for developing diabetes (7-11 points). A healthy life-style is recommended, with particular attention being paid to diet, physical activity, and weight control.

Key words: Diabetes risk; FINDRISC test; type 2 diabetes; nondiabetic people.

Introducción

La diabetes y sus complicaciones son una grave amenaza para la supervivencia y el bienestar de un número cada vez mayor de personas. Se prevé que uno de cada diez europeos entre los 20 y los 79 años de edad habrá desarrollado diabetes en el año 2030. La diabetes ha sido considerada como una enfermedad de la tercera edad, pero hoy en día es común entre los adultos de todas las edades y está empezando a afectar a adolescentes e incluso a niños. Esta enfermedad representa hasta un 18% del gasto sanitario total en Europa (Proyecto IMAGE - *Improving Diabetes Prevention* (1)).

Según Rubio (2), la diabetes mellitus es un modelo de enfermedad crónica que, a lo largo de su evolución, puede traer consigo complicaciones tanto agudas como crónicas y que se asocia a altos costes personales y económicos para los pacientes, sus familias y la sociedad. Los gastos directos de esta enfermedad engloban entre un 50 y un 60% del gasto total en hospitalización, la mayor parte debido a la presencia de complicaciones. Además, a esto habría que sumar los gastos de fármacos (30-40%), las visitas médicas (10-15%) y los consumibles, incluidos fundamentalmente tiras reactivas y agujas (2-12%).

En Europa, alrededor de 55 millones de adultos tienen diabetes, y se prevé que esta cifra aumentará a 66 millones de adultos en el año 2030, con un mayor aumento de la incidencia en el grupo de edad de 30 a 40 años. Esto tiene y tendrá un gran impacto en las economías nacionales por la pérdida de productividad (Proyecto IMAGE (1)).

En España, gracias al estudio Di@bet.es (3), realizado por el Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), en colaboración con la Sociedad Española de Diabetes (SED) y la Federación Española de Diabetes (FED), se sabe que la prevalencia de la diabetes tipo 2 es del 13,8% y que el 6% de estas personas desconoce que padecen la enfermedad. Además, este estudio llega más lejos y nos revela que hay otros 4 millones de personas que no padecen diabetes, pero se encuentran en estados prediabéticos, con un alto riesgo de desarrollar la enfermedad. En total, cerca de un 11,6% de españoles estaría en riesgo de desarrollar una diabetes tipo 2.

Hay una serie de factores de riesgo para la diabetes. Estos se clasifican en: 1) Modificables, como el sobrepeso y la obesidad, la poca actividad física, la dieta no saludable, la hiperglucemia, las alteraciones del metabolismo de los lípidos e HTA y la depresión; 2) No modificables, como la edad, los antecedentes familiares de diabetes, la etnia, las mujeres que tienen o tuvieron diabetes gestacional, los antecedentes de enfermedad cardiovascular y el bajo peso al nacer; y 3) Ambientales, como un entorno que incita a la inactividad, un entorno que promueve una dieta poco saludable, un bajo nivel socioeconómico, las imposiciones culturales y religiosas y el estrés y la angustia (Proyecto IMAGE (1)).

A nivel europeo, merece especial mención el Proyecto Europeo DE-PLAN (*Diabetes in Europe-Prevention using Lifestyle, Physical Activity and Nutritional Intervention*), un estudio de investigación de prevención de la enfermedad que se ha llevado a cabo en varios países de la Unión Europea (Alemania, Austria, Bulgaria, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Italia, Lituania, Noruega, Polonia, Reino Unido, Serbia, Turquía) y en el que participan más de 20 centros de investigación de todos los niveles asistenciales.

Un plan nacional de prevención de la diabetes habría de considerar primero el cribado y la selección de individuos con mayor riesgo y luego la ejecución de una intervención sólida con su refuerzo periódico. Estas fueron las bases del Proyecto Europeo DE-PLAN, desarrollado en Cataluña (DE-PLAN-CAT), que ha evidenciado la factibilidad y la efectividad a 4 años de una estrategia de prevención en Atención Primaria utilizando los recursos públicos existentes (4).

Marín y cols. (5) de la Fundación para la Diabetes (Madrid) llevaron a cabo una campaña de sensibilización de 6 meses a través de su página web (www.fundaciondiabetes.org) en la que la población general respondió en línea al test FINDRISC. Como resultados de la misma, en España un 14,87% obtuvo una puntuación en el test > 14 puntos, un 14,4% mostró un IMC > 30 y un 50,1% realizaba ejercicio físico. Por su parte, en Latinoamérica, en un 21,3% se observó una puntuación en el test > 14 puntos, en un 23,5% se halló un IMC > 30 y un 38,9% realizaba ejercicio físico.

Tras una revisión en el buscador de revistas científicas enfocadas al ámbito académico *Google scholar* utilizando como palabras clave "test FINDRISC" y "test FINDRISK", se han seleccionado una serie de estudios que han servido como antecedentes de esta investigación. Han sido elegidos aquellos trabajos que fueran afines a este, es decir que aplicaran el mencionado test en una población de no diabéticos y preferiblemente del ámbito español. Los estudios consultados han sido realizados en diversos grupos de población: personas mayores de 18 años no diabéticas de centros Carrefour de la Comunidad de Madrid (6), personas entre 30-74 años de 60 centros de salud de la Comunidad de Madrid (7), población española de 45-70 años, de 71-89 años e inmigrante de 45-70 años de Aranda Norte (Burgos) (8), personas mayores de 18 años sin diabetes de centros comerciales (9), habitantes de un municipio de Laconia en Grecia sudoriental (10), trabajadores pertenecientes a diferentes co-

lectivos laborales (11), población española de 45-70 años, de 71-89 años e inmigrante de 45-70 años de Castilla y León (12), empleados del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife (13), y usuarios de un Centro de Atención Primaria de Cataluña (14).

La diabetes es una enfermedad seria, pero constituye una condición crónica que es prevenible y controlable, sin embargo, muchas personas que la padecen no lo saben. Cuando la diabetes no se diagnostica y no se trata, puede derivar en muchas complicaciones a largo plazo, como la enfermedad cardiovascular, la embolia, la hipertensión, la ceguera, los desórdenes en los riñones, la pérdida de sensibilidad en los pies y piernas, y las amputaciones.

En los últimos años se ha fomentado el diagnóstico y tratamiento temprano de la diabetes, y debido a esto han disminuido notablemente las complicaciones como la hipoglucemia pero, a pesar de ello, sigue siendo la primera causa de ceguera, insuficiencia renal crónica y amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores, y ha cuadruplicado el riesgo de infarto de miocardio. Todas estas complicaciones tienen relación con el tiempo de evolución de la enfermedad y un control inadecuado; de ahí la importancia de realizar un diagnóstico temprano mediante cribados en determinados grupos de riesgo poblacionales con el fin de poder prevenir y retrasar la aparición de la enfermedad y sus complicaciones. Para ello es importante, apoyarse en programas de educación y concienciación social (15).

Así, por ejemplo desde el ámbito de la Atención Primaria de salud, se hace necesario que los profesionales sanitarios, especialmente el personal de enfermería, lleven a cabo campañas de salud para detectar aquellas personas que podrían tener un riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (aplicando este rápido y barato test) y en función de esto implementar campañas informativas y de educación y promoción para la salud respecto a este tipo de enfermedad.

En este sentido, y teniendo en cuenta todo lo apuntado anteriormente, el objetivo de este estudio ha sido determinar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en un grupo de personas no diabéticas del norte de la isla de Gran Canaria (Islas Canarias, España).

Material y métodos

Tipo de estudio

Este estudio se ha llevado a cabo en el norte de la isla de Gran Canaria. Concretamente, se han recogido los datos en los municipios de Santa María de Guía y Teror.

Estudio observacional descriptivo y transversal. Como refieren Santos y cols. (16), en el estudio observacional el investigador no puede manipular las condiciones del estudio, sólo se limita a observar una serie de hechos. Para Burns y Grove (17) los estudios descriptivos tienen como propósito ofrecer una fotografía de la situación, tal y como se da normalmente. Es un tipo de diseño donde no se manipulan las variables. Asimismo, como apuntan Argimón y Jiménez (18) los estudios de corte transversal son estudios en los que los datos de cada sujeto representan esencialmente un momento en el tiempo.

Población del estudio

En la Tabla 1 se muestra la distribución de las personas que han participado en este estudio atendiendo a los días y fechas de las distintas jornadas en las que se llevó a cabo la recogida de los datos. Después de explicarles los fines del estudio, a todas aquellas personas que quisieron colaborar se les dio la oportunidad de contestar el test. Como criterios de inclusión para participar en este estudio se tuvieron en cuenta: tener más de 18 años, no estar diagnosticado de diabetes y aceptar contestar el test después de haberle informado de lo que se pretendía con la realización del mismo. Y como criterios de exclusión: tener menos de 18 años, estar diagnosticado de diabetes y no querer contestar al test.

Tabla 1. Distribución de los participantes del estudio en función de los días de las Jornadas y las fechas (n = 259)

	n	%
"Feria de Saldos" de Teror (13 de abril de 2013)	115	44,4
Día: "Guía se mueve en Familia" (14 de abril de 2013)	56	21,6
"Feria de Quesos" de Guía (28 de abril de 2013)	88	34

Variables del estudio

Las variables del estudio correspondían a los factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 contemplados en el test FINDRISC, a saber: edad, IMC, perímetro de la cintura, realización de actividad física, consumo de verduras y frutas, consumo de medicamentos para el control de la HTA, antecedentes de glucemia elevada y antecedentes familiares de diabetes.

Instrumento de recogida de datos

Se han desarrollado diversos algoritmos de calificación de riesgo para estimar el riesgo de diabetes. Uno de ellos es el test FINDRISC. Este es el que se ha utilizado como instrumento de recogida de datos en este estudio (Tabla 2).

Es una herramienta de probada eficacia en distintos países europeos para el cribado no invasivo de la población con riesgo de diabetes. Este test se compone de ocho sencillas preguntas con puntuaciones predeterminadas para estimar la probabilidad de incidencia de diabetes tipo 2 en los próximos 10 años. Se trata de un instrumento de cribado fiable, fácil de usar, barato, rápido de ejecutar y aplicable a grandes grupos de población.

En función de la puntuación que se obtenga en el test, se recomienda:

- Si se obtiene una puntuación inferior a 12 puntos, llevar una vida saludable, cuidando la alimentación, manteniéndose físicamente activo y controlando el peso.
- Si se obtiene una puntuación entre 12-14 puntos, considerar seriamente la necesidad de mejorar la actividad física y la dieta, y prestar especial atención al peso para prevenir el desarrollo de diabetes.
- Si se obtiene una puntuación de 15 o más puntos, contactar con el médico para descartar una posible diabetes sin síntomas.

En España este test está siendo utilizado por el Proyecto DEPLAN sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en España, un estudio de investigación de prevención de la enfermedad que se desarrolla en varios países de la Unión Europea y en el que participan más de 20 centros de investigación de todos los niveles asistenciales.

Recientemente se ha publicado el Estudio Pizarra (19), cuyo objetivo ha sido validar la capacidad del test FINDRISC de predecir el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en una población del sudeste español (Málaga).

La recogida de los datos del estudio se llevó a cabo los días 13, 14 y 28 de abril de 2013, aprovechando para ello la participación que los Ayuntamientos de Santa María de Guía y de Teror dieron a los alumnos-trabajadores del Taller de Empleo "Apostando por el Bienestar".

Análisis de los datos

En este trabajo el vaciado de los cuestionarios y el análisis descriptivo de los datos que ha incluido la estimación de fre-

Tabla 2. Test FINDRISC

Edad	Puntuación
< 45 años	0
45-54 años	2
55-64 años	3
> 64 años	4
IMC	
< 25 kg/m ²	0
25-30 kg/m ²	1
> 30 kg/m ²	3
Perímetro de la cintura	
Hombres < 94 cm y mujeres < 80 cm	0
Hombres 94-102 cm y mujeres 80-88 cm	3
Hombres > 102 cm y mujeres > 80 cm	4
Actividad física	
Sí	0
No	2
Consumo de verduras y frutas	
Todos los días	0
No todos los días	2
Consumo de medicamentos para el control de la HTA	
No	0
Sí	2
Antecedentes de glucemia elevada	
No	0
Sí	5
Antecedentes de diabetes	
No	0
Sí: abuelo, tío, primo en primer grado	3
Sí: padre/madre, hermano, hijo propio	5

cuencias y porcentajes para cada uno de los ítems considerados en el test se han realizado con la ayuda del programa SPSS versión 17.0 para Windows®. La presentación de los resultados se ha hecho mediante tablas.

Resultados

En la Tabla 3 se muestra la distribución de los resultados de las variables que se incluyen en el test FINDRISC. Así, un 29,3% de los participantes tenía menos de 45 años, un 30,9% presentó un IMC mayor de 30 kg/m², un 50,6% obtuvo un

Tabla 3. Distribución de los resultados de las variables del test FINDRISC

		n	%
Edad (n = 259)	Menos de 45 años	76	29,3
	Entre 45-54 años	58	22,4
	Entre 55-64 años	58	22,4
	Más de 64 años	67	25,9
Índice de masa corporal (n = 259)	Menos de 25 kg/m ²	78	30,1
	Entre 25-30 kg/m ²	101	39
	Mayor de 30 kg/m ²	80	30,9
Perímetro de la cintura (n = 259)	Menos de 94 cm en hombres y menos de 80 cm en mujeres	59	22,8
	Entre 94-102 cm en hombres y entre 80-88 cm en mujeres	69	26,6
	Más de 102 cm en hombres y más de 88 cm en mujeres	131	50,6
Actividad física (n = 259)	Sí	187	72,2
	No	72	27,8
Consumo de verduras y frutas (n = 259)	Todos los días	194	74,9
	No todos los días	65	25,1
Medicación para control HTA (n = 259)	No	177	68,3
	Sí	82	31,7
Antecedentes glucemia elevada (n = 259)	No	222	85,7
	Sí	37	14,3
Antecedentes familiares de diabetes (n = 259)	No	131	50,6
	Sí, abuelos, tíos, primos (no padres, hermanos o hijos)	33	12,7
	Sí, padres, hermanos o hijos	95	36,7

perímetro de cintura de más de 102 cm en hombres y más de 88 cm en mujeres, un 72,2% realizaba actividad física, un 74,9% consumía verduras y frutas todos los días, un 68,3% no tomaba medicación para controlar la HTA, un 85,7% no tuvo antecedentes de niveles elevados de glucosa y un 50,6% no presentaba antecedentes familiares de diabetes.

En esta población del estudio, un 38,6% ha presentado un riesgo ligeramente elevado (7-11 puntos) de padecer diabetes, un 20,1% riesgo moderado (12-14 puntos) y un 19,7% riesgo bajo (menos de 7 puntos) (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los participantes del estudio en función de la puntuación total del test FINDRISC (n = 259)

	n	%
Riesgo bajo (menos de 7 puntos)	51	19,7
Riesgo ligeramente elevado (7-11 puntos)	100	38,6
Riesgo moderado (12-14 puntos)	52	20,1
Riesgo alto (15-20 puntos)	41	15,8
Riesgo muy alto (más de 20 puntos)	15	5,8

Discusión y conclusión

En el estudio de López y cols. (11) se observó que el 66,8% de las mujeres y el 55,2% de los hombres presentan un riesgo bajo, mientras el 2,2% de las mujeres y el 7,9% de los hombres lo tienen alto o muy alto. En Grecia, en el estudio realizado por Bakides y cols. (10), un 32,88% de las personas tuvieron una calificación en las pruebas de riesgo ≥ 12 puntos, siendo un 26,27% hombres y un 37,28% mujeres.

En la Tabla 5 se puede observar la distribución de los resultados de las variables que se incluyen en el test FINDRISC en cada uno de los estudios consultados y en nuestro estudio.

Tabla 5. Distribución de los resultados de las variables del test FINDRISC en los estudios consultados y en nuestro estudio

	Fundación Diabetes (2008)	Arrieta (2011)	Cortés et al. (2012)	Castaño et al. (2013)	Nuestro estudio
	n = 2649	n = 1815	n = 137	n = 114	n = 259
Edad					
< 45 años	35%	-	64,23%	55,9 ± 11,4 años	29,3%
45-54 años	18%	-	25,55%		22,4%
55-64 años	22%	-	10,22%		22,4%
> 64 años	25%	-	-		25,9%
Índice de masa corporal					
< 25 kg/m ²	44%	64,6%	56,23%	29,3 ± 5,3 k/m ²	30,1%
25-30 kg/m ²	41%	38,5%	32,12%		39%
> 30 kg/m ²	15%	26,1%	10,95%		30,9%
Perímetro de la cintura					
< 94 cm en hombres y < 80 cm en mujeres	27%			100,1 ± 12,4 cm	22,8%
94-102 cm en hombres y entre 80-88 cm en mujeres	31%	53,1%	78,62%		26,6%
> 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres	42%	46,9%	31,38%		50,6%
Actividad física					
Sí	73%	72,3%	57,66%	64,9%	72,2%
No	27%	27,7%	42,34%	35,1%	27,8%
Consumo de verduras y frutas					
Todos los días	23%	73,3%	74,45%	79,8%	74,9%
No todos los días	77%	26,7%	25,55%	20,2%	25,1%
Medicación para control de HTA					
No	78%	66,9%	86,86%	46,5%	68,3%
Sí	22%	33,1%	13,14%	53,5%	31,7%
Antecedentes de glucemia elevada					
No	84%	89,4%	88,32%	78,1%	85,7%
Sí	16%	10,6%	11,68%	21,9%	14,3%
Antecedentes familiares de diabetes					
No	56%	35,5%	40,14%	50%	50,6%
Sí, abuelos, tíos, primos	27%	12,1%	23,36%		12,7%
Sí, padres, hermanos o hijos	17%	23,4%	36,50%	50%	36,7%

Tanto en nuestro estudio como en el resto a excepción del estudio de Castaño y cols. (14) en el que la edad media fue de 55,9 años, los mayores porcentajes han correspondido al grupo de las personas que tuvieron menos de 45 años. En este mismo estudio mencionado (14) y en el nuestro, el mayor porcentaje en el IMC de los participantes fue el que estaba entre los 25-30, mientras que en el resto de los estudios fue < 25. En el estudio realizado por Bakides y cols. (10), un 31,52% presentó un IMC > 25. En nuestro estudio y en el de la Fundación para la Diabetes (2008) (6) los participantes presentaron un perímetro de cintura elevado en comparación con el resto de estudios. Los mayores porcentajes de personas que no realizan actividad física se observaron en los estudios de Cortés y cols. (13) y Castaño y cols. (14). El mayor porcentaje de personas que no consumía verduras y frutas todos los días correspondió al estudio de la Fundación para la Diabetes (6), en el resto los porcentajes fueron prácticamente similares. En el estudio de Castaño y cols. (14) se hallaron los mayores porcentajes de personas que tomaban medicación para la HTA y que habían presentado niveles de glucemia elevados, mientras que en nuestro estudio y en el de Arrieta (12) los porcentajes fueron muy similares para la toma de medicación, y lo propio se vio en nuestro estudio y el de la Fundación para la Diabetes (6), pero para los niveles altos de glucosa en sangre. El estudio de Cortés y cols. (13) y nuestro estudio fueron los que presentaron mayores porcentajes de personas con antecedentes familiares de diabetes de primer grado, y estudio de Cortés y cols. (13) y el de la Fundación para la Diabetes (6) los que tuvieron mayores porcentajes de sujetos con antecedentes de segundo grado.

Por otro lado, en el estudio de Sánchez y cols. (8) el riesgo de diabetes tipo 2 (> 14 puntos) de la población de 45-70 años fue de 27,8%, en la población de 79-89 de 47% y en los inmigrantes de 45-70 fue de 18,6%. Así también, en el estudio de Arrieta (12), la puntuación en el test FINDRISC \geq 14 ha sido del 23,7% en la población entre 45-70 años, del 32,4% en los > 70 años y del 15,6% en los inmigrantes.

Como se muestra en la Tabla 6, el porcentaje de personas que tuvieron un riesgo bajo de padecer diabetes fue inferior al observado en los estudios de Bakides y cols. (10) y Cortés y cols. (13). El porcentaje de personas con un riesgo ligeramente elevado fue similar en nuestro estudio en comparación con dos mencionados anteriormente. Tanto en las personas con un riesgo moderado como alto y muy alto, nuestro estudio es el que ha presentado los mayores porcentajes. Por su parte, en la población de nuestro estudio el porcentaje de personas que tuvieron más de 14 puntos en el test fue de 21,6%, porcentaje ligeramente superior al hallado en el estudio realizado por la Fundación para la Diabetes (6) e inferior al estudio de Arrieta (12).

El estudio de Tomé y cols. (9) reveló que el 18,46% presentaba un riesgo alto de padecer diabetes tipo 2, aumentado este riesgo con la edad, siendo del 29,3% para mayores de 64 años y del 20,3% para menores de 45 años. En nuestro estudio, los porcentajes son de 43,9% para los mayores de 64 años y 4,9% para los menores de 45 años. Además, en este mismo estudio (9) el mayor riesgo lo presentaban las personas con un IMC superior a 30 kg/m² (41%), un perímetro de cintura elevado (32,8%), que eran sedentarias (24,8%), que tomaban medicación hipertensiva (43,5%), que tuvieron un hallazgo de algún valor de glucemia alta (61,3%) y que tenían antecedentes familiares de diabetes (40,9%). Los porcentajes hallados en nuestro estudio son 73,3%, 86,7%, 53,3%, 86,7%, 93,3%, 93,3% respectivamente.

Con respecto a las limitaciones de este trabajo, hay que ser conscientes de que en este trabajo no se incluyeron otras variables como el sexo, el nivel de estudios, hábito tabáquico, etc., como sí han hecho otros estudios consultados. Estos datos nos

Tabla 6. Distribución de las puntuaciones totales del test FINDRISC en los estudios consultados y en nuestro estudio

	Fundación Diabetes (2008)	Ortiz et al. (2009)	Bakides et al. (2010)	Arrieta (2011)	Cortés et al. (2012)	Castaño et al. (2013)	Nuestro estudio
	n = 2649	n = 2268	n = 295	n = 1815	n = 137	n = 114	n = 259
Riesgo bajo		52,5%	28,13%		39,42%	7,8%	19,7%
Riesgo ligeramente elevado	80%	31,5%	38,98%	75,72%	37,96%		38,6%
Riesgo moderado		10,4%	16,94%		13,14%	63,9%	20,1%
Riesgo alto	20%	6%	13,89%	24,28%	7,30%	27,9%	15,8%
Riesgo muy alto			2,03%		2,18%		5,8%

podrían haber aportado información valiosa de cara a buscar diferencias. Por ejemplo, en el estudio Di@bet.es (3) se vio que el nivel de estudios de la población jugó un papel determinante en el riesgo de padecer diabetes y otros riesgos cardiovasculares. Asimismo, la proporción de fumadores entre personas con diabetes fue parecida a la de la población no diabética con similar edad y peso. Sin duda, habrá que tener en cuenta estas y otras variables de cara a futuras investigaciones.

Por otra parte, hay que destacar el hecho de que algunos de los estudios consultados (Fundación para la Diabetes (6), Ortiz y cols. (7) y Arrieta (12)) presentan muestras muy grandes en relación a la nuestra, con lo que no siempre ni los resultados ni otros aspectos son "necesariamente similares". No obstante, otros trabajos de los que se han consultados presentan muestras similares o inferiores a la nuestra (Bakides y cols. (10), Cortés y cols. (13) y Castaño y cols. (14)).

Como conclusión para este trabajo, en esta población estudiada, alrededor de un 39% ha presentado un riesgo de padecer diabetes ligeramente elevado (7-11 puntos). Este porcentaje es similar al encontrado en otros dos estudios, uno de ellos del mismo ámbito regional al emprendido y el otro de ámbito europeo.

Agradecimientos

Quisiera dar las gracias a los 30 alumnos-trabajadores del Taller de Empleo "Apostando por el Bienestar" del Excmo. Ayuntamiento de Santa María de Guía por llevar a cabo la recogida de datos de este estudio, aplicando los test a todos y cada uno de los participantes que aceptaron contestar al mismo. Sin su ayuda no se habría podido llevar a cabo este trabajo. También a todos y cada uno de los participantes, que de manera desinteresada y amable accedieron a responder al test.

Bibliografía

- [1] Proyecto IMAGE (Improving Diabetes Prevention). Actúe para prevenir la diabetes. Un manual para la prevenir la diabetes tipo 2 en Europa. Executive Agency for Health and Customer. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/files/toolkit.pdf>
- [2] Rubio García A. ¿Cuánto cuesta la diabetes? Revista Diabetes 2011. [En línea] [fecha de acceso: 5 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/rdiabetes/Cu%C3%A1nto%20cuesta%20la%20diabetes.pdf>
- [3] García S. Di@bet.es. Radiografía de la enfermedad en la sociedad española. Revista Diabetes 2010. [En línea] [fecha de acceso: 5 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/rdiabetes/Estudio%20nacional%20sobre%20diabetespdf.pdf>
- [4] Costa B y Grupo de Investigación DE-PLAN-CAT. Prevención de la diabetes de tipo 2. ¿Qué se puede hacer desde la atención primaria? La experiencia del DE-PLAN-CAT. Avances en Diabetología 2012;28(3). [En línea] [fecha de acceso: 24 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/avances-diabetologia-326/prevencion-diabetes-tipo-2-que-se-puede-90145079-revision-breve-2012?bd=1>
- [5] Marín MC, Salaverría V, Calle JR. Diabetes can be prevented: A 6-month campaign at www.fundaciondiabetes.org. Fundación para la Diabetes. 2009. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/activ/congresoidf09/Poster%20IDF%20findrisk.pdf>
- [6] Fundación para la Diabetes. La diabetes se puede prevenir. Campaña de Sensibilización Ciudadana en la Comunidad de Madrid. Informe de resultados. 2008. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: http://www.fundaciondiabetes.org/activ/sensibilizacion_carrefour07/informe_resultados.pdf
- [7] Ortiz Marrón H, Cuadrado Gamarra I, Zorrilla Torras B, Martínez Cortés M, Gil Montalbán E, Nogales Aguado P, et al. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgos cardiovascular en la población adulta con diabetes, glucemia basal alterada o normoglucemia en la Comunidad de Madrid. PREDIMERC (Estudio poblacional). Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2009; 15 (3):1-30. [En línea] [fecha de acceso: 24 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DMarzo2009.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220585964154&ssbinary=true>
- [8] Sánchez Carranza ME, García Senovilla MA, García Cabrera J, Santos Caballero AM, Lasprilla Sánchez F, Moreno Crespo S. Detección de alto riesgo de diabetes y prevención mediante intervención sobre estilos de vida en población adulta, anciana y adulta inmigrante de Aranda de Duero. 2009. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: http://www.mgyf.org/medicinageneral/revista_121/pdf/655-663.pdf
- [9] Tomé Pérez Y, Justo Gonçalves MJ, Andrada Carretero B, Grajera Paredes ME, Cerdón Arroyo A, Ferrer Aguarales JL. Cribaje no invasivo de la diabetes tipo 2 en una muestra oportunista. 2010. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: http://www.apap-sanroque.com/descargas/6f034_5P%20Cribaje%20no%20invasivo%20DM2%20MARGA%20JOAO.pdf

- [10] Bakides S, Koulentis J, Angelou H, Kanellopoulos A, Sakellariadis G, Gavriilidou S, et al. Stratifying of population using the FINDRISK questionnaire as a screening and predicting tool for Type 2 Diabetes in a Greek Municipality. 2010. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: http://www.wcpd2010.com/programme_web/saturday/plenary4/poster/poster14/pdf/abstract_26.pdf
- [11] López González AA, Monroy Fuenmayor N, Vicente Herrero MT, Núñez Fernández C, Tejado Benedicto E, Riera Routon, K. La promoción de la salud en los lugares de trabajo: experiencia en les Illes Balears y Comunitat Valenciana. *Medicina Balear* 2011; 26(1). [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3903316.pdf>
- [12] Arrieta E. Proyecto D-Plan en Castilla y León. 2011.
- [13] Cortés Aguilera AJ, Enciso Higuera J, Reyes González CM. Programa de detección precoz de la Diabetes Tipo 2 en el Cabildo Insular de Tenerife. *ENE* 2012; 6(3):6-16. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/198>
- [14] Castaño Pérez A, López Moya C, Roca Vilalta M, Mur Martí T, Villaró Gabarrós M, Porta Martínez N. Risc de diabetis mitjançant el qüestionari FINDRISK i relació amb el valor d'hemoglobina glicosilada en sang capil·lar. 2013. [En línea] [fecha de acceso: 21 de noviembre de 2013]. URL disponible en: http://www.mutuaterassa.cat/pfw_files/cma/mutua_terrassa/noticias/3%20Risc%20de%20diabetis.pdf
- [15] Calabuig Alborch JR. Diabetes y salud pública. Cribado, prevención, organización de cuidados y problemas sociales. En: Sánchez Rodríguez A. *Protocolos Diabetes Mellitus Tipo 2*. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Elsevier España; 2010. p. 239-254.
- [16] Santos F, Rodríguez C, Rodríguez R. *Metodología Básica de Investigación en Enfermería*. Madrid: Díaz Santos; 2004.
- [17] Burns S, Grove SK. *Investigación en Enfermería*. Madrid: Elsevier; 2005.
- [18] Argimon J, Jiménez J. *Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica*. Madrid: Elsevier; 2004.
- [19] Soriguer F, Valdés S, Tapia MJ, Esteva I, Ruiz de Adana MS, Almaraz MC, et al. Validación del FINDRISC (FINnish Diabetes Risk SCORE) para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España. *Estudio Pizarra. Med Clin (Barc)* 2012; 138:371-376.