

## **Riesgo de diabetes *mellitus* de tipo 2 como indicador de desigualdad social**

Risk of diabetes mellitus type 2 as indicator of social inequality

MsC. Graciela Inés Ascar<sup>1\*</sup>

MC. María Lourdes Aparicio<sup>1</sup>

MsC. Laura Diana Ascar<sup>1</sup>

MsC. Cristina Beatriz Huespe<sup>1</sup>

MsC. María Mercedes Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Católica de Córdoba, Argentina.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [gracielaascar@gmail.com](mailto:gracielaascar@gmail.com)

### **RESUMEN**

La diabetes *mellitus* de tipo 2 posee mayor prevalencia en países en vías de desarrollo, pues cuentan con menos recursos para enfrentar situaciones relacionadas con la incidencia de la enfermedad. Para analizar si este patrón se replica en Córdoba, se utilizó el test de Findrisk, en 2 poblaciones con diferentes niveles socioculturales, con el objetivo de caracterizarlas y compararlas en función de los indicadores de riesgo, para lo cual se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo, transversal y de base poblacional de 743 pacientes entre 18-45 años de edad, de ambos sexos, sin diagnóstico previo de diabetes y, en el caso de las mujeres, que no estuvieran en estado gestacional. Los resultados indicaron que la diferencia entre los grupos fue significativa en la puntuación general y en las variables: perímetro de cintura, antecedentes familiares y hábitos dietarios. Se reveló la necesidad de diseñar políticas sociales en salud, que incorporen instancias formativas y participativas, para la prevención de la enfermedad, con una atención interdisciplinaria.

**Palabras clave:** diabetes *mellitus* de tipo 2; test de Findrisk; indicador de riesgo; desigualdad social.

## **ABSTRACT**

Diabetes mellitus type 2 has a higher prevalence in developing countries, as they have fewer resources to face situations related to the incidence of the disease. To analyze if this pattern replies in Córdoba, the Findrisk test was used, in 2 populations with different socio-cultural levels, with the objective of characterizing and comparing them regarding the risk indicators, for which an epidemiological, descriptive, cross-sectional and population-based study was carried out in 743 patients between 18-45 years, of both sexes, without previous diagnosis of diabetes and, in the case of the women they should not be pregnant. The results indicated that the difference between the groups was significant in the general score and in the variables: waist perimeter, family history and dietary habits. The necessity of designing health social policies which incorporate formative and participative instances, for the prevention of the disease, with an interdisciplinary care was revealed.

**Key words:** diabetes mellitus type 2; Findrisk test; risk indicator; social inequality.

Recibido: 01/03/2018

Aprobado: 02/07/2018

## **Introducción**

La diabetes *mellitus* de tipo 2 (DM2) es una enfermedad que ha incrementado su incidencia de forma notable en las últimas décadas. Según las estimaciones, en 2014, unas 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes; cifra que ascendió en relación con los 108 millones en 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado de 4,7-8,5 % en la población adulta.<sup>(1)</sup>

Por su parte, la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), refieren que entre 1994 y el 2000, el número de pacientes con DM2 en todo el mundo era de 150 millones aproximadamente, de los cuales 54 % correspondía a América Latina y el Caribe.<sup>(2)</sup> Se estima, además, que en el 2025 más de 75 % de las personas con DM2 serán de países en desarrollo, dado que cuentan con menos recursos que los desarrollados para enfrentar esa situación.<sup>(3)</sup>

Al respecto, Perner Serena<sup>(4)</sup> afirma que la DM2 no se distribuye igual entre los distintos grupos de una sociedad, ya que presenta mayor incidencia en las personas con un nivel socioeconómico bajo, además de mayores complicaciones y mayor tasa de mortalidad, de manera que han sido propuestas posibles explicaciones a este patrón social de la diabetes, como el acceso a los alimentos, la disponibilidad de estos y de espacios para realizar actividad física, el acceso a la información en salud, así como los comportamientos saludables entre los distintos grupos socioeconómicos, entre otros.

De lo anterior se evidencia que la DM2 es una enfermedad cuyo desarrollo y evolución están directamente afectados por factores sociales, que también influyen negativamente en su pronóstico. La base social de todos estos condicionantes catalogan a la DM2, cada vez con más evidencia, como una enfermedad social.<sup>(5)</sup>

La detección precoz del riesgo, la adopción de medidas preventivas y la administración temprana de tratamiento farmacológico, incluso durante el período subclínico de la enfermedad, podrían enlentecer el proceso patológico y el deterioro orgánico progresivo al que están expuestos los afectados por dicha enfermedad, con vistas a preservar su calidad de vida en la adultez.<sup>(6)</sup>

Entre los factores de riesgo modificables figuran el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo, la hipertensión arterial y las dislipemias, fundamentalmente en los adultos jóvenes que se suponen más abiertos a cambios de hábitos. Por ello, el estudio está centrado en adultos de hasta 45 años de edad, quienes tienen una mayor expectativa de vida y con quienes se seguirá trabajando en cuanto a medidas preventivas y controles periódicos que garanticen una madurez saludable.

Una de las herramientas utilizadas para detectar el riesgo de padecer diabetes es el test de Findrisk, considerado el de mejor rendimiento diagnóstico, según la evidencia médica disponible hasta el momento.<sup>(7)</sup>

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, los autores se propusieron realizar la presente investigación con vistas a caracterizar y comparar a 2 poblaciones de diferente nivel socioeconómico de la ciudad de Córdoba.

## **Métodos**

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo, transversal y de base poblacional en la ciudad de Córdoba, Argentina, desde agosto de 2015 hasta igual mes de 2016, con vistas a caracterizar y comparar a 2 poblaciones de diferente nivel socioeconómico según los indicadores de riesgo que contempla el test de Findrisk.

El universo estuvo representado por 1 486 pacientes, de los cuales se escogió una muestra de 743, de ambos sexos, entre 18–45 años de edad, que no poseían diagnóstico previo de diabetes y, en el caso de las mujeres, no se encontraban en estado gestacional. Todos aceptaron participar voluntariamente en el estudio y firmaron un consentimiento informado.

La información se obtuvo en centros de la atención primaria de salud, de gestión pública, así como en farmacias oficiales, de gestión privada.

La muestra fue dividida en dos grupos: el primero estuvo integrado por los pacientes que concurrían a farmacias oficiales; el segundo, por los que asistían a los centros de la atención primaria de salud.

Para la recolección de datos se utilizó el test de Findrisk, validado y aprobado por la Federación Internacional de Diabetes, que permite estimar el riesgo de padecer DM2 en los próximos 10 años.<sup>(8)</sup>

El test de Findrisk otorga una puntuación particular a los indicadores siguientes: edad, índice de masa corporal (IMC), perímetro de cintura, actividad física en el trabajo y/o en el tiempo libre, consumo de verduras o frutas, uso de medicamentos para la hipertensión

arterial, antecedentes personales, episodios eventuales de hiperglucemia y antecedentes familiares, directos e indirectos, con diagnóstico de diabetes *mellitus* de tipos 1 o 2.

Las medidas antropométricas (peso y talla) utilizadas para determinar el IMC fueron tomadas con una balanza mecánica, calibrada, de 150 kg x 100 g de capacidad máxima, con altímetro acoplado y una cinta métrica flexible, no extensible.

La información obtenida, sumada a la facilitada por el paciente en relación con su dieta, actividad física, antecedentes familiares y tratamiento, en caso de padecer hipertensión arterial, permitió estimar el nivel de riesgo.

Los datos fueron procesados en soporte digital, en una hoja de cálculo de Microsoft Excel® 2010. Para el análisis estadístico de la información se utilizó el InfoStat y el MedCalc® 10.2.0.0.

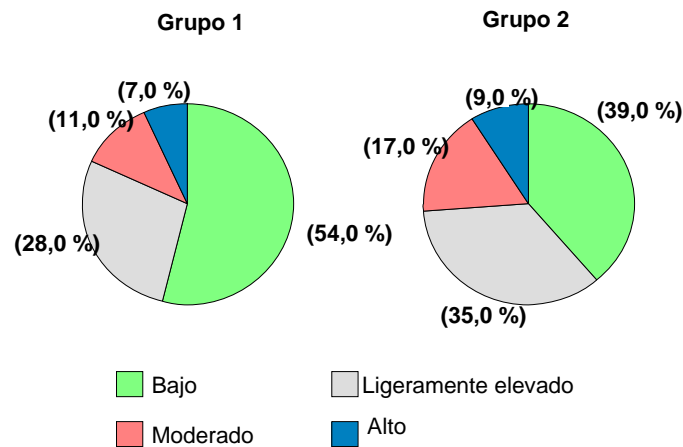
Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables objeto de estudio. Las cualitativas se expresaron en frecuencias relativas y para las comparaciones de parámetros entre grupos se utilizó la prueba de Ji al cuadrado.

El análisis multivariable se efectuó mediante regresión logística con las variables que resultaron significativas en el análisis univariable al comparar parámetros, y se realizó para estimar la contribución independiente de cada una de ellas, a la presencia de riesgo elevado de diabetes ( $\geq 15$  puntos), considerada como variable dependiente.

En todos los casos, el nivel de significación aceptado fue menor de 0,05 y el intervalo de confianza de 95 %.

## Resultados

En relación con la caracterización de las poblaciones analizadas, según la escala de riesgo que establece el test de Findrisk (Fig.1), se observa que 54,0 % de la población del grupo 1 presenta un riesgo bajo de padecer DM2, mientras que en el grupo 2, solo 39,0 % presenta el mismo nivel de riesgo. En el resto de los niveles, el segundo grupo presenta mayores porcentajes poblacionales que el primero ( $\chi^2= 301,37$ , gL= 3,  $p < 0,0001$ ).



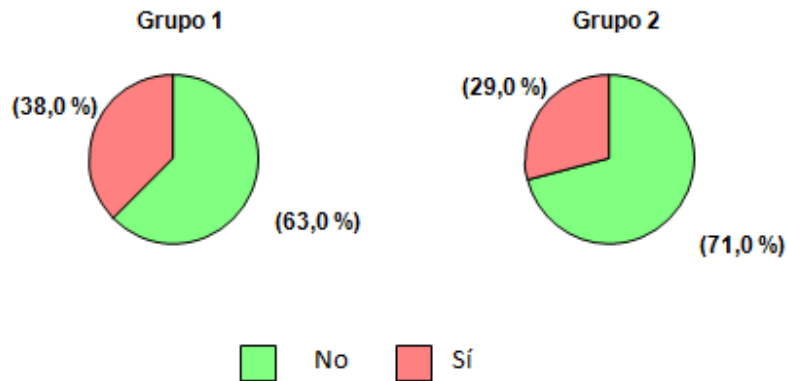
**Fig. 1-** Población según la escala de riesgo del test de Findrisk

En el análisis de los indicadores de riesgo (tabla), las variables de IMC y actividad física responden igual en ambas poblaciones; las demás variables presentan diferencias significativas entre los grupos. En el grupo 1, los porcentajes poblacionales son mayores en las categorías que presentan menor riesgo, es decir, hay más pacientes con menor perímetro de cintura, que consumen vegetales todos los días y que no presentan antecedentes familiares de DM2.

**Tabla.** Indicadores de riesgo utilizados en el test de Findrisk y las frecuencias poblacionales

VARIABLES	Categorías	Grupo 1 (%)	Grupo 2 (%)	$\chi^2$	gl	p-valor
IMC	<25	46,0	41,0	10,57	2	0,0051
	25-30	35,0	30,0			
	>30	19,0	29,0			
Perímetro de la cintura	H:<94 M:<80	37,0	27,0	12,89	2	0,0016
	H: 94-102 M:80-88	27,0	24,0			
	H:>102 M:>88	36,0	49,0			
Actividad física	No	48,0	47,0	0,05	1	0,8241
	Sí	52,0	53,0			
Dieta	Verduras no todos los días	52,0	61,0	5,03	1	0,025
	Verduras todos los días	48,0	39,0			
Antecedentes familiares	Sí: padres, hermanos, hijos	27,0	35,0	8,39	2	0,015
	Sí: abuelos, tía, tío, primo	26,0	29,0			
	No	47,0	36,0			

Al analizar el porcentaje de pacientes hipertensos con alto riesgo de padecer diabetes (Fig. 2), los resultados no fueron significativos entre los grupos, a pesar de que el mayor número correspondió al grupo 1 ( $\chi^2 = 0,42$ ,  $g.L = 1$ ,  $p = 0,5145$ ).



**Fig. 2-** Pacientes hipertensos con alto riesgo de padecer diabetes *mellitus* de tipo 2

## Discusión

La edad supone una limitante en el presente estudio ya que tiene asignado un puntaje diferencial en el test de Findrisk, que en el presente estudio corresponde a 0 puntos por tratarse de adultos de 18-45 años y este grupo etario *per se* no supone riesgo para el paciente; asimismo, y con el fin de iniciar acciones tempranas, tendientes a concientizar y a comprometer a los pacientes de riesgo con su estado de salud, el centro de estudio fueron los adultos jóvenes, quienes tienen una mayor expectativa de vida.

Otros dos indicadores de riesgo medidos son el IMC y el perímetro de la cintura: el primero es útil para cuantificar la obesidad; mientras que el segundo no proporciona información acerca de la distribución de la grasa corporal y es considerado un aspecto de relevancia, ya que se ha establecido que el lugar de depósito y la distribución de la grasa en el cuerpo representa un riesgo diferente, de manera que el tejido adiposo abdominal y más específicamente el tejido adiposo perivisceral, es el que se asocia con

mayor riesgo de enfermedades como la DM2, entre otras.<sup>(9)</sup> Los resultados de los parámetros mencionados ponen en evidencia la diferencia significativa que existe, en términos de riesgo, entre las poblaciones comparadas.

Algunos investigadores<sup>(10,11)</sup> utilizan como medida antropométrica, indicadora de riesgo de DM2, el índice cintura-cadera, dado que consideran que los rasgos físicos determinados por la ancestralidad, impactan sobre los resultados alcanzados, ya que marcan una diferencia con la medida de la cintura, a la altura del ombligo.

Por otra parte, el consumo de frutas y verduras, considerado factor de protección asociado a la dieta, podría estar vinculado a aspectos económicos, aunque hay estudios que sostienen que los hábitos de alimentación están relacionados con la identidad cultural, que se remonta incluso a la época de la colonia y de las corrientes migratorias que recibió América Latina,<sup>(12)</sup> que están muy arraigados en ciertos sectores sociales, así como también al desconocimiento de opciones alimentarias saludables.

Los resultados del presente estudio, en su conjunto, coinciden con los encontrados por Perner<sup>(4)</sup> en cuanto a la distribución desigual, en términos socioeconómicos, del riesgo de padecer enfermedad, a la vez que señala la necesidad de incorporar a los programas de atención primaria de la salud, equipos interdisciplinarios de profesionales que intervengan a través de distintas estrategias: individual, familiar y comunitaria, de modo articulado, donde se integren aspectos culturales, socioeconómicos y psicofísicos, tendientes a promover hábitos saludables.

## Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. Resumen de orientación [citado 19/11/2016]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>



2. Arnold Rodríguez M, Arnold Domínguez Y, Alfonso Hernández Y, Villar Guerra C, González Calero TM. Pesquisa y prevención de la diabetes *mellitus* tipo 2 en población de riesgo. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2012 [citado 19/11/2016]; 50(3): 380-91. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032012000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300012)
3. Domínguez Alonso E. Desigualdades sociales y diabetes mellitus. Rev Cubana Endocrinol. 2013 [citado 19/11/2016];24(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532013000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000200009)
4. Perner Serena M. Respuesta a la carta "La evidencia publicada y las transformaciones en el abordaje de la diabetes". Salud Colect. 2014 [citado 19/11/2016]; 10(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-82652014000200012](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652014000200012)
5. Domínguez Alonso E. Desigualdades sociales y diabetes mellitus. Rev Cubana Endocrinol. 2013 [citado 19/11/2016];24(2):200. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532013000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000200009&lng=es)
6. Ascar GI, Aparicio ML, Salomón MS. Detection of diabetes risk in hypertensive patients. Rev Cubana de Farmacia. 2016 [citado 19/11/2016]; 50(2). Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/rt/printerFriendly/26/30>
7. Vega Jiménez J, Mirabal Izquierdo D. Empleo de escalas de riesgo para la prevención y detección de diabetes mellitus: ¿realmente útil? Rev Med Electrón. 2016 [citado 19/11/2016];38(3): 474-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000300019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000300019)
8. Brito Núñez NJ, Brito Núñez JD, Ruiz-Rendón CM. Riesgo de diabetes en una comunidad rural del municipio Sotilo: Estado Monagas, Venezuela. Rev Venezolana Endocrinol Metab. 2014 [12/12/2016]; 12(3):167-76. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102014000300004&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102014000300004&lng=es)

9. Moreno González MI. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Rev Chil Cardiol.* 2010 [citado 7/2/2017]; 29(1): 85-7. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-85602010000100008](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602010000100008)
10. Cabrera Rode E, Bioti Torres Y, Marichal Madrazo S, Parlá Sardiñas J, Arranz Calzado C, Olano Justiniani R, *et al.* Índice cintura-cadera contra perímetro cintura para el diagnóstico del síndrome metabólico en niños y adolescentes con familiares de primer grado diabéticos tipo 1. *Rev Cubana Endocrinol.* 2011 [citado 14/3/2017]; 22(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532011000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000300002&lng=es)
11. Organización Panamericana de la Salud. Razón cintura-cadera como factor predictor de hipertensión arterial. *Rev Panam Salud Pública.* 1999 [citado 14/3/2017]; 6(3):207-8. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpsp/1999.v6n3/207-208/es/>
12. Nunes dos Santos C. Somos lo que comemos: identidad cultural y hábitos alimenticios. *Estud Perspect Tur.* 2007 [citado 14/3/2017]; 16(2):234-42. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17322007000200006](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322007000200006)