

Seminarios de diabetes

Epidemiología de la diabetes en Colombia

Epidemiology of diabetes in Colombia

P. Aschner

Hospital Universitario San Ignacio. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá (Colombia)

Resumen

En Colombia la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 oscila entre el 4 y el 8%, en función del rango de edad de la población estudiada. En las zonas rurales es menor del 2%. El mestizaje, el envejecimiento y los factores asociados a la urbanización son los principales determinantes de la epidemia de diabetes que se observa en la región. Entre estos últimos destaca la alta frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%). La intolerancia a la glucosa es casi tan frecuente como la diabetes. Esta enfermedad se encuentra entre las primeras cinco causas de muerte en Colombia y su morbilidad también es considerable. El sistema integrado de seguridad social ha permitido que la mayoría de los colombianos tengan acceso a una atención diabetológica aceptable en cuanto al alcance de metas, aunque todavía existen importantes limitaciones. El gasto en salud es 7 veces más bajo que el de España. La incidencia de diabetes mellitus tipo 1 en Colombia es relativamente baja (de 3-4 por 100.000 niños menores de 15 años) y la prevalencia se estima en un 0,07%.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, diabetes mellitus tipo 1, intolerancia a la glucosa, síndrome metabólico, obesidad, urbanización, prevalencia, Colombia.

Abstract

Prevalence of type 2 diabetes in Colombia varies between 4 and 8% depending on the age range of the studied population. In the rural area it is less than 2%. Ethnic admixture, ageing process and risk factors associated with urbanization are the main determinants of the diabetes epidemic observed in our region. Among the latter, the high frequency of overweight (more than 30%) and metabolic syndrome (20-35%) are the most important. Impaired glucose tolerance is almost as frequent as diabetes. This disease ranks among the first five causes of death in Colombia and its morbidity is also high. Thanks to the integrated health care system, most Colombian citizens have access to an acceptable diabetes care in terms of reaching goals, but there are still important limitations. Health care expenditure is 7 times lower than in Spain. Incidence of type 1 diabetes is relatively low in Colombia (3 to 4 per 100,000 children aged lower than 15) and the estimated overall prevalence is 0.07%.

Keywords: type 2 diabetes, type 1 diabetes, impaired glucose tolerance, metabolic syndrome, obesity, urbanization, prevalence, Colombia.

Introducción

Colombia es el tercer país en tamaño de población de Latinoamérica, después de Brasil y México, con aproximadamente 48 millones de habitantes. Su capital, Bogotá, figura entre las cinco ciudades más pobladas, con 8 millones de habitantes. El territorio es 4 veces más extenso que el de España (2.070.408 km²) y posee una geografía muy variada, desde extensas zonas de selva y llanura al sudeste hasta dos litorales (atlántico y pacífico) al norte y al oeste, pasando por la zona de montaña andina que, en

forma de tres cordilleras, atraviesa el país de sur a norte y donde se concentra la mayoría de la población. Bogotá está a una altura de 2.600 m.

Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2

El primer estudio formal de prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que parte de los criterios diagnósticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se llevó a cabo a finales de la década de los ochenta y se publicó en 1993¹. Se hizo en un conglomerado poblacional de la capital, cuya distribución en edad y sexo fue representativa de la población urbana del país, y se halló una prevalencia del 7,3% en hombres y del 7,4% en mujeres, con una edad ≥ 30 años (tabla 1). La prevalencia aumentaba desde cifras de $\leq 2\%$ en las personas de 30-39 años de edad, hasta $\geq 20\%$ en las de 70-80 años o más. En la época del estudio, aproximadamente un 35% de la población era mayor de 30 años, y apenas un 2,8% tenía ≥ 70 años. Ahora esta proporción es del 45 y el 4,4%, respectivamente. Por consiguiente, el rango de edad es importante en los estudios que se realizan en regiones en vías de desarrollo, donde la pirámide poblacional es muy acentuada. Para poder comparar los estudios realizados en diferentes épocas o

Fecha de recepción: 18 de enero de 2010
Fecha de aceptación: 22 de enero de 2010

Correspondencia:

P. Aschner. Oficina de Investigaciones. Hospital Universitario San Ignacio. Carrera 7, 40-62, Piso 7. Bogotá (Colombia). Correo electrónico: paschner@cable.net.co

Lista de acrónimos citados en el texto:

ATPIII: tercer panel de tratamiento de colesterol en adultos; DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2; FID: Federación Internacional de Diabetes; GAA: glucemia en ayuno alterada; HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada; IMC: índice de masa corporal; ITG: intolerancia a la glucosa; OMS: Organización Mundial de la Salud; POS: Plan Obligatorio de Salud; SM: síndrome metabólico; TC: tomografía computarizada.

Tabla 1. Prevalencia de diabetes en Colombia

Diagnóstico	Lugar ^{ref}	Edad (años)	Prevalencia (%) (IC del 95%)		
			Total	Hombres	Mujeres
Diabetes en zonas urbanas					
DM2	Bogotá ¹	≥30	7,4 (5,2-9,6)	7,3 (3,8-11)	7,4 (4,5-10)
DM2	Bogotá ²	30-64		7,3 (3,7-10,9)*	8,7 (5,2-12,3)*
DM2	Bogotá ¹²	25-64	8,1 (6,8-9,5)*	7,4 (5,7-9,2)*	8,7 (6,8-10,6)*
DM2	Pasto ⁴	>20		2,4	3,6
DM2	Bucaramanga ⁵	15-64	4,0		
DM2	Cartagena ¹⁷	≥30	8,9		
Diabetes en zonas rurales					
DM2	Choachi ⁷	≥30	1,4 (0-2,8)		
Diabetes en todo el país (estimada)					
DM2	Nacional ⁶	20-79	4,8 y 5,2*		
DM1	Nacional ⁶	0-79	0,07%		

DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2; IC: intervalo de confianza.
*Ajustada por edad.

poblaciones, es necesario hacer un ajuste por edad. Esto se llevó a cabo en nuestro estudio para el grupo de 30-64 años de edad, con lo cual la prevalencia ajustada por edad fue del 7,3% en hombres y del 8,7% en mujeres (tabla 1).

Como vemos, la prevalencia cruda de las mujeres se modificó considerablemente. Esto puede llevar a falsas comparaciones si no se toma una población de referencia estándar para todos los ajustes. La OMS recomendó una para uso global, pero desafortunadamente se utiliza poco². Sin embargo, algunos estudios poblacionales posteriores han confirmado los datos de la encuesta inicial. El estudio CARMELA evaluó recientemente la frecuencia de factores de riesgo en una muestra poblacional rigurosamente seleccionada de siete ciudades latinoamericanas³, y en Bogotá se halló una prevalencia de diabetes en personas de 25-64 años del 7,4% en hombres y de 8,7% en mujeres, casi idéntica a la encontrada por nosotros hace 15 años (tabla 1).

Algunos estudios incluyen personas de 20-29 años, con lo cual en nuestro caso se añade un 17% de la población cuya prevalencia de diabetes es muy baja y puede alterar significativamente la proporción general. En un estudio realizado en una muestra de población mayor de 20 años en la ciudad de Pasto, al sur de Colombia, se encontró una prevalencia del 2,4% en hombres y del 3,6% en mujeres⁴, y en otro estudio realizado en una población de 15-64 años de edad de una ciudad del noreste (Bucaramanga) la prevalencia en ambos sexos fue del 4%⁵ (tabla 1). La Federación Internacional de Diabetes (FID), en su última edición del Atlas 2009, estimó la prevalencia de diabetes en Colombia para el grupo de 20-79 de edad en un 4,8%, y ajustada por edad en un 5,2%, lo que proporciona una cifra aproximada de un millón y medio de personas con DM2⁶.

Para calcular la prevalencia en todo el país, es importante tener en cuenta la proporción de la población que habita en el área ru-

ral (en Colombia se define como una aglomeración menor de 2.000 habitantes), donde la frecuencia de diabetes es muy baja. En un estudio de dos veredas (unidades territoriales con la densidad más baja) ubicadas en Choachí, a 27 km de la capital, encontramos una prevalencia de DM2 del 1,4%⁷ (tabla 1). Esta diferencia refleja el impacto del estilo de vida, cuestión que se discutirá más adelante. Actualmente, se estima que el 74,2% de la población colombiana habita en zonas urbanas, pero se espera que aumente al 85% en los próximos 40 años. El proceso de urbanización se ha acelerado por el desplazamiento, en ocasiones forzoso, debido a factores de violencia, que afortunadamente han disminuido en la última década.

Sin embargo, aún persisten comunidades de amerindios que conservan sus costumbres ancestrales, aunque poco a poco también han tenido que modificarlas. Un caso demostrativo de este proceso se observó hace 4 años, cuando un grupo de 148 indígenas Nukak, pertenecientes a una de las pocas tribus de nómadas cazadores y recolectores que todavía existen en la selva amazónica (y en el mundo), fueron desplazados de su hábitat por los colonos. Fueron alojados temporalmente en el pueblo más cercano, pero cuando se logró un acuerdo para que regresaran a sus tierras, se mostraron reacios porque, en palabras del reportero, estaban «embrujaos» por las bebidas gaseosas y los helados. Un claro ejemplo del efecto de la «cocacolonización», aunque al final regresaron. Actualmente sólo un 3,4% de la población colombiana se considera puramente indígena, y la gran mayoría (82%) se cataloga como mestiza, producto del cruce racial entre los indígenas y los colonizadores, en su mayoría ibéricos, durante más de 500 años de contacto entre las dos civilizaciones. En Estados Unidos, este grupo, llamado también «hispano», tiene un riesgo de diabetes muy superior al de la población caucásica. Esto puede tener una base genética, aunque una baja condición socioeco-

nómica puede ser un factor de confusión, según un estudio realizado en población colombiana y mexicana⁸.

Por todo lo mencionado anteriormente, se espera que la epidemia de diabetes tenga un impacto mayor en nuestra región, en la medida en que los cambios de nuestro estilo de vida sigan el ejemplo de los norteamericanos. En efecto, se predice que entre los años 2000 y 2030 en Latinoamérica el número de personas con diabetes aumentará en un 148%, mientras que la población general aumentará sólo un 40%⁹. El mayor incremento se observará en el grupo de personas de 45-60 años de edad, hecho preocupante porque es una población económicamente activa cuya expectativa de vida permite una mayor exposición a las complicaciones de la diabetes. Por tanto, es necesario desarrollar estrategias preventivas dirigidas al control de los factores de riesgo.

Factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2

Como ya se ha mencionado, la incidencia de diabetes aumenta con la edad, y la proporción de personas ancianas está aumentando de forma acelerada. En Colombia, la esperanza de vida es ahora de 70 años para los hombres y de 77 años para las mujeres. Por tanto, éste es uno de los factores que influyen en la epidemia de diabetes, aunque obviamente es inmodificable.

La urbanización es otro factor de riesgo imparable, pero que refleja cambios en el estilo de vida susceptibles de intervención. De hecho, aún en la población urbana hay un proceso acelerado de «cocacolonización», caracterizado por el sedentarismo y el deterioro de la alimentación que conducen a la obesidad. De acuerdo con datos de la última Encuesta Nacional de Salud de 2007, se estima que un tercio (32,2%) de los colombianos de 18-69 años de edad tienen sobrepeso, aunque sólo un 13,7% se clasifican como obesos¹⁰ (tabla 2). Esto motivó que en 2009 nuestro Congreso aprobara una ley que declaraba la obesidad una enfermedad crónica de salud pública y estableció prioridades para combatirla.

La obesidad de predominio abdominal forma parte del síndrome metabólico (SM), que también se considera un factor de riesgo para la diabetes, así como para la enfermedad cardiovascular. En el estudio que llevamos a cabo en las veredas de Choachí evaluamos la frecuencia del SM según los criterios de la OMS vigentes en ese momento, y encontramos una prevalencia del 2,8% en hombres y del 17,9% en mujeres¹¹ (tabla 1). Con los mismos criterios, la prevalencia en un conglomerado de Bogotá fue del 14,1% en hombres y del 26% en mujeres (tabla 2). Nos llamó la atención la baja prevalencia obtenida en hombres campesinos, que no se explicó tan sólo por las diferencias en el peso (tal vez esté muy determinada por el estado físico asociado a las labores agrarias). Igualmente, la menor diferencia entre las mujeres se podría explicar porque sus actividades en el campo y en la ciudad son muy similares para el estrato socioeconómico estudiado (1 y 2 en una escala de 1 a 6). En ambos lugares, la mayor frecuencia de SM en mujeres en comparación con los hombres se asoció a una mayor frecuencia de sobrepeso. Sin embargo, al aplicar los criterios para el diagnóstico de SM del tercer panel de tratamien-

to de colesterol en adultos (SM-ATPIII) en la misma población urbana, la prevalencia fue muy similar en ambos sexos (el 25,3% en hombres y el 25,4% en mujeres)¹¹. Otros estudios poblacionales realizados en Colombia a partir de los criterios SM-ATPIII han obtenido cifras similares¹²⁻¹⁴ (tabla 2).

Recientemente, la FID propuso nuevos criterios diagnósticos, cuya principal diferencia radica en la preponderancia de la obesidad abdominal y la recomendación de establecer puntos de corte regionales para el perímetro de cintura, que en el caso de la población latinoamericana se asimilaron temporalmente a los asiáticos (90 cm para hombres y 80 cm para mujeres). Con estos criterios (SM-IDF), en nuestro estudio la prevalencia de la población urbana fue del 34,8% en hombres y del 35,8% en mujeres¹¹. Sin embargo, en un reciente estudio realizado en cinco países de la región encontramos que los puntos de corte de cintura que mejor discriminan el exceso de grasa visceral medida por tomografía computarizada (TC) corresponden a 94 cm para los hombres y a 88 cm para las mujeres¹⁵. Con estas medidas, la prevalencia del SM-IDF en la misma población urbana fue del 25,8% en hombres y del 20,9% en mujeres (tabla 2). Podemos concluir que aproximadamente 1 de cada 4 hombres y 1 de cada 5 mujeres de ≥ 30 años de edad tienen SM y presentan un alto riesgo de desarrollar diabetes. El solo hecho de tener un perímetro de cintura por encima de los límites sugeridos por la IDF para nuestra región aumenta significativamente esta probabilidad, con un riesgo relativo indirecto (OR) de 1,63 en los hombres (intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,36-1,96) y de 2,86 en las mujeres (IC del 95%: 2,35-3,49)¹⁶.

El riesgo de diabetes es aún mayor en las personas con SM que tienen intolerancia a la glucosa (ITG) y/o glucemia en ayuno alterada (GAA). Cuando estas dos condiciones se presentan juntas, asociadas o no al SM, confieren un riesgo más alto, y varios experimentos clínicos controlados han demostrado que éste se puede reducir hasta en un 50% con cambios sustanciales en el estilo de vida. En nuestro estudio inicial del conglomerado urbano, el 4,5% de los hombres y el 6,6% de las mujeres tenían ITG, y al ajustarlo por edad para el grupo de 30-64 años, los valores fueron del 3,1 y el 7,2%, respectivamente¹ (tabla 2). En el estudio CARMELA, la prevalencia de GAA fue del 3% en Bogotá³. En otra población de la costa atlántica colombiana (Cartagena) las prevalencias de ITG y de GAA fueron menores (del 1,7 y el 0,9%, respectivamente), en contraste con la de la diabetes (8,9%)¹⁷. En la última edición del Atlas de la IDF se estimó que el 4,3% de los colombianos de 20-79 años de edad tienen ITG (un 4,5% ajustado por edad), lo que supone un total de casi 1,3 millones de personas con un riesgo muy elevado de desarrollar diabetes y, por tanto, candidatas a recibir prevención primaria⁶ (tabla 2).

Morbimortalidad de la diabetes

De acuerdo con el informe de 2007 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la diabetes figura entre las primeras cinco causas conocidas de mortalidad en Colombia, y el porcentaje de muertes atribuibles a la diabetes aumenta desde menos del 1% en la población menor de 40 años hasta el 6%

Tabla 2. Prevalencia los principales factores de riesgo para la diabetes en Colombia

Diagnóstico	Lugar ^{ref}	Edad (años)	Prevalencia (%) (IC del 95%)		
			Total	Hombres	Mujeres
ITG en zonas urbanas					
ITG	Bogotá ¹	≥30	5,8 (3,8-7,8)	4,5 (1,7-7,3)	6,6 (3,9-9,3)
ITG	Bogotá ²	30-64		3,2 (0,7-5,5)*	7,2 (4,1-10,3)*
ITG	Cartagena ¹⁷	≥30	1,7		
ITG en todo el país (estimada)					
ITG	Nacional ⁶	20-79	4,3 y 4,5*		
SM en zonas urbanas					
OMS	Bogotá ¹¹	≥30		14,1 (7-21,2)	26 (20,4-31,6)
ATPIII	Bogotá ¹¹	≥30		25,3 (16,5-34,1)	25,4 (19,8-31)
ATPIII	Bogotá ¹²	25-64	20,4 (18,2-22,5)*	18,7 (15,8-21,6)*	21,7 (19-24,4)*
ATPIII	Medellín ¹³	>20	33,9 (29,1-38,8)		
ATPIII	Medellín ¹³	>20	23,6 (18,4-37,4)*		
ATPIII	Cartagena ¹⁴	≥18	22	26,9	20,3
FID	Bogotá ¹¹	≥30		34,8 (25,1-44,5)	35,8 (29,7-42)
FID**	Bogotá	≥30		25,8 (16,9-34,7)	20,9 (15,7-26,1)
SM en zonas rurales					
OMS	Choachí ¹¹	≥30		2,8 (0-6,4)	17,9 (12,1-23,6)
Obesidad en zonas urbanas					
IMC >30	Bogotá ¹¹	≥30		8,7 (3-14,4)	15,2 (10,6-19,8)
IMC ≥30	Bogotá ¹²	25-64	18 (15,7-20,2)*	12,8 (10,1-15,5)*	22 (19-25)*
Obesidad en zonas rurales					
IMC >30	Choachí ¹¹	≥30		5,9 (0,9-11)	16 (10,5-21,5)
Obesidad y sobrepeso en todo el país					
IMC ≥30	Nacional ¹⁰	18-69	13,7 (12,9-14,5)		
IMC: 25-29,9	Nacional ¹⁰	18-69	32,2 (31,1-33,5)		

ATPIII: tercer panel de tratamiento de colesterol en adultos; FID: Federación Internacional de Diabetes; IC: intervalo de confianza; IMC: índice de masa corporal; ITG: intolerancia a la glucosa; OMS: Organización Mundial de la Salud; SM: síndrome metabólico.

*Ajustada por edad. **Definición FID: perímetro de cintura de 94 cm en hombres y de 88 cm en mujeres (resultados no publicados).

en la población de 60-69 años¹⁸. Posteriormente, este porcentaje disminuye hasta el 4% en las personas mayores de 80 años, porque la diabetes es también una causa de muerte prematura. Es importante tener en cuenta que el registro de diabetes como causa de defunción suele estar subestimado, por lo que la letalidad de esta enfermedad es probablemente mayor. En el Atlas de la IDF se estima que en la población colombiana de 20-79 años el número de muertes atribuibles a la diabetes es de 5.571 en hombres y de 5.829 en mujeres⁶. La tasa mediana de mortalidad por diabetes calculada para una población de Medellín, la segunda del país en tamaño poblacional, fue de 18,2 por cada 100.000 habitantes (15,8 en hombres y 21,2 en mujeres). La mediana de los años potenciales de vida perdidos fue de 11 por persona fallecida, con variaciones importantes cuando se tuvo en cuenta la edad y el tipo de diabetes¹⁹. La morbilidad causada por la diabetes también es elevada. En un estudio sobre morbilidad por ingresos

hospitalarios en adultos mayores de la misma ciudad, la diabetes ocupó el cuarto lugar, con un 57,8%²⁰.

A partir de la implementación de la Ley 100 de 1993, que creó el sistema de seguridad social integral, todos los colombianos tienen acceso a un Plan Obligatorio de Salud (POS), que provee servicios básicos (consulta, medicamentos, exámenes de laboratorio y hospitalización). En la actualidad, aproximadamente 3 de cada 4 personas están cubiertas por este sistema. En una encuesta reciente, aplicada a una muestra de personas mayores de 30 años con diabetes, residentes en nueve ciudades, que consultaron al menos 2 veces a un programa de control de diabetes vinculado al sistema y que estaban en tratamiento farmacológico, se encontró que la detección anual de parámetros de control es elevada: el 100% para la presión arterial, un 81,5% para la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) y un 76,8% para el colesterol total. El 42,9% de los pacientes cumplían el objetivo adecuado de

HbA_{1c} (7%). Los valores equivalentes para la presión arterial (<130/80 mmHg) y el colesterol total (<200 mg/dL) fueron del 66,2 y el 44,9%, respectivamente²¹. Sin embargo, sólo el 6,9% se encontraban dentro de los valores recomendados para los tres parámetros. Lo anterior refleja el mejor escenario, pues todavía hay una proporción importante de personas que desconocen su enfermedad (30-50%) o que no tienen acceso a ese tipo de programas. En la Encuesta Nacional de Salud solamente el 47,4% de las personas con diabetes refirieron haber sido atendidas por un médico especialista¹⁰.

De acuerdo con el Atlas de la IDF, se estima que Colombia gasta en salud un promedio de 326 dólares por persona con diabetes (coste directo), lo que equivale a un 4,4% de lo que se gasta en Estados Unidos, y a un 14,3% de lo que se gasta en España⁶. Sin embargo, desde la perspectiva de la sociedad, el coste estimado para el año 2007 fue de 2.700 millones de dólares, según un estudio reciente que calculó también los gastos indirectos y los intangibles²². Los costes directos e indirectos se distribuyeron según el curso de la enfermedad de la siguiente manera: un 47% por el tratamiento de la diabetes (medicamentos), un 24% por enfermedades cardíacas y coronarias, un 15% por accidentes cerebrovasculares, un 9% por amputaciones, un 3% por nefropatías y un 2% por retinopatías. Las complicaciones macrovasculares constituyeron el 86% de los costes directos anuales y el 95% de los indirectos.

Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1

En un estudio realizado en Bogotá en 1990, como parte del programa Diabetes Mondiale (DIAMOND), encontramos una incidencia anual de DM1 (ajustada por edad) de 3,8 por cada 100.000 niños menores de 15 años (IC del 95%: 2,9-4,9)²³. Ésta fue 3 veces más baja que la encontrada en España y casi 10 veces más baja que la encontrada en Finlandia y Cerdeña, que en ese momento tenían la incidencia más alta del mundo. Aunque aún se desconocen las causas de estas grandes diferencias, se ha especulado que la población mestiza y la amerindia están más protegidas. Sin embargo, el perfil inmunológico no parece ser muy diferente. En un estudio sobre 170 pacientes de la ciudad de Medellín, con una media de edad de 14,4 ± 8,1 años (8,8 ± 6,3 años al inicio), que llevaban un promedio de 5,6 ± 6,2 años con DM1, se encontraron anticuerpos GAD, IA-2 e IAA en el 45, 40 y 69% de los casos, respectivamente²⁴. Se encontró inmunopositividad para al menos uno de los tres anticuerpos en el 93,5% de los pacientes. La edad de inicio fue significativamente mayor en los GAD positivos que en los negativos (11,3 ± 7,7 frente a 7,6 ± 4,6 años; p=0,007). Por consiguiente, la duración de la diabetes fue significativamente más corta en los GAD positivos (3,4 ± 4,3 frente a 7,4 ± 7 años; p=0,002). También se observó una alta incidencia de cetoacidosis al inicio, que los autores atribuyeron a la escasa accesibilidad sanitaria determinada por factores socioeconómicos. La prevalencia de DM1 es difícil de medir directamente, pero se puede calcular conociendo la incidencia y el promedio de duración de la enfermedad. Con este método, y partiendo de la incidencia registrada, en Colombia se estimó para el

Consideraciones prácticas

- La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en Colombia viene a ser aproximadamente del 7,4% en hombres y del 8,7% en mujeres mayores de 30 años.
- Los puntos de corte de cintura que mejor discriminan el exceso de grasa visceral en Latinoamérica corresponden a 94 cm para hombres y 88 cm para mujeres.
- Se presupone que entre 2000 y 2030 en Latinoamérica el número de personas con diabetes aumentará en un 148%, mientras que la población general aumentará sólo un 40%.

año 2000 una prevalencia del 0,07%, lo que supone un total aproximado de 28.500 personas, de las que el 92% son mayores de 15 años²⁵.

Aproximadamente 1 de cada 10 personas con diabetes atendidas en las instituciones de salud tienen DM1, pero esta proporción es menor de 1/100 en la población general, porque muchas personas con DM2 no utilizan estos servicios (o no conocen su enfermedad), mientras que casi el 100% de las personas con DM1 tienen que hacerlo por la complejidad de su manejo.

Conclusión

Colombia es un país en transición demográfica por el envejecimiento y la urbanización de su población. Los cambios del estilo de vida que conlleva este último proceso dan lugar a que la diabetes sea, por lo menos, 4 veces más frecuente en la población urbana que en la rural, lo que ofrece una oportunidad para desarrollar estrategias de prevención primordial dirigidas a conservar la alimentación ancestral y mantener un buen estado físico, porque combatir el exceso de peso y el sedentarismo ya establecidos es más difícil. Sin embargo, disponemos de una ley de obesidad y de un sistema de seguridad social que cubre a la mayoría de la población, herramientas que debemos aprovechar para implementar estrategias de prevención, dirigidas a alcanzar objetivos de control de los factores de riesgo mediante una atención integral que logre reducir la mortalidad prematura atribuible a la diabetes, cuya tasa es tan alta en Colombia como en el resto del mundo. ■

Declaración de potenciales conflictos de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses en relación con el contenido de este artículo.

Bibliografía

1. Aschner P, King H, De Torrado M, Rodríguez BM. Glucose intolerance in Colombia: a population based survey in an urban community. *Diabetes Care*. 1993;16:90-3.
2. King H, Rewers M. WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. *Diabetes Care*. 1993;16:157-77.
3. Escobedo J, Buitrón LV, Velasco MF, Ramírez JC, Hernández R, Macchia A, et al. CARMELA Study Investigators. High prevalence of diabetes and impaired fasting

- glucose in urban Latin America: the CARMELA Study. *Diabet Med.* 2009;26:864-71.
4. Suárez Russi MA, López de Mesa C, Urbano F, Coral A, Villota E, Poveda de Ruiz H, et al. Prevalencia de diabetes mellitus en la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia. *Biomédica (Bogotá).* 1993;13:187-94.
 5. Bautista LE, Oróstegui M, Vera LM, Prada GE, Orozco LC, Herrán OF. Prevalence and impact of cardiovascular risk factors in Bucaramanga, Colombia: results from the Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention Programme (CINDI/CARMEN) baseline survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2006;13:769-75.
 6. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas, 4.th ed. 2009. Available at: www.diabetesatlas.org
 7. Aschner P. Diabetes trends in Latinamerica. *Diabetes Metab Res Rev.* 2002; 18 Suppl 3:27-31.
 8. Flórez JC, Price AL, Campbell D, Riba L, Parra MV, Yu F, et al. Strong association of socioeconomic status with genetic ancestry in Latinos: implications for admixture studies of type 2 diabetes. *Diabetologia.* 2009;52:1528-36.
 9. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004;27:1047-53.
 10. Rodríguez J, Ruiz F, Peñaloza E, Eslava J, Gómez LC, Sánchez H, et al. Encuesta Nacional de Salud 2007. Resultados Nacionales, 1st ed. Bogotá: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas, JAVEGRAF, 2009.
 11. Aschner P. Síndrome metabólico en una población rural y una población urbana de la región andina colombiana. *Rev Med.* 2007;15:154-62.
 12. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Silva H, Vinuesa R, Silva LC, et al.; for the CARMELA Study Investigators. CARMELA: assessment of cardiovascular. *Am J Med.* 2008;121:58-65.
 13. Villegas A, Botero JF, Arango IC, Arias S, Toro MM. Prevalencia del síndrome metabólico en El Retiro, Colombia. *IATREIA.* 2003;16:291-7.
 14. Manzur F, De la Ossa M, Trespalacios E, Abuabara Y, Luján M. Prevalencia del síndrome metabólico en el municipio de Arjona, Colombia. *Rev Col Cardiol.* 2008;15:215-22.
 15. Aschner P, Buendía R, Brajkovich I, González A, Figueredo R, Juárez X, et al.; on behalf of the GLESMO study group. Determination of the cutoff point for waist circumference that establishes the presence of abdominal obesity in Latin American men and women [in press].
 16. Aschner P, Ruiz A, Balkau B, Massien C, Haffner SM; on behalf of the Latin America and the Caribbean International Day for Evaluation of Abdominal Adiposity (IDEA) National Coordinators and Investigators. Association of abdominal adiposity with diabetes and cardiovascular disease in Latin America. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2009;11:769-74.
 17. Norma-Alayón A, Alvear-Sedán C. Prevalencia de desórdenes del metabolismo de los glúcidos y perfil del diabético en Cartagena de Indias (Colombia), 2005. *Salud Uninorte.* 2006;22:20-8.
 18. www.dane.gov.co/daneweb_V09 [access 16 January 2010].
 19. Montoya YM, Grisales H, Sepúlveda H. Mortalidad por diabetes mellitus, Medellín, 1987-1998. *Rev. Fac Nac Salud Pública.* 2004;22:47-60.
 20. Cardona D, Estrada A, Agudelo G, Byron H. Condiciones de salud de los adultos mayores de Medellín 1990-1999. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2006;24:61-9.
 21. Machado-Alba JE, Moncada-Escobar JC, Gaviria H. Quality and effectiveness of diabetes care for a group of patients in Colombia. *Panam J Publ Health.* 2009;26:529-35.
 22. González JC, Walker JH, Einarson TR. Diabetes mellitus tipo 2 en Colombia: costo de la enfermedad. *Rev Panam Salud Pública.* 2009;26:55-63.
 23. Karvonen M, Viik-Kajander M, Moltchanova E, Libman I, LaPorte R, Tuomilehto J. Incidence of childhood type 1 diabetes worldwide. *Diabetes Mondiale (DiaMond) Project Group. Diabetes Care.* 2000;23:1516-26.
 24. Tobón GJ, Arango A, Abad V, García J, Cuervo H, Velásquez A, et al. Clinical and immunological characteristics of type 1 diabetes mellitus in a northwestern Colombian population. *Diabetes Res Clin Pract.* 2006;72:170-5.
 25. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas 2000.* Bruxelles: Imprimerie L Vanmelle, 2000.