

Anciano con diabetes y factores asociados Estudio SABE, Bogotá, Colombia

The elderly with diabetes and associated factors SABE study, Bogotá, Colombia

ELLY MORROS-GONZÁLEZ, MIGUEL GERMÁN BORDA • BOGOTÁ (COLOMBIA)
CARLOS REYES-ORTIZ • HOUSTON (EUA)
DIEGO CHAVARRO-CARVAJAL, CARLOS CANO-GUTIÉRREZ • BOGOTÁ (COLOMBIA)

Resumen

Objetivo: conocer el autorreporte de diabetes en la población de adultos mayores de la ciudad de Bogotá y su asociación con variables sociodemográficas, del estado de salud y medidas antropométricas.

Diseño: estudio observacional y poblacional de corte transversal analítico

Marco de referencia: datos del estudio SABE (Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento) Bogotá, Colombia.

Participantes: mil novecientos noventa y nueve personas de 60 años o más de Bogotá, Colombia.

Mediciones: variables sociodemográficas, enfermedades, hábitos, actividad física, tratamiento, evaluación cognitiva y afectiva, estado funcional y medidas antropométricas. Se realizaron análisis bivariados y multivariados con el paquete estadístico SAS (versión 9.4).

Resultados: las personas tenían edad promedio de 71.2 ± 8.0 y 62% eran mujeres; el 17.5% autorreportó diagnóstico de diabetes. En el análisis multivariado, la diabetes estuvo asociada con la presencia de hipertensión (OR = 1.62 95% intervalos de confianza IC = 1.20-1.18), catarata (OR = 1.71 95% IC = 1.24-2.36) y con perímetro abdominal aumentado (OR = 1.03 95% IC = 1.02-1.04). También estuvo asociada con una menor fuerza de agarre (OR = 0.98 95% IC = 0.96-0.99).

Conclusión: la prevalencia de DM según autorreporte en Bogotá se encuentra en 17.5% de la población encuestada y representa una de las prevalencias más altas dentro de las ciudades latinoamericanas y del Caribe en donde se llevó a cabo el estudio SABE. (*Acta Med Colomb 2017; 42: 230-236*).

Palabras clave: *adulto mayor, diabetes mellitus, estudio transversal, prevalencia, Colombia*

Abstract

Objective: to know the self-report of diabetes in the elderly population of the city of Bogotá and its association with sociodemographic variables, health status and anthropometric measures.

Design: population-based observational analytical cross-sectional study.

Reference frame: data from the SABE study (Health, Well-being and Aging Survey) Bogotá, Colombia.

Participants: one thousand nine hundred and ninety-nine people aged 60 or more from Bogotá, Colombia.

Measurements: sociodemographic variables, diseases, habits, physical activity, treatment, cognitive and affective evaluation, functional status and anthropometric measurements. Bi-varied and multivariate analyzes were performed with the statistical package SAS (version 9.4).

Results: patients had an average age of 71.2 ± 8.0 and 62% were women; 17.5% made self-report diagnosis of diabetes. In the multivariate analysis, diabetes was associated with the presence of hypertension (OR = 1.62 CI 95% confidence intervals = 1.20-1.18), cataract (OR = 1.71 IC 95% = 1.24-2.36) and increased abdominal circumference (OR = 1.03 IC 95% = 1.02-1.04). It was also associated with lower grip strength (OR = 0.98 95% IC = 0.96-0.99).

Conclusion: the prevalence of DM according to self-report in Bogotá is found in 17.5% of the surveyed population and represents one of the highest prevalence in the Latin American and Caribbean cities where the SABE study was carried out. (*Acta Med Colomb 2017; 42: 230-236*).

Keywords: *elderly adult, diabetes mellitus, transversal study, prevalence, Colombia*

Dra. Elly Morros-González: Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana; Dr. Miguel Germán Borda: Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Unidad de Geriatria, Hospital Universitario San Ignacio; Dr. Diego Chavarro-Carvajal: Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Unidad de Geriatria, Hospital Universitario San Ignacio; Dr. Carlos Cano-Gutiérrez: Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Unidad de Geriatria, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá D.C. (Colombia).

Dr. Carlos Reyes-Ortiz: The University of Texas Health Science Center, Houston, Estados Unidos.

Correspondencia. Dr. Carlos Cano Gutiérrez. Bogotá, D.C. (Colombia).

E-mail: ccano@javeriana.edu.co

Recibido: 30/X/2016 Aceptado: 5/X/2017

Introducción

El aumento en la expectativa de vida trae consigo grandes retos para la sociedad actual, debido al incremento en la cantidad de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la diabetes mellitus (DM), entidad que actualmente cumple un papel protagónico por su alta prevalencia y por la posibilidad de comprometer múltiples órganos cuando existe un control metabólico inadecuado, que finalmente termina deteriorando la calidad de vida.

Se estima que la prevalencia de DM en personas mayores de 65 años en Estados Unidos se encuentra entre 22 y 33% (1) y es considerada como la primera causa de amaurosis, insuficiencia renal, amputaciones no relacionadas con trauma e incapacidad prematura; además, se encuentra entre las 10 principales causas de hospitalización y de solicitud de atención médica (2). Según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la DM será la séptima causa de muerte para el 2030 (3), y de acuerdo con un estudio realizado en el año 2010, esta entidad clínica representa 1.9% de las causas a nivel mundial de años de vida perdidos por discapacidad (AVISAs o DALYs en inglés), incrementándose este indicador en 30% desde 1990 (4).

En Colombia, Aschner en 2010 documentó que la prevalencia de DM tipo 2 se encontraba entre 4 y 8%, en función del rango de edad de la población estudiada. Adicionalmente, encontró que en las zonas rurales la prevalencia fue menor de 2% y concluyó que el mestizaje, el envejecimiento y los factores asociados a la urbanización fueron los principales determinantes de la epidemia de DM en la región. Entre estos últimos, se destacó la alta frecuencia de sobrepeso (más de 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%) (5). Por otro lado, Vecino-Ortiz y Trujillo muestran una prevalencia en Colombia de 5% en su estudio y un tercio de casos no habían sido detectados, sin embargo, no hallaron diferencias significativas entre zona rural y urbana (6). Adicionalmente Alvarado y colaboradores, en el estudio poblacional de deterioro cognitivo en población colombiana (EDECO), en el que evaluaron pacientes con edad mayor o igual a 60 años, que habitaban en comunidad describieron una prevalencia de diabetes de 14.3% (7). En países de Latinoamérica como México se estima aproximadamente que 11.7 millones de personas tendrán DM en el 2025 (8); Aguilar-Salinas encontró una prevalencia en población general de 8.18%, de los cuales 20% no habían sido previamente diagnosticados (9).

El presente estudio pretende estimar la prevalencia de DM mediante autorreporte en la población de ancianos encuestados en el estudio SABE-Bogotá y adicionalmente identificar aspectos sociodemográficos, clínicos, de funcionalidad y hábitos cotidianos asociados a esta enfermedad, para sugerir diferentes áreas de posibles intervenciones en salud pública.

Métodos

El diseño del estudio fue de corte transversal, durante el año 2012 y en la zona rural y urbana de la ciudad de Bogotá,

en la cual se entrevistaron a 2000 personas mayores de 60 años en una muestra por conglomerados (sectores, secciones, manzanas, sectores de 10 viviendas). A la muestra se le hizo factor de corrección del diseño, para obtener un nivel de confiabilidad de 95%.

El instrumento usado en el estudio SABE-Bogotá se derivó del ya creado por la Organización Panamericana de la Salud para países latinoamericanos y fue modificado y adaptado al contexto colombiano incluyendo 11 temas principales (10): 1) Identificación; 2) Características de la vivienda; 3) Información personal y familiar; 4) Experiencias de violencia; 5) Esfera cognoscitiva; 6) Estado de salud; 7) Discapacidad; 8) Estado funcional; 9) Uso de medicación y acceso a servicios de salud; 10) Medidas antropométricas y 11) Componente biográfico, sección que incluye trayectoria de vida en los últimos 35 años. Las secciones de discapacidad, violencia y componente biográfico fueron adicionadas.

Los equipos encuestadores fueron entrenados por los investigadores principales, investigadores temáticos, estadístico y coordinador de campo. La muestra total incluyó 2000 personas de 60 años o más logrando una cobertura de 81.9%. Los datos recolectados fueron digitados y grabados en Excel para Windows.

Todas las personas firmaron un consentimiento informado para participar en el estudio, cumpliendo con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos establecidos por la Asociación Médica Mundial en su Declaración de Helsinki y aprobado por el Comité de Ética de la Pontificia Universidad Javeriana.

Variable dependiente

La variable dependiente de interés fue DM, evaluada con la pregunta: ¿Alguna vez un médico o una enfermera le ha dicho si tiene diabetes, es decir, niveles altos de azúcar en la sangre? Sí=1 o No=0. Como pregunta adicional: ¿Su diabetes la controla con: 1) Insulina, 2) Medicamentos, 3) Dieta, 4) Ejercicio, 5) No hace nada?.

Variabes independientes

Se evaluaron los siguientes aspectos sociodemográficos como edad, sexo, años de educación; comorbilidades, hábitos y el nivel de actividad física medido en tres categorías (bajo, medio y alto).

Así mismo, se evaluaron aspectos afectivos y cognoscitivos, los síntomas depresivos fueron evaluados con el GDS (*Geriatric Depression Scale*) (11,12). El Estado cognoscitivo se evaluó utilizando el Mini Mental test abreviado (13) y el MOCA (*Montreal Cognitive Assessment*) (14). El estado funcional fue evaluado por el índice de Lawton (15) y el índice de Barthel (16) y entre las medidas antropométricas se evaluó: peso, altura, perímetro abdominal (cm), circunferencia de pantorrilla (cm), fuerza de agarre (libras) y velocidad de la marcha (m/seg).

Análisis estadístico

Se realizaron análisis univariados iniciales para ver valores extremos, distribución normal o no y describir las

variables del estudio (medidas de tendencia central). Las variables categóricas/ nominales se presentan en frecuencias o porcentajes, mientras las variables continuas se presentan en promedios \pm desviación estándar.

Se usaron modelos bivariados iniciales para identificar variables independientes asociadas con la variable dependiente, DM, donde las diferencias se analizaron usando el Chi-cuadrado para variables categóricas nominales, la prueba Mann-Whitney U. o el t-test de Student para variables numéricas continuas.

En el análisis multivariado, para una variable dependiente binaria (diabetes, sí o no) se realizó la regresión logística y se obtuvieron *odds ratios* (con 95% intervalos de confianza). Para completar el modelo multivariado se escogieron las variables con asociación en el bivariado y se seleccionaron las de mayor relevancia clínica (o de mayor significancia para el modelo con el Wald-test) y se controló también por edad, sexo y educación.

Los datos fueron analizados usando el paquete estadístico SAS (Versión 9.2 para Windows, SAS Institute, Cary, North Carolina-USA). El nivel de significancia estadística se fija en valor $p < 0.05$.

Resultados

Aspectos sociodemográficos de la población de estudio

De las 2000 personas encuestadas, 1999 fueron incluidas en el análisis de este estudio, ya que presentaban datos completos. El 62.5% fueron mujeres y 37.6% hombres. Las personas iguales o mayores de 75 años constituyeron el grupo de edad más prevalente en el estudio (32.1%), seguido del grupo de 60 - 64 años (25.3%), posteriormente el grupo de 65 - 69 años con prevalencia de 22.7% y finalmente quienes tenían edades comprendidas entre los 70 y los 74 años (19.9%). Al caracterizar la población según estratos socioeconómicos, se obtuvo que 51.9% pertenecían a estrato bajo, mientras que 48.1% pertenecían a estratos medio/alto. El 12.2% eran analfabetas, 55.6% tenía de uno a cinco años de escolaridad, 32.3% igual o más de seis años. Se encontró que 17.5% de la población encuestada refería tener diagnóstico de DM.

Análisis bivariado

• Aspectos demográficos en personas con diabetes

El promedio de edad de la población encuestada fue de 71.2 ± 8.0 y el de las personas que reportaron tener diabetes fue de 71.7 ± 7.5 , así mismo, el 62.5% eran mujeres y el promedio en años de educación de las personas con DM fue de 4.9 ± 4.1 (valor de p de 0.005) (Tabla 1).

• Enfermedades asociadas, comorbilidades y tratamiento de la DM

Del total de personas con DM, el 74.8% tomaba algún medicamento para su tratamiento y de ellos 26.7% utilizaba insulina, 68.5% se manejaba con dieta, 32.7% con ejercicio y el 7.2% no realizaba ninguna de las

intervenciones anteriores. Al evaluar el número de medicamentos que consumían las personas con DM, se encontró que en promedio diariamente consumían 4.4 ± 2.9 medicamentos, mayor información acerca del tratamiento farmacológico reportado se encuentra en la Figura 1. En cuanto a las comorbilidades, se encontró que 73.8% de las personas con DM presentaban hipertensión arterial (HTA), 14.3% enfermedad coronaria o angina y 8.6% presentaron al menos un episodio de accidente cerebrovascular. Así mismo, 38.4% presentaba problemas de visión cercana, 41.8% problemas de visión lejana, se registró glaucoma en 5.8% y catarata en 25.4% de los participantes, resultados estadísticamente significativos comparados con las personas sin DM (Tabla 1).

• Hábitos y ejercicio

El 2.9% de los pacientes con DM manifestaron que en el momento aún consumían cigarrillo, 38.8% había fumado anteriormente y 58.3% nunca lo había hecho (valor de $p < 0.05$).

En cuanto a la actividad física total, el 39.5% se encontraba en el tercio más bajo, 35.8% en el tercio medio y 24.6% en el tercio más alto, siendo estadísticamente significativos al compararse con la cantidad de actividad física realizada por las personas sin diabetes (valor de $p < 0.009$) (Tabla 1).

• Aspectos cognitivos y afectivos

El puntaje promedio del MoCA test, fue de 15.1 ± 5.9 puntos vs. 17.2 ± 6.5 puntos en los sujetos sin DM. En el Yesavage, en promedio se obtuvo 4.4 ± 3.4 puntos vs. 3.7 ± 3.3 puntos ($p < 0.05$).

• Aspecto funcional

El Lawton promedio fue de 6.8 ± 1.8 puntos en los diabéticos vs. 7.1 ± 1.6 puntos y en la escala de Barthel fue de 93.3 ± 18.9 puntos vs. 95.7 ± 14.7 puntos ($p < 0.05$). Tabla 1

• Aspectos antropométricos

El peso promedio de las personas con DM fue de 68.1 ± 11.8 kilogramos (Kg) vs. 64.7 ± 12.1 en los no diabéticos, el índice de masa corporal promedio fue de 28.8 ± 4.8 Kg/m² vs. 27.2 ± 4.7 . En cuanto al perímetro abdominal la media fue de 98.5 ± 11.7 cm vs. 93.8 ± 11.5 en los no diabéticos, la fuerza de agarre fue de 21.4 ± 9.2 libras vs. 23.1 ± 9.6 y la velocidad de la marcha de 0.63 ± 0.29 vs. 0.68 ± 0.30 ($p < 0.05$) (Tabla 1).

Análisis multivariado

Existe asociación entre tener DM e HTA (OR 1.62, 95% CI 1.20-2.18), al igual que catarata (OR 1.71, 95% CI 1.24-2.36), perímetro abdominal elevado (OR 1.03, 95% CI 1.02-1.04) y poca fuerza de agarre (OR 0.98, 95% CI 0.96-0.99) (Tabla 2).

Tabla 1. Características de la población y significancia estadística.

	Total, n=1999	Sin diabetes, n=1650	Con diabetes, n=349	Valor p
	% o promedio ± DE	% o promedio ± DE	% o promedio ± DE	
Edad años	71.2 ± 8.0	71.1 ± 8.1	71.7 ± 7.5	0.194
Edad categorías años				0.098
60-64	25.3	26.3	20.9	
65-69	22.7	22.9	21.8	
70-74	19.9	19.2	22.9	
75-79	15.2	14.6	18.0	
80-84	10.3	10.1	11.2	
85+	6.6	6.9	5.2	
Mujeres	62.4	62.4	62.5	0.988
Educación años	5.5 ± 4.5	5.6 ± 4.6	4.9 ± 4.1	0.005
Enfermedades				
Diabetes	17.5			
Controla diabetes con (varias respuestas por cada persona, suman más del 100%) n=349				
-- Medicamentos			74.8	
-- Insulina			26.7	
-- Dieta			68.5	
-- Ejercicio			32.7	
-- Ninguno de los anteriores			7.2	
Hipertensión	58.3	55.0	73.8	<.001
Infarto (enfermedad coronaria, angina)	9.2	8.2	14.3	<.001
Accidente cerebrovascular	4.9	4.1	8.6	<.001
Usa lentes (sí)	73.7	72.9	77.7	0.067
Problemas visión cercana	31.5	30.0	38.4	0.002
Problemas visión lejana	39.8	39.3	41.8	0.385
Glaucoma	3.9	3.5	5.8	0.041
Catarata	17.7	16.1	25.4	<.001
Hábitos y ejercicio				
Alcohol				0.041
--No consumió	80.3	79.3	85.1	
-- < 1 día a 1 día por semana	17.7	11.4	8.9	
-- 2 o más días por semana	2.0	9.3	6.0	
Hábito de fumar				0.012
-- Nunca	55.3	54.6	58.3	
-- Antes fumaba	38.3	38.3	38.8	
-- Fuma actualmente	6.4	7.1	2.9	
Ejercicio (durante los últimos siete días, que tan frecuente..)				
Caminó				0.003
0 días por semana	14.7	14.1	17.5	
1-2 días por semana	14.3	14.4	13.5	
3-4 días por semana	14.0	12.9	18.9	
5-7 días por semana	57.0	58.6	50.1	
Hizo deporte ligero				0.262
0 días por semana	70.1	69.3	74.2	
1-2 días por semana	17.6	18.0	15.4	
3-4 días por semana	5.4	5.4	5.2	
5-7 días por semana	6.9	7.3	5.2	

Valor p calculado usando Chi-cuadrado o T-test de Student diferencias entre hipertensos y no hipertensos. DE= desviación estándar.

Continuación... **Tabla 1.** Características de la población y significancia estadística

	Total, n=1999	Sin diabetes, n=1650	Con diabetes, n=349	Valor p
	% o promedio \pm DE	% o promedio \pm DE	% o promedio \pm DE	
Hizo deporte moderado				0.237
0 días por semana	87.4	86.8	90.2	
1-2 días por semana	7.8	8.4	5.2	
3-4 días por semana	2.6	2.6	2.6	
5-7 días por semana	2.2	2.2	2.0	
Hizo deporte vigoroso				0.317
0 días por semana	86.7	86.1	89.7	
1-2 días por semana	6.1	6.5	4.3	
3-4 días por semana	3.1	3.1	2.6	
5-7 días por semana	4.1	4.3	3.4	
Actividad física total				0.009
1- Tercio más bajo	33.4	32.2	39.5	
2- Tercio medio	36.1	36.2	35.8	
3- Tercio más alto	30.5	31.6	24.6	
Cognoscitivo/ afectivo				
MMSE abreviado (0-19)	15.3 \pm 3.7	15.4 \pm 3.7	15.1 \pm 3.5	0.236
MOCA total (0-30)	17.0 \pm 6.4	17.2 \pm 6.5	16.1 \pm 5.9	0.001
Yesavage (depresión) total (0-15)	3.8 \pm 3.3	3.7 \pm 3.3	4.4 \pm 3.4	<.001
Depresión (Yesavage >5)	25.7	24.6	30.9	0.013
Estado funcional				
Lawton clásico (0-8)	7.1 \pm 1.7	7.1 \pm 1.6	6.8 \pm 1.8	0.003
Barthel (0-100)	95.3 \pm 15.5	95.7 \pm 14.7	93.3 \pm 18.9	0.030
Antropometría				
Peso (Kg)	65.3 \pm 12.1	64.7 \pm 12.1	68.1 \pm 11.8	<.001
Talla (cm)	154.4 \pm 9.0	154.3 \pm 9.1	154.5 \pm 8.6	0.764
Índice de masa corporal (kg/m ²)	27.5 \pm 4.7	27.2 \pm 4.7	28.8 \pm 4.8	<.001
Circunferencia pantorrilla-cm	34.3 \pm 4.6	1.8 \pm 0.4	1.9 \pm 0.3	0.192
Perímetro abdominal - cm	94.6 \pm 11.7	93.8 \pm 11.5	98.5 \pm 11.7	<.001
Fuerza de agarre - libras	22.8 \pm 9.5	23.1 \pm 9.6	21.4 \pm 9.2	0.002
Velocidad de la marcha-m/seg	0.67 \pm 0.30	0.68 \pm 0.30	0.63 \pm 0.29	0.022
Número de medicamentos (0-16)	3.0 \pm 2.6	2.7 \pm 2.4	4.4 \pm 2.9	<.001

Valor p calculado usando Chi-cuadrado o T-test de Student diferencias entre hipertensos y no hipertensos. DE= desviación estándar.

Discusión

En este estudio se encontró que la prevalencia de DM en la población encuestada fue 17.5%. De acuerdo con otras encuestas SABE realizadas en diferentes países de Latinoamérica y del Caribe, la prevalencia de DM se encontró que iba desde el 13% en Santiago de Chile hasta 22% en México D.F y Bridgetown. Nuestros resultados son similares a los encontrados en la de la ciudad de Sao Paulo, en donde documentaron una prevalencia de 17% (17).

En relación con la distribución etaria de la población estudiada, Bogotá tiene mayor similitud con las ciudades Montevideo y Santiago de Chile en la Encuesta SABE realizada en cada una de estas ciudades, ya que se encuestaron en mayor proporción personas menores de 75 años, 67.9% en Bogotá, 66.1% en Santiago y 69.9% en Montevideo. En

el presente estudio, se evidenció que el tener más de 85 años se asociaba en menor medida con la presencia de DM y de acuerdo con el análisis bivariado se pudo observar que el rango donde había más personas con esta enfermedad eran aquellos entre 70 y 74 años, igual al pico de prevalencia reportado en Montevideo y Santiago (18).

La HTA resultó ser la enfermedad crónica con mayor prevalencia en ancianos en todas las ciudades que realizaron la Encuesta SABE (Buenos Aires, Bridgetown, Sao Paulo, Santiago, La Habana, Ciudad de México y Montevideo) (17). En nuestro estudio, se encontró que existe una asociación significativa entre la presencia de DM y de HTA, posiblemente por los factores de riesgo cardiovascular que comparten, los estilos de vida y las características sociodemográficas.

Tabla 2. Regresión logística múltiple, asociación con diabetes, n=1999

	Odds ratios (95% CI)	Valor p
Edad, categorías		
60-64 (referencia)	1.00	
65-69	0.96 (0.65-1.42)	0.828
70-74	1.08 (0.73-1.62)	0.690
75-79	0.96 (0.61-1.51)	0.869
80-84	0.73 (0.43-1.25)	0.257
85+	0.34 (0.16-0.72)	0.005
Mujer (vs. hombre)	0.86 (0.60-1.33)	0.409
Educación, años	1.00 (0.96-1.04)	0.847
Enfermedades		
Hipertensión	1.62 (1.20-2.18)	0.001
Infarto	1.40 (0.93-2.11)	0.102
ACV	1.56 (0.90-2.70)	0.115
Catarata	1.71 (1.24-2.36)	0.001
Problema visión cercana	1.22 (0.92-1.62)	0.167
Actividad física total		
Tercio más bajo	1.12 (0.79-1.60)	0.526
Tercio medio	1.05 (0.75-1.46)	0.786
Tercio más alto (referencia)	1.00	
Cognoscitivo/ afectivo		
MOCA	0.99 (0.96-1.02)	0.623
Yesavage- total (0-15)	1.03 (0.98-1.06)	0.394
Estado funcional		
Lawton clásico (0-8)	0.92 (0.83-1.02)	0.104
Antropometría		
Perímetro abdominal	1.03 (1.02-1.04)	<.001
Fuerza de agarre	0.98 (0.96-0.99)	0.033

En cuanto a problemas visuales, existe asociación significativa entre la DM y el antecedente de catarata. La DM se ha descrito como factor de riesgo para desarrollo de catarata específicamente los subtipos cortical y subcapsular posterior (19), que aunado al proceso de envejecimiento, representa otro problema para los ancianos cuya expectativa de vida se ha prolongado en los últimos años.

Se encontró asociación entre la DM y menor fuerza de agarre, resultado concordante con otros estudios (20). La fuerza de agarre es uno de los componentes evaluados tanto en fragilidad como en sarcopenia y se ha reportado que cuando se encuentra disminuida se relaciona con peor calidad de vida. La sarcopenia es una entidad de suma importancia en el adulto mayor, ya que aumenta el riesgo de caídas, morbilidad, deterioro funcional, discapacidad y de mortalidad (21, 22) y la fragilidad es un síndrome geriátrico actualmente de interés mundial y constante debate, cuyos mecanismos fisiopatológicos se encuentran en estudio y algunos son compartidos con el desarrollo de la diabetes en el adulto mayor, como el estado inflamatorio crónico

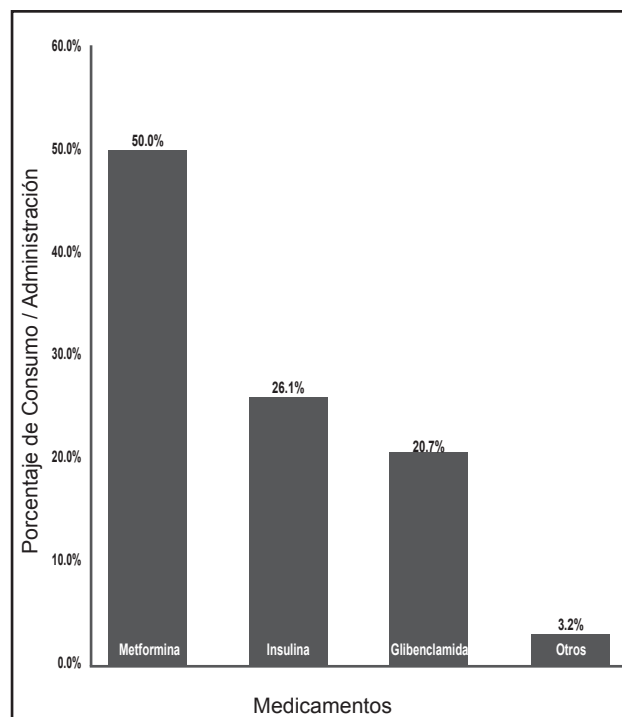


Figura 1. Tratamiento farmacológico en adultos mayores con autorreporte de DM.

que se genera, en donde el tejido adiposo cumple un rol importante y se asocia a resistencia a la insulina y conlleva finalmente a disfunción endotelial, estado procoagulante y aterosclerosis (23).

Del mismo modo, el perímetro abdominal aumentado se asocia significativamente con la presencia de DM, mientras que el índice de masa corporal no se asocia significativamente en el multivariado. Estos resultados concuerdan con lo expuesto en otro estudio de Barceló y colaboradores en el 2007 (24), donde se evaluaron las siete ciudades latinoamericanas mencionadas anteriormente y todas excepto Ciudad de México, mostraba asociación con perímetro abdominal aumentado y prevalencia de DM.

En cuanto al manejo de la diabetes resulta interesante que más de la mitad de las personas encuestadas reporten manejo con dieta, aproximadamente tres cuartas partes se encontrara en manejo con algún medicamento y que entre éstos, un porcentaje considerable (20.7%) reporten estar consumiendo glibenclámda, sulfonilurea de segunda generación cuyo efecto adverso más importante es la hipoglucemia, condición que en el adulto mayor por los cambios fisiológicos del envejecimiento en ocasiones no son detectadas y predisponen a caídas y sus múltiples consecuencias. Sólo 32.7% manifestó manejo de la DM con ejercicio, el cual no sólo mejora el control glucémico, sino que también permite mejorar el estado afectivo y mantener o enlentecer el deterioro cognitivo, dimensiones valiosas que deben ser tomadas en cuenta en el manejo del adulto mayor con diabetes, ya que influyen en la adherencia al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico (25).

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio se encuentra que al ser un estudio de tipo corte transversal, no fue posible determinar la causalidad ni la relación en el tiempo entre las comorbilidades y la DM. Además, el diagnóstico de DM dependía del autorreporte ya que no se realizaron pruebas sanguíneas para diagnosticar y evaluar el control de esta enfermedad, por lo que la prevalencia encontrada debe ser considerada con cautela puesto que puede existir sesgo de memoria tanto en el participante como en el acompañante. Así mismo, no fue posible analizar la efectividad de los tratamientos en las personas con DM. Sin embargo, cabe resaltar que es un estudio, que como pocos, permite conocer las características de personas mayores de 60 años de Bogotá con DM desde múltiples dimensiones, enriqueciendo la información del país, de Latinoamérica y del mundo.

Conclusiones

La prevalencia de autorreporte de DM en Bogotá se encuentra presente en el 17.5% de la población encuestada y representa una de las prevalencias más altas dentro de las ciudades latinoamericanas y del Caribe en donde se llevó a cabo el estudio SABE. Las asociaciones encontradas, podrían resultar de utilidad para la creación de políticas de salud pública enfocadas en la prevención primaria y diagnóstico de forma más temprana para la DM en el anciano, así mismo evitando o retardando las posibles complicaciones de ésta, siendo necesario un manejo multi e interdisciplinario del anciano con DM. Se requieren de estudios longitudinales para comparar esta prevalencia, ampliar la caracterización y determinar causalidad, para así poder crear intervenciones efectivas en programas para la prevención tanto primaria como secundaria y terciaria en esta población.

Agradecimientos

A los Integrantes del Semillero de Neurociencias y Envejecimiento de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana.

Referencias

1. Chang A, Halter JB. Aging and insulin secretion. *Handb Biol Aging*. 2011; (4): 373-84.
2. Aschner P, Mendivil C, Pinzón J, Feliciano J. Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. *Rev la Asoc Latinoam Diabetes*. 2013.17-128.
3. World Health Organization-Department of Noncommunicable Disease Surveillance Geneva. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. En: WHO/NCD/NCS/99.2, editor. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva; 1999. 1-59.
4. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012; **380(9859)**: 2197-223.
5. Aschner P. Diabetología. *Av Diabetol*. 2010; **26**: 95-100.
6. Vecino-Ortiz AI, Trujillo AJ, Ruiz F. Undetected Diabetes in Colombia. *Int J Public Pol*. 2012; **8(4-6)**: 362-73.
7. Alvarado C, Gómez JF, Etayo E, Giraldo CE, Pineda A, Toro E. Estudio EDECO: Estudio poblacional de deterioro cognitivo en población colombiana. *Acta Med Colomb*. 2014; **39(3)**: 264-71.
8. King H, Aubert R, Herman W. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998; **21(9)**: 1414-31.
9. Aguilar-Salinas C, Velazquez-Monroy O, Gomez-Perez F. Characteristics of Patients With Type 2 Diabetes in México. *Diabetes Care*. 2003; **26(7)**: 2021-6.
10. Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Rev Panam Salud Pública*. 2005; **17(5-6)**: 307-22.
11. Yesavage J. Geriatric Depression Scale. *Psychopharmacol Bull*. 1988; **24(4)**: 709-11.
12. Yesavage J, Brink T, Rose T, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1982; **17(1)**: 37-49.
13. Icaza MG, Albala C. Minimental State Examination (MMSE) del estudio de demencia en Chile: análisis estadístico. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1999.1-18.
14. Nasreddine Z, Phillips N, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005; **53(4)**: 695-9.
15. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
16. Mahoney F, Barthel D. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J*. 1965; **14**: 61-5.
17. (HPP) DDPYDLS, Salud OP de la. Encuesta Multicéntrica Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe. Washington; 2001: 1-93.
18. Barceló A, Peláez M, Rodríguez-Wong L, Pastor-Valero M. The prevalence of diagnosed diabetes among the elderly of seven cities in Latin America and the Caribbean: The Health Wellbeing and Aging (SABE) Project. *J Aging Health*. 2006; **18(2)**: 224-39.
19. Olafsdottir E, Andersson DKG, Stefánsson E. The prevalence of cataract in a population with and without type 2 diabetes mellitus. *Acta Ophthalmol*. 2012;90(4):334-40.
20. Savaş S, Koroğlu B, Koyuncuoğlu H, Uzar E, Çelik H, Tamer N. The effects of the diabetes related soft tissue hand lesions and the reduced hand strength on functional disability of hand in type 2 diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007; **77(1)**: 77-83.
21. Sayer AA, Syddall HE, Martin HJ, Dennison EM, Roberts HC, Cooper C. Is grip strength associated with health-related quality of life? Findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age Ageing*. 2006; **35(4)**: 409-15.
22. Doherty TJ. Invited review: Aging and sarcopenia. *J Appl Physiol*. 2003; **95(4)**: 1717-27.
23. García-García FJ, Larión Zugasti JL, Rodríguez Mañas L. Fragilidad: Un fenotipo en revisión. *Gac Sanit*. 2011; **25(SUPPL. 2)**: 51-8.
24. Barceló A, Gregg EW, Pastor-Valero M, Robles SC. Waist circumference, BMI and the prevalence of self-reported diabetes among the elderly of the United States and six cities of Latin America and the Caribbean. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007; **78(3)**: 418-27.
25. Gómez R, Díez-Espino J, Formiga F, Latifa J, Rodríguez L, Gonzalez E, et al. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Med Clin Barc*. 2012; **140**: 1-12.