

Prevalencia de diabetes mellitus autoreportada y factores asociados en los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes en la encuesta nacional de demografía y salud y la encuesta de situación nutricional en Colombia del año 2010

Self-reported prevalence of diabetes mellitus and related factors in adults 60-64 years of Medellin and metropolitan area, national survey participants of demographic and health survey and nutritional status in Colombia in 2010

| Prevalência auto-relatada de diabetes mellitus e fatores associados em adultos 60-64 anos de Medellín e área metropolitana, que participaram da pesquisa nacional de inquérito demográfico e sanitário e estado nutricional na Colômbia em 2010 |

Leonor Eugenia Suarez Flórez¹, Marcia Cristina Chavarriaga Ríos²

¹ Nutricionista y Dietista. Magíster en Salud Pública. E-mail: leonor1@gmail.com

² Administradora en Salud. Magister en Salud Pública. E-mail: marciachavarriaga@gmail.com

Recibido: Noviembre 05 de 2013 Revisado: Diciembre 04 de 2013 Aceptado: Marzo 26 de 2014

Resumen

Objetivo: A medida que la población envejece, aumenta la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y discapacitantes, entre ellas, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes, siendo las de mayor causa de muerte prematura y de discapacidad en la mayoría de los países de las Américas. El objetivo de este trabajo descriptivo transversal fue determinar la prevalencia de Diabetes Mellitus autoreportada y su asociación con factores demográficos, económicos, condición de salud y situación nutricional en los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes la Encuesta Nacional de Demografía y Salud y la Encuesta de Situación Nutricional en Colombia del 2010. **Materiales y métodos:** La población de estudio, fueron 210 personas adultas mayores de 60-64 años que fueron encuestados en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud y la Encuesta de Situación Nutricional en Colombia del 2010. Se analizó información sobre factores demográficos, económicos, dificultades físicas, percepción de salud, enfermedad autoreportada, valoración antropométrica y seguridad alimentaria. Se calcularon frecuencias y razones de prevalencia crudos y ajustados (RP) con sus intervalos de confianza (IC 95%) mediante regresión logística para explicar que la DM ocurre como función de otros factores y no por el azar. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de diabetes mellitus (DM) de 12.4% (26) en los adultos mayores de 60-64 años participantes de las encuestas ENDS y ENSIN 2010, con una edad promedio de 61,1 años. De los adultos con diabetes, el 76,9% (n=20) tenían hipertensión arterial, el 53,8% (n=14) de los adultos se encontraron con obesidad y el 69,57% (n=19) de los hogares fueron hogares con seguridad alimentaria. Al ajustar la relación de la diabetes y las demás variables independientes, se halló asociación con la edad, residir en estrato socioeconómico cuatro, la clasificación de IMC adecuado y seguridad alimentaria de los hogares conformados solo por adultos. **Conclusión:** Los factores que se asociaron con la diabetes mellitus en adultos de 60-64 años, fueron la edad, IMC adecuado, estrato socioeconómico cuatro y seguridad alimentaria de los hogares conformados solo por adultos. De estos, podrían considerarse como factor de riesgo la edad y la seguridad alimentaria y como protectores el IMC adecuado y estrato. La asociación de la diabetes con la seguridad alimentaria de los hogares como un probable factor de riesgo, encontrada en este estudio, abre el camino para empezar a relacionar como la falta de recursos y acceso para llevar una

alimentación adecuada en cantidad y calidad se ve reflejada en la aparición de enfermedades como la diabetes.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Prevalencia, Factores de riesgo, Obesidad, Seguridad Alimentaria.

Abstract

Objective: As the population ages, increasing prevalence of non-communicable chronic diseases and disabling conditions, including cardiovascular disease, cancer and diabetes, are being the largest cause of premature death and disability in most countries of the Americas. The aim of this descriptive study was to determine the prevalence cross of self-reported diabetes mellitus and its association with demographic, economic, health status and nutritional status in adults 60-64 years of Medellín and the metropolitan area, participating National Demographic Survey Health and Nutritional Status Survey in Colombia in 2010. **Materials and methods:** The study population were 210 adults aged 60-64 years who were surveyed in the National Demographic and Health Survey and Nutritional Situation in Colombia, 2010. We analyzed information on demographic, economic, physical difficulties, perceived health, self-reported disease, anthropometric and food security. Frequencies and ratios were calculated crude and adjusted prevalence (RP) with confidence intervals (95% CI) using logistic regression to explain that DM occurs as a function of other factors and not by chance. **Results:** The prevalence of diabetes mellitus (DM) of 12.4% (26) in adults aged 60-64 years participating in surveys ENSIN and ENDS 2010, with an average age of 61.1 years. In adults with diabetes, 76.9% (n = 20) had hypertension, 53.8% (n = 14) of adults were found with obesity and 69.57% (n = 19) of the households were food secure households. By adjusting the ratio of diabetes and other independent variables, associations were found with age, socioeconomic stratum four healthy BMI classification and food security of households made only by adults. **Conclusion:** The factors associated with diabetes mellitus in adults aged 60-64 years, were age appropriate BMI, socioeconomic status and food security four households made only by adults. Of these, could be considered as a risk factor age and food security as appropriate and protective BMI stratum. The association of diabetes with household food security as a probable risk factor found in this study, opens the way to begin to link the lack of resources and access to carry adequate food in quantity and quality is reflected in the onset of diseases like diabetes.

Key words: Diabetes Mellitus, Prevalence, Risk Factors, Obesity, Food Security.

Resumo

Objetivo. Como a população envelhece, o aumento da prevalência de doenças crônicas e incapacitantes doenças, incluindo doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, sendo a maior causa de morte prematura e incapacidade na maioria dos países da América. O objetivo deste estudo descritivo transversal foi determinar a prevalência de diabetes mellitus auto-referido e sua associação com, econômico, demográfico estado de saúde e estado nutricional em adultos com idades entre 60-64 anos e na área metropolitana de Medellín, os participantes Nacional de Demografia Saúde e Nutrição Pesquisa de 2010 Situação na Colômbia. **Materiais e métodos.** A população do estudo foram 210 adultos com idades entre 60-64 anos, que foram pesquisados no Situação Nacional de Demografia e Saúde Pesquisa Nutricional na Colômbia, 2010. Informações sobre demográficas, econômicas, dificuldades físicas, a percepção foi analisada saúde, doença auto-relatado, antropométricos e segurança alimentar. Frequência e razões de prevalência bruta e ajustada (RP), com intervalos de confiança (IC95%) foram calculados por meio de regressão logística para explicar que a DM ocorre em função de outros fatores e não por acaso. **Resultados.** A prevalência de diabetes mellitus (DM) de 12,4% (26) em adultos com idades entre 60-64 anos participando de pesquisas e ensin ENDS 2010, foi encontrado, com uma idade média de 61,1 anos. De adultos com diabetes, 76,9% (n = 20) tinham hipertensão, 53,8% (n = 14) de adultos foram encontrados com a obesidade e 69,57% (n = 19) do famílias eram famílias de alimentos seguros. Ao ajustar a relação entre diabetes e outras variáveis independentes, foi verificada associação com a idade, reside socioeconômico em quatro classificação do IMC adequado e segurança alimentar das famílias feitas somente por adultos. **Conclusões.** AOs fatores associados com diabetes mellitus em adultos com idades entre 60-64 anos, foram a idade, o IMC de segurança de quatro comida socioeconômico adequado de famílias formadas apenas por adultos. Destes, poderia ser considerado como um fator de risco e idade como a segurança alimentar e proteger o estrato IMC direita. A associação de diabetes com a segurança alimentar das famílias como um fator de risco provável encontrada neste estudo abre o caminho para começar a vincular a falta de recursos e de acesso para realizar uma alimentação adequada em quantidade e qualidade é refletida no aparecimento de doenças como a diabetes.

Palavras chave: Diabetes Mellitus, Prevalence, Fatores de Risco, Obesidade, Segurança Alimentar e Nutricional

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), llamadas también Enfermedades No Transmisibles (ENT), principalmente las cardiovasculares, el cáncer y la diabetes, son la mayor causa de muerte prematura y de discapacidad en la mayoría de los países de las

Américas (1). A medida que la población envejece, aumenta la prevalencia de estas enfermedades crónicas no transmisibles y discapacitantes. Por lo general, las enfermedades diagnosticadas en los adultos mayores no son curables y, si no se tratan adecuada y oportunamente, tienden a provocar complicaciones y secuelas que dificultan la independencia y la autonomía de las personas (2).

Para 1985, por cada 10 muertes debidas a una enfermedad transmisible, se producían 15 por una enfermedad no transmisible, y al año 2000 se producían 34 (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que dentro de las Enfermedades No Transmisibles, la Diabetes Mellitus (DM), específicamente la tipo 2, es una de las principales causas de morbilidad en muchos países de las Américas. En el año 2000 sufrían diabetes 171 millones de personas, y se prevé que en 2030 esa cifra se habrá multiplicado por más de dos, hasta un total de 366 millones (4).

En estudios anteriores, se han encontrado prevalencias de DM tipo 2 de 5,0%, 7,5%, 8,9% y 9% en países como España, México, Chile y Argentina respectivamente (5); En Colombia, lo encontrado no es diferente a esta tendencia mundial con prevalencias de 5,7% en personas entre 18 a 64 años de edad, pero con una prevalencia aun mayor de 11,9% para los adultos con edades entre 50-64 años según ENSIN 2005 y más específicamente para en Medellín, en el año 2007 fue de 6,0%, sin diferencias por sexo y se estimó una prevalencia de diabetes del 21,0% en la población mayor de 61 años, convirtiéndose la DM en el cuarto motivo de consulta en esta ciudad (6 -7- 8).

La aparición y desarrollo de la enfermedad están ligados a un conjunto de factores de riesgo que desencadenan la sintomatología propia de la diabetes mellitus; y es así como elementos tales como la edad, el sexo, la raza, el estilo de vida (el tabaquismo, la inactividad física, el uso del alcohol, hábitos de alimentación), obesidad y enfermedades como la hipertensión arterial, dislipidemias constituyen una señal de alerta ante la probabilidad de padecer este trastorno (9--10-11). Diversos estudios han mostrado la incidencia de estos factores de riesgo, algunos modificables sobre la aparición de la diabetes (12), pero existe un desconocimiento bastante generalizado sobre las medidas preventivas (13).

La Diabetes Mellitus tipo 2 representa entre el 85 y 90% de los casos de diabetes, por esto, se reconoce a la diabetes como pandemia y su prevalencia está aumentando en todo el mundo occidental como consecuencia del envejecimiento de la población y el aumento de la obesidad y los hábitos de vida sedentarios (14-15-16). En verdad, la DM2 es actualmente no solo un serio problema de salud pública, sino también un enorme problema económico que puede ser especialmente devastador para países de economías débiles como los latinoamericanos (17-18).

En vista, que la diabetes se perfila en la actualidad

como uno de los grandes retos para la salud pública, en países en franco desarrollo donde la llamada transición epidemiológica y nutricional se encuentra en pleno proceso (La transición alimentaria-nutricional se acompaña por la transición demográfica, y por la epidemiológica - altas prevalencias de enfermedades infecciosas y desnutrición hacia altas prevalencias de ENT), la diabetes ya constituye un problema de salud importante que ha comenzado a ocasionar una carga humana y social importante. La diabetes mellitus es en sí misma una causa de morbilidad, discapacidad o muerte y a la vez un factor de riesgo de otras enfermedades, por lo que constituye un problema creciente de salud, tanto en el mundo desarrollado como subdesarrollado. Lo anterior se convierte en motivos para avanzar en el conocimiento de esta situación que se ha convertido en un problema de salud pública afectando la calidad de vida de la población (19).

La magnitud de la epidemia sólo podrá mitigarse en la medida en que se logre la prevención de la enfermedad (20). El componente genético es, hoy por hoy, casi imposible de manipular. Por ello, las estrategias preventivas suelen dirigirse más hacia las modificaciones de estilos de vida (particularmente relacionados con la obesidad y el sobrepeso) y porque no implementando políticas que mejoren la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares que permitan disminuir el riesgo de padecer dicha enfermedad (21). Todo parece indicar que sólo en la medida en que participe toda la sociedad se tendrán efectos sobre la Diabetes Mellitus tipo 2.

Los estudios sobre la prevalencia de la enfermedad en el país son escasos, y es difícil hacer comparaciones entre los existentes, ya que difieren en las técnicas empleadas para su diagnóstico, así como en el tiempo que transcurre entre la realización de un estudio y otro. Lo anterior es importante si se considera que la prevalencia depende de la incidencia y de la sobrevivencia de las personas afectadas. Lo anterior mostrará variaciones entre las diferentes poblaciones e incluso dentro de los mismos grupos poblacionales y por tanto no se mostraría la verdadera dimensión del problema.

Por ello, la epidemiología de la diabetes y sus complicaciones son un fenómeno dinámico y las actualizaciones de los estudios representativos de la población general son indispensables para aportar información a las autoridades de salud y de esta forma desarrollar programas de prevención y promoción adaptados a las necesidades de la población. El objetivo de esta publicación es conocer la prevalencia de Diabetes Mellitus autoreportada y su asociación con factores de riesgo en los adultos mayores de Medellín y área metropolitana, según la encuesta nacional de

demografía y salud y encuesta de situación nutricional en Colombia del 2010.

Materiales y métodos

Enfoque y tipo de estudio: Estudio con enfoque empírico-analítico, descriptivo transversal (cross sectional), con fuente de información secundaria tomada de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) y Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) del año 2010. Además de la revisión de artículos de revistas, libros, páginas de internet y documentos relacionados con el tema de investigación.

Población de estudio: La población de referencia, estuvo conformada por 210 adultos mayores ubicados en Medellín y área metropolitana que participaron en las encuestas y que tuvieron todos los registros completos.

Diseño Muestral: Para determinar la presencia de diabetes mellitus se parte del autoreporte de la enfermedad y así determinar la prevalencia de la misma y establecer la asociación con otras variables demográficas, económicas (estrato socioeconómico, nivel educativo, nivel SISBEN y afiliación a seguridad social en salud), condición de salud (dificultades físicas, percepción de salud y autoreporte de enfermedades) y situación nutricional (valoración antropométrica y seguridad alimentaria y nutricional del hogar) de los adultos mayores de Medellín y Área Metropolitana, encuestados en la encuesta nacional de demografía y salud y encuesta de situación nutricional en Colombia del 2010.

Criterios de inclusión y exclusión: se incluyeron en el estudio los datos disponibles de las personas mayores de 60-64 años, residentes en Medellín y Área Metropolitana y con registros completos en la ENDS y ENSIN del Año 2010. Se excluyeron los registros que no tuvieran información de la variable dependiente, datos incompletos, respuestas contradictorias o discordantes.

Control de la calidad del dato, errores y sesgos: Se revisó cada una de las bases de datos, de manera detallada, verificando que cada una de las variables y registros estuviera correctamente diligenciado. Para evitar los sesgos de selección, el muestreo de la ENDS y ENSIN 2010 fue probabilístico y aleatorio lo que disminuyó los posibles sesgos de selección. Para los sesgos de información, en la ENDS y ENSIN 2010 se realizó una prueba piloto antes de realizar la encuesta y cada uno de los encuestadores fue entrenado y supervisado durante la toma de la información.

Plan de análisis: Para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias simples y porcentajes. Para determinar las asociaciones se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado, U de Mann-Whitney y t-Student; se obtuvieron los RP y sus intervalos de confianza a 95% para cada asociación de interés. La relación entre los factores asociados y la diabetes mellitus se analizó mediante regresión logística, donde se obtuvieron RP ajustados por 12 variables con sus respectivos intervalos de confianza. En el procesamiento de la información, se utilizó la base de datos de la ENDS y ENSIN 2010 y se realizó el análisis estadístico en el programa SPSS v 20.0 con licencia de la Universidad CES.

Consideraciones éticas: En cuanto a las consideraciones éticas, aplicó para el presente estudio el artículo 11, numeral a, de la resolución número 008430 de Octubre 4 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y el estudio fue avalado por el comité de ética de la Universidad CES.

Resultados

La muestra quedó conformada por 210 adultos de 60-64 años que participaron en la encuesta nacional de demografía y salud (ENDS) y encuesta nacional de situación nutricional (ENSIN) del año 2010.

La media de edad en años fue de 61,75 años (DS +/- 1,3 años). La estructura de la población encuestada fue predominantemente femenina, ya que el 66,2% (n=139) son mujeres y el 33,8% (n=71) son hombres. En cuanto al estado civil, se reportó que el 46,2% (n=97) de los adultos estaban casados. Según la etnia, se pudo establecer que un 88,2% (n=185) era mestiza, el 9,4% (n=29) afrocolombianos, un 1,4% (n=3) indígenas y 1,0% (n=2) gitanos (también conocidos como ROM). La distribución geográfica de la población encuestada fue mayor en la zona urbana con un 92,4% (n=194) y de acuerdo al municipio de residencia, se encontró que el 59,0% (n=124) de los adultos viven en Medellín.

Según el estrato socioeconómico de los adultos de 60-64 años, el 41,9% (n=88) residen en estrato dos, seguida de estrato tres con el 36,7% (n=77). La escolaridad de la mayoría de los adultos fue la básica primaria, mientras con 46,7% (n=98), seguida del 34,8% (n=73) que alcanzó a terminar el bachillerato. De acuerdo a la afiliación al sistema de salud, el 71,5% (n=150) de la población pertenece al régimen contributivo; el 21,9% (n=46) al régimen subsidiado, el 3,3% (n=7) a régimen especial y 3,3% (n=7) no está afiliado. En cuanto a la ocupación laboral de los adultos de 60-64 años, se encontró que el 42,4%

(n=89) realizaba oficios del hogar, actividad realizada por el 58,3% de las mujeres; el 33,8% (n=71) eran pensionados y el 20,0% (n=42) trabajó, principalmente los hombres con un 39,4%. También se precisó que el 64,8% (n=136) manifestaron que los ingresos recibidos por su ocupación laboral no les alcanzan para cubrir sus gastos básicos, el 33,8% (n=71) comentó que si son suficientes para cubrir los gastos básicos y el 1,4% (n=3) refirió que el dinero recibido es más que suficiente para cubrir los gastos.

La percepción del estado de salud general manifestado fue excelente/muy bueno en un 73,8% (n=155) y en el 26,2% (n=55) dijeron que era malo.

Respecto al estado de salud de los adultos de 60-64 años, se encontró que el 14,8% (n=31) tenían alguna enfermedad del corazón, con un promedio de edad de diagnóstico a los 50,1 años (DS +/- 9,1 años). El 42,4% (n=89) de los adultos, padece hipertensión arterial (HTA), con una edad promedió de diagnóstico de 51,6 años (DS +/- 8,5 años). En cuanto a la enfermedad renal crónica (ERC), un 3,8% (n=8) presentó la enfermedad, con edad de diagnóstico de 47,2 años (DS +/- 10,3 años). Por su parte, se encontró que al 12,4% (n=26) de los adultos de 60-64 años se le diagnosticó diabetes mellitus, con edad de diagnóstico de 52,0 años (DS +/- 8,7 años).

El estado nutricional de los adultos de 60-64 años indica que el 72,3% (n=152) de los adultos presentó exceso de peso distribuido así, un 37,1% (n=78) con sobrepeso y 35,2% (n=74) con obesidad, el 24,8% (n=52) fueron adecuados y el 2,9% (n=6) se encontraron con delgadez, con un promedio de Índice de Masa Corporal-IMC de 28,1 Kg/mt² (DS +/- 0,08 Kg/mt²). De acuerdo a la circunferencia de cintura, se encontró que el 51,5% (n=35) de los hombres tiene riesgo cardiovascular alto y muy alto y el 48,5% (n=33) no tienen riesgo. Mientras que en las mujeres el 88,6% (n=117) presentó riesgo alto y muy alto de enfermedad cardiovascular y el 11,4% (n=15) no tiene ese riesgo.

En total, el 56,0% (n=108) de los hogares se catalogaron con seguridad alimentaria y el 44,0% (n=85) con inseguridad alimentaria. El nivel de inseguridad, se dividió así, el 26,9% (n=52) con inseguridad leve, el 8,8% (n=17) inseguridad severa y el 8,3% (n=16) son inseguros moderadamente. Según el tipo de hogar, el 59,3% (n=80) de los hogares compuestos solo por adultos, se clasificaron seguros alimentariamente y el 40,7% (n=55) fueron inseguros. Por su parte, los hogares conformados por adultos, niños o jóvenes, el 51,7% (n=30) eran inseguros y el 48,3% (n=28) seguros alimentariamente.

La prevalencia de la diabetes mellitus en la población de estudio fue del 12,4%. Con un promedio de edad de 61,08 años (D/S +/- 1,3 años); Se encontró que hay asociación entre la edad y presencia de DM en los adultos de 60-64 años (p=0,006). En cuanto al sexo, se halló que el 73,1% (19) de los adultos mayores diabéticos son mujeres y el 26,9% (7) son hombres. La prevalencia de DM en los hombres fue de 9,9% y en las mujeres de 13,7%; aunque el sexo no se asoció con el riesgo de padecer diabetes mellitus (p=0,428). En la Tabla 1, se reporta la presencia de diabetes mellitus y otros factores demográficos de los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana participantes de la ENDS y ENSIN, 2010.

En la Tabla 2, se muestra las condiciones económicas asociadas a la presencia de diabetes mellitus en los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes de la ENDS y ENSIN, 2010.

De las 11 dificultades físicas evaluadas en los adultos de 60-64 años con diabetes, solo se encontró asociación de la diabetes con la dificultades para estar de pie por largos periodos de tiempo (p=0,002); En este caso, se encontró, que la probabilidad de padecer diabetes mellitus, se disminuyó para los adultos que presentaron la dificultad en forma severa en 95,8%, respecto a los adultos que no reportaron esta dificultad. (RP=0,042 [0,003 – 0,616])

Al indagar por la percepción de su estado de salud, los adultos de 60-64 años con diabetes mellitus, manifestaron en un 57,7% (n=15) que su condición de salud es excelente o muy bueno, en tanto el 42,3% (n=11) refirió todo lo contrario. Al determinar la asociación existente entre las dos variables, se encontró que si hay asociación entre ellas (p=0,046); la probabilidad de padecer diabetes mellitus se disminuyó para los adultos con un estado de salud excelente/muy bueno en 51,6% respecto a los adultos de 60-64 años que manifestaron tener un estado de salud malo/muy malo (RP=0,484 [0,237-0,989])

Respecto a la presencia de enfermedades concomitantes con la DM, en el Gráfico 1, se representan las enfermedades autoreportadas y su asociación con diabetes mellitus, en adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes de la ENDS y ENSIN, 2010.

Tabla 1. Diabetes mellitus y factores demográficos de los adultos de 60-64 años de Medellín y Área Metropolitana, participantes de las ENDS y ENSIN 2010.

Variables	Adulto de 60-64 años con diabetes mellitus n(%)	Adulto de 60-64 años sin diabetes mellitus n(%)	RP [IC]	Prueba X ² (Valor p)
Estado civil				
Casada	15 (57,7)	82 (44,6)	1	
Unida	0 (0,0)	12 (6,5)	NC*	2,790
Separada	5 (19,2)	38 (20,7)	1,4 [0,47–4,11]	(0,594)
Viuda	3 (11,5)	26 (14,1)	1,6 [0,42-5,90]	
Soltero	3 (11,5)	26 (14,1)	1,6 [0,42-5,90]	
Etnia				
Indígena	1 (3,8)	2 (1,1)	0,3 [0,23–3,10]	
Gitano/Rom	1 (3,8)	1 (0,5)	0,1[0,01–2,23]	
Negro/Mulato/ Afrocolombiano/ Afrodescendientes	2 (7,7)	18 (9,8)	1,2 [0,26–,59]	30,968 (0,265)
Ninguna de las anteriores (blancos/mulatos/mestizos)	22 (84,6)	163 (88,6)	1	
Nivel escolar más alto alcanzado				
Básica primaria	15 (57,7)	83 (45,1)	1	3,989
Básica secundaria y media vocacional	6 (23,1)	67 (36,4)	2,0 [0,74-5,48]	
Técnico o tecnológico	0 (0,0)	7 (3,8)	NC	
Universitario	3 (11,5)	14 (7,6)	0,8 [0,22–3,30]	(0,551)
Postgrado	0 (0,0)	3 (1,6)	NC	
No estudio	2 (7,7)	10 (5,4)	0,9 [0,18–4,54]	
Municipio de residencia				
Medellín	12 (46,2)	112 (60,9)	1	
Bello	6 (23,1)	31 (16,8)	0,6 [0,2 – 1,6]	
Itagüí	2 (7,7)	17 (9,2)	0,9 [0,2 – 4,4]	
La Estrella	2 (7,7)	2 (1,1)	0,1 [0,1 – 0,8]	
Sabaneta	2 (7,7)	3 (1,6)	0,2 [0,2 – 1,0]	12,7 (0,174)
Copacabana	1 (3,8)	2 (1,1)	0,2 [0,2 – 2,5]	
Envigado	1 (3,8)	7 (3,8)	0,8 [0,9 – 6,6]	
Barbosa	0 (0,0)	2 (1,1)	NC*	
Caldas	0 (0,0)	4 (2,2)	NC*	
Girardota	0 (0,0)	4 (2,2)	NC*	
Zona de residencia				
Urbana	23 (88,5)	171 (92,9%)	0,63 [0,21–1,88]	0,648 (0,426)
Rural	3 (11,5)	13 (7,1%)		

*NC= No calculado 1: Categoría de referencia

Fuente: cálculo de los autores a partir de los datos de la ENDS y ENSIN 2010.

No se encontró asociación entre la presencia de alguna enfermedad del corazón y la presencia de la diabetes mellitus (RP=2,1 [0,977–4,632]). Ni tampoco se halló asociación entre padecer alguna enfermedad renal y presencia de diabetes mellitus (RP=2,1 [0,598–7,400]). Por el contrario, se pudo determinar que hay asociación entre presencia de HTA y DM ($p=0,000$), por tal, los adultos de 60-64 años con hipertensión tenían 4,5 veces la probabilidad de sufrir diabetes mellitus comparados con los adultos no hipertensos (RP=4,5 [1,898–10,820]).

La valoración antropométrica de los adultos de 60-64 años participantes de la ENDS y ENSIN, 2010 y su asociación con la diabetes mellitus, se muestra en la Tabla 3.

Por otro lado, al evaluar la seguridad alimentaria y nutricional de todos los hogares con adultos diabéticos, no se halló la asociación con la DM (RP=1,8 [0,775-4,173]). Sin embargo, se encontró asociación entre el grado de seguridad alimentaria en hogares conformados solo por adultos y la presencia de

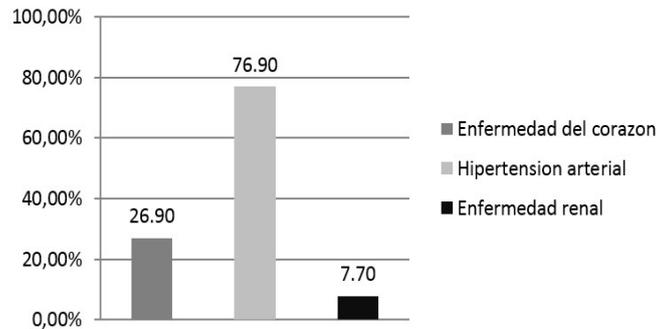
Tabla 2. Factores económicos según presencia de diabetes mellitus de los adultos de 60-64 años de Medellín y Área Metropolitana, participantes de las ENDS y ENSIN 2010.

Variables	Adulto de 60-64 años con diabetes mellitus n(%)	Adulto de 60-64 años sin diabetes mellitus n(%)	RP [IC]	Prueba X ² (Valor p)
Estrato socioeconómico				
Uno	15 (57,7)	73 (39,7)	3,08 [0,37–25,14]	
Dos	1 (3,8)	15 (8,2)	1	
Tres	6 (23,1)	71 (38,6)	2,4 [0,89–6,62]	8,000 (0,156)
Cuatro	4 (15,4)	12 (6,5)	0,6 [0,17–2,17]	
Cinco	0 (0,0)	11 (6,0)	NC*	
Sin recibo o no sabe	0 (0,0)	2 (1,1)	NC*	
Ocupación del adulto mayor la semana anterior				
Oficios del hogar	12 (46,2)	77 (41,8)	1	
Tenía trabajo pero no trabajó	0 (0,0)	2 (1,1)	NC*	
Trabajó	8 (30,8)	34 (18,5)	0,7 [0,24–1,76]	
Pensionado	5 (19,2)	66 (35,9)	2,1 [0,68-6,14]	5,06 (0,469)
Incapacitada temporalmente	1 (3,8)	2 (1,1)	0,3 [0,02-3,70]	
No trabajó	0 (0,0)	1 (0,5)	NC*	
Otro	0 (0,0)	2 (1,1)	NC*	
Afiliado a sistema de seguridad social				
Contributivo	19 (73,1)	131 (71,2)	1	
Subsidiado	5 (19,2)	41 (22,3)	1,9 [0,41–3,38]	2,789 (0,425)
Especial (Fuerzas militares/ Eco-petrol, Universidades públicas)	2 (7,7)	5 (2,7)	0,4 [0,06–2,00]	
No está afiliado	0 (0,0)	7 (3,8)	NC*	
Personas que dependen económicamente del adulto mayor				
1 a 3 personas	10 (62,5)	66 (55,9)	1	
4 a 6 personas	0 (0,0)	15 (12,7)	NC*	2,695 (0,441)
Más de 7 personas	0 (0,0)	2 (1,7)	NC*	
Solo el entrevistado	6 (37,5)	35 (29,7)	0,9 [0,29–2,63]	

*NC= No calculado 1: Categoría de referencia

Fuente: cálculo de los autores a partir de los datos de la ENDS y ENSIN 2010.

Gráfico 1. Enfermedades diagnosticadas según presencia de diabetes mellitus, en adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes de las ENDS y ENSIN 2010.



Fuente: cálculo de los autores a partir de los datos de la ENDS y ENSIN 2010

Tabla 3. Valoración antropométrica y composición nutricional según presencia de diabetes mellitus de los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes de las ENDS y ENSIN 2010.

Variables	Adulto de 60-64 años con diabetes mellitus n(%)	Adulto de 60-64 años sin diabetes mellitus n(%)	RP [IC]	Prueba X ² (Valor p)
Peso	75,48 Kg	67,50	0,97 [0,94–0,99]	2,698** (0,008)
Prom (DS)	(20,48 Kg)	(13,00Kg)		
Talla	1,54 mt	1,56 mt	26,5 [0,14–5004,24]	1,278** (0,210)
Prom (DS)	(0,08 mt)	(0,08 mt)		
Índice de Masa Corporal	31,81 Kg/mt ²	27,63 Kg/mt ²	0,91 [0,84-0,97]	2,216** (0,035)
Prom (DS)	(9,4 Kg/mt ²)	(5,2 Kg/mt ²)		
Cintura	101,47 cm	91,93 cm	0,95 [0,91–0,97]	3,632** (0,000)
Prom (DS)	(15,89 cm)	(11,69 cm)		
Clasificación IMC				
Delgadez	0 (0,0)	6 (3,3)	NC*	5,06 (0,469)
Adecuados	12 (11,5)	37 (26,6)	2,1 [0,54- 8,27]	
Obesos	14 (53,8)	60 (32,6)	0,6 [0,22-1,38]	
Sobrepeso	9 (34,6)	69 (37,5)	1	
Riesgo cardiovascular hombres				
Sin riesgo	1 (14,29)	32 (52,5)	1	6,190 (0,045)
Riesgo Alto	1 (14,29)	13 (21,3)	0,4 [0,02–6,99]	
Riesgo Muy alto	5 (71,43)	16 (26,2)	0,1 [0,01–0,92]	
Riesgo cardiovascular mujeres				
Sin riesgo	2 (10,5)	13 (10,8)	1,2 [0,24–5,81]	2,789 (0,425)
Riesgo Alto	1 (5,3)	20 (16,7)	3,7 [0,46–29,38]	
Riesgo Muy alto	16 (84,2)	87 (72,5)	1	

*NC= No calculado 1: Categoría de referencia

Fuente: cálculo de los autores a partir de los datos de la ENDS y ENSIN 2010.

Tabla 4. Presencia de diabetes mellitus ajustada según condiciones sociodemográficas, socioeconómica, dificultades funcionales de los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes de las ENDS y ENSIN 2010.

Variables	RP crudo [IC]	RP ajustado [IC]
Edad	1,5 [1,120 - 2,240]	3,1 [1,182 - 8,259]
Estrato		
Uno	3,1 [0,378 - 25,147]	1,9 [0,056 - 65,923]
Dos	1	1
Tres	2,4 [0,893 - 6,62]	9,9 [0,755 - 123,709]
Cuatro	0,6 [0,175 - 2,175]	0,3 [0,001 - 0,845]
Cinco	NC*	NC*
Sin recibo o no sabe	NC*	NC*
Dificultad para estar de pie		
Ninguna	1	1
Leve	0,3 [0,051 - 18,61]	2,9 [0,074 - 112,255]
Moderada	0,6 [0,083 - 3,714]	5,5 [0,146 - 207,804]
Severa	0,04 [0,003 - 0,616]	4,9 [0,024 - 1007,976]
Extrema	0,004 [0,0 - 0,525]	NC*
Dificultad para caminar		
Ninguna	1	1
Leve	1,1 [0,181 - 6,701]	0,04 [0,002 - 1,182]
Moderada	0,9 [0,104 - 6,976]	0,1 [0,001 - 3,864]
Severa	1,8 [0,145 - 23,569]	0,8 [0,001 - 7,474]
Extrema	86,1 [0,42 - 17474,12]	0,1 [0,000 - 82,342]
Dificultad para realizar las actividades diarias		
Ninguna	1	1
Leve	1,6 [0,1 - 24,428]	0,6 [0,016 - 20,266]
Moderada	0,1 [0,006 - 2,848]	4,2 [0,098 - 178,885]
Severa	NC*	0,5 [0,002 - 143,607]

*NC= No calculado 1: Categoría de referencia

Fuente: cálculo de los autores a partir de los datos de la ENDS y ENSIN 2010.

diabetes mellitus ($p=0,022$). Los hogares conformados solo por adultos con seguridad alimentaria tenían 4,4 veces la probabilidad de presentar diabetes mellitus frente a los hogares conformados solo por adultos con inseguridad alimentaria (RP=4,4 [1,050–19,024]).

El análisis multivariado, se llevó a cabo con 130 datos (61,9%), el restante 38,1% (80) fueron datos reportados como perdidos por el sistema, dejando sólo aquellos que presentaron mayor asociación con la variable dependiente y así evitar la inflación de una variable sobre otra. En las Tablas 4 y 5, se indican los resultados del análisis multivariado.

Discusión

La diabetes mellitus (DM) se ha convertido en un problema de salud pública en el ámbito nacional y mundial, es por sí sola una causa importante de morbi-mortalidad y de comorbilidad de enfermedades cardiovasculares, afectando cada vez a un porcentaje mayor de la población (22). Un 90% de los diabéticos presenta diabetes tipo 2 y su prevalencia está aumentando en todo el mundo occidental como consecuencia del envejecimiento de la población y el aumento de la obesidad y los hábitos de vida sedentarios (15).

Tabla 5. Presencia de diabetes mellitus ajustada según percepción y condición de salud, valoración antropométrica y seguridad alimentaria y nutricional de los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes de las ENDS y ENSIN 2010.

Variables	RP crudo [IC]	RP ajustado [IC]
Percepción estado de salud		
Excelente/Muy bueno	1	1
Malo/Muy malo	0,48 [0,23 – 0,987]	0,2 [0,13 – 2,875]
Diagnóstico de HTA		
Si	1	1
No	4,5 [1,898 – 10,820]	7,5 [0,689 – 82,401]
Peso en Kg	0,97 [0,940 – 0,993]	1,0 [0,840 – 1,226]
IMC	0,91 [0,842 – 0,972]	1,2 [0,928 – 1,646]
Circunferencia de cintura	0,95 [0,913 – 0,977]	0,8 [0,609 – 1,031]
Clasificación del IMC		
Delgadez	NC*	NC*
Adecuado	2,1 [0,548 – 8,276]	0,01 [0,000 – 0,642]
Obeso	0,6 [0,226 – 1,383]	0,6 [0,042 – 8,962]
Sobrepeso	1	1
SAN hogares con solo adultos		
Seguros	1	1
Inseguros	4,4 [1,050 – 19,024]	59,9 [1,509 – 2378,437]

*NC= No calculado 1: Categoría de referencia

Fuente: cálculo de los autores a partir de los datos de la ENDS y ENSIN 2010.

La prevalencia de diabetes mellitus encontrada en los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana encuestados en la ENSIN y ENDS del año 2010 fue de 12,4%, es decir que, 1 de cada 8 adultos, padecen diabetes mellitus. Encontrándose éste, dentro del rango de la prevalencia de DM 2, reportada en algunos países latinoamericanos, que varía entre el 5 y el 12% en países como México, Chile y Argentina que no son ajenas a esta tendencia mundial con altas prevalencias (23); Sin embargo, la prevalencia hallada para Medellín y área metropolitana, es mayor comparada con esos países y con la encontrada en la ENDS del 2010, que reporto el 2.2% de diabetes en la población de 18-69 años del Departamento de Antioquia (24); pero es más baja, que la estimada en Medellín en el 2007, donde se encontró, que el 21 % de la población mayor de 61 años presentaba diabetes mellitus (7).

La prevalencia de la enfermedad se incrementa marcadamente de acuerdo con la edad y el sexo en todas las poblaciones (15). En Lima, Perú, un estudio realizado por Untiveros, Zegarra y Núñez en el 2004, indicó que la edad promedio de las personas con DM tipo dos era de 64.5 años (D.S +/- 11 años) (25), pero en este estudio, la edad promedio fue menor en con 61,1 años (D/S +/-1,3 años) y al igual que en México,

después de ajustar según la edad, la prevalencia de la enfermedad aumentó en relación directa con esta variable (26). En el mundo desarrollado, los diabéticos tienden a ser mayores de 65 años y esta tendencia se espera que continúe, mientras que en los países en desarrollo los diabéticos tienden a ser ligeramente más jóvenes en el grupo de edad media (45 a 64 años) lo cual aumentará significativamente los costes de cuidado de salud en una etapa más temprana de la vida (16).

En cuanto al sexo, se halló mayor prevalencia en las mujeres que en los hombres; similar resultado encontrado en Cuba por Díaz et al (27), Miyar et al en Brasil (28) y Villegas et al en Medellín, con una relación entre mujeres y hombres de 1,4:1 y no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con diabetes tipos 1 y 2 en cuanto al sexo (P = 0,780) (29), al igual que en este estudio (p=0,428). La prevalencia de DM en mujeres fue más alta y de acuerdo con lo señalado por Vaughan parece ser real, aunque puede estar magnificada debido a que son las mujeres las que más asisten a los centros de salud (30); en Colombia, las mujeres acuden con mayor frecuencia a los servicios de salud (mujeres: 70,9% vs Hombres: 68,5%) y tienen una mayor probabilidad de

ser diagnosticadas en alguna consulta por otra causa (31).

Aunque, en este estudio, la presencia de diabetes mellitus, no se asoció con el estado civil de los adultos mayores; el estado civil es un importante elemento a tener en cuenta, pues en los estados de ánimo de los adultos mayores tienen un gran peso los estados de viudez, o ser solteros o divorciados; pues hay estudios que han demostrado que los pacientes portadores de enfermedades crónicas puedan sobrellevar su padecimiento cuando tienen su pareja como factor protector de riesgo en la diabetes mellitus tipo 2 (32-34).

La DM tipo 2 se había considerado una enfermedad de mayor prevalencia en individuos de clase socioeconómica alta, aunque en la actualidad la mayoría de los pacientes diabéticos viven en condiciones de pobreza en países en vías de desarrollo, en los cuales se prevé además el mayor aumento de su prevalencia en los próximos decenios (11-35). Sin embargo, estudios como el realizado en una provincia española, reportó que la diabetes mellitus resultó ser más frecuente entre los integrantes de la clase social alta (prevalencia del 8 %) que entre las clases media y baja (36); situación que se presentó en este estudio al ajustar la variable diabetes mellitus con estrato socioeconómico cuatro.

La DM, es una de las primeras diez causas de discapacidad en el mundo (37). En los adultos mayores, uno de los problemas más importantes es la pérdida de las capacidades funcionales, que limitan la realización de las actividades habituales y necesarias para la vida de las personas, con la consecuente pérdida de su independencia y la necesidad constante de ayuda para bañarse, comer, acostarse o pararse de la cama, usar el servicio sanitario, prepararse una comida caliente o tomar sus medicinas (26,38,39).

Inicialmente se presentó asociación entre la dificultad para estar de pie por largos periodos de tiempo, pero al ajustar según la presencia de diabetes, no se asoció con la enfermedad. Recordar que si bien está claramente establecida la fuerte asociación entre DM y deterioro funcional, aproximadamente la mitad de estos deterioros no pueden ser directamente atribuidos a las típicas complicaciones de la DM, lo cual enfatiza aún más la importancia de la valoración integral del paciente (40).

Diversas investigaciones han mostrado que medir la percepción personal de salud es útil como un indicador global del nivel de salud de la población que refleja elementos tanto sociales y de salud (41). En

este estudio, más del 57% de los adultos mayores percibieron su estado de salud como excelente/muy bueno y aunque inicialmente se dio asociación con la presencia de diabetes mellitus, al ajustar la variables, está ya no se da. Otros estudios, principalmente europeos han mostrado que a pesar de las patologías presentadas por los adultos mayores, su percepción del estado de salud, siempre ha sido buena o excelente, teniendo en cuenta que las condiciones de vida en estos países es diferente a la latinoamericana (42-44).

La diabetes mellitus afecta de manera creciente a diversos sectores de la población y es causa de aparición de complicaciones cardiovasculares, siendo una importante causa prematura de morbi-mortalidad que deberían evitarse (10-45). La enfermedad coronaria es más frecuente, más precoz y más severa en el diabético; el riesgo de enfermedad cardiovascular es el doble en hombres y hasta cinco veces más alto en mujeres diabéticas cuando se comparan con no diabéticas (46). Además, está claramente demostrado que la coexistencia de DM y de hipertensión arterial, aumenta en forma sustancial el riesgo de daño a órgano blanco, especialmente el riñón y son mayores las posibilidades de adquirir enfermedades cardiovasculares (46). Aunque en este estudio, no se presentó asociación entre padecer enfermedad del corazón y enfermedad renal con la presencia de diabetes mellitus.

Entre tanto, La hipertensión arterial (HTA) afecta a un 20% de la población general, pero compromete hasta el 50% de las personas con DM2 (46,47). Situación que se presentó en este estudio, donde tres cuartas partes de los adultos mayores diabéticos son hipertensos (79%) y que después de ajustar, se aumenta la probabilidad en los adultos hipertensos en 7,5 veces de sufrir diabetes mellitus comparado con los adultos mayores no hipertensos aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. En su estudio, Gress et al, encontraron que las personas hipertensas tenían una probabilidad de 2,5 [IC 2.16-2.73] veces de presentar diabetes comparados con los normotensos (48). Por su lado, Crespo et al en Cuba, reportaron que del total de 1.126 diabéticas, el 53,2 % resultó ser hipertensa, y concluyeron que por cada 2 diabéticas, hay 1 hipertensa y que la hipertensión arterial es un factor de riesgo en la morbimortalidad por enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y renal (49).

Estrechamente ligado al incremento de la DM está el incremento en la prevalencia e incidencia de sobrepeso y obesidad (50). Se ha reconocido desde hace tiempo que el índice de masa corporal (IMC, en kg/m²), es un predictor de la morbilidad y mortalidad de enfermedades crónicas, como diabetes tipo 2,

la enfermedad cardiovascular (ECV) e infartos (51). Además, se ha establecido que la obesidad abdominal, evaluada por la circunferencia de la cintura (CC), predice la obesidad relacionada con los riesgos de salud, y las pruebas ponderadas indican que la CC acoplada con el IMC predice el riesgo para la salud mejor que solo el IMC, ya que estudios recientes han sugerido la posibilidad de que el IMC subestime la obesidad (52).

De acuerdo a la OMS, la obesidad es un conocido factor de riesgo para la diabetes y por esa razón no es sorprendente que los datos encontrados en este estudio, muestren una alta prevalencia de obesidad (53%). Ésta, se compara con lo reportado en otros países de América Latina y el Caribe, como Barbados, Brasil, Chile, México y Uruguay. Por lo tanto en lo que respecta a obesidad, no parece ser diferente a la de estos otros países. En Uruguay, el ENSO 2, mostró que existe una correlación positiva entre IMC y presencia de diabetes (6% de los normopesos, 8% de sobrepeso, 9% de obesos y 11% de los que presentaban obesidad de riesgo) (53, 54).

Los niveles de riesgo de comorbilidad se incrementan en las personas adultas mayores cuando existe asociación entre los valores aumentados de IMC y Circunferencia de Cintura (55). En este estudio se encontró asociación entre el IMC y la presencia de DM, al igual que lo reportado por Vásquez y colaboradores en México con adultos mayores de 20 años. Es más, en ese mismo estudio se encontró que aunque la prevalencia de diabetes es mayor ante obesidad (11.7 %), el riesgo de tener diabetes existe ante peso normal (6 %) e incluso con desnutrición (4 %), aunque esto puede estar vinculado al mismo proceso metabólico de la enfermedad (56); lo que concuerda con lo encontrado en este estudio, en donde, los adultos mayores con peso adecuado tienen 2,1 veces la posibilidad de padecer diabetes mellitus frente a un adulto con sobrepeso.

Muchos investigadores creen que la obesidad abdominal constituye un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos incluidos resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias (57). Sin embargo, al combinar el IMC y la CC en la ENSA del año 2000, la población con obesidad, presentó una prevalencia de diabetes mucho mayor que aquella sin obesidad (26). Cuando se compara con la obesidad abdominal, la prevalencia de diabetes (11.9 %) es cuatro veces mayor que cuando no se tiene (3.4 %) (56). Otros estudios reportan que la obesidad abdominal, puede elevar diez veces el riesgo de padecer diabetes no-insulino dependiente

(tipo 2) (58). En este trabajo, tres cuartas partes de los hombres tienen obesidad abdominal, por tanto un muy alto riesgo cardiovascular y se asoció con la presencia de diabetes; no sucedió lo mismo con las mujeres.

La seguridad alimentaria en el hogar (SAH), que según Dehollain, se define como el acceso seguro y permanente a alimentos suficientes en cantidad y calidad para una vida sana, activa, y productiva, de todos los integrantes del hogar (59). Por tanto, una alimentación insuficiente y nutricionalmente inadecuada afecta no solo a quienes viven en condiciones de extrema pobreza sino también a estratos de poblaciones más altos y grupos que residen en determinadas zonas o regiones de los países de América Latina y el Caribe (60).

En este estudio, se presentó un porcentaje bajo de hogares conformados por adultos con inseguridad alimentaria (13%); difiriendo del porcentaje nacional reportado en la ENSIN 2010 y el perfil alimentario y nutricional de Medellín, que encontraron que el 42.7% y 58% de los hogares se clasificaron con inseguridad alimentaria respectivamente. Además, en este estudio, se asoció la seguridad alimentaria de los hogares solo con adultos con la presencia de diabetes mellitus. En el informe seguridad alimentaria y nutricional en Chile, donde tuvo como punto de comparación a un grupo de adultos indigentes, encontró que hay un alto riesgo de inseguridad alimentaria para ellos, con efectos para su salud y nutrición, tales como mayor riesgo de talla baja, anemia y de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición: obesidad, diabetes, hipertensión y alteraciones en los lípidos y colesterol sanguíneo (61).

Un estudio realizado en Jalisco, México en paciente diabético ambulatorio de 65-92 años, encontró asociación de riesgo de la Inseguridad Alimentaria con obesidad y sugirió la posible relación con DM 2, sustentado en que el antecedente de carencia de alimentos en la vida temprana favorece la ingesta durante la edad adulta de alimentos hipercalóricos y posiblemente de atracones; Sin embargo, contrario a lo esperado, no se encontró asociación entre la Inseguridad Alimentaria y la DM 2 (62).

Los problemas de seguridad alimentaria pueden empujar a las poblaciones a desplazarse a otros lugares, como las afueras de las ciudades, en busca de mejores condiciones de vida y llegar a tener una alimentación deficiente, debida a la escasez de alimentos, que reduce la resistencia de las personas a las enfermedades y hace probable la aparición de enfermedades que pueden prevenirse, es por esto que se podría sugerir, ahondar más en esta relación (63).

La DM es de causa multifactorial, ya que presenta una susceptibilidad genética, particularmente en ciertos grupos étnicos, y relación con factores ambientales y del comportamiento (estilos de vida sedentarios y alimentación inadecuada). Está frecuentemente asociada a otras enfermedades como hipertensión arterial (HTA), dislipidemia y obesidad, combinación conocida también como Síndrome Metabólico (64-66).

Al final, en este estudio, los factores reportados en la literatura que se asociaron con la presencia de diabetes mellitus fueron: la edad, IMC adecuado y estrato socioeconómico cuatro. Es importante mencionar que la enfermedad, se asoció con otra variable que puede ser de interés, como es la seguridad alimentaria de los hogares conformados solo por adultos.

Debido a que esta compleja patología, afecta al ser humano en diversos aspectos de su vida: funcionalidad física, salud general, relaciones sociales – familiares, desempeño laboral y la calidad de vida; y en vista que la prevalencia y mortalidad de esta enfermedad va en aumento a nivel mundial y nacional, merece destacada importancia, es por esto que los gobernantes y salubristas deben empezar realmente a ser conscientes de la magnitud actual o lo que es más importante, del potencial de aumento futuro de la diabetes y sus graves complicaciones (67).

Algunas limitaciones del estudio deben reconocerse. Una de ellas, puede ser que este tipo de metodologías (encuestas) podría limitar la comparabilidad de los resultados encontrados con otros estudios basados en muestras sanguíneas obtenidas en ayuno, o que incluyeron la realización de una curva de tolerancia a la glucosa, que es la forma más encontrada en la literatura. Por ello, la prevalencia informada, pudiera subestimar la magnitud del problema; aun así, es un resultado muy cercano a la realidad y a lo reportado en los estudios reportados.

Otra limitante del estudio fue la falta de información sobre otros factores que se han relacionado con la presencia de DM, como antecedente familiar, actividad física o sedentarismo, consumo de bebidas alcohólicas, tabaco, presencia de dislipidemias e incluir toda la información correspondiente a población mayor de 64 años para realizar estudios más amplios y reales de la población adulta mayor. El objetivo de las encuestas utilizadas (ENDS y ENSIN 2010) no buscaban determinar prevalencias de este tipo de enfermedad, por ello se observa los resultados encontrados. Además, debido al tipo de estudio y la metodología del que se derivó este trabajo, los resultados encontrados solo pueden ser inferidos a la población estudiada.

Conclusiones

La asociación de la diabetes con la seguridad alimentaria de los hogares como un probable factor de riesgo, encontrada en este estudio, abre el camino para empezar a relacionar como la falta de recursos y acceso para llevar una alimentación adecuada en cantidad y calidad se ve reflejada en la aparición de enfermedades como la diabetes.

Conforme más se amenaza la seguridad alimentaria en un los hogares, es más probable que comiencen a dispararse problemas de salud como hipertensión, obesidad y diabetes.

La realidad económica de la población está íntimamente vinculada con la alimentación y la salud, por eso, el residir en estrato socioeconómica cuatro se puede considerar un factor protector para la aparición de la enfermedad, siempre y cuando esa suficiencia de ingresos económicos se vea reflejados en hábitos y estilos de vida saludables.

El IMC adecuado presentado en el 11,5% de los adultos de 60-64 años del estudio y al asociarse como factor protector, confirma que el tener un peso saludable va en pro de mantener una adecuada salud y evitar las complicaciones de la enfermedad.

Agradecimientos

A PROFAMILIA y al ICBF, gracias por creer en este proyecto y facilitar la información que se requería para llevarlo a cabo y estar disponible a cualquier duda que se presentara durante la realización del mismo.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Crónicas [Sitio en internet]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1199&Itemid=852&lang=es. Consultado: 30/09/2012.
2. Menéndez J, Guevara A, Arcia N, Leon E, Marin C, Alfonso J. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, 2005. 17(5/6): 353-361.

3. Escobar M, Petrasovits A, Peruga A, Silva N, Vives M, Robles M. Mitos sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en América Latina. *salud pública de México*, 2000; 42 (1): 56-64.
4. 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(5):1047-1053.
5. Organización Panamericana de la Salud. Perfiles de país: Enfermedades No transmisibles. Washington DC: 2012. 17-37.
6. Colombia. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Escuela de Nutrición y dietética-Universidad de Antioquia, Organización Panamericana de la Salud. Encuesta de Situación Nutricional en Colombia 2005, ENSIN 2005. Bogotá. 2006.
7. Alcaldía de Medellín. Plan de salud municipal 2012-2015. *Rev Salud pública*, 2012; 6(1):44-45.
8. Alcaldía de Medellín. Secretaria de Salud de Medellín. Indicadores Básicos 2010. En Informe de Salud de Medellín del 2010. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subporta%20del%20Ciudadano/Salud/Secciones/Indicadores%20y%20Estad%C3%ADsticas/Documentos/2010/Indicadores%202008%20%202010/Indicadores%20B%C3%A1sicos%202010.pdf>
9. Velázquez-Monroy O, Rosas M, Lara A, Pastelin G, Sanchez C, Attie F, Tapia R et al. Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: Resultados finales de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. *Archivos de Cardiología de México*, 2003; 73 (1): 62-77.
10. Caraballo D, Grisales H, Mazuera M, Florez E. Factores De Riesgo De Enfermedad Cardiovascular. Programa de prevención de la Universidad de Antioquia. *Rev Fac Nal Salud Pública*, 1997; 14 (02): 90-108.
11. Organización Mundial de la Salud / Federación Internacional de la Diabetes. Actuemos contra la Diabetes, ya. En: Plan Mundial Estratégico para Incrementar la sensibilización sobre la Diabetes, Federación Internacional de Diabetes, 2003. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr31/es/>. Consultado: 15/09/2012.
12. Zarate M. Sistema Nacional de vigilancia epidemiológica de México: Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la diabetes mellitus tipo 2. Dirección general de epidemiología, 2012. 1 ed: 11-13.
13. Ashner P. Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Av Diabetol*. 2010; 26(2):95-100.
14. Organización Mundial de la Salud / Federación Internacional de la Diabetes. Promoviendo mejor salud para personas con diabetes: Declaración de las Américas sobre la diabetes (declaración DOTA). [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/dia-brochure-2004.htm>. Consultado: 12/02/2013.
15. Bosch X, et al. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Una mirada hacia la nueva epidemia del siglo XXI. *Rev Esp Cardiol*, 2002; 55(5):525-527.
16. King, H, Aubert, R, Herman, W. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21(9):1414-31.
17. Hogan, P, Dall, T, Nikolow, P. Economic costs of diabetes in the USA in 2002. *Diabetes Care* 2003; 26(3):917-32.
18. Barceló A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. Costo The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bulletin of the World Health Organization*, 2003; 81(1):19-27.
19. Dávila C, Agudelo M, Gloria L. Diabetes en México y Colombia: Análisis de la tendencia de años de vida perdidos, 1998–2007. *Rev Salud pública*, 2011; 13(4):560-571.
20. Organización Mundial de la salud. Dieta, Nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Report of WHO, Geneva: WHO, 2003. Tech Rep Ser: 916.
21. Lifshitz A. Diabetes Mellitus. En: Seminario: el ejercicio actual de la medicina. México: Universidad Autónoma de México; 2008. [Sitio en Internet] Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2008/may_01_ponencia.html acceso: 08 de agosto de 2013.

22. Roselló M, Aráuz A, Padilla G, Trejos A. Prevalencia de diabetes mellitus autoreportada en Costa Rica, 1998. *Acta méd. costarric*, 2004; 46(4): 190-195.
23. Roselló M. Prevalencia de diabetes tipo 2, intolerancia a la glucosa y diabetes provisional en El Guarco, Cartago. *Rev. costarric. cienc. méd.* 2003; 24(1-2): 15-24.
24. Colombia. Profamilia, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2010. Bogotá. 2011.
25. Untiveros M, Charlton F, Núñez O, Tapia Z, Lenibet M. Diabetes mellitus tipo 2 en el hospital II Essalud - Cañete: aspectos demográficos y clínicos. *Rev Med Hered*, 2004; 15 (1):19-23.
26. Olaiz G, Rojas R, Aguilar C, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultado de la Encuesta Nacional de Salud del 2010. *Salud pública de México*, 2007; 49(supl 3):331-337.
27. Díaz O, Valenciaga J, Domínguez E. Comportamiento epidemiológico de la Diabetes Mellitus en el municipio de Guines. *Rev Cub de Higiene y epidemiología*, 2004; 41(1).
28. Miyar L, Zanetti M, Teixeira C. Características sociodemográficas y clínicas de una población diabética en el nivel primario de atención a la salud. *Rev latino-am enfermagem*, 2007; 15 (número especial):1-7.
29. Villegas A, Abad S, Faciolince S, Hernández N, Maya C, Parra L, et al. El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia, 2001-2003. *Rev Panam Salud Pública*, 2006; 20(6):393-402.
30. Vaughan P, Gilson L, Mills A. Diabetes. En: *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Eds: Jamieson D, Mosley W, Measham A, Bobadilla J World Bank: Oxford University Press, 1993: 561-576.
31. Gómez E. Género, equidad y acceso a los servicios de salud. *Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health* 2002; 11(5/6): 327-334.
32. Alfaro N; Carothers M y González Y. Autopercepción de calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Medigraphics*, 2006; 3 (3): 152-157.
33. Martínez C, Pérez V, Roselló A, Brito G, Gil M. La fragilidad. Un reto a la atención geriátrica en la APS. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005; 21(1-2):1-7.
34. Herrera L, Quintero O, Hernández M. Funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos tipo 2; servicio de endocrinología; Iahula, Mérida. *Academia* 2007; -6 (12): 62 - 72.
35. Phillips M, Lopez M, Papaqui J. La diabetes en México: que nos dice la Encuesta Nacional de Salud. *Bol oficina sanit panam* 1994; 117(4):307-3017.
36. Franch J, Álvarez J, Álvarez J, Domínguez F, Hernández R, Cueto A. Epidemiología de la diabetes mellitus en la provincia de León. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 607-611.
37. World Health Organization. *Global Health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks* Geneva: WHO Press; 2009. 16-17.
38. Dorantes G, Ávila J, Mejía S, Gutiérrez L. Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2007; 22(1): 1-11.
39. Rivera C. Impacto de la Diabetes Mellitus en el Bienestar Socioeconómico de los Adultos Mayores Tesis de Maestría. Universidad de Costa Rica, 2009. [Sitio en internet]. Disponible en: http://ccp.ucr.ac.cr/creles/pdf/Tesis_Carolina_Rivera.pdf, acceso: 10 de Septiembre de 2013.
40. Castro M, García M, Manzarbeitia J. Diabetes Mellitus. En: *Tratado de geriatría para residentes*. [Sitio en internet]. Disponible en: https://www.google.com.co/?qws_rd=cr&ei=vjY3UviaCJKe9QT0o4H4Ag#q=Castro+M%2C+Garc%C3%ACa+M%2C+Manzarbeitia+J.+Diabetes+Mellitus, acceso: 12 de septiembre de 2013.
41. Gallego K, García C, Duran C, Reyes H y Duran L. Autopercepción del estado de salud: una aproximación a los ancianos en México. *Rev Saúde Pública*, 2006; 40(5):792-801.
42. Damian J, Ruigomez A, Pastor V, Martin-Moreno J. Determinants of self assessed health among Spanish older people living at home. *J Epidemiol Community Health*, 1999; 53(1):412-416.

43. Seculi E, Fuste J, Brugulat P, Junca S, Rue M, Guillen M. Percepción del estado de salud en varones y mujeres en las últimas etapas de la vida. *Gac Sanit.* 2001;15 (1):217-23.
44. Lindgren A, Svardsudd K, Tibblin G. Factors related to perceived health among elderly people: the Albertina Project. *Age Ageing, Oxford Journal*, 1994; 23:328-33.
45. Vilas M, Pérez L. La diabetes mellitus y sus complicaciones vasculares: un problema social de salud. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc* 2000; 1(1):68-73.
46. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD 2000 para el diagnóstico y manejo de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Rev Asoc Latinoam Diab* 2000; Supl.1, Ed. Extraordinaria.
47. Licea M, Singh O, Smith L, Martínez R. Frequency, clinical characteristics and therapeutic results of arterial hypertension in type 2 diabetics from a health area. *Rev Cubana Endocrinol.* 2002; 13(2). [sitio en Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532002000200007&lng=es, acceso: 02 de septiembre de 2013.
48. Gress, T, Nieto J, Shahar E, Wofford M, Brancati F. Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for type 2 diabetes mellitus. The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *New Engl J Med.* 2000; 342(13):905-912.
49. Crespo Mojena N, Nelson, Martinez A, Rosales E, Crespo Valdez N, Garcia J. Diabetes mellitus e hipertensión: estudio en el nivel primario de salud. *Rev cubana med gen integr*, 2002; 18(5): 331-335.
50. Montenegro P y Hernandez J. Prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en pacientes con sobrepeso u obesidad no diabéticos en una IPS de Bogotá. Tesis de grado. Universidad Nacional de Bogotá, 2011. 42-45.
51. Justo I, Orlandi N. Diabetes y obesidad: Estudio en un área de salud. *Rev. Cubana Med Gen Integr*, 2005; 21(5-6): 1-6.
52. Janssen I, Katzmarzyk T, Ross R. Obesity and eating disorders: waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nut.* Mar 2004; 79: 379 – 384.
53. Pizabarro S, Gutierrez M, Bermudez C, Prendez D, Recalde A, Chaftare Y, Manfredi A. Segunda Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO 2) adultos (18-65 años o más). *Rev Med Urug* 2009; 25: 14-26.
54. Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity trends in Latin America: transiting from under- to overweight. *J Nutr.* 131: S 893-S 899).
55. Organización Panamericana de la Salud. Guía clínica para Atención primaria a las Personas adultas mayores de la Organización Panamericana de la Salud: Modulo 5: Valoración Nutricional del adulto mayor. OMS/OPS; 2002. 1 ed: 57-70 p.
56. Vasquez J. Gomez H, Fernández S. Diabetes mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44 (1): 13-26.
57. Medina J, Morey O, Zea H, Bolaños J, Corrales F, Cuba C, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de Arequipa Metropolitana: Resultados del Estudio PREVENCIÓN. *Revista Peruana de Cardiología* 2006; 23 (3): 194-209.
58. Daza C. La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. *Colomb Med* 2002; 33: 72-80.
59. Dehollain P. Concepto y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. *Agroalimentaria*, 1995. 1(1):1-9.
60. Colombia. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Escuela de Nutrición y dietética-Universidad de Antioquia, Organización Panamericana de la Salud. Encuesta de Situación Nutricional en Colombia 2010, ENSIN 2010. Bogotá. 2011.
61. Uauy R, Oyarzún M. Análisis del caso de Chile en el informe FAO: estado sobre la inseguridad alimentaria en el mundo, 2004. *Rev Chil Nutr* 2005; 32(3): 262-270.

62. Dávila O, Torres B y Márquez F. Inseguridad alimentaria y frecuencia de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y osteoartritis en adultos mayores ambulatorios de la estancia diurna del DIF Zapopan, Jalisco. Rev Facultad de ciencias sociales y salud, 2007. 59(1):1-8.
63. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la media Luna Roja. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.ifrc.org/es/introduccion/disastermanagement/sobredesastres/definiciondepeligro/hambrunasinseguridadalimentaria/> acceso: 11 de septiembre de 2013.
64. López A, Lobo J, Yáñez W. Epidemiología de la diabetes mellitus. Revista de la Facultad de Ciencias de Salud, 2005; 2(2): 143-146.
65. Morales A, et al. Perfil sociodemográfico y de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos 2004. Rev Chil Salud Pública 2006; 10 (3): 130-138.
66. Moreno L, Limon D. Panorama general y factores asociados a la diabetes. Rev Fac Med UNAM 2009; 52(5): 219-223.
67. Federación Internacional de Diabetes. Plan mundial contra la diabetes 2011-2021. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/GDP-Spanish.pdf>. Consultado: 12/07/2013.

Forma de citar:

Suárez LE, Chavarriaga MC. Prevalencia de diabetes mellitus autoreportada y factores asociados en los adultos de 60-64 años de Medellín y Área metropolitana, participantes en la encuesta nacional de demografía y salud y la encuesta de situación nutricional en Colombia del año 2010. Rev CES Salud Pública 2014; 5(1): 21-37

