

INVESTIGACIÓN

Sobrepeso, obesidad y factores de riesgo: un modelo explicativo para estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín, Colombia

DOI: 10.17533/udea.penh.v22n1a04

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA

ISSN 0124-4108

Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Vol. 22, N.º 1, enero-junio de 2020, pp. 47-59.

Artículo recibido: 5 de septiembre de 2019

Aprobado: 27 de mayo de 2020

Diego Alejandro Salazar Blandón^{1*}; Teresita Alzate Yepes²; Hugo Alberto Múnera Gaviria³; María del Pilar Pastor Durango⁴

Resumen

Antecedentes: el sobrepeso y la obesidad son considerados una epidemia. Es importante indagar sobre estas condiciones en estudiantes de Nutrición y Dietética, pues en su desempeño profesional serán actores relevantes en la prevención e intervención de esta problemática. **Objetivo:** identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y sus factores asociados en estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín, Colombia. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo transversal realizado por muestreo aleatorio estratificado con 201 estudiantes. Se aplicó un cuestionario estructurado autodilucidado que incluyó variables para identificar factores de riesgo relacionados con características sociodemográficas, antecedentes familiares y conductas saludables; así como síntomas de ansiedad y depresión. Para estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, se calculó el IMC. **Resultados:** la prevalencia de exceso de peso fue de 17,9 % (15,9 % sobrepeso y 2,0 % obesidad). Existe asociación estadísticamente significativa entre exceso de peso, las variables sexo (OR=4,6) y el antecedente familiar de hipertensión (OR=3,2). La conducta no saludable más frecuente fue la no realización de actividad física (53,7 %). De los estudiantes encuestados, el 64,7 % refirió síntomas presuntivos de ansiedad y el 57,2 % de depresión; sin embargo, no se encontró asociación

1* Autor de correspondencia. Profesor, Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia (UdeA), Medellín, Colombia. Matemático y magíster en Ciencias Estadística, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8724-7705>. Correo electrónico: alejandro.salazar@udea.edu.co

2 Profesora, Escuela de Nutrición y Dietética Universidad de Antioquia (UdeA), Medellín, Colombia. Nutricionista y Dietista, doctora en Acciones Pedagógicas y Desarrollo Comunitario, Universidad de Valencia, España. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3147-7990>. Correo electrónico: teresita.alzate@gmail.com

3 Profesor, Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia (UdeA), Medellín, Colombia. Enfermero, Magíster en Salud Colectiva Universidad de Antioquia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8785-0304>. Correo electrónico: hugo.munera@udea.edu.co

4 Profesora, Universidad de Antioquia (UdeA), Medellín, Colombia. Enfermera, doctora en Ciencias de la Salud Pública Instituto Nacional De Salud Publica México. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9555-3286>. Correo electrónico: maria.pastor@udea.edu.co

Cómo citar este artículo: Salazar Blandón DA, Alzate Yepes T, Múnera Gaviria HG, Pastor Durango MP. Sobrepeso, obesidad y factores de riesgo: un modelo explicativo para estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín, Colombia. Perspect Nutr Humana. 2020;22:47-59 DOI: 10.17533/udea.penh.v22n1a04



estadísticamente significativa entre estas variables el y exceso de peso. **Conclusiones:** la prevalencia de exceso de peso en el grupo estudiado es inferior a la de otros estudiantes universitarios. El exceso de peso se asocia, según el modelo predictivo, con ser mujer, tener antecedentes familiares de hipertensión y la conducta de continuar comiendo aun cuando se está satisfecho; además, se encuentra un alto porcentaje de estudiantes con síntomas presuntivos de depresión y ansiedad.

Palabras clave: obesidad, sobrepeso, estudiantes, nutrición, factores de riesgo.

Overweight, Obesity and Risk Factors: An Explanatory Model for Nutrition and Dietetics Students from a Public University in Medellín, Colombia

Abstract

Background: Overweight and obesity are considered an epidemic. It's important to investigate the factors surrounding these conditions in nutrition and dietetics students; given that in the discourse of their studies and careers these risk factors and conditions will be relevant in the prevention and control of this epidemic. **Objective:** Identify the prevalence of overweight and obesity and related factors in nutrition and dietetics students in a public university in Medellín, Colombia. **Materials and Methods:** Descriptive cross-sectional study carried out by stratified random sampling in 201 students. A self-report structured questionnaire was applied that included variables to identify risk factors related to sociodemographic characteristics, family history and health behaviors, as well as symptoms of anxiety and depression. To estimate the prevalences of overweight and obesity, BMI was used. **Results:** The combined prevalence of overweight and obesity was 17.9% (15.9% overweight and 2.0% obesity). A statistically significant association was found between excess weight and gender (OR=4.6) and family history of hypertension (OR=3.2). The most frequent unhealthy behavior identified was not participating in physical activity (53.7%). Of participant students, 64.7% referred to symptoms of anxiety and 57.2% to symptoms of depression; however, it must be noted that no statistical significance was found between these variables and excess weight. **Conclusions:** The prevalence of excess weight in the group studied is less than in other university students. Excess weight is associated with female gender, family history of hypertension, and the habit of continuing to eat even once one feels full. Additionally, it was found that a high percentage of students identify with symptoms indicative of anxiety and depression.

Keywords: Obesity, overweight, students, nutrition, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación excesiva de grasa corporal que puede llegar a afectar la salud. En el periodo comprendido entre los años 1975 y 2017 la obesidad se triplicó en el mundo; se estima que, en el año 2016, el 39 % de las personas con edad igual o superior a 18

años tenía sobrepeso y alrededor del 13 % eran obesas. Por tanto, la OMS sugiere que la obesidad y el sobrepeso se consideren epidemias en expansión, que deben alarmar a los sistemas de salud; además, considerar que estas condiciones son factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como enfermedades cardiovasculares, trastornos del aparato locomotor y algunos tipos de cáncer (1).

En el escenario local, el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) 2016 de Medellín (2) reportó que el 51,5 % de la población con edades comprendidas entre 18 y 59 años tiene exceso de peso (32,9 % sobrepeso y 18,6 % obesidad) y que la prevalencia de obesidad en mujeres es casi el doble de la encontrada en los hombres (22,9 % y 11,6 % respectivamente). Así mismo, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2015 (3) plantea que uno de cada tres jóvenes y adultos tiene sobrepeso (37,7 %), mientras que uno de cada cinco es obeso (18,7 %).

En este sentido, el 56,4 % de la población de jóvenes y adultos colombianos presenta exceso de peso, lo que significa un incremento de 5,2 puntos porcentuales respecto al 2010. La obesidad es más frecuente en las mujeres (22,4 %) que en los hombres (14,4 %) (3). El Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia, 2019, reportó, para el mismo grupo de edad en todo el departamento, un índice de sobrepeso del 36,6 % y de obesidad del 22,1 %, para un gran total de 58,7 % de exceso, siendo del 35,6 % y del 22,8 % respectivamente, en zona urbana, mientras que para el Valle de Aburrá, sin Medellín, la cifra de sobrepeso es del 37,8 % y la de obesidad del 20,0 % (4).

La población universitaria no está exenta de este problema. En un estudio realizado en la Universidad Autónoma San Luis Potosí de México en 2012 (5), se encontró que el 28,3 % de los estudiantes encuestados tenía la condición de sobrepeso u obesidad; sin embargo, los estudiantes de Nutrición, conjuntamente con los estudiantes de Ciencias Ambientales, fueron quienes tuvieron los porcentajes más bajos de exceso de peso y obesidad con un 4 %. Por otro lado, en Medellín, un estudio realizado en 2004 con estudiantes de Enfermería de una universidad privada (6) encontró exceso de peso en un 10,4 % (sobrepeso 9 % y 1,4 % obesidad); además, el 52 % no realizaba ejercicio y el 17 % fumaba.

Otro estudio realizado en estudiantes de Enfermería en una universidad pública de Medellín (7) encontró que el 32,7 % tenía exceso de peso (sobrepeso 25,1 % y 7,6 % obesidad); además, el 66,1 % no realizaba ejercicio y el 5,8 % fumaba. No se encontraron reportes de investigaciones en estudiantes de Nutrición y Dietética de esta ciudad.

Respecto a los factores de riesgo de exceso de peso en universitarios, se ha encontrado que el acceso a la universidad convierte a este en un grupo poblacional vulnerable, ya que supone un cambio en el estilo de vida de los individuos, especialmente en cuanto a la alimentación, lo que altera su calidad de vida (8). Sin embargo, se espera que los estudiantes de Nutrición y Dietética, por su formación académica, tengan un buen estado nutricional, pues al egresar jugarán un rol importante en la solución de problemas relacionados con la nutrición en la población (9).

Si bien la obesidad se entiende como una situación multifactorial (10), estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y evaluar algunos factores asociados, en una población poco estudiada en este aspecto, como son los estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad de Medellín, permitirá un acercamiento inicial a la realidad nutricional de esta población y proporcionará las bases para la implementación o fortalecimiento de estrategias de prevención e intervención del exceso de peso en los futuros profesionales en el área.

Por tanto, el objetivo de la presente investigación fue estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad e identificar los factores asociados en estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín, Colombia, mediante un modelo de regresión logística.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. La población estuvo constituida por 566 estudiantes matriculados en el primer semestre académico de 2016 del pregrado en Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín, Colombia. Para la selección de participantes se usó un muestreo aleatorio estratificado por cada uno de los semestres académicos, con fijación proporcional a la cantidad de estudiantes en el semestre. Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró una prevalencia esperada de sobrepeso u obesidad del 50 % (población desconocida), un error máximo del 5,6 % y un nivel de confianza del 95 %; se obtuvo entonces un tamaño de muestra de 201 participantes.

La muestra fue aleatorizada en el software Epidat 4.0, con un incremento del 10 % para conformar una lista de reemplazo. Se incluyeron estudiantes mayores de edad, matriculados en el primer semestre académico del 2016. Como criterios de exclusión de la muestra seleccionada se consideraron mujeres en proceso de gestación y estudiantes que en el momento de la recolección no se encontraban en clase por enfermedad o incidentes graves. En estos casos se recurrió a la lista de reemplazo.

Los participantes fueron abordados al final de clase y, luego de la lectura y firma del consentimiento informado, se les aplicó un cuestionario estructurado autodilucidado, adaptado de un instrumento diseñado y aplicado en México en un estudio similar (4) y utilizado, previa autorización de los autores, con el compromiso de comparar resultados en una etapa posterior. Para probar la confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto y se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,730, para el cuestionario general en estudiantes del área de la salud, población similar. Este cuestionario indagó en variables relacionadas con factores de riesgo: a) sociodemográficos (sexo, edad, estado

civil, número de hijos, estrato socioeconómico y grupo étnico con el que se identifica); b) antecedentes familiares (hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemias y obesidad o sobrepeso); c) hábitos, fumar, consumo de alcohol, alimentación saludable y actividad física (durante al menos 30 minutos en cinco días a la semana o de actividad aeróbica de intensidad vigorosa durante un mínimo de 20 minutos en tres días a la semana) (11); y d) escala de Goldberg (12), para identificar síntomas presuntivos de ansiedad y depresión.

Luego del diligenciamiento del cuestionario, los investigadores procedieron a la toma de peso y talla, previa estandarización en la recolección de tales medidas antropométricas por parte de una nutricionista, investigadora de la Universidad Autónoma San Luis Potosí de México. Dichas mediciones fueron realizadas de acuerdo con las técnicas planteadas por Lohman et al. (13). Para ello se utilizó una báscula marca SECA modelo 813, con capacidad máxima de 200 kg y precisión de 100 g, y un tallímetro móvil marca SECA, modelo 206, con rango de medición 0 a 220 cm y una precisión de 1 mm. Los estudiantes fueron pesados y medidos descalzos, sin nada en los bolsillos, sin nada en el cabello, posición erecta, rodillas y pies juntos, rodillas estiradas y brazos al costado del cuerpo colgando libremente. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue estimada mediante el cálculo del IMC [peso en kilogramos/estatura en metros²] y se clasificó según los parámetros propuestos por la OMS (1).

Análisis estadístico

El análisis de los datos se llevó a cabo en el software estadístico SPSS 23; para las variables cuantitativas se calcularon media y desviación estándar, y para las cualitativas, frecuencias absolutas y relativas. Para explorar las asociaciones estadísticamente significativas entre dos variables cualitativas, se usaron pruebas de ji al cuadrado y

test exacto de Fisher, y se consideró el supuesto de frecuencias esperadas menores a cinco. Para la construcción del modelo explicativo, inicialmente se aplicó un modelo de regresión logística para la variable dependiente exceso de peso (suma de las cifras de sobrepeso y obesidad), en el que todas las variables independientes fueron incluidas y, luego, se fue depurando el modelo con la eliminación una a una de las variables independientes que en las estimaciones de sus coeficientes arrojaran un valor de $p \geq 0,05$. Se buscó un modelo final que identificara las variables explicativas de la variable exceso de peso y optimizara el porcentaje de clasificación.

Consideraciones éticas

La investigación siguió los principios y normas éticas pertinentes y fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería de la universidad en la que se desarrolló el estudio, como consta en acta N.º CEI-FE 2015-09. Los participantes fueron informados de los objetivos del estudio y los que decidieron participar firmaron un consentimiento informado.

RESULTADOS

En este estudio participaron 201 estudiantes de Nutrición y Dietética. En la tabla 1 se presentan los resultados relacionados con las características generales, los factores de riesgo incluidos en el estudio y la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Las edades de los participantes oscilaron entre los 18 y los 33 años, con un promedio de $22,0 \pm 3$ años. Cuatro de cada cinco estudiantes eran mujeres (85,1 %) y la mayoría eran solteros (91,5 %) y sin hijos (93 %). Cerca de la mitad de los estudiantes vivían en estrato socioeconómico 3 (48,3 %). El 6,5 % se identificó como indígena o afrodescendiente. En cuanto a los antecedentes familiares de enfermedades crónicas (Tabla 2), los más frecuentes fueron hipertensión (68,7 %),

dislipidemias (56,7 %) y exceso de peso (55,2 %). Las conductas no saludables reportadas fueron el consumo de alimentación no saludable (40,3 %), seguir comiendo aun cuando se está satisfecho (31,3 %), consumir alcohol (28,9 %) y ser fumador (3 %). Llama la atención que el 53,7 % no realizaba actividad física y el 33,3 % de los participantes incrementó la actividad física al ingresar a la universidad, mientras que el 42,3 % la disminuyó.

En cuanto al estado nutricional, el 17,9 % de los encuestados presentó exceso de peso (15,9 % sobrepeso y 2,0 % obesidad), un 78,1 % tenía peso normal y un 4,0 % bajo peso. El comportamiento de esta condición varía de acuerdo con el año cursado. Respecto al sobrepeso, se observó una tendencia ascendente desde el primer hasta el tercer año, en el que se supera la prevalencia general estimada y luego comienza a descender hasta el último año de formación, en el que se encuentra la menor proporción de estudiantes con sobrepeso. En cuanto a la obesidad, su prevalencia también fue mayor en los estudiantes que cursaban el primer año (3,7 %), pero comienza a descender hasta llegar al último año. Aunque no hubo asociación estadísticamente significativa entre el año cursado y el exceso de peso ($p > 0,05$).

Para identificar diagnósticos presuntivos de ansiedad o depresión, según la escala de Goldberg (Tabla 2), se encontró que dos de cada tres estudiantes encuestados (64,7 %) tenían un diagnóstico probable de ansiedad y más de la mitad de ellos (57,2 %) tenía diagnóstico probable de depresión. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue similar en los estudiantes con probable diagnóstico de depresión (16,9 %) y en los que tenían un diagnóstico probable de ansiedad (18,2 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables diagnóstico probable de depresión o ansiedad con sobrepeso-obesidad.

En la tabla 3 se presenta el modelo de regresión logística obtenido para la variable dependiente exceso de peso, el cual incluyó como posibles variables explicativas sexo (femenino) (OR=4,62; IC: 1,87-11,41; $p=0,001$); continuar comiendo aunque se estuviera satisfecho (OR=2,30; IC: 1,03-5,11; $p=0,04$); y antecedente familiar de hipertensión (OR=3,24; IC: 1,14-9,20; $p=0,001$). A partir del modelo construido se puede afirmar, según los factores de riesgo individuales estudiados, que un estudiante de Nutrición de esta universidad de sexo femenino tiene más de cuatro

veces el riesgo de tener exceso de peso frente a un hombre; declarar tener un antecedente familiar de hipertensión incrementa el riesgo alrededor de tres veces respecto a quienes no tienen este antecedente; y, si se continúa comiendo aun cuando se está satisfecho, el riesgo de tener exceso de peso es dos veces el de quienes no tienen este hábito. Ahora, si se combinan los tres riesgos, es decir, una estudiante con antecedente familiar de hipertensión que continúa comiendo aun cuando se siente satisfecha, se tiene un riesgo 26 veces mayor de tener exceso de peso (ver Tabla 3).

Tabla 1. Características sociodemográficas según prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública, Medellín-Colombia

Variables sociodemográficas		Grupo total		Sobrepeso			Obesidad		
		n	%	n	%	p	n	%	p
Sexo	Masculino	30	14,9	6	20	0,588	0	0,0	0,999*
	Femenino	171	85,1	26	15,2		4	2,3	
Edad (años)	18-19	45	22,4	4	8,9	0,509	1	2,2	0,809*
	20-24	118	58,7	22	18,6		3	2,5	
	25-29	32	15,9	5	15,6		0	0,0	
	≥ 30	6	3,0	1	16,7		0	0,0	
Estado Civil	Soltero	184	91,5	29	15,8	0,839	4	2,2	0,539*
	Casado	17	8,5	3	17,6		0	0,0	
Número de hijos	0	187	93,0	30	16	0,907*	4	2,1	0,858*
	1	13	59,1	2	15,4		0	0,0	
	2	1	1,6	0	0,0		0	0,0	
Estrato	1	8	4,1	1	12,5	0,696*	0	0,0	0,283*
	2	52	26,5	11	21,2		3	5,8	
	3	97	49,5	14	14,4		0	0,0	
	4	30	15,3	5	16,7		1	3,3	
	5	7	3,6	0	0,0		0	0,0	
	6	2	1,0	0	0,0		0	0,0	
Año cursado	1	27	13,4	1	3,7	0,195	1	3,7	0,62*
	2	55	27,4	10	18,2		2	3,6	
	3	48	23,9	11	22,9		0	0,0	
	4	47	23,4	8	17		1	2,1	
	5	24	11,9	2	8,3		0	0,0	

*Valor de probabilidad al aplicar la prueba exacta de Fisher, los demás valores de probabilidad corresponden a la prueba de ji al cuadrado.

Tabla 2. Antecedentes familiares, hábitos y escala de ansiedad según prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública, Medellín-Colombia

Variables		Grupo total		Sobrepeso			Obesidad		
		n	%	n	%	p	n	%	p
Antecedentes familiares									
Hipertensión	Sí	138	80,2	21	15,2	0,788*	3	2,2	0,999*
	No	34	19,8	4	11,8		1	2,9	
Diabetes Mellitus	Sí	83	48,8	14	16,9	0,518*	3	3,6	0,114*
	No	87	51,2	11	12,6		0	0	
Dislipidemias	Sí	114	70,4	19	16,7	0,999*	2	1,8	0,999*
	No	48	29,6	8	16,7		1	2,1	
Obesidad o sobrepeso	Sí	111	62,4	23	20,7	0,076	2	1,8	0,999*
	No	67	37,6	7	10,4		1	1,5	
Hábitos									
Fumador actual	Sí	6	3,0	1	16,7	0,999	0	0	0,999*
	No	193	97,0	31	16,1		4	2,1	
Consumo de alcohol	Sí	58	28,9	8	13,8	0,600	1	1,7	0,999*
	No	143	71,1	24	16,8		3	2,1	
Actividad física mínimo durante 20min	Sí	92	46,0	14	15,2	0,781	2	2,2	0,999*
	No	108	54,0	18	16,7		2	1,9	
Alimentación es saludable	Sí	120	59,7	18	15	0,664	1	0,8	0,305*
	No	81	40,3	14	17,3		3	3,7	
Continúa comiendo aun satisfecho	Sí	62	31,3	11	17,7	0,683	1	1,6	0,999*
	No	136	68,7	21	15,4		3	2,2	
Escala de ansiedad y depresión de Goldberg									
Ansiedad probable	Sí	130	64,7	20	15,4	0,779	2	1,5	0,615*
	No	71	35,3	12	16,9		2	2,8	
Depresión probable	Sí	115	57,2	19	16,5	0,788	2	1,7	0,999*
	No	86	42,8	13	15,1		2	2,3	

*Valor de probabilidad al aplicar la prueba exacta de Fisher, los demás valores de probabilidad corresponden a la prueba de ji al cuadrado.

Tabla 3. Variables seleccionadas y parámetros estimados en la regresión logística para la variable exceso de peso en estudiantes de Nutrición y Dietética, Medellín-Colombia 2016

Variable	B	Error estándar	Wald	gl	p	OR	95 % C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Sexo (Femenino)	1,53	0,461	11,05	1	0,001	4,62	1,87	11,41
Antecedente familiar de hipertensión	1,17	0,533	4,87	1	0,027	3,24	1,14	9,20
Continúa comiendo aun cuando ya está satisfecho	0,83	0,407	4,21	1	0,040	2,30	1,03	5,11
Constante	-3,09	0,53	33,73	1	0,000	0,045		

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio señalan que el exceso de peso en estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín fue de 17,9 % (15,9 % sobrepeso y 2,0 % obesidad); datos inferiores a los reportados por el estudio realizado, en similares condiciones, en estudiantes de Enfermería de una universidad pública de la ciudad de Medellín, pues en dicha población la prevalencia fue de 32,7 % (25,1 % sobrepeso y 7,6 % obesidad) (6). Además, la prevalencia de obesidad en la población de estudio fue la mitad de la reportada en estudiantes de Nutrición y Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí México (4 %) (4).

Asimismo, por sexo, la proporción de estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín con sobrepeso y obesidad está por debajo de lo encontrado en el estudio de México ya citado, y que considera varias carreras del área de la salud, incluida Nutrición y Dietética (sobrepeso 19,7 % en mujeres, 17,5 % en hombres y obesidad 4,9 % en mujeres y 17,3 % en hombres). También son inferiores a los reportados por Peltzer et al. (14) en un estudio realizado en estudiantes universitarios en 2013 en 22 países de ingresos bajos, medios y emergentes, en los que participó una universidad de Colombia. En promedio, para los 22 países se encontró una prevalencia de exceso de peso del 22 %, mayor en hombres (24,7 %) que en mujeres (20,3 %), y en Colombia se encontró una prevalencia de exceso de peso en hombres del 29,4 % (24,4 % de sobrepeso y 5 % obesidad) y de 22,3 % en mujeres (16,8 % de sobrepeso y 5,5 % de obesidad).

Una de las estrategias para la prevención de la obesidad es identificar periodos críticos de aumento de peso. Existen estudios que confirman un aumento de peso corporal durante el ciclo de vida universitario. El presente estudio reportó

coincidencias con el de Soto et al. (15), sobre la modificación del peso corporal de estudiantes de Navarra España durante los tres primeros años de vida universitaria, pues en los participantes hubo un aumento de peso en el primer año, que se continúa en los siguientes, pero con tendencia decreciente a partir del tercer año, similar a los hallazgos de otras investigaciones (16,17). Otros estudios realizados en estudiantes de distintos programas académicos reportaron que, durante los años 2, 3 y 4 de universidad, se produce un aumento en el porcentaje de estudiantes con sobrepeso/obesidad (18,19). Tapera et al. (20), en una investigación con estudiantes universitarios en Botsuana, encontraron que el riesgo de sobrepeso y obesidad aumentaba a medida que aumenta el año de estudio (OR:1,60; 95 %; IC: 1,09-3,99).

Al analizar los datos sobre el año de estudio cursado en la carrera y la prevalencia de sobrepeso y obesidad, la mayor proporción de estudiantes con sobrepeso se observó en el tercer año y, para obesidad, en el primero, con tendencia a bajar hasta el último año; contrario a lo encontrado en el estudio ya citado con los estudiantes de Enfermería de la ciudad de Medellín (6). En este, las mayores proporciones de obesidad y sobrepeso se presentaron en el último año de estudio. Lo anterior puede explicarse por el hecho de que los cursos disciplinares de la carrera de Nutrición se ofrecen en semestres avanzados y es probable que el incremento en el nivel de conocimientos incida en prácticas más saludables y que, por lo tanto, mejore el estado nutricional.

En relación con los antecedentes familiares para sobrepeso y obesidad, se encontró una alta proporción de estudiantes con exceso de peso y antecedentes familiares con esta condición (22,5 %); la mitad de lo encontrado en los estudiantes de Enfermería de Medellín, cuyo índice fue del 45,3 % y en los estudiantes universitarios mexicanos con el 47 % (21). El estudio de Castillo (22) reportó

que a menudo la familia desea encontrar, a través de la elección del estudiante, su propia proyección social; sin embargo, la variable motivación para la elección de la carrera no fue considerada en el presente estudio.

Otro factor de riesgo analizado fue el consumo de cigarrillo; el 3 % de la población estudiada fuma, proporción inferior a la hallada (5,8 %) en la investigación mencionada con estudiantes de Enfermería de Medellín (7), y también por debajo de la encontrada (17 %) en estudiantes universitarios de Enfermería de una institución privada de Medellín (6) y en alumnos de una universidad pública de México (20 %) (5). Los resultados de este estudio sobre el consumo del cigarrillo y el exceso de peso sugieren que la inexistencia de este hábito, o un nivel controlado de este, es un factor protector para el manejo del exceso de peso. Tal y como lo plantean Kim et al. (23), tienen mayor riesgo de obesidad los fumadores que los no fumadores. Además, existe evidencia científica en el sentido de que las personas que tienen sobrepeso y además fuman aumentan el riesgo de desarrollar algunas enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas las cardiovasculares (24).

Respecto al consumo de alcohol, el 28,9 % de los estudiantes investigados manifestó consumirlo con regularidad, similar al 31 % encontrado en estudiantes de Enfermería del estudio mencionado en Medellín (7), pero por debajo de lo reportado (71,4 %) en estudiantes de Nutrición y Dietética chilenos (9).

En cuanto a la actividad física, más de la mitad (53,7 %) de los participantes de este estudio no realiza actividad física con regularidad y se encuentra que el porcentaje de estudiantes con exceso de peso, que no practican esta actividad, es superior al porcentaje de quienes sí la practican; esta cifra es similar al 52 % de los estudiantes que no realizaban ejercicio en una universidad

privada de Medellín (6) y a lo encontrado en estudiantes universitarios mexicanos (52,7 %) (25), pero inferior a lo reportado en estudiantes de Enfermería (66,1 %) de una universidad pública de Medellín (7). Sin embargo, se encuentra que 4 de cada 10 estudiantes disminuyeron la actividad física al ingresar a la universidad, cifra inferior a los 6 de cada 10 estudiantes de una ciudad mexicana (5) y a los 7 de cada 10 universitarios de la ciudad de Medellín (5). Desai et al. (26), en una investigación también con estudiantes universitarios, encontraron asociación entre inactividad física y sobrepeso/obesidad, similar a los resultados del estudio realizado en 22 países por Peltzer et al. (14), quienes además encontraron que este factor de riesgo más el consumo de tabaco estaban asociados al exceso de peso en los hombres, pero no en las mujeres.

Respecto a la alimentación saludable, factor protector para no desarrollar la condición de sobrepeso y obesidad, se encuentra que, de los participantes encuestados, el 59,7 % consideró seguir una alimentación saludable, cifra superior a la reportada en un estudio realizado en estudiantes de Nutrición y Dietética chilenos (37,1 %) (9) y a la reportada en estudiantes de Enfermería en Medellín (42,7 %) (7).

Otros de los factores de riesgo más frecuente en este estudio resultó al aplicar la escala de Goldberg, pues el 64,6 % de los participantes tiene una probable ansiedad y el 57,2 % una probable depresión. Estos datos están por debajo de los encontrados en estudiantes de una universidad pública de la ciudad de Medellín (7), que fueron del 69,6 % para casos sugestivos de ansiedad y del 70 % para casos sugestivos de depresión. Sin embargo, están por encima de los reportados en 2017 por Lazarevich et al. (27) en estudiantes de Ciudad de México, en donde el 23,8 % presentó síntomas de depresión, y lo publicado por estos mismos autores en 2013 (28) con una población

similar a la de este estudio, con unas proporciones de 20,4 % de síntomas de depresión y el 2,76 % de ansiedad, aunque se utilizó una escala diferente (*Depression scale* del Center for Epidemiologic Studies [CES-D]).

En el estudio publicado en 2013, estos autores (27) encontraron que características personales como la impulsividad, la baja autoestima, la ansiedad y la depresión están presentes en alrededor de la mitad de los estudiantes con obesidad y sobrepeso. Lo anterior pudiera indicar que los participantes del presente estudio no buscan compensación a sus niveles de ansiedad o depresión con el consumo de alimentos y, por tanto, no se afecta su estado nutricional hacia el exceso de peso. Los resultados anteriores son preocupantes, sería pertinente confirmar dichos diagnósticos e investigar factores asociados, con el objetivo de proponer programas de bienestar en esta universidad.

En algunos estudios (29) se ha encontrado que la población universitaria es especialmente vulnerable en sus comportamientos de salud, en particular en actividad física y hábitos alimentarios. Los resultados del presente estudio coinciden con el de Ramos et al. (30), en cuanto a la mayor frecuencia de prácticas saludables de las mujeres, quienes evitan el consumo de frituras y grasas; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en las prácticas de alimentación según el sexo, contrario a lo encontrado por Farfán et al. (31), en una universidad privada de Colombia, quienes agregan que los hábitos aplicados y enseñados durante el periodo de formación universitaria en el área de la salud pueden ser replicados en la vida profesional, pues establecen una clara actitud frente a los estilos de vida.

Se concluye que la prevalencia de exceso de peso en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín es inferior a la de

estudiantes de Enfermería de la misma universidad y a la de estudiantes universitarios de otras ciudades de Colombia y del mundo. El modelo de regresión logística construido sugiere una mayor probabilidad de exceso de peso en estudiantes de Nutrición que tengan como factores de riesgo ser mujer, continuar comiendo aunque se esté satisfecho y algún antecedente familiar de hipertensión. Sin embargo, debe avanzarse en la realización de investigaciones prospectivas que permitan establecer relaciones de causalidad y que, además, se tenga en cuenta información de antecedentes familiares diferente a la autodeclaración del estudiante, lo que constituye una limitación del presente estudio. Se encuentra una alta proporción de estudiantes con ansiedad o síntomas presuntivos de depresión, según la escala de Goldberg.

Con base a lo anterior, las instituciones de educación superior deben considerar el mejoramiento de programas de bienestar para el control del peso en los estudiantes, y atender de manera prioritaria a quienes tengan los factores de riesgo asociados a esta problemática, pues el periodo de formación universitaria debe contribuir al fortalecimiento de la responsabilidad personal, determinada por el autocuidado y, en especial, por la alimentación, por ser este un periodo crítico para el afianzamiento de buenos hábitos que se verán reflejados posteriormente en el estado de salud de los estudiantes (32).

En consecuencia, el sobrepeso y la obesidad implican un reto para que cualquier universidad desarrolle programas que promuevan estilos de vida saludables y modifiquen los entornos institucionales, referidos al sistema de cafeterías universitarias, al manejo de alimentos, a la información en el aula sobre estas temáticas y a la participación de estudiantes, docentes y personal administrativo, como lo plantean Maldonado-Gómez et al. (33). Estos programas deben ser prioritarios en estudiantes del área de la salud, en especial los de Nutrición y

Dietética, dado que se están formando para fortalecer en otros estilos de vida saludables, prevenir complicaciones de la salud o retrasar la aparición de daños derivados de malas prácticas (34). Así mismo, se debe profundizar en los métodos de investigación que busquen explicación sobre el exceso de peso en estudiantes universitarios y orienten los programas de bienestar universitario.

AGRADECIMIENTOS

A la comunidad académica de Nutrición y Dietética participante en este estudio. A las profesoras de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, Luz María Tejada y Mónica Acebo, por sus aportes y disposición con el trabajo, y a los entes financiadores: Centro de investigación de la Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia.

Referencias

1. OMS. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva octubre 2017. [Internet]. 2017. [Citado febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Colombia. Alcaldía de Medellín. Plan de seguridad alimentaria y nutricional del municipio de Medellín 2016-2028; 2015. [Internet]. [Citado febrero de 2018]. Disponible en: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_15/InformacinGeneral/Shared%20Content/Documentos/instrumentos/ps/PLAN_SEGURIDAD_ALIMENTARIA_2016-2028.pdf
3. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Gobierno presenta Encuesta nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. Bogotá: El Ministerio. [Internet]. [Citado febrero 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Gobierno-presenta-Encuesta-Nacional-de-Situaci%C3%B3n-Nutricional-de-Colombia-ENSIN-2015.aspx>
4. Colombia. Gobernación de Antioquia. Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia 2019. Medellín: Universidad de Antioquia. 2019. [Internet]. [Citado noviembre de 2019]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1LK6kiQz8OQDLs4yICTbIC-KLSnjg1_4K/view
5. Tejada LM, Pastor MP, Gaytan D, Estevis NA, Ortiz G. Prevalence and factors associated with overweight and obesity among university students of the health field in San Luis Potosí México. *Health*. 2015;7(3):328-35. <https://doi.org/10.4236/health.2015.73037>
6. Rodríguez-Gázquez MA, Massaro-Acebedo M, Martínez-Sánchez LM, Hernández-Berrio LM, Herrera-Ortega MI, Rendón-Pereira GJ. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en alumnos de enfermería de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, Colombia. *Enferm Clin*. 2006;16(2):84-7. [https://doi.org/10.1016/S1130-8621\(06\)71186-X](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(06)71186-X)
7. Múnera HA, Salazar DA, Pastor MP, Alzate T. Overweight and obesity conditions: Prevalence and associated risk factors in nursing students in a public university in Medellín, Colombia. *Invest Educ Enferm*. 2017;35(2):191-8. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n2a08>
8. Laguado E, Gómez MP. Estilos de vida saludable en estudiantes de enfermería en la Universidad Cooperativa de Colombia. *Hacia Promoc Salud*. 2014;19(1):68-83. <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v19n1/v19n1a06.pdf>
9. Duran S, Fernández E, Fuentes J, Hidalgo A, Quintana C, Yunge W, et al. Patrones alimentarios asociados a un peso corporal saludable en estudiantes chilenos de la carrera de nutrición y dietética. *Nutr Hosp*. 2015;32:1780-5. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9515>

10. Rosero R, Palacio J, Jaramillo A, Polanco J, Cubillos P, Uribe A, et al. Acercamiento multifactorial a la fisiopatología de la obesidad. Modelo de abordaje COV2. *Repert Med Cir.* 2019; 28(3):145-51. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v28.n3.2019.954>
11. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8):1423-34. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
12. Martín M, Pérez R, Riquelme A. Valor diagnóstico de la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EAD-G) en adultos cubanos. *Univ Psychol.* 2016;15(1):177-92. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-1.vdea>
13. Lohman G, Roche A, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Illinois: Human Kinetics Books editors; 1988, 177 pp.
14. Peltzer K, Pengpid S, Samuels TA, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, et al. Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(7):7425-41. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707425>
15. Soto MN, Aguinaga I, Canga N, Guillén-Grima F, Hermoso J, Serrano I, et al. Modificación del peso corporal de los estudiantes universitarios en Navarra durante los tres primeros años de universidad. *Nutr Hosp.* 2015;31(6):2400-6. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8686>
16. Lloyd-Richardson EE, Bailey S, Fava JL, Wing R. A prospective study of weight gain during the college freshman and sophomore years. *Prev Med.* 2009; 48(3):256-61. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.12.009>
17. Hajhosseini L, Holmes T, Mohamadi P, Goudarzi V, McProud L, Hollenbeck CB. Changes in body weight, body composition and resting metabolic rate (RMR) in first-year university freshmen students. *J Am Coll Nutr.* 2006;25(2):123-7. <https://doi.org/10.1080/07315724.2006.10719522>
18. Gropper SS, Simmons KP, Connell LJ, Ulrich PV. Weight and body composition changes during the first three years of college. *J Obes* 2012;634048. <https://doi.org/10.1155/2012/634048>
19. Gropper SS, Simmons KP, Connell LJ, Ulrich PV. Changes in body weight, composition, and shape: A 4-year study of college students. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2012;37(6):1118-23. <https://doi.org/10.1139/h2012-139>
20. Tapera R, Merapelo MT, Tumoyagae T, Maswabi TM, Erick P, Letsholo B, et al. The prevalence and factors associated with overweight and obesity among University of Botswana students. *Cogent Medicine.* 2017;4(1):1357249. <https://doi.org/10.1080/2331205X.2017.1357249>
21. De la Cruz-Guillén AA, Zenteno-Díaz AL, Toledo-Meza MD. Estado nutricional y factores de riesgo en alumnos con sobrepeso de una universidad pública del estado de Chiapas. *Chiapas: Med Int Méx.* 2015;31(6):680-92. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim156f.pdf>
22. Castillo FJ. ¿Cuáles son los factores manifestados por los estudiantes que influyen en la elección de la carrera profesional de enfermería, fisioterapia y nutrición? *Evidentia.* 2011;8(35). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4654373>
23. Kim Y, Jeong SM, Yoo B, Oh B, Kang HC. Associations of smoking with overall obesity, and central obesity: A cross-sectional study from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2013). *Epidemiol Health.* 2016; 38:e2016020. <https://doi.org/10.4178/epih.e2016020>
24. Martínez-Torres J, Pérez-Buelvas JL, Bucheli LM, Martínez-Gutiérrez LM, Cruz RE, Rojas Z et al. Prevalencia y factores de riesgo del consumo de cigarrillo para estudiantes universitarios entre 18 a 25 años, durante el primer semestre académico de 2013. *MedUNAB.* 2013;16(1):13-8. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/1867/1726>

25. Trejo-Ortíz PM, Mollinedo FE, Araujo R, Valdez-Esparza G, Sánchez MP. Hábitos de actividad física y cánones de imagen corporal en estudiantes universitarios. *Revista Cubana de Med Gen Integr.* 2016; 32(1):72-82. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2016/cmi161j.pdf>
26. Desai MN, Miller WC, Staples B, Bravender T. Risk factors associated with overweight and obesity in college students. *J Am Coll Health.* 2008;57(1):109-14. <https://doi.org/10.3200/JACH.57.1.109-114>
27. Lazarevich I, Irigoyen ME, Velázquez-Alva MC, Lara N, Nájera O, Zepeda MA. Depression and food consumption in Mexican college students. *Nutr Hosp.* 2018;35:620-6. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1500>
28. Lazarevich I, Irigoyen-Camacho ME, Velázquez-Alva MC. Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutr Hosp.* 2013;28(6):1892-9. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6873>
29. Reed D. Healthy Eating for Healthy Nurses: Nutrition Basics to Promote Health for Nurses and Patients. *Online J Issues Nurs.* 2014;19(3):7. <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol-19-2014/No3-Sept-2014/Healthy-Eating-for-Healthy-Nurses.html>
30. Ramos OA, Jaimes MA, Juajinoy AM, Lasso AC, Jácome SJ. Prevalencia y factores relacionados de sobrepeso y obesidad en Estudiantes de una universidad pública. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2017;23(3). http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_3_004._Ramos_OA._Prevalencia_Obesidad.pdf
31. Farfán MI, Olarte G. Prevalencia de sobrepeso, obesidad, comportamientos alimentarios y actividad física en estudiantes universitarios, Boyacá, 2013. *Revista Investig Salud Univ Boyacá.* 2014;1(2):204-16. <https://doi.org/10.24267/23897325.123>
32. Zapata CJ, Zamudio SC, Velásquez MM, Ortigón MP. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de ciencias de la salud –Universidad del Quindío (tesis Especialización en Epidemiología). Universidad del Quindío. [Internet]. Facultad Ciencias de la Salud. 2013. [Citado julio de 2019]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/5069/VelasquezMillan-MonicaMaria-2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Maldonado-Gómez AR, Gallegos-Torres RM, García-Aldeco A, Hernández-Segura GA. Epidemiología de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios de Chilpancingo, Guerrero. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud.* 2017;6(12):31-46. <https://doi.org/10.23913/rics.v6i12.55>
34. Rodríguez MA, Chaparro S, González JR. Lifestyles of nursing students from a Colombian public university. *Invest Educ Enferm.* 2016;34(1):94-103. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v34n1a11>