

Prevalencia de obesidad, sobrepeso y desnutrición en estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la UEES

Prevalence of obesity, overweight and malnutrition in students of the School of Social Sciences from UEES

Blanca González Barillas*

RESUMEN

Determinar la prevalencia de obesidad, sobrepeso y desnutrición en estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Evangélica de El Salvador. Esta investigación cuantitativa, transversal y de tipo descriptivo, se realizó en el 2009 en la Facultad de Ciencias Sociales de la UEES y se evaluaron 293 estudiantes. Las variables estudiadas incluyeron edad, género, índice de masa corporal, actividad física, hábitos alimentarios, compromiso sistémico e hidratación. El 68.6% eran de género femenino y el 31.4% de género masculino, con edades entre 21 y 23 años. La prevalencia para desnutrición fue del 23.89%, 13.32% para sobrepeso leve, 9.57% para sobrepeso moderado, 5.8 % para obesidad, 4.79% para obesidad mórbida y un 42.66% de los estudiantes presentaron un índice de masa corporal normal. El 42.66% de los estudiantes evaluados presentó un índice de masa corporal normal; pero en su conjunto el 57.34% de los estudiantes están mal-nutridos siendo la sobre-nutrición (33.48%) el problema más grave seguido de la desnutrición (23.89%); lo que sugiere la ampliación de este estudio incluyendo a estudiantes de todas las carreras para la futura implementación de programas de orientación nutricional y prácticas de actividad física supervisada.

PALABRAS CLAVE:

Prevalencia, obesidad, sobrepeso, desnutrición e índice de masa corporal, El Salvador.

ABSTRACT

Determine the prevalence of obesity, overweight and malnutrition in students of the School Social Sciences from the Evangelical University of El Salvador. This quantitative, transversal and descriptive study was performed in 2009 in the School Social Sciences of UEES and evaluated 293 students. Variants studied included age, gender, body mass index, physical activity, dietary habits, systemic compromise and hydration. 68.6 % were female and 31.4 % were male, with ages between 21 and 23 years. Prevalence for malnutrition was 23.89%, 13.32% for marginally overweight, 9.57% for moderate overweight, 5.8% for obesity, 4.79% for morbid obesity and 42.66% of the students showed a normal body mass index. 42.66% of the students evaluated showed a normal body mass index, but overall 57.34% of the students are malnourished, being over nutrition (33.48%) the most serious problem following malnutrition (23.89%); this suggests the extension of this study including students from all careers for future implementation of nutritional orientation programs and supervised physical activity practices.

KEY WORDS:

Prevalence, obesity, overweight, malnutrition and body mass index, El Salvador.

* Estudiante de Métodos de Investigación de III ciclo, año 2009 de la carrera de Medicina, con la asesoría de Dra. Helen de Herrera. Comentarios: qui_try@hotmail.com

* Student of Research Methods, III semester, year 2009 from the doctorate in medicine, with consultancy of Dra. Helen de Herrera. Comments: qui_try@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los factores del estilo de vida tienen mayor influencia, para alcanzar una vida larga, que los aspectos genéticos, los sistemas de atención a la salud y el medio ambiente. Estos factores explican alrededor de la mitad de las muertes prematuras. Después del tabaquismo, la nutrición y el ejercicio, encabezan la lista de factores del estilo de vida¹.

La nutrición adecuada y el establecimiento de conductas saludables de alimentación reducen el riesgo de desarrollar afecciones crónicas en las diferentes etapas de la vida, de manera principal en las últimas².

Una dieta balanceada debe cubrir las necesidades básicas del ser humano, incluyendo los alimentos que aporten calorías (energía), nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua) y otras sustancias para que el organismo realice las diversas funciones que apoyan el crecimiento, el mantenimiento y la reparación de tejidos para mantener la salud. Se debe entender que no existen alimentos buenos o malos y que la mala nutrición puede ser resultado de niveles inadecuados o excesivos de ingesta de nutrientes³.

El organismo mantiene un estado energético equilibrado cuando la energía que se consume es igual a la que se produce y el peso corporal aumenta cuando la entrada de energía supera a la salida, es decir, cuando la cantidad total de calorías que se ingieren en la dieta supera el índice metabólico total que es la cantidad de energía que el organismo utiliza en un momento dado⁴ provocando sobrepeso u obesidad; pero el peso corporal baja cuando la entrada de energía es más baja que la salida provocando una desnutrición. El peso se vuelve *sobrepeso* cuando alcanza una cifra relacionada con mayor riesgo de enfermedad, discapacidad y muerte. La palabra *obesidad* se introdujo en los lineamientos dietéticos hasta el 2000^{5 6}. La obesidad es un incremento anormal en la proporción de grasa en el cuerpo⁴ que es un factor de riesgo para varios padecimientos crónicos como la diabetes tipo 2, hipercolesterolemia, niveles altos de triglicéridos, hipertensión, cardiopatía, cálculos biliares, artritis, gota y algunos cánceres como los de mama, endometrio, ovario y colon, además de trastornos y problemas psicológicos; factores que asociados o separados pueden llevar a una muerte prematura⁷.

INTRODUCCION

Lifestyle factors have more influence to reach a long life term than genetic aspects, healthcare systems or the environment. These factors explain around half of premature deaths. After smoking, nutrition and exercise they top the list of lifestyle factors¹.

Adequate nutrition and establishment of healthy eating behaviors reduce the risk of developing chronic diseases in different stages of life, mainly later in life².

A balanced diet must fulfill the basic needs of the human being including food providing calories (energy), nutrients (carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals and water) and other substances the body needs to perform different activities to support growth, maintenance and tissue repair to maintain health. It must be understood that there is no good or bad food, and malnutrition can be the result of excessive or inadequate nutrient ingestion³.

The human body maintains a balanced energy status when the energy consumed is equal to the energy produced, the body weight increases when the intake of energy exceeds the output, that is to say, when the total amount of calories ingested from diet exceeds the total metabolic index, which is the quantity of energy the body uses in a given time⁴, this causes overweight or obesity; but the body weight decreases when energy intake is lower than the output causing malnutrition.

Weight becomes *overweight* when it reaches a figure related to higher risk of disease, impairment and death. The word *obesity* was introduced in the dietary guidelines until 2000^{5 6}. Obesity is an abnormal increase in fat proportion in the body⁴ which is a risk factor for many chronic diseases as type II diabetes, hypercholesterolemia, high levels of triglycerides, hypertension, heart disease, gallstones, arthritis, gout and some forms of cancer as mammary, endometrial, ovarian and colon, besides the psychological problems, associated or separated factors can lead to premature death⁷.

La desnutrición es una declinación gradual en el estado nutricional, que en sus estadios más avanzados lleva a una disminución de la capacidad funcional y a complicaciones médicas; se define como un mal estado nutricional debido a una insuficiente ingesta de nutrientes. Algunos de sus efectos son la disminución de la síntesis de proteínas, del transporte de glucosa, de la actividad de la Na/KATPasa, de la función renal, del gasto cardíaco y de movilidad, hígado graso, necrosis hepática, depresión, apatía, cambios de humor, compromiso del sistema inmunitario, pérdida de fuerza muscular⁸; hasta el deceso si el proceso no se interrumpe a tiempo con una terapia de intervención nutricional adecuada.

En la Iniciativa de Educación en Obesidad del Instituto de Salud de Estados Unidos, se clasifica el peso corporal según el índice de masa corporal (IMC) que se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado⁹.

Un IMC menor de 20, indica bajo peso; de 20 a 25 peso normal; entre 25 y 27.5 sobrepeso leve; 27.5 a 30 sobrepeso moderado; de 30 a 35 obesidad, mientras que un IMC mayor de 35 indica obesidad mórbida¹⁰.

Considerando lo anterior, el propósito de esta investigación fue determinar la prevalencia de obesidad, sobrepeso y desnutrición, con la finalidad de ofrecer respaldo teórico a futuras investigaciones y recomendar estrategias que busquen minimizar esta problemática.

METODOLOGÍA

Este estudio de tipo cuantitativo, transversal y descriptivo sobre la prevalencia de obesidad, sobrepeso y desnutrición en estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la UEES se realizó durante los meses de Enero a Abril del año 2009.

Para la recolección de datos se pidió la colaboración de 293 estudiantes, excluyendo del estudio las embarazadas. Se les entregó un cuestionario que constaba de dos apartados; en el primero los datos se referían a la edad, género, carrera y ciclo; en el segundo, un cuestionario constituido de 9 preguntas en las cuales se pretendía conocer hábitos alimentarios, actividad física, dietas, enfermedades, vicios y cantidad de agua consumida por los estudiantes.

Malnutrition is a gradual decline of the nutritional state, which in most advanced stages leads to decrease the functional capacity and medical complications; it is defined as a poor nutritional status due to insufficient intake of nutrients. Some of the effects are: decrease of protein synthesis, glucose transportation, of Na/K-ATPase activity, renal function, cardiac output and mobility, fat liver, hepatic necrosis, depression, apathy, mood swings, immune system compromise, loss of muscle strength⁸, until death if the process is not interrupted on time with an adequate nutritional intervention therapy.

In the Obesity Education Initiative of the Health Institute of the United States, body weight is classified according to the Body Mass Index (BMI) and it is calculated dividing weight in kilograms by height in meters, squared⁹.

A BMI lower than 20 indicates low weight, 20 to 25 normal weight, between 25 and 27.5 marginally overweight, 27.5 to 30 moderate overweight, 30 to 35 obesity, meanwhile a BMI higher than 35 indicates morbid obesity¹⁰.

Considering the above, the purpose of this study was to determine prevalence of obesity, overweight and malnutrition, to offer theoretical background for future studies and to recommend strategies that minimize the problem.

METHODOLOGY

This study is quantitative, transversal and descriptive on the prevalence of obesity, overweight and malnutrition in students of the School of Social Sciences of UEES, it was performed during the months of January to April year 2009.

For the collection of data, the collaboration of 293 students was requested, excluding pregnant women from the study, a questionnaire with two paragraphs was delivered, in the first paragraph, the data referred to age, gender, profession and semester, followed by a questionnaire consisting of 9 questions which was intended to meet dietary habits, physical activity, diets, diseases, vices and quantity of water intake by students.

El peso se registró en kilogramos y la talla en centímetros. Para el diagnóstico del estado nutricional se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) que se calculó dividiendo el peso expresado en kilogramos para la talla expresada en metros, elevada al cuadrado (IMC = peso kg / talla m²). Los datos se procesaron y se analizaron utilizando el programa de computación SPSS 11.0.

RESULTADOS

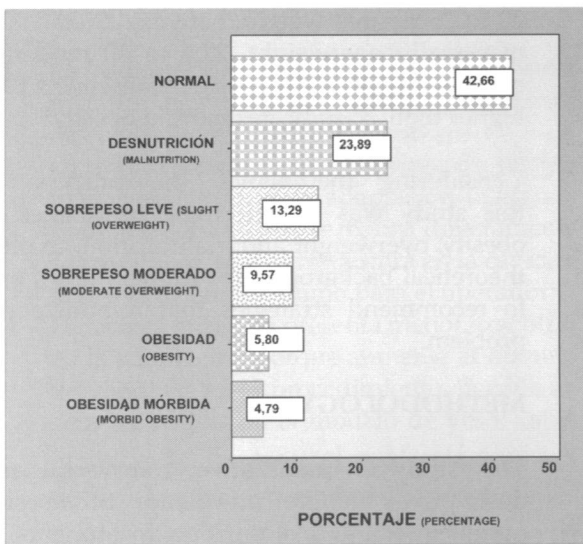
En el período del estudio se evaluaron 293 estudiantes, de los cuales 74 (62.7%) eran del género femenino y 44 (37.3%) del género masculino, con edades entre 21 y 23 años. Según el análisis estadístico descriptivo de los datos se elaboraron las siguientes gráficas y tablas.

Weight was registered in kilograms and the height in centimeters. To diagnose the nutritional status, a Body Mass Index (BMI) was used calculated dividing the weight expressed in kilograms by the height expressed in meters, squared (BMI=weight kg/height m²). The data was processed and analyzed using the software SPSS 11.0.

RESULTS

During the period of the study, 293 students were evaluated, 74 (62.7%) were female and 44 (37.3%) male, with ages between 21 and 23 years. According to the descriptive statistic analysis of the data, graphics and tables were elaborated.

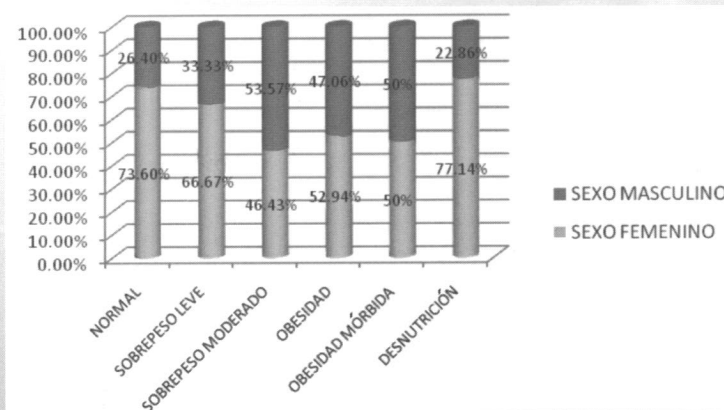
Gráfica 1. Prevalencia según el índice de masa corporal
Graphic 1. Prevalence according to body mass index



Análisis: La mayor prevalencia fue de estudiantes con peso normal con un 42.66% (125); seguido de los con desnutrición 23.89% (70); sobrepeso, 13.32% (39); sobrepeso moderado, 9.57% (28); obesidad, 5.8% (17), y obesidad mórbida, 4.79% (14).

Analysis: the highest prevalence was in students with normal weight with 42.66% (125); following malnutrition in 23.89% (70); overweight 13.32% (39) moderate overweight, 9.57% (28); obesity 5.8% (17) and morbid obesity 4.79% (14).

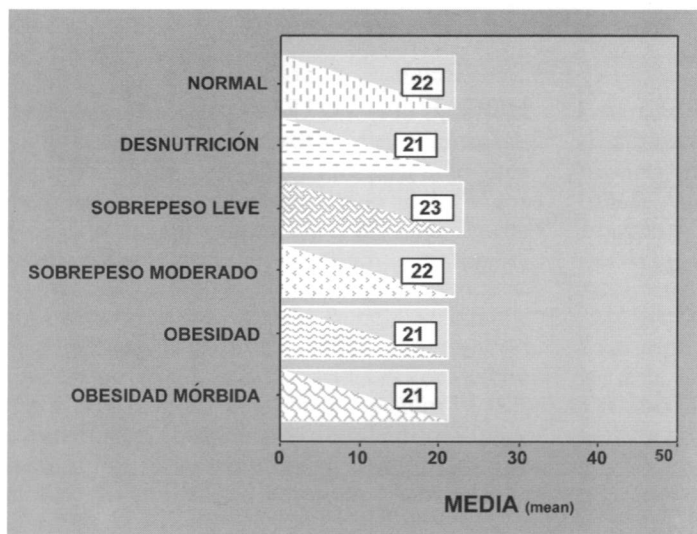
Gráfica 2. Índice de masa corporal según género
Graphic 2. Body mass index according to gender



Análisis: El 68.6% (201) de los estudiantes fueron del género femenino; mientras que el 31.4% (92), de género masculino.

Analysis: 68.6% (201) of the students were female; meanwhile 31.4% (92) male.

Gráfica 3. Índice de masa corporal según promedio de edad
 Graphic 3. Body mass index according to average age



Análisis: La edad promedio osciló entre los 21 y 23 años, lo que significa una población joven entre desnutrición y sobrepeso leve.

Analysis: Average age ranged between 21 and 23, which means a young population and marginally overweight.

Tabla 1. Tiempos de alimentación según el diagnóstico
 Table 1. Meal times according to diagnose

DIAGNÓSTICO (DIAGNOSE)	TIEMPOS DE ALIMENTACIÓN (Meal Times)				TOTAL
	UNO (one)	DOS (two)	TRES (three)	MÁS (more)	
NORMAL	2	31	80	12	125
SOBREPESO LEVE (marginally overweight)	0	9	26	4	39
SOBREPESO (overweight)	1	7	18	2	28
OBESIDAD (obesity)	0	6	10	1	17
OBESIDAD MÓRBIDA (morbid obesity)	0	5	9	0	14
DESNUTRICIÓN (malnutrition)	0	20	43	7	70
TOTAL	3 (1.02%)	78 (26.62%)	186 (64.48%)	26 (8.87%)	293 (100%)

Análisis: El 64.48 % (186) de los estudiantes hace tres tiempos de comida principalmente el grupo con peso normal (80).
 Analysis: 64.48% (186) of the students eats 3 meal times, mainly the group with normal weight (80).

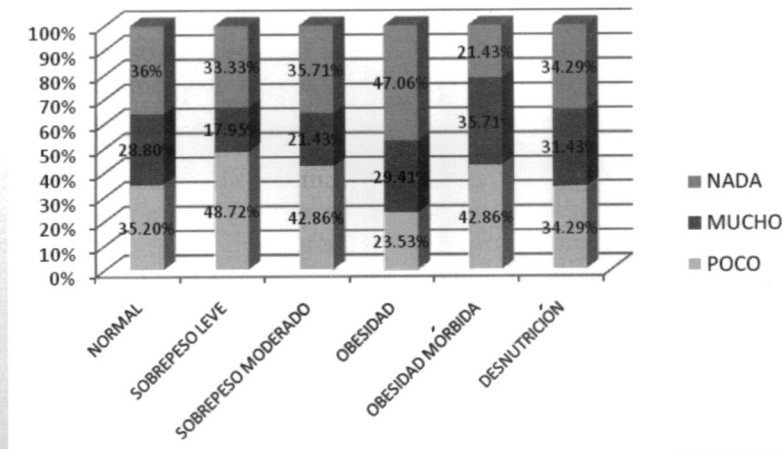
Tabla 2. Lugar de alimentación según el diagnóstico
Table 2. Place of meals according to diagnose

DIAGNÓSTICO (DIAGNOSE)	LUGAR DE ALIMENTACIÓN (Place of meals)			TOTAL
	UEES (University)	HOGAR (Home)	OTROS (Other)	
NORMAL	27	76	22	125
SOBREPESO LEVE (marginally overweight)	4	25	10	39
SOBREPESO (overweight)	5	19	4	28
OBESIDAD (obesity)	4	10	3	17
OBESIDAD MÓRBIDA (morbid obesity)	3	6	5	14
DESNUTRICIÓN (malnutrition)	14	44	12	70
TOTAL	57 (19,45%)	180 (61.44%)	56 (19.11%)	293 (100%)

Análisis: En cuanto al lugar de alimentación el 61.44% (180) de los estudiantes se alimentó en su casa, principalmente el grupo con peso normal (76).

Analysis: According to the place of meal 61.44% (180) of the students fed at home, mainly the group with normal weight (76).

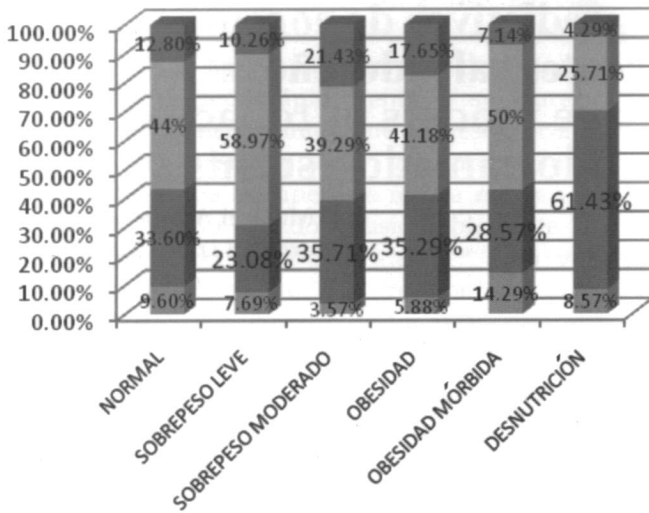
Gráfica 4. Influencia de la Universidad en los hábitos alimentarios de los estudiantes
Graphic 4. Influence of the University in dietary behavior of the students



Análisis: En cuanto a la influencia de la UEES el 37.9 % mencionó que influye poco y el 34.6% (103) nada.

Analysis: According to the University's (UEES) influence, 37.9% mentioned that has little effect and 34.6% none.

Gráfica 5. Consumo de agua en vasos (recuento 24 horas)
 Graphic 5. Consumption of water in glasses (24 count hours)



Análisis: 41.29% (121) informó tomar ocho vasos de agua principalmente los estudiantes con peso normal.

Analysis: 41.29% (121) informs to take eight glasses of water mainly students with normal weight.

CONCLUSIONES

La prevalencia para desnutrición fue del 23.89% (70), 13.32% (39) para sobrepeso leve, 9.57% (28) para sobrepeso moderado, 5.8 % (17) para obesidad, 4.79% (14) para obesidad mórbida y un 42.66% (125) de los alumnos presentaron un índice de masa corporal normal.

RECOMENDACIONES

- La realización de estudios similares para las demás facultades de la Universidad Evangélica de El Salvador;
- Impartir conferencias sobre nutrición a la población estudiantil;
- Brindar servicios gratuitos de consulta nutricional.

REFERENCIAS

1. Mokdad, AH. et al. Actual cases of death in the United States, 2000. JAMA 2004; 291: (1238-1245).
2. Store, M. et al. Bright futures in practice: Nutrition. Arlington, VA: National Center for Education in Maternal and Child Health 2000.
3. Brown, J.E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2da ed. Mc Graw Hill Interamericana, Cap 1 pg. 2 México 2007.
4. Patton, Thibodeau. Anatomía y Fisiología, 6ª ed. Editorial Mosby. España. 2007.
5. Flegal, K.M. et al. Aim for a healthy weight: What is the target? (J. Nutr. 2001; 131: 440S-450S)
6. U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans, 5th ed. 2000.
7. Champe, Pamela. Bioquímica. 3 ed. Editorial Mc Graw Hill. México. 2007.
8. Baynes, John W. Bioquímica Médica. 2ª., Editorial Elsevier. España. 2005.
9. NHLBI. Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification Evaluation, an Treatment of Overweight and Obesity in Adults: National Institute of Health 1998; www.nhlbi.nih.gov/guidelaines/obesity/ob-home.htm.
10. Smyth, John S. Nutrición y salud, 1ª ed. Editorial Médica, México 2001.

CONCLUSIONS

Prevalence for malnutrition was 23.89% (70), 13.32% (39) for slight overweight, 9.57% (28) for moderate overweight, 5.8 % (17) for obesity, 4.79% (14) for morbid obesity and 42.66% (125) of the students presented a normal body mass index.

RECOMMENDATIONS

- The execution of similar studies for other schools in the Evangelical University of El Salvador.
- Lecture conferences about nutrition to the student population
- Give free nutritional consultation services

REFERENCES

1. Mokdad, AH. et al. Actual cases of death in the United States, 2000. JAMA 2004; 291: (1238-1245).
2. Store, M. et al. Bright futures in practice: Nutrition. Arlington, VA: National Center for Education in Maternal and Child Health 2000.
3. Brown, J.E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2da ed. Mc Graw Hill Interamericana, Cap 1 pg. 2 México 2007.
4. Patton, Thibodeau. Anatomía y Fisiología, 6ª ed. Editorial Mosby. España. 2007.
5. Flegal, K.M. et al. Aim for a healthy weight: What is the target? (J. Nutr. 2001; 131: 440S-450S)
6. U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans, 5th ed. 2000.
7. Champe, Pamela. Bioquímica. 3 ed. Editorial Mc Graw Hill. México. 2007.
8. Baynes, John W. Bioquímica Médica. 2ª., Editorial Elsevier. España. 2005.
9. NHLBI. Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification Evaluation, an Treatment of Overweight and Obesity in Adults: National Institute of Health 1998; www.nhlbi.nih.gov/guidelaines/obesity/ob-home.htm.
10. Smyth, John S. Nutrición y salud, 1ª ed. Editorial Médica, México 2001.