

Caracterización de hábitos relacionados con enfermedades crónicas en población universitaria de Honduras

Characterization of habits related to chronic diseases in the university population of Honduras

MSc. Adriana Hernández,^I Dr. Prabhjot Singh,^{II} Dr. Carlos Andino,^{III}
PhD. Carlos Ulloa,^{III} Prof. Arlin Daneri,^{III} Ing. Zoila Esperanza Flores^{III}

^I Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (ICAP). Honduras.

^{II} Organización Panamericana de la Salud. Tegucigalpa, Honduras.

^{III} Universidad Nacional de Agricultura (UNA). Catacamas, Olancho, Honduras.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar por primera vez los principales hábitos relacionados con las enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes universitarios.

Método: estudio descriptivo transversal en una muestra estimada de 248 estudiantes entre indígenas y mestizos que ingresaron en 2012 en la Universidad Nacional de Agricultura, Honduras. Se contó con la aprobación del Comité de Ética del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y con el consentimiento de los participantes. Se aplicó el cuestionario "STEPS" para recolectar información sociodemográfica, consumo de frutas, verduras, tabaquismo, alcoholismo y actividad física. Se realizó examen físico que incluyó toma de presión arterial, medida de la cintura, talla, peso y glucometría.

Resultados: en la muestra, 139 (56,28 %) eran hombres. La edad promedio fue de 21,5 años. El 22,22 % tenía sobrepeso; 4,12 % bajo peso y 3,29 % obesidad; 12,75 % declararon fumar y 53,5 % consumir alcohol. En promedio, hombres y mujeres, consumían 1,6 y 1,1 porciones de frutas y verduras al día respectivamente. El 94,74 % utilizaba bicicleta o caminaba al menos 10 minutos; 58,1 % practicaba deportes. El 98 % tenía presión arterial normal y el 5,74 % prediabetes (101-125 mg/dL en ayunas).

Conclusiones: la población estudiantil lenca y otras etnias no se diferencian en su estado nutricional de los mestizos. La población posee factores protectores para las enfermedades crónicas no transmisibles como actividad física y bajo consumo de tabaco, pero ingieren apenas frutas y verduras. Las mujeres participan menos en deportes.

Palabras clave: diabetes, hipertensión, etnias, tabaquismo, alcoholismo, consumo de frutas y verduras, sedentarismo, población universitaria.

ABSTRACT

Objective: to characterize for the first time the main habits related to non-communicable chronic diseases in university students.

Methods: a cross-sectional and descriptive study was conducted in an estimated sample of 248 students from native and mixed groups, who joined the National University of Agriculture in 2012 in Honduras. The study was approved by the Ethics Committee of the Institute of Nutrition of Central America and Panama. The participants gave their informed consent. The questionnaire "STEPS" was used for collecting socio-demographic information, data on consumption of fruits, vegetables, smoking, alcohol and physical activity. A physical examination including measurement of height, weight, waist, blood pressure and blood glucose levels was performed in all of them.

Results: of the surveyed 248 students, 139 (56.28 %) were men. The average age was 21.5 years and 63.71 % of the participants had a monthly family income of less than US\$255. In the group, 22.22 % were overweighted, 3.29 % obese and 4.12 % low weighed. Alcohol was taken by 53.5 % and 12.75 % were current smokers. An average of 1.6 and 1.1 portions of fruits and vegetables per day were consumed, respectively. In this sample, 94.74 % rode a bicycle or walked at least 10 minutes a day; 58.1 % played sports. Most of them (98 %) had normal blood pressure and 5.74 % showed pre-diabetic glucose levels (101-125 mg/dL on fasting).

Conclusions: the lencas and other native groups were not important different in nutritional status from students of mixed race. The population has protective factors that prevent it from developing non communicable diseases like physical activity and low smoking indexes; however, they barely consume fruits and vegetables. Women were especially less involved in sports.

Keywords: diabetes, hypertension, ethnics, smoking, alcoholism, fruit and vegetable consumption, sedentary lifestyle, university population.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las enfermedades no transmisibles (ENT) como la enfermedad cardiovascular, las enfermedades respiratorias crónicas, el cáncer y la diabetes son las principales causas de muerte y discapacidad, lo que representa más de 3,9 millones de muertes anualmente, o el 75 % del total de muertes en toda las Américas. Para 2030, se ha proyectado un aumento de 42,4 % en las ENT para la región, en caso de continuar las actuales tendencias.¹

En Centroamérica, *Barceló* menciona que la prevalencia de diabetes tipo I en 1997 en niños menores de 15 años de edad de Honduras es de 0,4 por cada 10 000 habitantes y en 1981 se estima que 3,3 personas por 100 000 habitantes fallecieron por diabetes mellitus tipo II en Honduras.^{2,3} Por otra parte, un estudio en el municipio de El Progreso, identifica que el 45,52 % de personas tenían hipertensión y la tasa de diabetes en hipertensivos es de 24,1 % comparado con 16,7 % en personas normatensos.⁴

En las capitales de los países de la región centroamericana se realizó el estudio denominado CAMDI (década del 2000) donde Belice fue el país con mayor prevalencia de diabetes en su población (12,9 %).⁵ En Tegucigalpa, capital de Honduras, se estima que el 5,4 % de la población está afectada por diabetes tipo II, de los cuales el 50 % tiene diagnóstico previo y la prevalencia aumenta a 7,9 % en personas mayores de 40 años de edad. Dos de cada cinco personas tienen antecedentes de hipertensión arterial; una de cada cinco personas está obesa, y el 51,7 % tiene sobrepeso y obesidad. También se identifica que el hábito de fumar afecta al 7,3 % de los participantes y el alcoholismo al 11,3 %.⁶

En Honduras el 45 % de la población es urbana y el 55 % rural.⁷ Datos actualizados refieren que a nivel nacional el 51 % de las mujeres sufren de sobrepeso y obesidad y que es el grupo de 15 a 19 años de edad el menos afectado (21 %) pero hay un incremento al doble en el grupo de 20 a 29 años de edad (44,8 %).⁸ Esta situación afecta a las mujeres urbanas en mayor cuantía (54,5 %) que a las rurales (47,4 %), lo que refiere la generalidad del problema.

Aunque es escasa la información sobre los hábitos relacionados con las ENT en la población hondureña, particularmente de los diferentes pueblos indígenas y jóvenes, existen algunos estudios recientes que contribuyen a orientar acciones para la promoción de hábitos saludables en estos grupos de población en particular.⁹⁻¹¹

El presente artículo tiene como propósito caracterizar por primera vez el tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, consumo de frutas y verduras, estado nutricional, relacionados con las ENT en los jóvenes universitarios hondureños que provienen del resto del país y de diferentes orígenes étnicos.

MÉTODOS

En la Universidad Nacional de Agrícola (UNA), se realizó un estudio descriptivo y transversal en una muestra estimada de 248 estudiantes de diferentes grupos indígenas, afrohondureños y mestizos. Se incluyeron estudiantes de 18 años de edad y más, del segundo ciclo de ingreso del 2012 en la UNA y que de manera voluntaria consintieron en participar.

La UNA está ubicada en la ciudad de Catacamas, departamento de Olancho, al oriente de Honduras, y sus estudiantes proceden de todo el país. La información se recolectó del 3 al 5 de Julio de 2013 a través del cuestionario estandarizado "STEPS"¹² adaptado según los objetivos del estudio y validado en una prueba previa en la misma universidad. La información se capturó de forma computarizada al tiempo de administrar la encuesta. Los datos demográficos, socioeconómicos, información sobre actividad física, hábitos de alimentación, alcoholismo, tabaquismo estaban incluidos en el cuestionario.

Se realizó examen físico para medir el perímetro de la cintura, peso, talla, presión arterial y un examen rápido de glucosa en sangre. El estado nutricional se midió utilizando el índice de masa corporal o IMC (peso en kg/talla en m²) y la medida de cintura. Los cortes internacionales fueron usados para la clasificación de la población como obesidad (IMC \geq 30), sobrepeso ($25 \leq$ IMC $<$ 30), normal ($18,5 \leq$ IMC \leq 24,99) y bajo peso (IMC $<$ 18,5). En cuanto a la medida de la cintura, $<$ 94 cm para hombres y $<$ 80 para mujeres se clasificó como ausencia de riesgo.¹³ Se consideró consumo de tabaco actual si refirió consumir cualquier tipo de tabaco diariamente; el consumo de frutas y verduras de acuerdo al número de porciones al día en los siete días de la semana; consumo de alcohol actual de acuerdo al consumo de bebidas alcohólicas en los últimos 30 días. Sobre actividad física se preguntó sobre las horas que permanecen sentados durante el día y la forma de desplazamiento, además si practican algún deporte. La glucemia se clasificó de acuerdo a la OMS, en normal: 90 a 100 mg/dL, alterada o prediabetes: 101 a 125 mg/dL, y diabetes: mayor o igual a 126 mg/dL.¹⁴ La presión arterial se definió según el Séptimo informe del Comité Nacional sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión de la siguiente manera: presión sanguínea normal (diastólica $<$ 80 y sistólica $<$ 120 mm Hg respectivamente), prehipertensión ($80 <$ diastólica \leq 89 y $120 <$ sistólica \leq 139 mmHg) y presión alta ($90 \leq$ diastólica y $140 \leq$ sistólica).¹⁵

No se incluyeron embarazadas ni estudiantes menores de 18 años de edad. Se les brindó información y firmaron un consentimiento informado. Para la toma de medidas se dispuso de glucómetros, tensiómetros digitales, tallímetros, básculas electrónicas y cintas métricas plásticas que se estandarizaron.

Los equipos de encuestadores se conformaron por docentes investigadores y personal de salud de la universidad y de estudiantes de enfermería de último año de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Catacamas. Todos se capacitaron en la aplicación de la encuesta, en la recolección de los datos físicos y clínicos de los sujetos y su trabajo se supervisó por los autores.

Se realizaron tres observaciones para la estatura y el perímetro de cintura, dos observaciones para el peso, y se tomó en cuenta el promedio de estas. Se utilizó glucometría por la rapidez de la respuesta y lo económico de la prueba. Esta se realizó después de un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.

El levantamiento de información se llevó a cabo en las instalaciones de la universidad. La aplicación del cuestionario con los datos físicos se realizó de manera corrida sujeto por sujeto. Se informó de manera inmediata a cada estudiante sus resultados. Epi-Info y Excel® se usaron para el análisis de los datos.¹⁶

RESULTADOS

De los 248 estudiantes encuestados, el 56,28 % eran hombres. El promedio de edad fue de 21,5 años con un rango entre 18 a 42 años. El 98 % eran solteros. Respecto a la situación económica, el 63,57 % refirió que sus familias perciben menos de US\$243 al mes. Los estudiantes lencas fueron el grupo de mayor participación, por lo que el resto se agrupó en el grupo "Otro" según se muestra en la [tabla 1](#), donde se encuentran los estudiantes de procedencia garífuna (n= 23), chortí (n= 21), miskitu (n= 15), tolupanes (n= 8), pech (n= 3) y tawahka (n= 2).

Tabla 1. Estado socioeconómico de los participantes en el estudio según variables estudiadas. UNA, 2013

Variable	n	%
Sexo (n= 247)		
Hombres	139	56,28
Mujeres	108	43,72
Grupos de edad (n= 242)		
18 a 23	205	84,71
24 y más	37	15,29
Estado civil (n= 246)		
Soltero	242	98,37
Separado/divorciado	2	0,81
Casado	2	0,81
Ingreso familiar mensual (n= 247) US\$		
≤ 97	88	35,63
98 - 242	69	27,94
243 - 388	43	17,41
389 - 582	28	11,34
≥ 583	13	5,26
No sabe/no contesta	6	2,43
Etnia (n= 246)		
Lenca	94	38,21
Mestizo	81	32,92
Otros	71	28,74

La estatura promedio era de 168,7 cm para hombres y 157,8 cm para mujeres. El estado nutricional, normal en el 70 % de los participantes, con 22,22 % de sobrepeso; 4,12 % de bajo peso y 3,29 % de obesidad ([tabla 2](#)). No hubo ninguna diferencia significativa por edad, ingreso familiar mensual o por etnia. Aunque las mujeres tenían IMC significativamente menor que los hombres, no existieron diferencias por sexo si hablamos de obesidad o de bajo peso. Así mismo no hubo ninguna diferencia por ingreso familiar mensual o por etnias.

Según el riesgo basado en el perímetro de la cintura, las mujeres tenían significativamente más riesgo que los hombres ([tabla 3](#)). No hubo ninguna diferencia significativa por edad.

Tabla 2. Estado nutricional según características de los participantes. UNA, 2013

Características	Estado Nutricional									p	
	n	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Sexo	243										0,027
Mujeres	105	9	8,57	72	68,57	20	19,05	4	3,81	-	
Hombres	138	1	0,72	99	71,74	34	24,64	4	2,90	-	
Ingreso familiar mensual (US\$)	243										0,240
≤ 97	86	6	6,98	61	70,93	16	18,60	3	3,49	-	
98 - 242	68	3	4,41	51	75,00	13	19,12	1	1,47	-	
243 - 388	42	1	2,38	26	61,90	14	33,33	1	2,38	-	
389 - 582	28	0	0,00	21	75,00	5	17,86	2	7,14	-	
≥ 583	13	0	0,00	8	61,54	5	38,46	0	0,00	-	
No sabe/no contesta	6	0	-	4	66,67	1	16,67	1	16,67	-	
Etnia	242										0,985
Lenca	94	4	4,26	68	72,34	19	20,21	3	3,19	-	
Mestizo	79	1	1,27	58	73,42	17	21,52	3	3,80	-	
Otro	69	5	7,25	44	63,77	18	26,09	2	2,90	-	
Total	243	10	4,12	171	70,37	54	22,22	8	3,29	-	

Tabla 3. Perímetro de la cintura según características de los participantes. UNA, 2013

Características	Promedio (desviación estándar)	Proporción en riesgo (%)	p*
Sexo			< 0,001
Hombres	80,82 (8,40)	5,80	-
Mujeres	76,19 (9,09)	29,97	-
Edad			0,352
18 a 23 años	-	16,58	-
24 o más	-	20,00	-
Grupo étnico			0,211
Lencas	-	19,15	-
Mestizos	-	11,25	-
Otros	-	21,43	-
Ingreso familiar mensual (US\$)			0,610 ^a
≤ 97	-	13,79	-
98 - 242	-	20,29	-
243 - 388	-	13,95	-
389 - 582	-	25,00	-
≥ 583	-	16,67	-
No sabe/no contesta	-	8,33	-

* Valor de p para prueba de asociación de proporción de personas en riesgo de acuerdo a las características,^a no incluye 'No sabe/no contesta'.

El 98 % de los participantes se hicieron la prueba de glucemia de los cuales 5,74 % la tenían alterada o pr-diabetes y ninguno de los participantes la tenía alta o diabetes. El 98 % de los estudiantes presentaron una presión arterial normal y solo 2 estudiantes (0,8 %) con presión alta.

Los varones eran cuatro veces más propensos a haber fumado alguna vez en su vida que las mujeres (razón de Odd's: 4,29, IC95 %: 2,44-7,54). Por población indígena, el 10,53 % del grupo lenca y el 25,71 % del grupo mestizo fumaban actualmente. Por grupo de edad, el 14,49 % se encontraba en el grupo de 18 a 23 años y el 9,38 % de 24 y más años de edad, que fumaban actualmente. La edad promedio de inicio del consumo de tabaco fue de 17,8 años para ambos sexos. De los estudiantes que refirieron consumir tabaco en los últimos 30 días, 61,5 % mencionaron que trataron de dejar de fumar. Una mayor proporción de participantes (54,29 %) se expusieron al tabaquismo pasivo durante una semana antes de la encuesta, del cual 26,8 % estuvieron bajo esta condición de forma regular (todos los 7 días). El 31,84 % se expuso a tabaquismo pasivo en lugares cerrados.

El 76,92 % de los participantes refirieron que alguna vez consumieron una bebida alcohólica en los últimos 12 meses. No hubo ninguna diferencia significativa ($p = 0,122$) en el consumo de alcohol por sexo. El 53,85 % lo consumió en los últimos 30 días. El 48 % que consume alcohol lo hace sin comidas y sin considerar los daños que ello implica ya que entre otras cosas es más probable que se produzcan signos visibles de intoxicación que si lo consumen mientras toman alimentos (tabla 4).

Tabla 4. Tabaquismo y alcohol según sexo. UNA, 2013

Características	n	Total	Hombres (%)	Mujeres (%)	<i>p</i>
Tabaco					
Alguna vez algún producto	246	41,06	55,07	22,22	0,001
Actualmente	101	12,87	17,11	0,00	-
Tratado de dejar a fumar	77	62,34	62,50	61,54	0,948
Fumo diariamente	99	25,25	30,67	8,33	0,055
Alguien fumó en su presencia, durante los últimos 7 días	245	54,29	70,07	34,26	0,001
Alguien fumó en su presencia en lugar cerrado, durante los últimos 7 días	245	31,84	-	-	0,010
Alcohol					
Ha tomado alguna vez	247	77,33	81,16	73,15	0,167
Dentro de los últimos 12 meses	191	74,87	78,57	69,62	0,160

El uso de bicicleta o caminar al menos 10 min consecutivos durante desplazamientos es importante en la comunidad, el 94,7 % refirió hacerlo, de los cuales, el 94,4 % lo hizo entre 6 y 7 días a la semana. El 58,1 % practicaba deportes, el 73,4 % de los hombres lo hacían y solo el 38,9 % de las mujeres. De estos, el 53,1 % lo realizaban de 1 a 3 veces por semana. Por otro lado, el 72 % de los estudiantes está sentado entre 4,5 a 8 horas al día.

En promedio consumen más porciones de frutas (hombres 1,7 porciones de frutas al día y mujeres 1,5) que de verduras (hombres 1,1 porciones de verduras al día y mujeres 1,2) pero en conjunto frutas y verduras no llegan a cubrir ni tres porciones al día.

DISCUSIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad estimada en el presente estudio es menor a lo publicado en el estudio CAMDI para Tegucigalpa (32,1 % y 17,1 % respectivamente),⁶ para el grupo de edad de 20 a 39 años, que es el más cercano a la edad de los participantes de este estudio. Esto puede deberse a la práctica de actividad física y a la alimentación, que es diferente en los estudiantes universitarios estudiados a la ofertada en Tegucigalpa, pero es posible que dada la diferencia en edades, este grupo más joven puede tener las mismas cifras de prevalencia que el estudio de CAMDI con la edad. No se encontró diabetes, pero sí glucosa alterada o prediabetes en estudiantes que requerirían estudios posteriores para confirmar su condición.

Una investigación de los estudiantes de los cuatro años de la carrera de agroindustria de la Escuela Agrícola Panamericana en Zamorano,⁹ refiere que el 0,95 % se encuentra en bajo peso, 61,59 % normal, 32,7 % sobrepeso y 4,76 % con obesidad. Además precisa que los estudiantes de segundo y más años de estudio de la carrera, son más propensos a sobrepeso y obesidad en comparación con los de primer año. Esto es más de 10 % en sobrepeso que lo encontrado en nuestro estudio. Sin embargo, se sugeriría confirmar en la UNA la situación nutricional de los estudiantes más avanzados y con esos hallazgos incentivar actividades para la prevención del sobrepeso a lo largo de la carrera universitaria y no solamente a su inicio en que la actividad física es realmente importante.

Una publicación reciente de un estudio realizado en estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras del sector Danlí (El Paraíso)¹⁰ refiere que el 40 % de los estudiantes varones y el 11 % de las mujeres presentan problemas de sobrepeso y obesidad. Las mujeres están afectadas en 11 % por bajo peso también. El hecho de que las mujeres son más susceptibles al bajo peso, coincide con nuestros resultados.

Por etnia, llama la atención la falta de información existente sobre estos grupos de población. Los hallazgos muestran que tanto los participantes lenca como del grupo "otros", están afectados por delgadez en una pequeña proporción (4,12 %), así como los estudiantes de las familias de ingresos bajos, lo cual se ve reflejado en el perímetro de cintura en comparación con la del grupo de estudiantes mestizos. Los tres grupos participantes (lenca, mestizo y otros) también presentan sobrepeso (22,22 %), lo que debería motivar a más estudios relacionados así como a la identificación de estrategias para contribuir a sus condiciones de vida.

El estudio de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras¹⁰ refiere que los hombres consumen más alcohol, más frutas y verduras, y realizan más actividad física que las mujeres. Estos resultados son similares a lo encontrado en nuestro estudio. Por lo que se requieren estrategias con un abordaje diferenciado por las mujeres para incrementar su actividad física y consumo de frutas y verduras.

La UNA es un espacio libre de humo declarado desde 1995. El consumo actual de tabaco en los estudiantes es de 12,75 %, lo cual es un valor que debe continuar controlándose, además de considerar el cumplimiento de la Ley Especial para el control de tabaco en Honduras,¹⁷ que prohíbe la venta de tabaco a menores de 21 años de edad. El tabaquismo en Tegucigalpa fue del 18 % según el estudio CAMDI,⁶ y de 21,3 %, en la población lenca según *Reyes-García S* y otros.¹¹

En el presente estudio, el 98 % de los participantes presentaron presión arterial normal y solo el 0,8 % tenía cifras tensionales compatibles con hipertensión arterial (HTA) ($PAS \geq 140/PAD \geq 90$), lo que sugiere una baja prevalencia de esta enfermedad. En comparación, la prevalencia de HTA fue muy alto en El Progreso (45,5 %), Tegucigalpa (23,0 %) o en la población Lenca (3,3 %).^{4,6,11} La juventud de la población y la práctica de la actividad física, pudieran ser las principales razones de estas diferencias.

Por otra parte, un estudio en estudiantes de 18 años y más de la Universidad de El Salvador,¹⁸ el factor de riesgo relacionado a las ENT más frecuente fue la inactividad física en mujeres (74 %) más que en hombres (26 %), seguido del consumo de alcohol (37,14 %), tabaco (11,40 %), y 4,3 % de hipertensión arterial en hombres universitarios. Los valores encontrados en el presente estudio son menores a los hallazgos del estudio de El Salvador en cuanto al sobrepeso y obesidad. Sin embargo, los factores de riesgo son similares en cuanto al consumo de alcohol y tabaco, particularmente en los hombres.

Dada la limitación de población presente de algunos grupos indígenas, nuestro estudio no pudo estimar la prevalencia de los factores de riesgos en los mismos. Sin embargo sí pudimos caracterizar a los lenkas y mestizos viviendo bajo mismas condiciones ambientales y expuestas a mismos riesgos más que para poder realizar comparaciones. La glucometría presentó variación y medir solo un valor no es válido para estimar la prevalencia de diabetes. Sin embargo el estudio registra características epidemiológicas de la población universitaria del grupo indígena lenca, que es el mayoritario en el país, así como de un grupo de otros indígenas estudiados, además del grupo mestizo predominante en Honduras.

Finalmente, podemos decir que la población estudiada posee factores protectores importantes como el bajo consumo de tabaco y la práctica de actividad física. Pero así también limitantes como el consumo de alcohol, el bajo consumo de frutas y verduras, y el incremento en el perímetro de la cintura, que ponen en riesgo la salud de los estudiantes. En particular, los que ya presentan presión arterial alta, glucemia alterada y obesidad son los que serán más afectados a estos riesgos adicionales. La población estudiantil lenca y otras etnias no se diferencian en su estado nutricional de los mestizos. La universidad tiene un ambiente saludable pero necesita mejorar el control de consumo de tabaco y alcohol a través de charlas educativas y campañas que promuevan hábitos saludables. Esta universidad puede servir como un ejemplo para otras instituciones educativas en promover hábitos de comida saludable y actividad física.

Agradecimientos

A la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y al Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) por el apoyo brindado para la realización del estudio, así como a las autoridades de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), cuerpo docente y estudiantes, tanto en los equipos conformados como participantes del estudio. Particularmente se agradece al Dr. *Romeo Montoya* (OPS/OMS en Honduras) por el apoyo y gestiones realizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles en las Américas: construimos un futuro más saludable. Washington, D.C.: OPS; 2011.
2. Barceló A, Rajpathak S. Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the Americas. Rev Panamericana Salud Pública. 2001;10(5):300-8.
3. Llanos G, Libman I. La diabetes en las Américas. Boletín Oficina Sanit Panam. 1995;28(4):285-301.
4. Hall J, Hall J, Alvarenga M, Gómez O. Prevalencia de hipertensión arterial en adultos de El Progreso. Rev Médica Hondureña. 2005;73(3):60-4.
5. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI). Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgos de enfermedades crónicas. Belice, San José, San Salvador, Ciudad de Guatemala, Managua y Tegucigalpa. Washington, D. C.: OPS; 2010.
6. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI): Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas de Honduras. Tegucigalpa, Honduras: OPS; 2007.
7. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de Situación de Salud. Washington, D.C.: Oficina Regional. Tegucigalpa, Honduras; 2011.
8. Instituto Nacional de Estadísticas. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2011-2012. Honduras: Instituto; 2013.
9. Bayas Arévalo AV. Evaluación del estado nutricional de los estudiantes de la Escuela Agrícola Panamericana. Proyecto especial. Tegucigalpa, Honduras: Escuela Agrícola Panamericana Zamorano; 2012.
10. Martínez EJ. Vigilancia de factores de riesgo relacionados a enfermedades crónicas no transmisibles en los estudiantes de ingeniería agroindustrial de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Danlí: El Paraíso; 2013.
11. Reyes-García S, Zambrano L, Fuentes I, Sierra M, Urquía-Osorio H. Estudio descriptivo de factores de riesgo cardiovascular a una muestra de la población de una comunidad indígena de Honduras. CIMEL. 2011(14)1:32-7.
12. Organización Mundial de la Salud. STEPS: A framework for surveillance. Ginebra: OMS; 2003. Disponible en: http://www.new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1929&Itemid=1668&lang=es
13. Organización Mundial de la Salud. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva: OMS; 2000.
14. World Health Organization. International Diabetes Federation. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycemia. Geneva: WHO; 2000.

15. Séptimo informe del Comité Nacional sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión. EE. UU.: Departamento de Salud y Servicios Humanos; 2003 [citado 12 Mar 2013]. Disponible en: http://www.new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=13813&Itemid=
16. Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S, et al. Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals. Atlanta: CDC, GA; 2011.
17. Ley Especial para el control del tabaco en Honduras. Diario Oficial La Gaceta. no. 32,296. 21 de Agosto del 2010. Honduras.
18. Valle de Zúniga FT. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años. San Salvador: Universidad de El Salvador; 2012.

Recibido: 22 de marzo de 2014.

Aprobado: 19 de febrero de 2015.

Adriana Hernández. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Honduras.
Dirección electrónica: adrianahernandez04@gmail.com