

Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas en estudiantes de bachillerato de la ciudad de Loja, Ecuador

Prevalence of chronic diseases risk factors among high school students in Loja, Ecuador

Paola Janneth Armijos Loyola¹, Byron Patricio Garcés Loyola², María Esther Reyes Rodríguez², Balbina Contento Fierro³ y Nathalie Cristina Contento Fierro⁴

¹ Hospital Básico IV división Amazonas, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas, El Coca, Ecuador

² Carrera de Medicina, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador

³ Carrera de Enfermería, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador

⁴ NConsortio Dental, Loja, Ecuador

Fecha de recepción del manuscrito: 4/04/2019

Fecha de aceptación del manuscrito: 22/06/2019

Fecha de publicación: 31/06/2019

Resumen— Se realizó un estudio en la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del Cantón Catamayo, provincia de Loja, de julio a diciembre del 2016, teniendo como objetivo general determinar la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los estudiantes del tercer año de bachillerato a través del método STEPwise. Se identificó que los factores de riesgo más frecuentes en los 155 estudiantes estudiados son: consumo de alcohol (82,96%), sedentarismo (80%), bajo nivel de actividad física (75,48%), bajo consumo semanal de frutas (27,74%) y verduras (10,97%) y consumo de tabaco (12,26%). Por otra parte, según la clasificación del manual STEPS los resultados de factores de riesgo biológicos indicaron que el 21,29% de la población estudiada presentó una presión arterial alterada y el 2,58% presión arterial alta, así como otros factores tales como sobrepeso (12,9%), obesidad (5%), valores alterados (14,84%) y altos (4,52%) de colesterol, y valores alterados (12,26%) y altos (5,81%) de lípidos. Se concluye que la mitad de los estudiantes presentaron de 3 a 6 factores de riesgo para enfermar crónicamente y la quinta parte consolidaron los 8 factores.

Palabras clave—Factores de riesgo; Enfermedades crónicas; Hipertensión

Abstract— A study was carried out at the Educational Unit Emiliano Ortega Espinoza of Catamayo canton, Loja province, from July to December 2016. The aim was to determine the prevalence of risk factors for chronic diseases with the students of third year of high school by means of a STEP wise method. Results showed that the most frequent risk factors in the 155 students studied were: alcohol consumption (82.96%), sedentary lifestyle (80%), low physical activity level (75.48%), low weekly fruit (27.74%) and vegetables (10.97%) consumption, and tobacco consumption (12.26%). On the other hand, according to the classification of the STEPS manual, the results of biological risk factors indicated that 21.29% of the population studied had altered blood pressure and 2.58% had high blood pressure, as well as other factors like overweight (12.9%), obesity (5%), altered (14.84%) and high (4.52%) cholesterol values, and altered (12.26%) and high (5.81%) lipid values. We concluded that half of the students presented 3 to 6 risk factors for chronic diseases and the fifth part consolidated the 8 factors.

Keywords—Risk factors; Chronic diseases; Hypertension

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas siguen constituyendo un problema de salud pública cuyo impacto continúa diezmando socioeconómicamente a los países en vías de desarrollo. Según un nuevo in-

forme de la Organización Mundial de la Salud, entre las ENT se encuentran las cardiopatías, neumopatías, accidentes cerebrovasculares, cáncer y diabetes. Estas enfermedades son la principal causa de muerte en el mundo entero, habiendo causado el 68% de los 56 millones de defunciones registradas en 2012, y la mayoría de ellas se dieron en países de ingresos bajos y medios (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Es importante destacar que en estas enfermedades influyen factores de riesgo comportamentales asociados a la transición económica y procesos de urbanización: el consumo de

tabaco, las dietas malsanas, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol, que inciden negativamente en los modos de vida y en la salud de la población. Los principales efectos de estos factores de riesgo recaen cada vez más en los países de ingresos bajos y medios y en las personas más pobres en todos los países, como reflejo de los determinantes socioeconómicos subyacentes (Organización Mundial de la Salud, 2014). Por esta razón, la prevención de las enfermedades crónicas debe enfocarse en un control integrado de estos factores de riesgo (Hormiga *et al.*, 2014).

En América Latina y el Caribe, más de 200 millones de personas viven con ENT. Si bien las muertes y las discapacidades siguen aumentando, esta tendencia podría disminuirse si se prestara más atención a cuatro comportamientos de riesgo claves (Pan American Health Organization-WHO Regional Health Office, 2012).

Específicamente en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los grupos de edad, alcanzando niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. A ello se agregan la reducción de la actividad física, así como el incremento del consumo de alimentos procesados, donde 6 de cada 10 muertes corresponden a enfermedades no transmisibles o crónicas (Freire *et al.*, 2014).

Por su parte, la prevalencia de los factores de riesgo en una población de adolescentes adquiere especial relevancia, porque permite identificar su vulnerabilidad y contribuye a focalizar las estrategias de prevención al constituir un grupo más susceptible de cambiar conductas y establecer hábitos de vida más saludables que permitan retrasar o minimizar la aparición de enfermedades crónicas en años posteriores (Alvear-Galindo *et al.*, 2014).

Desafortunadamente existe poca información con base poblacional en este grupo de edad, por esto es necesario conocer la distribución de factores de riesgo de tal manera que puedan orientarse y planearse sobre una base sólida de evidencia para las intervenciones en su prevención y control, creando estrategias en la reducción de los factores de riesgo, como el fortalecimiento y la construcción de un proyecto de vida saludable que logre alcanzar un estilo de vida saludable, donde los factores protectores en la promoción y prevención de salud así, como respaldar la aplicación de políticas, planes y programas de prevención y control de las enfermedades no transmisibles (Organización Mundial de la Salud OMS, 2017).

Ante la situación planteada, se estimó relevante desarrollar la presente investigación, cuyo objetivo general fue determinar la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas en los estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza de la ciudad de Catamayo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó entre septiembre y diciembre de 2016, y fue de tipo descriptivo, cuali-cuantitativo y transversal. La población estuvo comprendida por los 250 estudiantes del tercer año de bachillerato, con edades entre 17 y 18 años, de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, en Loja, situada a unos 36 km de la cabecera cantonal. Se trata de una zona rural con clima cálido, con

dedicación fundamentalmente agrícola. Se consideraron como criterios de inclusión los siguientes: todos los estudiantes de tercero de bachillerato que asistieron a clases regularmente, estudiantes que aceptaron participar de la investigación y alumnos que aceptaron se les realizara la toma de muestra de sangre. La muestra estuvo por tanto constituida por los estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales fueron un total de 155. Para la recolección de información se aplicó la herramienta STEPwise, elaborada por la OMS (Organización Mundial de la Salud OMS, 2017), dirigida a obtener datos básicos sobre los factores de riesgo que determinan las enfermedades crónicas más comunes: tabaquismo, consumo de alcohol, bajo consumo de frutas y verduras y actividad física. Para la recolección de información se aplicó la herramienta STEPwise, donde se consideraron para la medición de los factores de riesgo todos los lineamientos y recomendaciones contemplados en el método STEPwise y la Organización Mundial de la Salud. La medición de la presión arterial (PA) se realizó tres veces empleando un tensiómetro aneroide y fonendoscopio manual, previo descanso de quince minutos luego de la primera toma y de tres minutos entre la segunda y tercera. Para establecer la alteración de la PA se tuvieron en cuenta los siguientes puntos de corte:

- Alterada: presión sistólica mayor o igual a 120 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 80 mmHg.
- Alta: presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg.
- Muy alta: presión sistólica mayor o igual a 160 mmHg o presión diastólica mayor o igual a 100 mmHg.

Para la evaluación de la actividad física (AF): se indagó en la frecuencia (número de días), duración (tiempo de dedicación diario) e intensidad (vigorosa o moderada) de la realización semanal de actividad física en tres dominios: trabajo, tiempo libre y desplazamiento. Para establecer la actividad física total y el nivel de actividad física de cada participante se calcularon equivalentes metabólicos por minuto en una semana (MET, por sus siglas en inglés); para esto, los minutos semanales de AF vigorosa se multiplicaron por 8 MET y los minutos de AF moderada y desplazamientos se multiplicaron por 4 MET (por definición, los desplazamientos son considerados como actividad física de intensidad moderada). Para establecer el nivel de AF se consideraron los siguientes puntos de corte:

- Alto:
 - Actividad con intensidad vigorosa en al menos tres días alcanzando un mínimo de 1.500 MET min/sem.
 - Siete o más días de actividad física en cualquier dominio e intensidad alcanzando un mínimo de 3.000 MET min/sem.
- Moderado:
 - Tres o más días de actividad física con intensidad vigorosa de al menos 20 minutos diarios.
 - Cinco o más días de actividad física con intensidad moderada de al menos 30 minutos diarios.
 - Cinco o más días de actividad física de cualquier intensidad y dominio, alcanzando un mínimo de 600 MET min/sem.

- Bajo: Participante que no cumpla con los criterios de los niveles alto o moderado.

El comportamiento sedentario lo consideramos como aquellas actividades que involucran un gasto energético menor a 1,5 METs. El cálculo del IMC se realizó con base en mediciones de la estatura y el peso expresados en metros cuadrados y kilogramos mediante tallímetros y balanzas electrónicas y siguiendo las recomendaciones de la OMS, empleando la siguiente fórmula: $IMC = kg/m^2$, categorizándose de la siguiente forma:

- Delgadez: IMC 30
- Normal: IMC 18,5-24,9
- Sobrepeso: IMC 25-29,9
- Obesidad: IMC >30

Para la medición del perímetro de cintura y cadera los participantes permanecieron de pie, con los pies juntos y las manos a cada lado del cuerpo. Se emplearon cintas métricas, ubicada en el punto intermedio entre la última costilla y la cresta iliaca para medir el perímetro de la cintura y en la parte más prominente de los glúteos para evaluar el perímetro de la cadera. Estas mediciones se realizaron tres veces y el valor asignado a cada participante correspondió al promedio. Se clasificó obesidad abdominal siguiendo el punto de corte: ≥ 94 en hombres y ≥ 80 en mujeres. Se calculó la relación cintura/cadera para determinar la obesidad central y se categorizó teniendo en cuenta los siguientes puntos de corte: mayor de 1 en hombres y mayor de 0,85 en mujeres. Adicionalmente se tomaron muestras de sangre capilar en ayunas para evaluar los niveles de glicemia y colesterol y determinar la presencia de hiperglicemia e hipercolesterolemia. Estas mediciones bioquímicas se realizaron por método seco empleando el equipo EasyLife. Se emplearon los puntos de corte establecidos en el manual STEPS para clasificar los niveles de glicemia y colesterol total:

- Glicemia: glicemia alterada (de 100 a 109 mg/dl), alta (>110 mg/dl).
- Colesterol total: alterado (200 – 239 mg/dl), muy alto (mayor o igual a 240 mg/dl).

Posteriormente, todos los resultados fueron agrupados y ordenados en función de la investigación, procediéndose a la tabulación de los datos mediante el programa de Microsoft Office Excel 2013 para su posterior presentación mediante cuadros.

RESULTADOS

En lo referente al consumo de tabaco en el presente estudio (Tabla 1) se encontró que 12,26% de los estudiantes fuman, mientras que 18,71% manifestaron haberlo consumido anteriormente, y solo 0,65% llegaron a consumirlo diariamente vs 3,87% que lo consume en la actualidad. En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas se encontró que 87,10% de los estudiantes han consumido alguna vez en la vida bebidas alcohólicas y el 82,96% lo ha consumido durante los últimos 12 meses. Respecto al consumo semanal de frutas

(Tabla 2), se observa que es mayor al de verduras, teniendo que el 29,68% de los estudiantes consumen frutas todos los días y el 18,06% un solo día a la semana, mientras que el 10,97% consumen todos los días verduras y 10,32% una vez por semana.

Al analizar el nivel de actividad física que realizan los estudiantes (Tabla 3) se encontró que el 75,49% se ubica en el nivel bajo, el 18,06% en el nivel moderado y el 6,45% en el nivel alto. En lo que respecta al comportamiento sedentario se tiene que el 80% de los estudiantes refieren pasar sentados o reclinados más de 8 horas al día, y el 3,9% lo hace de 4-6 horas. Al analizar las cifras de presión arterial expuestas (Tabla 4) se observa que en el 76% de los estudiantes predominó la normotensión, 21% presentaron presión arterial alterada, y 2,58% con presión arterial alta. En lo que respecta al índice de masa corporal se observó que 64,52% se encuentran dentro de los parámetros normales, el 17,42% presenta delgadez, el 12,90% sobrepeso y el 5,16% obesidad.

Los datos reflejan que la obesidad abdominal (Tabla 5) estuvo presente en el 9% de los estudiantes y obesidad central en el 14%, sin distinción de género. Al analizar los resultados de la glicemia de los estudiantes se encontró que 12% presentaron la glicemia alterada (100-109 mg/dl), y el 5,80% con glicemia alta (>110 mg/dl). En lo que respecta al colesterol se encontró que el 15% de los estudiantes presentaron el colesterol alterado (200 – 239 mg/dl), mientras que el 4% lo presenta muy alto (≥ 240 mg/dl) (Tabla 6).

DISCUSIÓN

La encuesta STEPSwise es un método estandarizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas y que da cuenta de la situación en una población concreta, en este caso, de los jóvenes estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza (U.E.E.O.E), cantón Catamayo, donde se evidenció que de los ocho factores de riesgo establecidos por la OMS y evaluados en el método Stepwise, los factores conductuales obtuvieron prevalencias más elevadas, siendo el consumo de alcohol el de mayor incidencia.

De la muestra conformada por 155 estudiantes al considerar los factores comportamentales, el 12,26% correspondió al consumo de tabaco, siendo el consumo de alcohol más elevado en un 82,96% en el último año. En lo que respecta al estudio realizado por CONSEP sobre el consumo de drogas en jóvenes ecuatorianos de 14 a 18 años de edad se evidenció que el 62,1% consume tabaco y el 62,5% ingiere alcohol (Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas CONSEP, 2012). Estos resultados concuerdan con varios estudios como el realizado en Ecuador el año 2010 en la población adolescente de 12 a 17 años de edad por parte de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, donde se obtuvo que el 59,11% consumían alcohol y el 26,95% cigarrillos, siendo la edad promedio de 16,6 y 16,9 respectivamente (Riofrí Guillén y Castanheira Nascimento, 2010; Organización Mundial de la Salud OMS, 2017).

Otro de los factores de riesgo de más incidencia en nuestro estudio fue el bajo nivel de actividad física, 75,48% correlacionándose al 80% de sedentarios considerados con una

Tabla 1. Distribución de la muestra de estudiantes de tercer año de bachillerato según consumo de tabaco y alcohol de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, Loja.

CONSUMO DE PRODUCTOS DE TABACO	SI		NO		TOTAL
	f	%	f	%	
¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipa?	19	12,3	136	87,7	100
¿Fuma usted actualmente productos de tabaco todos los días?	6	3,87	13	8,39	12,26
En los últimos 12 meses, ¿ha tratado de dejar de fumar?	8	5,16	11	7,10	12,26
En los últimos 12 meses, ¿le han aconsejado que deje de fumar en alguna visita al médico u otro agente sanitario?	5	3,23	14	9,03	12,26
¿Fumó usted anteriormente?	29	18,7	126	81,3	100
¿Anteriormente llegó usted a fumar todos los días?	1	0,65	28	18,1	18,71
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS					TOTAL
¿Alguna vez ha consumido bebidas alcohólicas, como cerveza, vino, licor, punta, whisky, cocteles u otros?	135	87,1	20	12,9	100
En los últimos 12 meses, ¿ha consumido alcohol?	112	83,0	23	17,0	100

Tabla 2. Distribución de la muestra de estudiantes del tercera año de bachillerato según consumo semanal de frutas y verduras de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, Loja.

Consumo semanal	Frutas		Verduras	
	f	%	f	%
1 día	16	10,32	30	19,35
2 días	28	18,06	19	12,26
3 días	26	16,77	17	10,97
4 días	19	12,26	22	14,19
5 días	15	9,68	20	12,90
6 días	5	3,23	4	2,58
7 días	46	29,68	17	10,97
No consumen	0	-	26	16,77
Total	155	100,00	155	83,23

Tabla 3. Distribución de la muestra de estudiantes del tercera año de bachillerato según el nivel de actividad física que realizan, de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, Loja.

Nivel de actividad física	f	%
ALTO	10	6,45
MODERADO	28	18,06
BAJO	117	75,49
TOTAL	155	100
Horas de comportamiento sedentario en día normal	f	%
Menos de 2 horas	0	-
2-4 horas	0	-
4-6 horas	6	3,9
6-8 horas	25	16,1
8-10 horas	46	29,7
Más de 10 horas	78	50,3
TOTAL	155	100

actitud sedentaria por más de 8 horas sin tener en cuenta las horas de sueño. En Santander el nivel de actividad física de los encuestados fue de 66,22% (Hormiga *et al.*, 2014).

A nivel nacional, la prevalencia de actividad física en tiempo libre, en adultos de 18 a 60 años fue 63,9% inactiva, 12,2% baja actividad física, 23,9% presentaron una actividad física moderada/alta (Freire *et al.*, 2014), lo cual pone de manifiesto una puntual prevalencia coincidente a la baja actividad física

hace 5 años que se mantiene hasta la actualidad, tal como se demuestra en el presente estudio.

El consumo de frutas y verduras en esta investigación fue de manera diaria en un 27,74% (promedio 4,21 días) y un 10,97% de los encuestados, respectivamente, mientras que el promedio del consumo de frutas expuesto en Freire *et al.* (2014) fue de 3,43 días.

En los estudiantes de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza, el 21,29% tienen una presión arterial alterada y el 2,58% presentó una presión arterial alta. Datos similares fueron publicados en la población adolescente en otros estudios, siendo la presión alterada de 30% y alta en 6,43% en la población adolescente (Secretaría de Salud de Santander, 2010). Los datos además coinciden con los que se observan a nivel nacional, ya que, según datos publicados por ENSANUT ECU 2011-2013, el 23,8% de adolescentes entre 14 y 19 años presentan alteración de la presión arterial (Freire *et al.*, 2014).

De acuerdo a las medidas antropométricas, los estudiantes catamayenses presentaron sobrepeso y obesidad en proporciones de 12,90% y 5,16%, respectivamente según el IMC, y según el índice cintura/Abdomen se observó obesidad central en el 5% de los hombres y el 9% de las mujeres, y obesidad abdominal en el 9,03%. Estos resultados son similares a los obtenidos en Santander, donde el 17,27% presentó sobrepeso según IMC, aunque las proporciones de obesidad central y abdominal fueron ligeramente inferiores (Hormiga *et al.*, 2014).

Los resultados obtenidos nos llevan a determinar que los adolescentes investigados, a pesar de que se encuentran en etapas muy tempranas de la vida, ya presentan hipertensión, malnutrición y valores elevados de colesterol y glucosa, que son factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónico-degenerativas como diabetes, y enfermedades cardiovasculares. De acuerdo a los resultados, estos problemas podrían estar asociados sobre todo al estilo de vida no saludable: la falta de actividad física, el consumo de alimentos que no aportan nutrientes y el consumo de tabaco y alcohol. Es en la población joven donde se observa más este cambio de estilo de vida, donde el consumo de comida rápida ha aumentado en detrimento de la cocina tradicional, la actividad física habitual ha disminuido por el auge de entretenimientos pasivos y se ha registrado un incremento en el consumo del alcohol y tabaco, por lo que los factores de riesgo no deben ser conside-

Tabla 4. Distribución de la muestra de estudiantes del tercera año de bachillerato según las cifras de presión arterial y el índice de masa corporal consumo, de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, Loja.

PRESION ARTERIAL	f	%
Normal (sistólica <120 y diastólica <80)	118	76,13
Alterada (sistólica 120-139 y diastólica 80-89)	33	21,29
Alta (Sistólica \geq 140 y diastólica \geq 90)	4	2,58
Muy Alta (sistólica \geq 160 y diastólica \geq 100)	0	-
Total	155	100,00
INDICE DE MASA CORPORAL	f	%
Delgadez: IMC <18,5.	27	17,42
Normal: IMC= 18,5-24,9.	100	64,52
Sobrepeso: IMC= 25-29,9.	20	12,90
Obesidad: IMC >30.	8	5,16
Total	155	100,00

Tabla 5. Distribución de la muestra de estudiantes del tercera año de bachillerato según consumo obesidad abdominal y central, de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, Loja.

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Obesidad abdominal (hombres \geq 94; mujeres \geq 80)	5	3,23	9	5,81	14	9,03
Obesidad central (hombres >1; mujeres >0,85)	8	5,16	14	9,03	22	14,19
Normal	67	43,22	52	33,55	119	76,78
Total	80	51,61	75	48,39	155	100,00

Tabla 6. Distribución de la muestra de estudiantes del tercera año de bachillerato según cifras de glicemia y colesterol, de la Unidad Educativa Emiliano Ortega Espinoza del cantón Catamayo, Loja.

Categorías glicemia	f	%
Glicemia alterada (100-109 mg/dl)	19	12,26
Glicemia alta (>110 mg/dl).	9	5,80
Glicemia Normal	127	81,94
Total	155	100
Categorías colesterol	f	%
Colesterol Alterado (200 – 239 mg/dl)	23	14,84
Muy alto (\geq 240 mg/dl).	7	4,52
Normal	125	80,65
Total	155	100,00

rados simplemente como aditivos, sino como multiplicadores (Oviedo *et al.*, 2008). Este patrón parece ser mantenerse no solo a nivel de bachillerato, sino que continúa y en algunos casos se agrava en estudiantes universitarios, y en general en todo Iberoamérica (Bastías Arriagada y Stieповich Bertoni, 2014).

La situación debería ser más preocupante de lo que se muestra, y debería de generar acciones desde las instituciones prestadoras de servicios de salud, ya que las actuales acciones de prevención y promoción de estilos de vida saludable no parecen estar llegando efectivamente a la juventud.

REFERENCIAS

Alvear-Galindo, M. G., Yamamoto-Kimura, L. T., Morán-Alvarez, C., Rodríguez Pérez, Á., Fernández Varela Mejía, H., y Solís-Torres, C. (2014). Cambio 2007-2010 de la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades

des crónicas en estudiantes. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 57(4), 5–13.

Bastías Arriagada, E. M., y Stieповich Bertoni, J. (2014). Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. *Ciencia y enfermería*, 20(2), 93–101.

Freire, W., Ramírez-Luzuriaga, M., y Belmont, P. (2014). *Tomo i: Encuesta nacional de salud y nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años, ensanut-ecu 2012*.

Hormiga, C., León, M., Otero, J., y Rodríguez, L. (2014). *Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Santander. método stepwise. bucaramanga: Observatorio de salud pública de Santander, secretaria de salud de Santander; 2010.[internet]*.

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014*.

Organización Mundial de la Salud OMS. (2017). *Informe mundial sobre las drogas 2017*.

Oviedo, G., Morón de Salim, A., Santos, I., Sequera, S., Soufrontt, G., Suárez, P., y Arpaia, A. (2008). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de medicina: Universidad de carabobo, venezuela. año 2006. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 288–293.

Pan American Health Organization-WHO Regional Health Office. (2012). *Strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases*.

Riofrí Guillén, R., y Castanheira Nascimento, L. (2010). Consumo de drogas en los jóvenes de la ciudad de guayaquil, Ecuador. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18, 598–605.