

## FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LA ETAPA DE CAMBIO CONDUCTUAL EN PERSONAL DE ENFERMERÍA<sup>1</sup>

### CARDIOVASCULAR RISK FACTORS BY STAGE OF BEHAVIORAL CHANGE IN NURSING STAFF

*Perla María Trejo Ortíz<sup>2</sup>, Roxana Araujo Espino<sup>2</sup>, Claudia Orozco Gómez<sup>2</sup>, Fabiana Esther Mollinedo Montaño<sup>2</sup>, Héctor Daniel Piña Fernández<sup>3</sup>, Flor Hernández Barrios<sup>3</sup>, Juana María Barrios Calderón<sup>4</sup>*

#### RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo y son las causantes de discapacidad y gastos excesivos para su prevención y control. En México poco más de 87 mil personas han fallecido a causa de alguna enfermedad del corazón. Por lo anterior es importante comparar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular según la etapa de cambio conductual en que se encuentra el personal de enfermería, pues son el principal contacto de promoción de salud entre la población y por tanto quienes deben predicar con el ejemplo para lograr una educación primaria efectiva. **Materiales y Métodos:** El estudio fue descriptivo y comparativo, en una muestra aleatoria de 150 enfermeros(as) del Hospital General en Fresnillo, Zacatecas, México. Se utilizó el instrumento VICORSAT y la Escala de evaluación del cambio de la universidad de Rho de Island. Se tomó peso, talla, presión arterial y circunferencia de cintura. **Resultados:** La edad promedio fue de 35.9 años (DE = 7.1), el 63.3% de los participantes era sedentario, el 22.7% fumaba, una minoría mencionó consumir diariamente refresco o comida rápida (18% y 8% respectivamente), 64.7% cursaba con sobrepeso u obesidad, el 39.3% tenía un alto riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular de acuerdo con el perímetro de la cintura, un 46% de los participantes tenía antecedentes familiares de diabetes y 52% de hipertensión. Únicamente el perímetro de la cintura mostró diferencias significativas según la etapa de cambio conductual, siendo aquellos que tenían una circunferencia menor los que se encontraron en etapa de mantenimiento ( $p < .05$ ). **Discusión y Conclusiones:** La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular modificables es alta entre el personal de enfermería. Resulta necesario que el personal identifique la presencia de factores de riesgo y que además esté dispuesto a

#### ABSTRACT

**Introduction:** Cardiovascular diseases are a principal cause of death in the world and are also the cause of many handicaps as well as excessive spending for its prevention and control. More than 87,000 people have died because of some form of heart disease in Mexico. As such it's important to compare the prevalent cardiovascular risk factors and the stage of behavioral change in which the nursing staff resides. Since they are the principal contact and promoters of health among the population therefore they should preach by example in order to achieve an effective elementary education. **Materials and Methods:** this study was a descriptive and comparative from a random study of 150 nurses from the General Hospital in Fresnillo, Zacatecas, Mexico. We used the VICORSAT instrument and the Rhode Island universities scale for change evaluation, also took weight, measurements, and blood pressure **Results:** the average age was 35.9 years (DE= 7.1) 63.3% of the participants were sedentary, 22.7% smoke, a minority mentions a case a daily consumption of soda or fast food (18% and 8% respectively), 64.7% were overweight or obese, 39.3% of the participants had a higher risk of developing cardiovascular illness due to their waist circumference, 46% of the participants had a family history of diabetes and 52% hypertension. The parameter of waist circumference alone showed significant differences in the stages of behavioral change, those participants who had a lower circumference were found in the maintenance stage ( $p < .05$ ). **Discussion and Conclusions:** the prevalence of modifiable cardiovascular risk factors is high among

<sup>1</sup> Artículo Original de Investigación.

<sup>2</sup> Maestría en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Correspondencia: Dirección: Carretera Zacatecas-Guadalajara Km 6, Ejido la Escondida, Zacatecas, Zac. C.P. 98060. E-mail: perlu11@yahoo.com.mx

<sup>3</sup> Licenciados en Enfermería. Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, México.

<sup>4</sup> Enfermera Especialista. Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

Artículo recibido el 02 de Octubre de 2012 y aceptado para publicación el 12 de Noviembre de 2012.

generar cambios tendientes a reducirlos o eliminarlos. (Rev Cuid 2012;3(3):349-54).

**Palabras clave:** Factores de Riesgo, Enfermedades Cardiovasculares, Personal de Enfermería. (Fuente: DeCS BIREME)

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conjunto de patologías que hacen referencia a la cardiopatía coronaria, las patologías cerebrovasculares, las arteriopatías periféricas, la cardiopatía reumática, las cardiopatías congénitas, las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares (1). Su alta prevalencia es el resultado de la globalización, mediados por el mercadeo agresivo y las comunicaciones masivas que invitan a la población en general a estilos de vida poco saludables, considerados como factores de riesgo para las ECV (2).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares, como el infarto al miocardio y accidente cerebrovascular, cobran 17.5 millones de vidas al año en el mundo (3). Así mismo, representan las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control.

En México, poco más de 87 mil personas han fallecido a causa de alguna enfermedad del corazón, principalmente, población de 65 años y más; siendo en los varones por infarto agudo del miocardio y enfermedad isquémica crónica del corazón, mientras que en las mujeres se muestran mayores porcentajes para la hipertensión y otras enfermedades cerebrovasculares (3).

Existen factores de riesgo para ECV bien definidos; entre éstos destacan los conocidos como modificables tales como la alimentación, la actividad física, el sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, tiempo y tipo de recreación y los no modificables como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial<sup>3</sup>. Sobre los estilos de vida, la OMS considera que en el mundo existen más de 1000 millones de adultos con sobrepeso y de estos el 30 % son obesos. Entre los profesionales de la salud es reconocido que un alto porcentaje de ellos, presenta estilos de vida poco saludables que ponen en riesgo la salud y en casos graves provoca la muerte. Por citar un ejemplo, un alto porcentaje del personal que de enfermería acostumbra caminar varias horas en su jornada laboral, como acción implícita de su actividad, la cual es considerada por este personal como actividad física o ejercicio saludable, siendo errónea esta concepción (4).

Ahora bien, de acuerdo con lo descrito por Prochaska y Diclemente para que una persona adopte estilos de vida saludables debe pasar por ciertas etapas de cambio conductual, basados en la premisa de que el cambio de comportamientos es un proceso en etapas y no una ocurrencia, con individuos que tienen variados

nursing staff. As a result it is necessary that the nursing staff identifies the presence of risk factors as well as being open to generating new tendencies to reduce or eliminate these factors.

**Key words:** Risk Factors, Cardiovascular Diseases, Nursing Staff. (Source: DeCS BIREME)

niveles de motivación o disposición para el cambio. El movimiento entre etapas se considera como un espiral, con posibilidades de recaídas o repetición (5).

Las etapas señaladas son: pre-contemplación, estado que se caracteriza porque los sujetos no tienen ninguna intención de cambiar de comportamiento en un futuro, normalmente en los próximos seis meses; contemplación, son conscientes de que tienen un problema y manifiestan la intención de modificar su comportamiento en los próximos seis meses; preparación, los individuos tienen la actitud de modificar su comportamiento en un futuro muy próximo, normalmente en el mes siguiente; acción, se caracteriza porque el sujeto ha realizado abiertamente un cambio en su comportamiento, pero aún se encuentra dentro de los primeros seis meses; mantenimiento, se trata de un periodo posterior a los seis meses después de que hubo un cambio de comportamiento (5).

Hasta el momento los estudios encaminados al estudio de los factores de riesgo cardiovascular en el personal de salud se han enfocado a determinar su prevalencia, sin estudiar como la presencia de los mismos generan un cambio comportamental en este personal que funge como un modelo a seguir para la sociedad, derivado de lo anterior el presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y compararla según la etapa de cambio conductual en que se encontraba el personal de enfermería de un hospital público de Zacatecas, México para lo cual se realizó un estudio de tipo cuantitativo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo comparativo (6). La población estuvo conformada por 231 enfermeras de base de un hospital público en Zacatecas. El tamaño de la muestra se calculó para un muestreo aleatorio estratificado por turno, con un nivel de confianza de 95% y error de estimación de .05, lo que resultó en 150 enfermeras, las cuales fueron seleccionadas de manera aleatoria a través del registro de personal.

Para medir los factores de riesgo cardiovascular se utilizó la cédula VICORSAT, (Modelo informático para la vigilancia y control de riesgos a la salud y accidentes de trabajo), diseñado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (7). Está constituido por cuatro apartados. El primero muestra características personales (categoría, turno de trabajo, tipo de contratación, sexo, estado civil, edad y antigüedad laboral). La segunda sección indaga los estilos de vida por medio de once ítems; donde se cuestiona la práctica de ejercicio físico, frecuencia con que se asistía a actividades culturales o se leen libros,

consumo de drogas lícitas e ilícitas y tipo de alimentación. En el tercer apartado se cuestionaron los antecedentes personales y familiares de diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Finalmente la sección cuatro se destinó a indicadores antropométricos fisiológicos (peso, talla, diámetro de cintura y presión arterial). Cada pregunta fue considerada como un factor de riesgo cardiovascular.

Para determinar la etapa de cambio conductual en que se encontraba el personal de enfermería se utilizó el instrumento de medición denominado URICA (Escala de evaluación del cambio conductual de la universidad de Rhode Island), diseñado por McConaughy, Diclemente, Prochaska y Velicer (8), la cual fue adaptada para medir factores de riesgo cardiovascular.

Es un cuestionario de 32 ítems que mide cuatro de las cinco etapas de cambio comportamental propuestas por Prochaska y Diclemente, cada una de ellas contiene ocho ítems: a) precontemplación b) Contemplación, c) Acción y d) Mantenimiento. La opción de respuesta es una escala tipo Likert de cinco niveles, variando desde “muy de acuerdo” hasta “muy en desacuerdo”. Para determinar la etapa de cambio en que se encontraba cada participante se calcularon índices del 0 al 100, considerando que aquel en el que se obtuviera el mayor puntaje indicaba la etapa en que se encontraba.

Dentro de las propiedades psicométricas del instrumento se exploró la consistencia interna mediante el método alfa de Cronbach cuyo coeficiente total estandarizado para toda la escala fue de .91. En el análisis por cada uno de las subescalas que componen el instrumento, se obtuvo un puntaje alfa de .54 en el factor precontemplación.

El apartado de contemplación obtuvo un alfa de .85, la subescala de acción .82 y el apartado de mantenimiento .72.

De acuerdo con la Resolución 008430 del Ministerio de Salud en la República de Colombia (9) la investigación se considera de riesgo mínimo y contó con el dictamen aprobatorio del Comité de Ética del Área de Ciencias de la Salud de la institución educativa responsable del estudio. Para poder iniciar la recolecta de datos, se solicitó autorización al jefe del Departamento de Enseñanza de la institución de salud seleccionada. Cada participante recibió una explicación clara sobre la confidencialidad de la información y la libertad de participar, además del consentimiento informado por escrito como lo señala la Declaración de Helsinki (10). Después de la aplicación del cuestionario se procedió con la toma de medidas antropométricas (peso y talla), la cual se realizó con ropa ligera y sin zapatos. Para la medición del peso se utilizó una báscula digital marca Tanita con capacidad para 150 kilogramos modelo UM-804. La talla fue medida a través de un estadímetro marca SECA con altura de 2m. Con ambas mediciones se calculó el índice de masa corporal clasificándolo de acuerdo a lo establecido por la OMS (11): bajo peso IMC menor a 18.4, peso normal un IMC 18.5 a 24.9, sobrepeso de 25 a 29.9, obesidad grado I de 30 a 34.9, obesidad grado II de 35 a 39.9 y obesidad

grado III o mórbida igual o mayor a 40 kg/m<sup>2</sup>.

Por su parte, la circunferencia de cintura se tomó con una cinta métrica de 150cm, clasificándola de acuerdo a lo que Escobar, Olivares y Zacarias (12) reportan como puntos de corte propuestos por la OMS a partir de 1997: bajo riesgo, mujeres  $\leq 79$  cm hombres  $\leq 93$  cm; riesgo incrementado: mujeres 80 - 87 cm, varones 94 - 101 cm; riesgo incrementado sustancialmente: mujeres  $\geq 88$  cm, varones  $\geq 102$  cm.

Finalmente, la presión arterial fue medida a través de un esfigmomanómetro anerode, clasificándola en presión arterial óptima:  $<120/80$  mm de Hg, presión arterial normal: 120-129/80 - 84 mm de Hg, hipertensión arterial: etapa 1: 140-159/ 90-99 mm de Hg, etapa 2: 160-179/ 100-109 mm de Hg, etapa 3:  $>180/ >110$  mm de Hg (13).

El análisis y captura de datos se realizó en el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 18. Se utilizó estadística descriptiva para caracterizar a la muestra. Las comparaciones sobre prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y etapa de cambio conductual se realizaron a través de la prueba de diferencia de proporciones de Chi Cuadrado.

## RESULTADOS

La edad medida de los participantes fue de 35.9 años (DE = 7.1), edad mínima de 21 años y máximo de 54 años; de los 150 participantes que se incluyeron en el estudio, el 84% pertenecían al sexo femenino y 54% casados. Dentro de sus datos laborales, el 59.3% manifestaron tener la categoría de enfermera(o) general, con un promedio de 11.1 años laborando.

Con respecto a las mediciones antropométricas se encontró que el peso promedio de los participantes fue de 73.4 kg (DE = 13.7), la talla de 162cm (DE = 13.9) y circunferencia de cintura de 83.6cm (DE = 11.9), así mismo el promedio del IMC fue de 27.3 (DE = 4.5).

Dentro de los factores de riesgo cardiovascular modificables 95 de los participantes (63.3%) no practicaba ningún tipo de actividad física, a diferencia de sólo un 36.7 % que la realizaba, siendo el 58.2% quien cumplía con la frecuencia recomendada (2 a 3 veces por semana). Al cuestionar el tiempo invertido a la familia o estudio y los niveles de estrés se encontró que un 38% indicó que dedica una vez por semana para divertirse con familia o amigos, al igual que un 49.3% que refirió sólo ocasionalmente o nunca estudiar con regularidad y 48% que indicó el trabajo nunca o una vez por mes le genera estrés. Respecto al consumo de drogas lícitas e ilícitas, la minoría de los participantes había consumido algún tipo de droga (1.3%), el 85.3% no había consumido alcohol en los últimos doce meses al igual que un 71.3% que manifestó nunca haber fumado.

La mayoría de los participantes mencionó que consume frutas a diario (54.7%), el 38% ingería verduras diariamente al igual que un 28.7% que indicó consumir alimentos de origen animal a diario. El consumo de

refresco diario solo se presentó en el 18.0% de los casos. El consumo de comida rápida y frituras a diario también fue bajo, menos del 10% de los participantes. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 64.7%, mientras que el 39.3% presentó alto riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular de acuerdo al perímetro de la cintura.

En relación a los factores de riesgo no modificables, el 46% del personal de enfermería refirió tener antecedentes de diabetes y un 52% de hipertensión; sin embargo un pequeño porcentaje (4.7%) contaba con diagnóstico de diabetes, hipertensión (7.3%) o enfermedades del corazón (4.0%).

En lo que respecta a la etapa de cambio conductual en que se encontraba el personal de enfermería, el 58% se encontró en fase de contemplación, 26.7% en acción, 10.7% en precontemplación y un 4% en mantenimiento. Al comparar los factores de riesgo cardiovascular (sedentarismo, estrés, consumo de alcohol y/o tabaco, dieta, antecedentes heredofamiliares, diagnóstico de diabetes o hipertensión, sobrepeso u obesidad e índice de cintura), sólo se encontraron diferencias significativas en la medida de la cintura ( $X^2 = 13.51, p = .03$ ). Un alto porcentaje (68.8%) de quienes se ubicaron en la etapa de precontemplación tenían un alto riesgo cardiovascular, por otro lado el 50% de los que se encontraban en la etapa de mantenimiento tenían un bajo riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular de acuerdo con esta variable (*Tabla 1*).

**Tabla 1. Riesgo cardiovascular en personal de enfermería según circunferencia de la cintura y etapa de cambio conductual**

Riesgo cardiovascular según circunferencia								
Etapa de cambio	de la cintura						X <sup>2</sup>	Valor de p
	Bajo riesgo		Riesgo moderado		Alto riesgo			
	f	%	f	%	f	%		
Pre contemplación	3	18.8	2	12.5	11	68.8	13.51	.036
Contemplación	39	44.3	24	27.3	25	28.4		
Acción	12	30.0	7	17.5	21	52.5		
Mantenimiento	3	50.0	1	16.7	2	33.3		

Fuente: URICA, VICORSAT

n =150

## DISCUSIÓN

A través de la presente investigación fue posible determinar algunos factores de riesgo cardiovascular en el personal de enfermería. Primeramente destaca que solo una cuarta parte del personal de enfermería realiza algún tipo de ejercicio diariamente, dato similar a lo reportado por Hernández-Escolar, Herazo-Beltrán y Valerio (14), Sanabria-Ferrand, González y Urrego (4), Rodríguez, Massaro, Rendón, Hernández & Herrera (15), quienes refieren un alto nivel de sedentarismo en estos profesionales. Lo anterior es de preocupar dado que la actividad física constituye un engranaje esencial en la salud bio-psico-social del ser humano pudiéndose convertir en la base de un cambio en el estilo de vida dirigido a la reducción del riesgo cardiovascular y en la optimización de la calidad de vida (16).

Por otro lado, mas de tres cuartas partes de los encuestados declaró no haber consumido alcohol ni fumado en el ultimo año, lo cual difiere con lo encontrado en otros estudios (2), donde se muestra que más de la mitad de los participantes toman bebidas alcohólicas. Lo

anterior pudiera deberse a que la población de estudio de la investigación mencionada era una población joven, aunque no podemos dejar de lado que éste fenómeno es de gran impacto y se presenta en todos los niveles y poblaciones e incluye a aquellos grupos relacionados con el área de la salud (17).

A diferencia de lo encontrado por Díaz-Realpe, Muñoz-Martínez, Sierra-Torres (2) en la presente investigación se pudiera considerar la alimentación del personal como adecuada debido a que la mayoría refirió consumir frutas a diario, una tercera parte ingiere verduras diariamente y solo una cuarta parte indicó consumir alimentos de origen animal a diario. Lo anterior pudiera indicar que aunque ya muchos tienen problemas de sobrepeso comienza a revelarse cierta preocupación por la alimentación, lo que se consideraría como un factor de protección al considerar que la alimentación es uno de los pilares básicos para la prevención del riesgo cardiovascular. Una buena alimentación, equilibrada y completa consigue reducir la incidencia de este tipo de enfermedades (18).

De acuerdo con el perímetro de la cintura, poco menos de la mitad del personal de enfermería tienen un alto riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular, dato similar al estudio Hernández-Escolar, Herazo-Beltrán y Valerio (14) donde se encontró que más de una tercera parte tenían una circunferencia de cintura con un alto riesgo para la salud. El dato anterior es altamente preocupante si consideramos que se trata de profesionales de la salud quienes deben predicar con el ejemplo, de otra manera es poco probable que se alcance un cambio significativo en la reducción de los factores de riesgo cardiovascular.

Hernández-Escolar, Herazo-Beltrán y Valerio (14) encontraron que una tercera parte de los encuestados presentaron alteración del índice de masa corporal a diferencia del presente estudio donde se encontró que más de dos terceras partes presentan esta alteración. La discrepancia anterior tal vez esté asociada a que en la investigación mencionada la población de estudio fueron jóvenes, en quien se supone es menor la prevalencia de sobrepeso u obesidad. Por otro lado, el dato encontrado es indicio de que las estrategias de promoción de la salud deben ser reorientadas. Se calcula que en el 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad (19), lo que eleva aún más el riesgo cardiovascular.

Poco menos de la mitad del personal encuestado tenía antecedentes de diabetes y más de la mitad de hipertensión, similar al estudio de Díaz-Realpe, Muñoz-Martínez, Sierra-Torres (2) donde arriba del 50 por ciento tenían riesgos heredofamiliares de enfermedad cardiovascular. Esto es de particular importancia porque señala que la población debe estar alerta a los factores de riesgo, además de acuerdo con lo mencionado por Sánchez-Contreras, Moreno-Gómez, Marín-Grisales y García-Ortiz (20), los factores hereditarios sugieren predisposición genética y hasta comportamientos aprendidos nocivos para la salud.

Fue posible apreciar que menos de una cuarta parte del personal de enfermería padece de diabetes, presión arterial alta o enfermedades del corazón, lo cual es muy cercano al estudio realizado por Sánchez-Chaparro, Román-García y Calvo-Bonacho (21) quienes refieren existe prevalencia de estas enfermedades en más de una décima parte de su población estudiada. Tal vez la baja prevalencia de una enfermedad asociada con riesgo

cardiovascular sea la razón por la que las personas no se interesan por hacer un cambio en sus estilos de vida; más aún, todavía existen una serie de mitos asociados a las enfermedades cardiovasculares, considerándolas como propias de los países desarrollados o que son consecuencia inevitable del envejecimiento, entre otros. Contrario a lo anterior, la evidencia científica muestra que gran parte de estas enfermedades son evitables a través de la prevención y control de los factores de riesgo (19).

Por último sólo se encontró diferencia significativa en la etapa de cambio comportamental según el perímetro de la cintura, es decir, quienes se encontraban en una etapa de mantenimiento tenían una cintura menor que aquellos que estaban en una etapa de contemplación. Este dato resultó ser de interés, pues probablemente indique que la población se está acostumbrando a vivir con estos factores de riesgo, mientras que los que han tomado medidas al respecto lo reflejan a través de la circunferencia de su cintura, una sencilla medición que ha demostrado ser una herramienta útil para detectar poblaciones más vulnerables (22).

## CONCLUSIONES

Existe una alta prevalencia de factores de riesgo modificables para enfermedades cardiovasculares en el personal de enfermería, a pesar de ello la mayoría se encuentra en una etapa de contemplación, lo que significa que están conscientes tienen un problema pero no se han comprometido para hacer cambios favorables para su salud. Sólo el perímetro de la cintura fue el factor de riesgo cardiovascular que mostró diferencias significativas según la etapa de cambio conductual.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios longitudinales para evaluar en qué momento el personal que se encontró con factores de riesgo cardiovascular toma medidas para el autocuidado de su salud. De igual manera sería interesante determinar qué relación existe entre la medida de la cintura como única variable que mostró diferir según la etapa de cambio comportamental, con los actuales estándares de moda impuestos por los medios de comunicación y la sociedad en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. [Internet]. 2012 [citado 12 Mayo 2012]. Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/es/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/)
2. Díaz-Realpe JE, Muñoz-Martínez J, Sierra-Torres CH. Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, Colombia. *Rev Salud pública* 2007; 9 (1): 64-75.
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía en México Estadísticas a propósito del Día Mundial del Corazón. [Internet]. 2009 [citado 21 junio 2012]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2009/corazon09.asp?s=inegi&c=2740&ep=21>
4. Sanabria-Ferrand P, González L, Urrego D. Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos. Estudio Exploratorio. Universidad Militar Nueva Granada Bogotá Colombia. *Rev Med* 2007; 15 (2): 207-17.
5. Calvo R, Alba V, Serván I, Pelaz S. Procesos de cambio y factores de resistencia en trastornos de la alimentación según el Modelo Trasteórico de Pochaska y Diclemente. *Clínica y Salud* 2001; 12 (2): 237-51.
6. Polit DF, Hungler BP. Investigación científica en ciencias de la salud. 6ta. Ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2010.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Cédula VICORSAT. [Internet]. 2010 [citado 12 enero 2012]. Disponible en: <http://www.ulsac.edu.mx/imagenes/imss/EncProgSalud.pdf>
8. McConaughy EA, Prochaska JO, Velicer WF. Stages of change in psychotherapy: measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 1989; 20: 368-75.
9. Ministerio de Salud de la República de Colombia. Resolución 008430 de 1993. [Internet]. 1993. [citado 09 octubre 2012]. Disponible en: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/a2/a24fb07a-f561-4fcc-b611-affff4374bb7.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/a2/a24fb07a-f561-4fcc-b611-affff4374bb7.pdf)
10. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. [Internet]. 2008. [citado 10 septiembre 2012]. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c\\_es.pdf](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf)
11. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad. [Internet]. 2012 [citado 03 enero 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
12. Escobar MC, Olivares S, Zacarias I. Manejo alimentario del adulto con sobrepeso u obesidad. [Internet]. 2002 [citado 10 mayo 2012]. Disponible en: <http://www.minsal.gov.cl/portal/url/item/75fcb5dc365e5efe04001011f0120>
13. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM- 030-SSA2- 1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. [Internet]. 1999 [citado 12 febrero 2012]. Disponible en: [http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/legislacion/NOM\\_030\\_SSA2.pdf](http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/legislacion/NOM_030_SSA2.pdf).
14. Hernández-Escolar J, Herazo-Beltrán Y, Valero MV. Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven. *Rev Salud Pública* 2010; 12(5): 852-64
15. Rodríguez A, Massaro MM, Martínez LM, Rendón GJ, Hernández LM, Herrera MI. Factores de riesgo de estilos de vida para enfermedad cardiovascular en estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana. *Rev Medicina UPB* 2006; 25 (1): 61-70.
16. Leal E, Aparicio D, Luti Y. Actividad física y riesgo cardiovascular. *Rev Latin American Hyper* 2009; 4(1): 1-16.
17. Rojas-Valenciano L. Opinión y factores que motivan el consumo de drogas lícitas e ilícitas en algunos estudiantes de la Licenciatura en Enfermería. *Rev Enfermería Actual en Costa Rica*. [en línea] 2008. Disponible en: <http://www.latindex.ucr.ac.cr/enf15/enf-2008-15-1.pdf>
18. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. [Internet]. 2003 [citado 22 marzo 2012]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_spa.pdf)
19. Bonilla-Alvites J, Zavaleta-Guevara MC, Benites-Castillo S, Shaeffer-Sánchez R. Relación entre el índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad César Vallejo, Trujillo. *UCV – Scientia* 2008; 1 (1): 73-83.
20. Sánchez-Contreras M, Moreno-Gómez G, Marín-Grisales M, García-Ortiz L. Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes, *Rev. Salud Pública* 2008; 11 (1): 110-22.
21. Sánchez-Chaparro M, Román-García J, Calvo-Bonacho E, Gómez-Larios T, Fernández-Meseguer A, Sainz-Gutiérrez J, et al. Prevalencia de factores de riesgo vascular en la población laboral española. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59 (5): 421-30.
22. Moreno-González M. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Rev Chil Cardiol* 2010; 29: 85-7.