

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES Y AGENCIA DE AUTOCUIDADO EN FUNCIONARIOS DE UNA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE LA CIUDAD DE MANIZALES, COLOMBIA, 2014

CAROLINA HOYOS LOAIZA^{1*}, MARIO ALBERTO JIMÉNEZ MONTOYA^{1*}, MARÍA PAOLA VALENCIA MOLINA^{2*},
CLAUDIA LILIANA VALENCIA RICO ESP^{3*}, JORGE ELIECER RODRÍGUEZ MARÍN ESP^{3*}

Recibido para publicación: 12-08-2015 - Versión corregida: 02-10-2015 - Aprobado para publicación: 10-11-2015

Resumen

Objetivo: describir los factores de riesgo cardiovascular modificable y la capacidad de agencia de autocuidado que presentaban los funcionarios de una institución universitaria de Manizales. **Materiales y métodos:** estudio cuantitativo, de corte transversal con una muestra no probabilística de 51 funcionarios universitarios ingresados a un programa de acondicionamiento físico que presentaban dos o más factores de riesgo cardiovascular modificable. Se identificaron los factores de riesgo cardiovascular por medio de valoración clínica, toma de medidas antropométricas y datos del perfil lipídico. Para la medición del nivel de agencia de autocuidado, se aplicó la escala de Valoración de Agencia de Autocuidado versión Colombiana. **Resultados:** se encontraron el sedentarismo (92,1%), la obesidad abdominal (92,1%) y las dislipidemias (74,5%) como los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes. En cuanto a la agencia de autocuidado se encontró que la mayoría de los individuos percibe tener una alta capacidad para cuidarse. En el análisis multivariado, se observa que hay una mayor discriminación de la agencia de autocuidado alta, con las variables del riesgo relacionadas con el sedentarismo, la obesidad abdominal y la obesidad clase I. **Conclusión:** a pesar de que los funcionarios presentan factores de riesgo cardiovascular no controlados, perciben tener una alta capacidad de autocuidado y desconocimiento de la presencia y de la forma en que podrían controlar de sus factores de riesgo; este fenómeno invita a que enfermería contribuya desde el proceso del cuidado con intervenciones que garanticen la autogestión de la salud en compañía de otras disciplinas, con el fin de lograr un verdadero cambio en los estilos de vida.

Palabras Clave: factores de riesgo, enfermedades cardiovasculares, autocuidado, trabajadores.

Archivos de Medicina (Manizales), Volumen 15 N° 2, Julio-Diciembre 2015, ISSN versión impresa 1657-320X, ISSN versión en línea 2339-3874. Hoyos Loaiza C.; Jiménez Montoya M.A.; Valencia Molina M.P.; Valencia Rico C.L.; Rodríguez Marín J.E.

1* Estudiantes Pregrado en Enfermería Universidad Católica de Manizales.

2* Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar, Docente Programa Enfermería de la Universidad católica de Manizales. E-mail: cvalencia@ucm.edu.co

3* Especialista en Cuidado Crítico del Adulto, Docente Programa Enfermería de la Universidad Católica de Manizales. E-mail: jerodriguez@ucm.edu.co

Hoyos-Loaiza C, Jiménez-Montoya MA, Valencia-Molina MP, Valencia Rico CL, Rodríguez-Marín JE. Factores de riesgo Cardiovascular modificables y agencia de autocuidado en funcionarios de una institución universitaria de la ciudad de Manizales (Colombia), 2014. Arch Med (Manizales) 2015; 15(2):266-80.

Modifiable Cardiovascular Risk factors and the Self-care Capacity Agency Presented by Some Employees at a University of Manizales city (Colombia), 2014

Summary

Objective: to describe the modifiable cardiovascular risk factors and the self-care capacity agency presented by some employees at a university in Manizales. **Materials and methods:** a quantitative, cross-sectional study with a non-probabilistic sample of 51 university employees who presented two or more modifiable cardiovascular risk factors and participated in a physical fitness and conditioning program. The modifiable cardiovascular risk factors were identified through a medical evaluation, an anthropometric measurement taking, and a lipid profile data. For the measurement of the capacity of self-care agency, a Colombian Self-care Capacity Value Scale was used. **Results:** sedentariness (92%), abdominal obesity (90%), and dyslipidemias (57%) were the prevailing risk factors found in the present study. Regarding the self-care agency it was revealed that most of the individuals have a high sense of self-care. At the multivariate analysis, an important faculty of high self care agency is observed in conjunction with the cardiovascular risk factors variables as sedentariness, abdominal obesity and type I obesity. **Conclusion:** although employees have uncontrolled factors cardiovascular risk, perceived to have a high capacity for self-care and ignorance of the presence and the way they could control their risk factors; This phenomenon invited to contribute from the process nursing care interventions that ensure self-management of health in the company of other disciplines, in order to achieve a real change in lifestyle.

Key Words: risk factors, cardiovascular diseases, self-care, employees.

Introducción

Las rutinas sedentarias generadas en el desempeño de las actividades laborales cotidianas, declinan la posibilidad de realizar actividad física, conllevando a la generación de factores de riesgo como el sedentarismo, la obesidad, el estrés, el tabaquismo y alcoholismo, lo que propicia el aumento de enfermedades crónicas prevalentes entre las cuales se destacan: la hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipi-

demias, cuya asociación incrementa el riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular (ECV).

La ECV se define como un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos cuya presencia en la población adulta la ha convertido en la principal causa de defunción en todo el mundo, afectando en mayor medida a los países de ingresos bajos y medianos, ya

que, más del 80% de las defunciones se producen en estos países. Se considera que a nivel mundial 23,3 millones de personas podrían morir por ECV en el 2030 y que el 80% de los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares (AVC) prematuros son prevenibles¹. En la actualidad, en la región de las Américas, un 30% de la población de más de 18 años padece hipertensión y el 21% de quienes tiene más de 15 años son fumadores¹. Estos dos factores combinados, potencian la posibilidad de tener enfermedades cardiovasculares². En Colombia, el Ministerio de Protección Social muestra la enfermedad isquémica cardíaca como la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 55 años o más, e incluso supera las muertes violentas o por cánceres³. De la misma forma, a nivel local se han identificado prevalencia de factores de riesgo como la hipertensión (HTA) y la dislipidemia en población de empleados de la salud para desarrollar ECV⁴.

Entre los factores causantes de ECV, se puede mencionar en primera instancia el tabaquismo, cuya alta prevalencia ha propiciado que, “alrededor de 6'000'000 de personas mueran por su causa cada año, tanto por el consumo directo como por el pasivo. Hacia 2030 esta cifra aumentará hasta los 7'500'000, lo que representará el 10% del total de muertes. Se ha estimado que el tabaquismo causa aproximadamente el 10% de las ECV”⁵.

Otro factor desencadenante de la ECV es la obesidad, considerada como una pandemia a nivel mundial que afecta tanto a países desarrollados como en desarrollo alcanzando una cifra de 1700'000'000 de personas en todo el mundo⁶. La obesidad, junto con el sobrepeso, es ahora el factor de riesgo cardiovascular más prevalente en personas con enfermedad coronaria establecida⁷. En Colombia, la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN 2010) muestra un exagerado aumento del sobrepeso y la obesidad en adultos de 18 a 64 años; además, el 62% de las mujeres y el 39.8% de los hombres presentan obesidad ab-

dominal, evidenciando la asociación de riesgo entre el aumento de la circunferencia abdominal y la presencia de riesgo cardiovascular⁸.

Por último se pueden mencionar las dislipidemias como principales causantes de aterosclerosis y responsables de la presencia de enfermedad isquémica coronaria. Si bien una alta proporción de las dislipidemias aterogénicas corresponde a trastornos genéticos, una proporción también alta, (entre el 40% y el 50%), se genera por condiciones adquiridas, generalmente prevenibles o modificables, como la obesidad, la resistencia a la insulina, el hipotiroidismo, la diabetes mellitus (DM), el sedentarismo, el tabaquismo y algunos medicamentos⁹.

Estos factores de riesgo cardiovascular modificable surgen como consecuencia de los estilos de vida de cada persona y son aquellos que requieren de una intervención oportuna del personal de salud para ayudar a disminuir la presencia de ECV. Específicamente en funcionarios universitarios, la inapropiada alimentación, los altos niveles de estrés y sedentarismo, pueden llevar a desencadenar mayor riesgo metabólico y eventos de tipo coronario producto de la asociación de estos factores de riesgo con enfermedades crónicas instauradas que han sido mal controladas con un bajo nivel de autocuidado.

La modificación de estos factores de riesgo en la persona adulta depende en mayor grado de su “*agencia de autocuidado*”, entendida como la capacidad y el compromiso que tiene el individuo para cuidar de sí mismo. Mediante el modelo de autocuidado desarrollado por la enfermera Dorothea E. Orem¹⁰⁻¹¹, se puede explicar, cómo el estilo de vida actual de las personas conlleva a un mayor o menor nivel de agencia mediada por factores condicionantes internos y externos que afectan la capacidad para cuidar de sí mismo, entre dichos factores se mencionan: la edad, el género, el estado o etapa de desarrollo, la orientación sociocultural, el estado de salud, factores del sistema de cuidado de la salud (como la presencia de

enfermedades y la necesidad de tratamientos), factores relacionados con el sistema familiar, el patrón de vida, factores ambientales y disponibilidad de recursos¹²⁻¹³.

Desde el cuidado de enfermería, se puede ayudar a la persona adulta (en este caso a población de funcionarios universitarios) a mejorar la capacidad para discernir sobre los factores que deben ser controlados o tratados en su estilo de vida, con el fin de conservar y/o mejorar su estado de salud a través de la aplicación de las bases teóricas del autocuidado, mencionadas por Dorothea E. Orem, quien refiere que “el autocuidado consiste en la práctica de las actividades que las personas inician y llevan a cabo en determinados periodos por su propia parte y con el interés de mantener el funcionamiento y continuar con el desarrollo personal y el bienestar”¹⁴, en este caso, aquellas que se relacionan con la incorporación del ejercicio físico en la vida diaria, mejorar los hábitos alimenticios, asistir a controles con el personal de salud, lograr adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos instaurados, evitar el consumo de alcohol y tabaco entre otros.

Un individuo puede presentar déficit de autocuidado, cuando sus necesidades de cuidarse son superiores a sus habilidades o a su capacidad para cuidar de sí mismo; sin embargo, muchas personas adultas tienen los conocimientos y la habilidad suficiente para autocuidarse, pero no llegan a hacerlo; en estos casos se requiere de un acompañamiento por parte del profesional de la salud y específicamente del profesional de enfermería que con sus intervenciones en el acto del cuidado puede ayudar a identificar problemas reales o potenciales que impiden que el individuo logre adoptar los estilos de vida para el control del riesgo cardiovascular como prácticas saludables. Cuando se identifican factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en una persona, no se puede asumir que esta los conoce, ni tampoco se puede partir del hecho de que sabe cómo controlarlos o que puede controlarlos por sí

sola; esta persona debe tener un acompañamiento individual que permita conocer más a fondo lo que le impide desempeñar y regular sus actividades de cuidado, de otra forma, nunca cumplirá con los tratamientos y recomendaciones ofrecidas reiteradamente por los profesionales que lo atienden.

El presente artículo tiene como objetivo describir los factores de riesgo cardiovascular modificable y la capacidad de agencia de autocuidado que presentan los funcionarios de una institución universitaria de Manizales que fueron incluidos en un programa de acondicionamiento físico para el control del riesgo cardiovascular y el mejoramiento de su autocuidado. Dichos resultados, corresponden a la valoración inicial realizada a los funcionarios al inicio del programa.

Materiales y métodos

Estudio cuantitativo, de corte transversal, en el que se cuenta con una población de 240 funcionarios de una institución universitaria de la ciudad de Manizales que fueron evaluados previamente por la unidad de salud ocupacional y de los cuales se obtuvo una muestra no probabilística de 51 personas entre docentes y administrativos que presentaban factores de riesgo cardiovascular (FRCV) como: sedentarismo, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus, sobrepeso u obesidad, consumo de tabaco y/o dislipidemias. Como criterios de inclusión se tiene en cuenta: ser funcionario contratado por la institución, aquellos que presentaban dos o más de los FRCV ya mencionados y ser persona funcional (capaz de realizar ejercicio físico prescrito). Se excluyeron los funcionarios pertenecientes a los programas a distancias, funcionarios con presencia de FRCV que hayan sufrido eventos cardiovasculares en un tiempo menor de un mes y que se encontraban en proceso de rehabilitación cardiopulmonar, funcionarios que al momento de la valoración presentaban alteraciones cardiovasculares sin resolución de tipo quirúr-

gica o terapéutica y aquellos que presentaron alteraciones osteomusculares que impedían realizar el acondicionamiento físico. El total de la muestra fue valorada para ser incluida en un programa de acondicionamiento físico. Los resultados de la valoración inicial realizada a los funcionarios con respecto a la presencia de FRCV y al autocuidado son los que se reportan en el presente artículo.

Se determinaron las siguientes variables para el análisis de los sujetos de estudio:

- Variables socio-demográficas (edad, sexo, cargo).
- Variables relacionadas con los FRCV como: *sedentarismo* (teniendo en cuenta que la OMS define como persona sedentaria a quien realiza menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana; por lo tanto, las personas que cumplían esta condición, fueron clasificadas como sedentarias)¹⁵. *Hipertensión* (tomando como valores de referencia cifras de presión arterial entre 140/90mmHg que se han definido para adultos de ambos sexos con sospecha clínica de hipertensión y en quienes se recomienda confirmar diagnóstico a través de Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial (MAPA) o auto-monitoreo en casa con el fin de definir el inicio de tratamiento farmacológico¹⁶⁻¹⁷. *Dislipidemia* (basados en la recomendación de tomar muestra en la sangre venosa periférica de Colesterol Total (CT), Lipoproteínas de Alta Densidad (HDL), Triglicéridos (TG) y cálculo de Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL), mediante la fórmula de Friedewald, cuando el valor de los TG es menor que 400 mg/dL, o medición directa si el valor de los TG es mayor que 400 mg/dL¹⁸; teniendo en cuenta valores de referencia según la guía ATP III para: CT (se considera hipercolesterolemia un dato ≥ 200 mg/dl o si recibe tratamiento farmacológico), LDL (elevado con un dato ≥ 130 mg/dl o con tratamiento farmacológico), HDL (con intervalo de normalidad 40-60mg/

dl, teniendo en cuenta que valores >60 mg/dl se consideran como un factor cardioprotector y valores bajos de <40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres), triglicéridos (se considera hipertrigliceridemia con cifras ≥ 150 mg/dl)¹⁹. Índice de *Masa Corporal* para clasificar el estado nutricional de las personas (como medidas de referencia se opta por la clasificación de la OMS aplicable tanto a hombres como mujeres en edad adulta con los siguientes puntos de corte: $<18,5$ insuficiencia ponderal, 18,5-24,9 Peso Normal, $\geq 25,0$ Sobrepeso, 25,0-29,9 Pre-obesidad, $\geq 30,0$ Obesidad, 30,0-34,9 Obesidad clase I, 35,0-39,9 Obesidad clase II, $\geq 40,0$ Obesidad clase III)²⁰. Presencia de *obesidad abdominal* determinado a través de los datos de la circunferencia abdominal (tomando como puntos de corte para la presencia de obesidad abdominal datos >80 cm en mujeres y >90 cm en hombres)²¹. Índice Cintura-Cadera (cuyo dato $>1,0$ se interpreta como obesidad abdominal). *Tabaquismo* (se evaluó la exposición al cigarrillo mediante el índice de Brinkman (IB) resultante de la multiplicación del número de cigarrillos al día por el total de años por los que ha fumado, demostrado como una asociación clara entre la exposición al humo del cigarrillo y el desarrollo de obstrucción poco reversible al flujo aéreo)²²⁻²³. *Diabetes* (de indaga sobre el diagnóstico previo de diabetes en el presente estudio, sin cuantificar niveles de glicemia en las personas participantes).

- Variables relacionadas con la agencia de autocuidado. Para identificar el nivel de agencia se utilizó la Escala de Valoración de Agencia de Autocuidado (ASA), versión validada en Colombia²⁴⁻²⁵. Dicho instrumento consta de 24 ítems con una escala likert que presenta cuatro opciones de respuesta donde el puntaje o calificación de 1, corresponde a una respuesta de nunca haber realizado la actividad de autocuidado enunciada, la calificación de 2 se refieren a una respuesta de, casi nunca, 3 casi siempre y

4 siempre. La sumatoria de todos los ítems permite identificar la puntuación para el nivel de agencia. Las posibles puntuaciones de la escala tienen un rango mínimo de 24 y máximo de 96 puntos. La categorización de los resultados se realiza interpretando puntuaciones de 24 a 59 como baja capacidad de agencia de autocuidado y puntuaciones de 60 a 96, como alta capacidad de agencia de autocuidado.

Se realizó recolección de la información sobre los factores de riesgo cardiovascular por medio de elaboración de una historia clínica que incluía la recolección de los datos concernientes a las variables descritas; se tomaron medidas antropométricas (peso y talla) para el cálculo del IMC, se tomó prueba de perfil lipídico y por último se aplicó la escala ASA a los participantes con una explicación individual sobre el manejo de dicho instrumento y posteriormente de forma auto-administrada se permitió que cada persona contestara de manera anónima en su puesto de trabajo (oficina) según su vivencia personal de autocuidado.

Para el análisis de la información se procesaron los datos en software IBM SPSS versión 18 (IBM Corp. Universidad Católica de Manizales.) mediante el cual se realiza a través estadística descriptiva la explicación inicial de las variables sociodemográficas y de los factores de riesgo cardiovascular mediante frecuencias y medidas de tendencia central; posteriormente se realizó análisis multivariado mediante escalamiento óptimo para encontrar la correspondencia entre las variables nominales del riesgo cardiovascular, (las cuales se expresaron de manera dicotómica), con las variables ordinales resultantes de la escala de agencia de autocuidado (agencia alta- agencia baja).

Consideraciones éticas

Para el desarrollo del estudio se inició con la explicación previa del proyecto a los participantes y la obtención de su consentimiento, manifestado por la firma del documento escrito

dando cumplimiento al principio de *Autonomía* garantizando la participación libre y voluntaria. Se explicaron los objetivos del ejercicio académico investigativo y se informó sobre los beneficios y riesgos correspondientes al mismo, enfatizando en la interrupción de la investigación en el momento en el que la persona lo considerara. Además, se garantizó absoluta confidencialidad sobre la información obtenida con cada persona guardando el anonimato de la valoración y el seguimiento realizado. Atendiendo al principio de la beneficencia el estudio permitió que las personas participantes conocieran de manera individual los FRCV y pudieran identificar los aspectos del autocuidado que se mostraron con puntuaciones bajas y altas con el fin de crear una sensibilización inicial sobre el cuidado de sí mismo.

Resultados

Descripción sociodemográfica de los participantes

Del total de la muestra (51 funcionarios) se encontró que el 58,8% estuvo conformada por hombres. En la distribución por edad los adultos maduros predominaron con un 72,5%, definiéndose estos, como las personas que se encuentran entre los 35 y 64 años; en una menor proporción se encontraron adultos jóvenes catalogando en este grupo a personas que se encontraban entre los 18 y 34 años.

En cuanto a la distribución por cargo el 43,1% estuvo representado por docentes, seguido con un 19,6% por personal de soporte (oficios varios, ingenieros de redes) y personal auxiliar (o funcionarios de apoyo de las distintas dependencias de la universidad) con un 11,8% en tercer lugar.

Factores de Riesgo Cardiovascular

Se encontró en las 51 personas valoradas en la fase I del proyecto, que los tres factores de riesgo cardiovascular que más prevalecen en orden de mayor frecuencia son: el sedenta-

rismo (92,1%), la obesidad abdominal (92,1%) y las dislipidemias (74,5%) (Tabla 1-2).

Sedentarismo

En la valoración realizada 47 funcionarios manifestaron que nunca hacían ejercicio, o que lo realizaban una vez cada semana, por lo tanto se tomaron como sedentarios, teniendo en cuenta que la OMS define como persona sedentaria a aquella que realiza menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana¹⁵.

Obesidad abdominal

Se encontró en 47 de las 51 personas, ocupando el segundo factor de riesgo cardiovascular con mayor porcentaje. Esta variable se determinó teniendo en cuenta el perímetro abdominal y el índice cintura cadera encontrando datos más homogéneos en el perímetro abdominal tanto de hombres como de mujeres (Tabla 2). Así mismo, los datos del perímetro abdominal permiten identificar un mayor número de personas con obesidad abdominal encontrando que el 100% de las mujeres presentaba medidas >80cm y el 86,6% de los hombres, datos >90cm. Con respecto a los resultados arrojados en las medidas tomadas para calcular el índice cintura cadera, se logra identificar a través de ellos la obesidad abdominal en el 4,7% de las mujeres y en el 33,3% de los hombres (Tabla 2).

En los hombres las medidas del perímetro abdominal se encontraron en rangos más amplios en comparación con las mujeres, observando por tanto mayor variabilidad en los datos masculinos; sin embargo, en el grupo de las mujeres se encontró un valor atípico que indica una obesidad clase III. Así mismo, existe una mayor variabilidad en los datos relacionados con el índice cintura cadera de las mujeres, pero a su vez, se presentan valores inferiores a 1 los cuales se interpretan como una medida dentro de límites normales. También se observa un valor atípico en uno de los casos con un índice de cintura cadera superior a 1.10. Analizando el caso de los hombres se encontraron

datos muy cercanos e incluso superiores a 1 indicando mayor riesgo de padecer obesidad abdominal (Figura 1).

Dislipidemia

La dislipidemia fue el tercer factor de riesgo cardiovascular que presentó mayor frecuencia en la muestra evaluada, encontrándose con un 74,5% que equivale a 38 personas del estudio, de las cuales, 20 de ellas ya tenían un diagnóstico previo y otras 18 fueron diagnosticadas como nuevos casos al ser evaluadas. De las 20 personas que presentaban diagnóstico previo de dislipidemia se encontró que 5 de ellas no consumían el tratamiento farmacológico, 3 personas controlaban su dislipidemia con dieta y 3 más de ellas no tenían un tratamiento instaurado a pesar de que habían sido diagnosticados. Solamente 9 personas refirieron ser adherentes al tratamiento farmacológico. Al evaluar los resultados del perfil lipídico en estos sujetos se evidencia que el 56,7% presentaban cifras de CT >200mg/dl, TG >150mg/dl y LDL >130mg/dl. Aunque los datos son dispersos, el promedio y la mediana más altos en los niveles de colesterol se reportan en este grupo y no se observa una cifra promedio de HDL que indique cardioprotección en estas personas (Tabla 3). Con respecto a los casos nuevos, se puede observar un mayor predominio de hipertrigliceridemias (tabla 1) y datos mayores en el promedio y la mediana para los niveles de triglicéridos (Tabla 3).

Al determinar el índice aterogénico se observa que la mayor parte del grupo (el 41%) muestra alteración en la relación entre Colesterol total/HDL (Índice aterogénico 2) y en segunda instancia (39%), en la relación existente entre las LDL/HDL (Índice aterogénico 1).

Estado Nutricional

Para identificar la presencia de obesidad se tuvo en cuenta el Índice de Masa Corporal (IMC), encontrando como datos más relevantes que el 47% de las personas presentaban obesidad Clase I y el 33% pre-obesidad.

Al analizar los resultados del IMC por género, se encontró que los datos tanto mínimos como máximos son mayores en las mujeres que en los hombres. (Tabla 2). Se evidencia mayor variabilidad en el IMC de los hombres; sin embargo, las mujeres presentan resultados

en general más elevados que los hombres lo que indica un factor de riesgo más predominante y relevante en este género; además, se encontró en este mismo grupo datos atípicos tanto por encima como por debajo de los límites (Figura 2).

Tabla 1. Factores de Riesgo Cardiovascular presentes en los funcionarios universitarios al momento del estudio

Variable	Categoría	Descripción	f	%
Sedentarismo	Actividad Física	Actividad Física reportada <3 días/semana y < 30 minutos.	47	92,1%
Obesidad Abdominal	Circunferencia Abdominal	Casos con medidas >90cm en hombres y >80cm en mujeres.	47	92,1%
	Índice Cintura-Cadera	Casos con datos > 1,0	11	21,5%
Dislipidemia	Hipercolesterolemia	Casos previos CT >200mg/dl	9	17,6%
		Casos nuevos CT >200mg/dl	8	15,6%
	Hipertrigliceridemia	Casos previos TG > 150mg/dl	14	27,4%
		Casos nuevos TG > 150mg/dl	15	29,4%
	LDL	Casos previos LDL >130mg/dl	6	11,7%
		Casos nuevos >130mg/dl	8	15,6%
	HDL	Casos previos < 40 hombres y < 50 mujeres	9	17,6%
		Casos nuevos < 40 hombres y < 50 mujeres	10	19,6%
Índice de Masa Corporal (IMC)	Insuficiencia Ponderal	Casos con IMC <18,5	0	0%
	Peso Normal	Casos con IMC 18,5 - 24,9	4	7,8%
	Pre-obesidad	Casos con IMC 25,0 – 29,9	17	33,3%
	Obesidad Clase I	Casos con IMC 30,0 – 34,9	24	47,0%
	Obesidad Clase II	Casos con IMC 35,0 – 39,9	5	9,8%
	Obesidad Clase III	Casos con IMC >40,0	1	1,9%
Hipertensión (HTA)	Diagnóstico Previo HTA	Casos con P/A controlada	13	25,4%
	Casos Nuevos HTA	Casos con P/A >140/90	2	3,9%
Tabaquismo	# Cigarrillos día/ # Años Fumando	Casos Índice tabáquico < 40	12	23,5%
		Casos Índice tabáquico > 40	0	0%
Diabetes	Diagnóstico Previo de Diabetes	Casos diabetes controlada	1	2%

Tabla 2. Medidas Antropométricas que definen el estado nutricional y la presencia de obesidad abdominal de los funcionarios al momento del estudio

Variable	Categoría	Genero	Recuento	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación
Estado Nutricional	IMC	Total Hombres	30	21,6	38,1	29,7	4,11	13,8
		Total Mujeres	21	25	43,7	30,9	4,21	13,6
Obesidad Abdominal	Perímetro Abdominal	Hombres datos > 90cm	26	81	122	102,8	10,46	10,2
		Mujeres datos > 90cm	21	87	126	101,0	10,29	10,2
	Índice Cintura Cadera	Hombres datos > 1,0	30	0,92	1,09	0,99	0,36	36,6
		Mujeres datos > 1,0	21	0,78	1,1	0,87	0,07	8,4

Hipertensión

Se encontró un 29% de la población con dicho factor de riesgo, representado por 15 individuos de los cuales 13 de ellos ya se encontraban diagnosticados y en control farmacológico; en el momento del estudio se encontraron 2 personas con hipertensión arterial de novo a los cuales se les realizó afinamiento de la presión arterial por tres días consecutivos en las mismas condiciones basales, tomando cifras en el brazo no dominante en posición sedente y de pie, encontrando valores superiores a 140/90 mmHg, en ambos sujetos. Estos funcionarios diagnosticados

fueron hombres con edades de 33 y 35 años respectivamente.

Tabaquismo

Con respecto al consumo de cigarrillo, se encontró que 12 personas equivalentes al 24% presentaban este hábito. Al calcular el índice tabáquico, no se identificó tabaquismo pesado en ninguno de ellos.

Diabetes

Con relación a la presencia de diabetes se encontró una sola persona con diagnóstico previo de esta enfermedad que se encontraba en control.

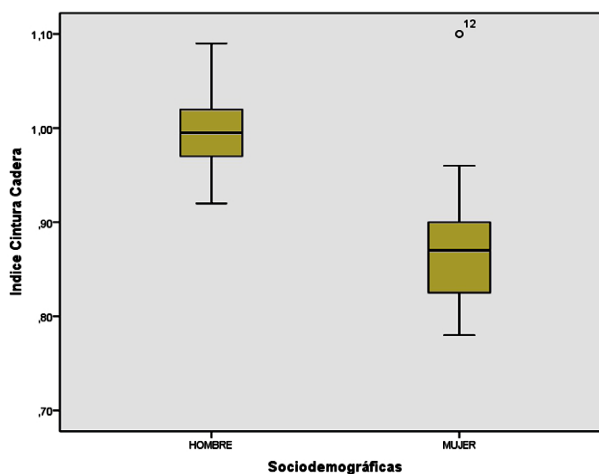
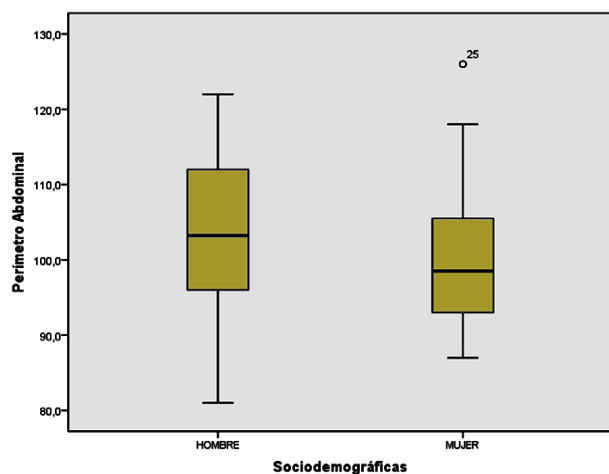


Figura 1. Distribución del Perímetro Abdominal Vrs Índice Cintura Cadera según Género.

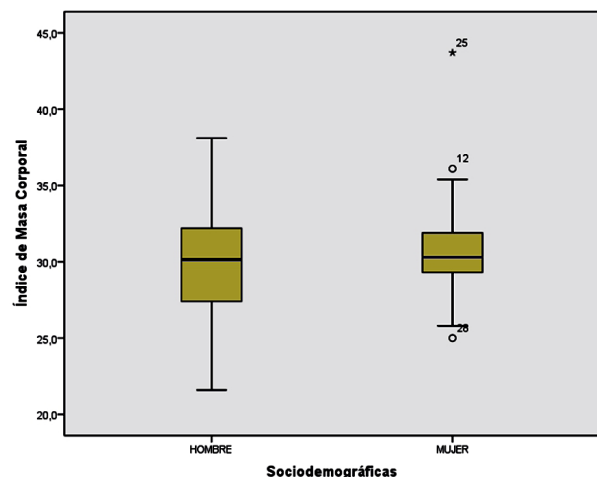


Figura 2. Distribución del IMC por género.

Agencia de Autocuidado

La calificación final de la escala ASA permitió clasificar a cada individuo con alta o baja capacidad de agencia de autocuidado. De acuerdo con esto se encontró que el 88,2% de los puntajes totales dieron como resultado una agencia de autocuidado alta y el 11,8% con agencia baja. El puntaje mínimo encontrado en las escalas fue de 49 y el máximo de 90. Al analizar la fiabilidad de los ítems de la escala mediante el alfa de cronbach se obtiene un resultado de 0,8.

Tabla 3. Resultados perfil lipídico en los funcionarios al momento del estudio.

Dislipidemia			Colesterol Total	HDL	LDL	Triglicéridos
Diagnóstico	Previo	Recuento	20	20	20	20
		Mínimo	156,00	33,24	44,00	82,00
		Máximo	301,00	64,75	192,00	566,00
		Media	208,20	44,37	123,45	231,05
		Mediana	192,50	41,34	115,00	201,00
		Desviación típica	40,86	8,68	35,31	136,65
		Coefficiente de Variación	19,63%	19,57%	28,60%	59,14%
	Nuevo	Recuento	18	18	18	18
		Mínimo	139,00	28,98	72,00	146,00
		Máximo	283,00	54,80	187,00	575,00
		Media	206,06	40,60	124,17	244,83
		Mediana	201,00	39,33	122,00	215,00
		Desviación típica	36,46	7,56	32,69	118,63
		Coefficiente de Variación	17,69%	18,62%	26,33%	48,45%
	Perfil Normal	Recuento	13	13	13	13
		Mínimo	126,00	30,80	65,00	51,00
		Máximo	203,00	62,10	140,00	153,00
		Media	172,69	42,67	109,62	115,31
		Mediana	178,00	40,47	118,00	126,00
		Desviación típica	22,74	9,16	26,19	31,00
		Coefficiente de Variación	13,17%	21,48%	23,89%	26,89%

Al obtener un mayor porcentaje de personas que presentaron resultados relacionados con alta capacidad de agencia de autocuidado, se realiza análisis de los ítems para identificar las mayores frecuencias reportadas en cada opción de respuesta encontrando algunas operaciones que demuestran déficit de autocuidado en gran parte de los participantes. De igual forma, se ilustran aquellos ítems que se reportaron con mayor frecuencia de respuesta en el grupo y que denotan operaciones eficientes de autocuidado (Tabla 4).

Agencia de Autocuidado y Riesgo Cardiovascular.

Se realizó análisis de correspondencias múltiples a través de un diagrama de con-

junto de puntos obtenido por la técnica de escalamiento óptimo tomando como variable ilustrativa la capacidad de autocuidado y como variables activas los factores de riesgo cardiovascular. Se encontró que las personas catalogadas en la categoría relacionada con alta capacidad de agencia se caracterizan por ser individuos que no fuman, no presentan diabetes, pero que poseen obesidad abdominal u obesidad clase I y son sedentarios en su mayoría. Por otro lado se observa que la variable ilustrativa relacionada con la agencia de autocuidado baja, no presenta correspondencia con ninguna variable del riesgo cardiovascular (Figura 3).

Tabla 4. Frecuencia de respuestas con más baja y alta calificación para el autocuidado reportada por el grupo de funcionarios

Items que reportan mayor porcentaje de respuesta para operaciones de autocuidado no realizadas	f	%
Yo "NUNCA" o "CASI NUNCA" puedo alimentarme de manera tal que se mantenga un peso correcto para mí".	37	74%
"Si mi salud se ve afectada yo "NUNCA" o "CASI NUNCA" puedo conseguir la información necesaria sobre qué hacer".	39	78%
"CASI SIEMPRE" o "SIEMPRE" pienso en hacer ejercicio y descansar un poco durante el día pero no llego a hacerlo".	34	68%
"CASI SIEMPRE" o "SIEMPRE" me faltan las fuerzas necesarias para cuidarme como debo".	28	56%
Items que reportan mayor porcentaje de respuesta para operaciones de autocuidado realizadas	f	%
"Cuando hay situaciones que me afectan yo "CASI SIEMPRE" o "SIEMPRE", las manejo de manera que pueda seguir tal como soy".	50	100%
Si yo no puedo cuidarme, "CASI SIEMPRE" o "SIEMPRE", puedo buscar ayuda.	50	100%
"Yo "CASI SIEMPRE" O "SIEMPRE", puedo hacer lo necesario para mantener limpio el ambiente donde vivo".	50	100%
Cuando obtengo información sobre mi salud, "CASI SIEMPRE" O "SIEMPRE", pido explicaciones sobre lo que no entiendo.	48	96%
Con tal de mantenerme limpio yo puedo cambiar "CASI SIEMPRE" O "SIEMPRE", la frecuencia con que me baño.	44	88%
Debido a mis ocupaciones diarias, "NUNCA" o "CASI NUNCA" me resulta difícil sacar tiempo para cuidarme."	36	72%

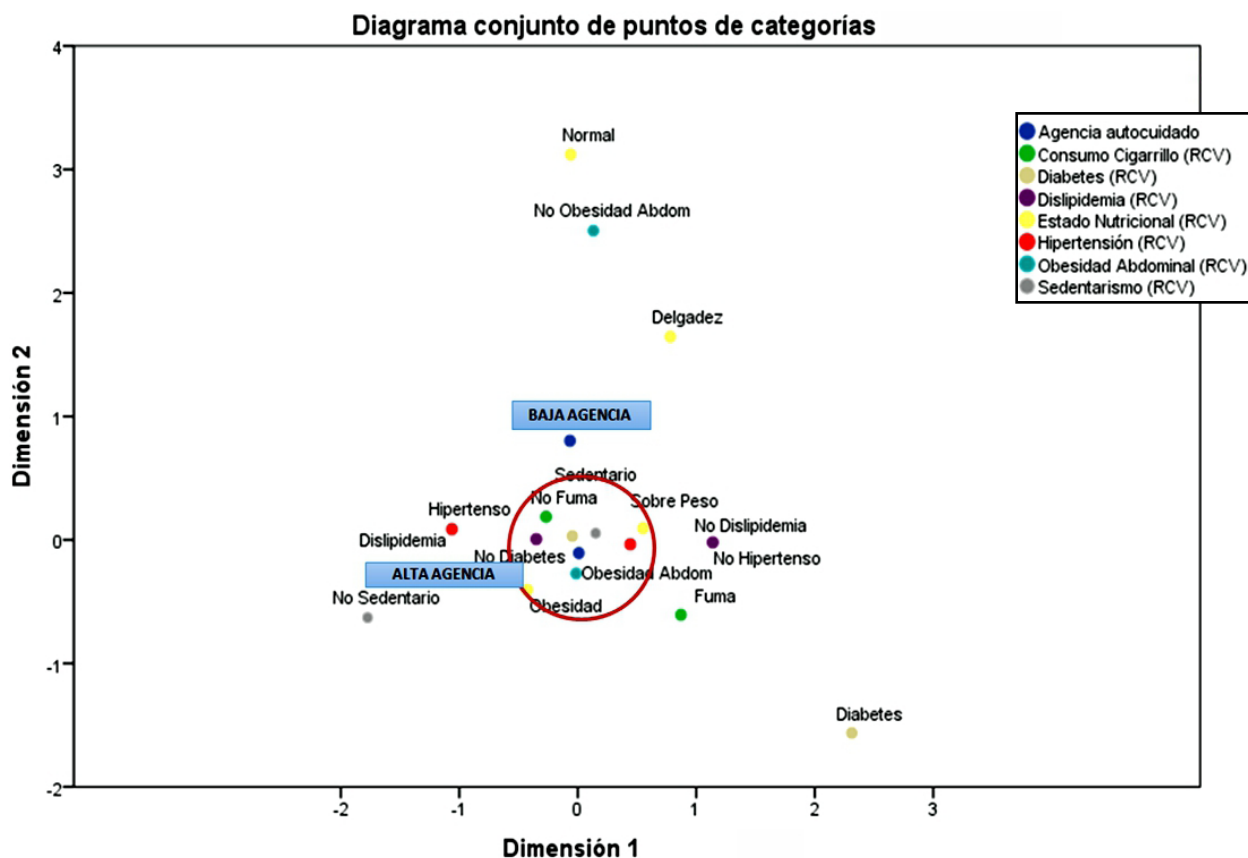


Figura 3. Relación entre el Nivel de Agencia de Autocuidado y los FRCV.

Discusión

Con relación al riesgo cardiovascular, es importante iniciar comentando que la muestra de funcionarios evaluada ya presentaba una identificación previa de algunos FRCV por la unidad de salud ocupacional quienes reportan personas adultos jóvenes y adultos maduros, que presentaban dichos factores de riesgo sin enfermedad cardiovascular manifiesta.

Se evidencia una mayor prevalencia de la baja aptitud física debida al sedentarismo y un mayor predominio de obesidad clase I y obesidad abdominal, además de encontrar personas con dislipidemias diagnosticadas y no controladas, y otras que fueron diagnosticadas por primera vez en con este estudio. De la misma forma, se encontraron individuos hipertensos que cumplieran con el control farmacológico y otros que refirieron no ser adherentes al tratamiento. También es importante destacar que a pesar de que, dos individuos fueron diagnosticados con hipertensión de novo y fueron enviados a su respectivo control médico para ser ingresados en el programa de atención primaria, solo uno de ellos acató la recomendación realizada, además, muchos otros con diagnóstico de hipertensión previa, a quienes se les encontraron cifras tensionales elevadas, no asistieron a control médico ni tampoco continuaron en el programa de acondicionamiento físico luego de asistir a la valoración que se reporta en el presente artículo. Esto corrobora los hallazgos encontrados en la variable del autocuidado, donde la mayoría de los individuos refieren tener dificultades para obtener información sobre su salud, controlar su dieta y hacer ejercicio; además, de referir de manera contradictoria que presentan pocas dificultades para sacar tiempo para cuidarse, pero manifiestan no tener fuerzas suficiente para hacerlo.

Estos hallazgos encontrados en funcionarios universitarios, coinciden con los encontrados por Dosman, *et al*²⁶, quienes en su estudio relacionado con el Riesgo Cardiovascular (RCV) y aptitud física en trabajadores de una insti-

tución universitaria, identificaron diferencias significativas en las cifras de colesterol total, triglicéridos, índice arterial y presión arterial, al comparar dos grupos de trabajadores que presentaban alta y baja aptitud física. El estudio muestra menor prevalencia de factores de riesgo para síndrome metabólico en el grupo de funcionarios con alta aptitud física. En el presente estudio, se identifica de igual forma alta prevalencia de sedentarismo y mayor frecuencia de hipertrigliceridemia en los funcionarios que fueron diagnosticados por primera vez.

Los hallazgos obtenidos también coinciden con un estudio realizado por Martínez y Arbues²⁷ quienes reportan mayor prevalencia de sobrepeso, y sedentarismo en trabajadores del sector secundario y terciario valorados por médico laboral, y menor prevalencia de diabetes e hipertensión, datos similares a los resultados encontrados en la presente investigación donde el sedentarismo, la obesidad abdominal y el sobrepeso prevalecen en el grupo de funcionarios y la diabetes se presenta en menor proporción.

De igual forma Cercero, *et al*²⁸, en un estudio de casos y controles evaluó la asociación del estilo de vida con el RCV en trabajadores universitarios del estado de México, encontrando que en los trabajadores con sobrepeso u obesidad, el RCV superó al de aquéllos con peso normal, datos que coinciden con el presente estudio. Los antecedentes familiares de infarto del miocardio se asociaron directamente, y la actividad física moderada-vigorosa tomada como una medida de autocuidado que fue adoptada como un estilo de vida saludable, mostró asociación inversa con el riesgo cardiovascular.

Se podría decir en este caso, que los individuos valorados, en su mayoría presentan alto riesgo de desarrollar enfermedad coronaria debido a la presencia de cifras tensionales altas, CT, TG y LDL con datos mayores a los rangos normales establecidos o en los límites superiores de normalidad y HDL bajas. Al respecto, estudios²⁷ y revisiones de literatura²⁹ muestran como las

alteraciones del metabolismo lipídico incrementan el riesgo cardiovascular y cómo a través de algoritmos realizados con las cifras tensionales y los valores de colesterol total, LDL y HDL, se evidencia una asociación significativa para la ocurrencia de enfermedad coronaria en personas que presentan dichos factores de riesgo.

La muestra de funcionarios intervenidos, se caracteriza por ser un grupo de adultos jóvenes y adultos maduros en edad productiva, que en su mayoría estuvo conformado por personal docente seguido por personal auxiliar y secretarías, que se caracterizan por desempeñar tareas que no requieren mayor actividad física y que a pesar de que la institución les brinda espacios para realizar actividades deportivas y recreativas, no son utilizados por la mayoría de ellos.

Sumado a esto, se encontró que dichos individuos presentan una alta percepción de su capacidad para cuidarse. La mayoría de ellos obtuvo en su puntaje global del cuestionario ASA cifras que los ubican como individuos con alta capacidad de agencia para el autocuidado, a pesar de que se evidencia en ellos la presencia de FRCV no controlados, e incluso, factores de riesgo que desconocer poseer. Datos opuestos se han encontrados en otros estudios³⁰, en los que al identificar la capacidad de agencia y el riesgo cardiovascular, muestran una correlación significativa y negativa entre las variables de agencia de autocuidado y las medidas antropométricas. Al indagar puntualmente sobre la operaciones de autocuidado estimativas, transicionales y productivas, analizando los ítems de la escala ASA, se encuentran altas frecuencias de respuestas en las que la mayoría de los funcionarios refieren no poder obtener información necesaria sobre su salud, no poder controlar su peso a través de la modificación de sus hábitos alimenticios y no poseer las fuerzas suficientes para cuidarse como deben, entre otros aspectos, sobre todo por las ocupaciones diarias. Se esperaría entonces que en individuos con estas características, el sistema de enfermería conceptualizado por Orem en su teoría²³ intervenga no solo en el

proceso educativo y en ayudar a que dichos individuos reconozcan sus verdaderos factores de riesgo, sino también, en que acepten el cuidado y la ayuda que se brinda por parte del profesional de enfermería para regular en este caso y acompañar a través del monitoreo continuo la realización del programa de actividad física ofrecido por la institución en el horario laboral, logrando que en un periodo de tiempo el individuo no solo tenga la capacidad de identificar que tanto ha disminuido su factor de riesgo, sino que también logre apropiarse la actividad física como un componente de su vida diaria que le beneficia para su salud.

Las limitantes encontradas en esta investigación se relacionan con el hecho de no haber tomado datos de glicemia en los sujetos de estudio, ya que posiblemente se pudieron encontrar casos nuevos como se reportó con la hipertensión y las dislipidemias; además, con la medición de esta variable se hubiese podido precisar el riesgo metabólico de los participantes del estudio en conjunto con los demás FRCV estudiados. Como segundo aspecto a destacar cabe mencionar que la muestra seleccionada fue poco representativa y por intención a tratar lo que no permite establecer correlaciones estadísticas ni emitir inferencias con los resultados.

Agradecimientos

Los investigadores y asistentes de investigación agradecen a la Dirección de Investigaciones y Posgrados (DIP) de la Universidad Católica de Manizales por el apoyo ofrecido para el desarrollo del proceso investigativo del grupo de Investigación en Enfermería y por el apoyo estadístico ofrecido durante la realización de este proyecto.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses con relación al tema de investigación.

Fuentes de financiación: Dirección de Investigaciones y Posgrados (DIP). Universidad Católica de Manizales.

Literatura citada

1. Guzmán-Sarmiento KE. **Identificación de factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en familiares de pacientes diabéticos, que acuden al departamento de Clínica del HRIA en el periodo abril - septiembre del 2012.** [Tesis de grado previa a la obtención del título de Médico General]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2012.
2. Díaz-Perera G, Bacallao J, Alemañy E. **Subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares en La Habana, Cuba: diabetes, hipertensión y tabaquismo.** *Rev Panam Salud Pública.* 2012; 32(1):9-14.
3. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. Colciencias. **Guía de práctica clínica para el síndrome coronario agudo. Guía para profesionales de la salud N° 17.** Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección social de la República de Colombia. Colciencias; 2013.
4. Cardona-Gómez J, Castaño-Castrillón JJ, Giraldo-Cardona JF, Giraldo-Ciufetelli NE, Hernández-Vinasco V, Jiménez-Páez DS, et al. **Factores de riesgo en empleados del área de la salud de Manizales asociados con el desarrollo de hipertensión arterial sistémica.** *Rev Fac Med UNAL* 2008; 56(1):21-32.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). **Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. Resumen de orientación.** Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS); 2010.
6. Magallanes-Monrreal M, Gallegos-Cabriales EC, Carrillo-Cervantes AL, Sifuentes-Leura D, Olvera-Blanco MA. **Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México.** *Invest Educ Enferm* 2010; 28(1):101-107.
7. Brito-Núñez NJ, Alcázar Carett RJ. **Obesidad y riesgo cardiometabólico. Revisión.** *CIMEL* 2011; 16(2):106-113.
8. Ocampo-Téllez PR. **Patrones alimentarios y su relación con el exceso de peso en Colombia: estudio a profundidad a partir de la ENSIN 2010.** [Trabajo de grado para la obtención del título de Magister en Salud Pública]. Bogotá DC: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina; 2014.
9. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. Colciencias. **Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años. Guía para profesionales de la salud N° 27.** Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. Colciencias; 2014.
10. Manzini FC, Simonetti JP. **Consulta de enfermería aplicada a clientes portadores de hipertensión arterial: uso de la teoría del auto cuidado de Orem.** *Rev Latino-Am Enfermagem* 2009; 17(1):113-119.
11. Olivella-Fernández MC, Bastidas-Sánchez CV, Castiblanco-Amaya MA. **La adherencia al autocuidado en personas con enfermedad cardiovascular: abordaje desde el Modelo de Orem.** *Aquichan* 2012; 12(1):53-61.
12. Cruz-Espitia LC. **Asociación de los factores básicos condicionantes del autocuidado y la capacidad de agencia de autocuidado en personas con hipertensión arterial que asisten a consulta externa del hospital universitario la samaritana.** [Trabajo de grado Magister en Enfermería con énfasis en énfasis en cuidado para la salud cardiovascular]. Bogotá DC: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería; 2011.
13. Fernández AR, Manrique FG. **Agencia de autocuidado y factores básicos condicionantes en adultos mayores.** *Av Enferm* 2011; 29(1):30-41.
14. Vidarte-Claros JA, Vélez-Álvarez C, Sandoval Cuellar C, Alfonso-Mora ML. **Actividad física: estrategia de promoción de la salud.** *Hacia Promoc Salud* 2011; 16(1):202-218.
15. De Marco M, de Simone G, Roman M, Chinali M, Lee E, Russell M, et al. **Cardiovascular and metabolic predictors of progression of prehypertension into hypertension: the Strong Heart Study.** *Hypertension* 2009; 54(5):974-80.
16. Gelber R, Gaziano J, Manson J, Buring J, Sesso H. **A prospective study of body mass index and the risk of developing hypertension in men.** *Am J Hypertens* 2007; 20(4):370-7.
17. Baena-Díez JM, Ramos R, Jaume M. **Capacidad predictiva de las funciones de riesgo cardiovascular: limitaciones y oportunidades.** *Rev Esp Cardiol Supl* 2009; 9:4B-13B.
18. Chaves-Calderón SX, Mena-Cisneros NC. **Impacto de la cirugía bariátrica valorada por la escala de riesgo cardiovascular de Framingham en pacientes obesos.** [Trabajo de grado para la obtención del título de médico/a cirujano/a]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2013.
19. Guallar-Castillo P, Gil-Montero M, León-Muñoz LM, Graciani A, Bayán-Bravo A, Taboada JM, et al. **Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010: el estudio ENRICA.** *Rev Esp Cardiol* 2012; 65(6):551-558.

20. Forey BA, Thornton AJ, Lee PN. **Systematic review with meta-analysis of the epidemiological evidence relating smoking to COPD, chronic bronchitis and emphysema.** *BMC Pulm Med* 2011; 11:36.
21. González-Chávez A, Amancio-Chassin O, Islas-Andrade S, Revilla-Monsalve C, Hernández-Q M, Lara-Esqueda A. **Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos.** *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46(3):273-279.
22. Kojima S, Sakakibara H, Motani S, Hirose K, Mizuno F, Ochiai M, et al. **Incidence of chronic obstructive pulmonary disease, and the relationship between age and smoking in a Japanese population.** *J Epidemiol* 2007; 17:54-60.
23. Navarro-Peña Y, Castro-Salas M. **Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería.** *Enferm Global* 2010; 9(2):1-14.
24. Manrique F, Fernández A, Velandia A. **Análisis factorial de la Escala Valoración de Agencia de Autocuidado (ASA) en Colombia.** *Aquichan* 2009; 9(3):222-235.
25. Velandia Arias A, Rivera Álvarez LN. **Confiabilidad de la escala "Apreciación de la agencia de autocuidado" (ASA), segunda versión en español, adaptada para población colombiana.** *Av Enferm* 2009; XXVII(1):38-47.
26. Dosman Viviana A, Triviño Lisbeth P, Uribe Yeni L, Agredo Ricardo A, Jerez Alejandra M. **Asociación entre la aptitud física y los factores de riesgo de síndrome metabólico en trabajadores de una institución universitaria.** *Rev Colom Cardiol* 2009; 16(4):153-158.
27. Martínez-Abadía B, Arbués ER. **Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de los sectores laborales secundario y terciario.** *Enferm Glob* 2012; 11(28):31-40.
28. Cerecero P, Hernández B, Aguirre D, Valdés R, Huitrón G. **Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México.** *Salud Pública Méx* 2009; 51(6):465-473.
29. Barrios-Alonso V, Escobar-Cervantes C. **Valor de la dislipemia en el conjunto de los factores de riesgo cardiovascular.** *Rev Esp Cardiol* 2011; 11(B):29-35.
30. Rivera Álvarez LN, Díaz LP. **Relación entre la capacidad de agencia de autocuidado y los factores de riesgo cardiovascular.** *UAD Hosp Clín* 2007; 52(2):30-38.

