

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
GRUPO DE INVESTIGACION MEDICA

ARTÍCULO



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES



PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN
PACIENTES HIPERTENSOS QUE ASISTEN
AL HOSPITAL SAN MARCOS,
CHINCHINÁ, CALDAS, COLOMBIA, 2014

AUTORES:

Vincent David Acevedo
José Jaime Castaño Castrillón, M.Sc.
José Fernando Giraldo, Mag.
Vanessa Escobar
Gustavo Ernesto Felizzola
Mary Luz Gómez
Gricely Moreno
Yulián Andrés Ortiz
Vivian Andrea Torres

Manizales, Noviembre 2014

Prevalencia de dislipidemias en pacientes hipertensos que asisten al hospital San Marcos, Chinchiná, Caldas, Colombia, 2014

Vincent David Acevedo[^], Jose Jaime Castaño Castrillón, M.Sc.^{^^}, José Fernando Giraldo, Mag.^{^^^}, Vanessa Escobar[^], Gustavo Ernesto Felizzola[^], Mary Luz Gómez[^], Gricely Moreno[^], Yulián Andrés Ortiz[^], Vivian Andrea Torres[^]

Resumen

Objetivo: Determinar el perfil lipídico y factores asociados a dislipidemias en pacientes hipertensos de Chinchiná, Colombia. **Materiales y métodos:** Estudio de corte transversal, con una muestra de 100 pacientes del grupo de hipertensos del hospital San Marcos Chinchiná, excluyendo aquellos con diabetes, falla renal, hipotiroidismo, embarazadas y menores de 35 años, realizado desde febrero de 2013 hasta noviembre de 2014, se indagó por variables sociodemográficas, antecedentes familiares y tratamiento farmacológico; además se tomaron medidas antropométricas, presión arterial y perfil lipídico. **Resultados:** Se encontraron 75 mujeres con edad promedio global de 62,3±11,5 años. Para el perfil lipídico el 58% presentó alteraciones en los niveles de colesterol, 67% para el LDL y 58% para triglicéridos. la presión arterial promedio para la muestra es de 135/84 mmHg y la categorización más frecuente fue de normal alta. En las medidas antropométricas el 40% fueron clasificados en sobrepeso por IMC y el 74% en obesidad por ICC. **Conclusiones:** Los resultados en general obtenidos lleva a concluir que no se presentaron cifras tensionales en rangos elevados, ubicándose en cifras tensionales de normal alta, debido al tratamiento antihipertensivos (99% de la población); el perfil lipídico de los pacientes del estudio se observó principalmente en rangos altos, a pesar que el 50% de los pacientes están siendo tratados con estatinas y un 12% con fibratos para el manejo de las hiperlipidemias.

Palabras claves: hipertensión arterial, dislipidemias, factores de riesgo, colesterol.

Prevalence of dyslipidemia in hypertensive patients attending to the hospital San Marcos, Chinchiná, Caldas, Colombia, 2014

Summary

Objective: Generate relevant data to provide the link between hypertension and dyslipidemia in the group of hypertensive patients from Chinchiná, Colombia. **Materials and Methods:** Cross-sectional study with a sample of 100 hypertensive patients from the hospital San Marcos Chinchiná, excluding those with diabetes, renal failure, hypothyroidism, pregnant and under 35 years, executed from February 2013 to November 2014, sociodemographic variables, family history and pharmacological treatment were investigated; also anthropometric measurements, blood pressure and lipid profile were taken. **Results:** Overall 75 women with a mean age of 62.3 ± 11.5 years were founded. For the lipid profile 58% showed alterations in cholesterol levels, LDL 67% and 58% for triglycerides. the average blood pressure for the sample is 135/84 mmHg and the most common categorization was high normal. According to the anthropometric measures, 40% of the subjects were classified as overweight by BMI; and with obesity 74% by WHR. **Conclusions:** The results obtained in general leads to the conclusion that no pressure values occurred in higher ranks, reaching normal high pressure values due to antihypertensives treatments (99% of the sample); the lipid profile of the investigated sample is mainly in high ranks, even when the 50% of patients are being treated with statins and a 12% with fibrates, for the management of hyperlipidemia.

Keywords: hypertension, dyslipidemia, risk factors, cholesterol.

[^] Estudiante Internado. Programa de Medicina. Universidad de Manizales (Caldas, Colombia).

^{^^} Profesor Titular, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Carrera 9° 19-03, Tel. 8879688, Manizales, Caldas, Colombia. Correo: jcast@umanizales.edu.co.

^{^^^} Médico, Magister en Salud Pública, Coordinador de Semiología, Universidad de Manizales, Manizales, Caldas, Colombia. Correo: jfedog@une.net.co.

Introducción

La hipertensión es una de las principales enfermedades en seres humanos a nivel general¹. En todo el mundo cada año ocasiona 7,6 millones de fallecimientos¹; la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en Latinoamérica según El Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial² en Pacientes con Diabetes Tipo 2 y Síndrome Metabólico para Colombia es de 13,5%.²

Las enfermedades cardiovasculares y mortalidad demuestran una gran correlación entre las tasas de mortalidad esperadas para los factores de riesgo principales: tabaquismo, colesterolemia e hipertensión arterial³. El aporte calórico modificado últimamente y establecido en la actual dieta corresponde al consumo de grasas animales saturadas y grasas vegetales hidrogenadas con un alto contenido de ácidos grasos aterogénicos y la ingesta elevada de carbohidratos libres, así como una marcada disminución en el consumo de vegetales³.

Las mujeres en edad reproductiva tienen probabilidad de desarrollar hipertensión y dislipidemias⁴, aumentando el riesgo cuando el estilo de vida se convierte en factor determinante⁴; los estudios hechos en la ciudad de Framingham⁵, encuentran que el riesgo cardiovascular aumenta proporcionalmente con las cifras de triglicéridos e inversamente con las cifras de HDL, sobre todo en mujeres⁵.

En un estudio realizado por Hernández-Escobar⁶ *et al*, en la universidad de San Buenaventura en Cartagena – Colombia

se concluye que durante la primera y segunda década de la vida ya se pueden identificar factores de riesgo cardiovascular de tipo metabólico como lo son las dislipidemias⁶; también se demuestra que la dislipidemia o disminución de colesterol unido a proteínas de baja o alta densidad es un factor de gran importancia para el desarrollo de arteriosclerosis entre las segunda y tercera décadas de vida⁶.

El metabolismo de los lípidos presenta diversas alteraciones que llevan a cambios en las concentraciones de lipoproteínas en plasma⁷. Los cambios independientes o relacionados con diferentes factores de riesgos cardiovasculares como la HTA pueden intervenir en el desarrollo de la arteriosclerosis⁷. De esta forma las dislipidemias abarcan un amplio rango de trastornos de los lípidos y siendo su complicación más importante la enfermedad cerebrovascular (ECV)⁷.

Patiño⁸ *et al* en el 2006, efectuaron un estudio que incluye hombres y mujeres con un rango de edad de 25 a 50 años, que viven en la zona urbana de Santa Rosa de Osos (Antioquia – Colombia), en los últimos 3 años⁸. El estudio arrojó una alta asociación de la HTA y dislipidemia, debido a los aumentos de colesterol total y LDL; se determinó que la prevalencia fue mayor en las edades de 38 a 50 años de edad⁸.

A partir del estudio de Framingham⁹, se identifican los siguientes factores de riesgo como los principales para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares: HTA, niveles elevados de colesterol y/o

cifras reducidas de colesterol HDL, tabaquismo, diabetes mellitus y edad⁹, además las directrices de la World Heart Federation destacan otros factores que aumentan este riesgo⁹, los cuales son: sobrepeso, obesidad, inactividad física, dieta aterogénica, estrés, historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura y factores genéticos y raciales⁹. Teniendo todos estos factores como resultado final la lesión endotelial que juega un papel importante en la fisiopatología de la hipertensión¹⁰.

Para el manejo farmacológico hay que tener un amplio conocimiento sobre la farmacodinamia de los medicamentos antihipertensivos, ya que existen unos que pueden agravar un cuadro de desorden metabólico¹¹.

Entre las investigaciones efectuadas en Colombia sobre HTA y dislipidemias se encuentra la realizada por Machado¹² *et al*, donde se incluyen pacientes afiliados al sistema de salud en Colombia, publicado en el 2013; otro artículo que también incluye el tema central de esta investigación es el elaborado por Ruiz¹³ *et al*, además del trabajo investigativo de Landazuri¹⁴ *et al* publicado en el 2011, donde se encuentran factores de riesgo en pacientes hipertensos¹⁴, en un último artículo encontrado elaborado también por Machado¹⁵ *et al* en el 2013, se describen rasgos del perfil lipídico de pacientes tratados con medicamentos específicos para la patología¹⁵.

En vista de estas consideraciones, la presente investigación tiene como obje-

tivo determinar el perfil lipídico y factores asociados a dislipidemias en una población de pacientes hipertensos.

Materiales y Métodos

Estudio de corte transversal, con 100 pacientes del grupo de hipertensos del hospital San Marcos de Chinchiná (Colombia) que asisten al programa de control de hipertensión arterial, excluyendo aquellos con diabetes, falla renal, hipotiroidismo, embarazadas y menores de 35 años; las variables estudiadas son: edad, género (femenino / masculino), nivel educativo (primaria, secundaria, bachiller, universidad y especialización), clasificación del SISBEN (1, 2, 3, 4, 5 y 6), tipo de seguridad social (subsidiado, contributivo, vinculado), tabaquismo (índice tabáquico), alcoholismo (cuestionario CAGE), historia familiar de hipertensión, obesidad, diabetes, dislipidemias, muerte por causas cardíacas de padre <50 años, muerte por causas cardíacas de madre <65 años, años del diagnóstico, colesterol total (alto y normal), LDL (alto y normal), HDL (alto y normal), triglicéridos (alto y normal), relación LDL / HDL (normal y alterado), peso en kilogramos, talla en centímetros, IMC (<18 bajo peso, 18 – 24,99 normal, 25- 29,99 sobrepeso, > 30 obeso), perímetro abdominal (\leq 90 cms en hombres, \leq 80 cms mujeres), índice cintura/cadera (< 0,9 hombres, < 0,85 mujeres), presión sistólica (\geq 140 – 159 mm Hg), presión diastólica (\geq 90 – 99 mm Hg), afectación de órgano blanco, uso de anticonceptivos, tratamiento farmacológico, uso de tiazidas, uso de diuréticos del

ASA, uso de espirinolactona, uso de bloqueadores de receptores adrenérgicos, uso de iECA, uso de ARA dos, uso de bloqueadores de los canales de calcio, uso de estatinas, uso de ácido acetil salicílico, uso de fibratos.

Se realiza una prueba piloto sobre el 10% de la población para probar el instrumento, donde se citaron a 10 participantes de manera aleatoria, se les explica el proceso y firman voluntariamente el consentimiento informado, para posteriormente iniciar la entrevista, medidas antropométricas, toma de presión arterial y veno-punción para determinar perfil lipídico y finalmente se analizan los resultados.

Los datos para la investigación se recolectan directamente de los pacientes, los cuales se eligen aleatoriamente del programa de hipertensos del hospital San Marcos de Chinchiná (Colombia) que cumplan con los criterios de inclusión; también se recolecta información de la historia clínica. La citación de los pacientes se realizó mediante la búsqueda de su información personal en la historia clínica para acordar un encuentro personal para proceder a explicar la investigación y confirmar su participación en ésta mediante el consentimiento informado. La prueba piloto del estudio y la recolección de los resultados se efectúa entre el 10 de mayo al 6 de junio del 2014.

Referente a los procedimientos estadísticos las variables medidas en escala nominal se despliegan mediante tablas de frecuencia y límites de confianza al 95%, las variables medidas en escala numérica

mediante promedios, desviaciones estándar, y límites de confianza al 95%. La base de datos se elabora empleando el programa Excel 2013 (Microsoft Corp.) y se analizó empleando los programas estadísticos IBM SPSS 22 (IBM Corp.) y Epiinfo 7.1.1.1 (Centers for disease control And prevention, CDC).

El proyecto se envía al Hospital San Marcos para su aprobación y comentarios, y es aprobado por el Comité de Ética e Investigación de esa institución. Durante el desarrollo de la investigación se respetaron todas las normas éticas de ley vigentes en la República de Colombia.

Resultados

Como se menciona en materiales y métodos en el estudio participan 100 pacientes hipertensos atendidos en el Hospital San Marcos de Chinchiná. La Tabla 1 muestra las variables demográficas y Factores de Riesgo (FR) para HTA de esta población, allí se observa que el género femenino presenta una frecuencia de 75% (1c95%:63,34%-83,12%), escolaridad 2° primaria en un 29% (1c95%:20,36%-38,93%), promedio de edad de 62,3±11,5 años, predominando con 28% la categoría de edad entre 50-60 (1c95%:19,48%-37,87%) años, en un 100% seguridad social subsidiada, de los cuales el 56% (1c95%:45,72%-65,92%) con SISBEN nivel 2; 13% (1c95%:7,11%-21,2%) consumían cigarrillo, promedio de consumo diario de 14,5±15 cigarrillos, llevan consumiendo cigarrillos en promedio 32,2±16,2 años, índice tabáquico de 27,7±39, del cual el más frecuente es el riesgo moderado con una proporción de 61,5%; según

cuestionario de Cage 5% (lc95%:1,64%-11,28%) son consumidores dependientes, este cuestionario presenta un α de Cronbach de 0,461 y el uso de anticonceptivos orales es de 7% (lc95%:2,86%-13,89).

Tabla 1. Variables demográficas y factores de riesgo que afectan la población de hipertensos del hospital San Marcos del municipio de Chinchiná, Caldas.

Variable	Niveles	N	%
Genero	Femenino	75	75
	Masculino	25	25
Escolaridad	2° primaria	29	29
	5° primaria	19	19
	1° primaria	10	10
	4° primaria	10	10
	3° primaria	9	9
	Otros	23	23
Edad (años)	Promedio	62,29	
	Des. Rst.	11,533	
	LC95% LS	64,58	
	LC95% LI	60	
Categorización edad (años)	50 – 60	28	28
	60 – 70	25	25
	70 – 80	23	23
	40 – 50	15	15
	80 – 90	8	8
	30 – 40	1	1
Seguridad social	Subsidiado	100	100
Nivel del Sisben	Nivel dos	56	56
	Nivel uno	43	43
	Nivel tres	1	1
Consumo de cigarrillo	No	87	87
	Si	13	13
Numero de cigarrillos diarios	Válidos	13	
	Promedio	14,46	
	Des. Est.	14,99	
	LC95% LS	23,52	
	LC95% LI	5,41	
Años como fumador	Válidos	13	
	Promedio	32,15	
	Des. Est.	16,22	
	LC95% LS	41,96	
	LC95% LI	22,35	
Índice tabáquico	Válidos	13	
	Promedio	27,72	
	Des. Est.	38,84	
	LC95% LS	51,19	
	LC95% LI	4,24	
Categorización índice tabáquico	Riesgo moderado	8	61,5
	Intenso	4	30,8
	Alto	1	7,7
Consumo de alcohol	No	89	89
	Si	11	11
	No consume	89	89

Dependencia alcohólica (según cuestionario CAGE)	dependiente	5	5
	Indicio problemas	3	3
	No dependiente	3	3
Anticonceptivos orales	Si	7	7

La tabla 2 muestra que el 86% (lc95%:77,63%-92,13%) presenta antecedente patológico familiar, siendo el más frecuente con 56% (lc95%:45,72%-65,92%) hipertensión y muerte del padre antes de los 50 con 50% (lc95%:43,74%-64,02%). El familiar más frecuente con antecedente de HTA es la mamá con 25%, como antecedente familiar la obesidad presenta una frecuencia del 9% (lc95%:4,2%-16,4%), siendo más frecuente en hermano, mamá y papá con un 22,2%. En un 28% (lc95%19,48%-37,87%) se presentan antecedente de diabetes mellitus, en un 25% los familiares que presentan este antecedente son hermano y mamá. La dislipidemia, como antecedente familiar se presenta en el 24% (lc95%:16,02%-33,57%) de los casos, siendo más común en mamá con un 29,2%. La muerte de la madre después de los 65 años se presenta en un 29% (lc95%:20,36%-38,93%); los años promedio de diagnóstico para hipertensión arterial es de 9,9±8 años.

Tabla 2. Antecedentes familiares de importancia para el estudio y años de diagnóstico con hipertensión de la población de hipertensos del hospital San Marcos del municipio de Chinchiná, Caldas

Variable	Niveles	N	%
Antecedentes familiares de muerte de familiares y patologías más frecuentes	Válidos	86	86
	Hipertensión, Muerte del padre antes de los 50	10	11,6
	Muerte del padre antes de los 50	10	11,6
	Hipertensión, Muerte del padre	6	7

	antes de los 50, Muerte de la madre después de los 65		
	Hipertensión, dislipidemia, muerte padre antes de los 50	5	5,8
	Muerte del padre antes de 50, Muerte de la madre después de los 65	5	5,8
	Otros	50	58,2
Antecedente familiar de HTA	Si	56	56
	No	44	44
Familiares con antecedente de Hipertensión arterial	Válidos	56	56
	Mamá	14	25
	Mamá, Papá	10	17,9
	Hermana	6	10,7
	Papá	6	10,7
	Mamá, hermana	4	7,1
	Otros	16	28,8
Antecedente familiar de obesidad	No	91	91
	Si	9	9
Familiares con antecedente de Obesidad	Válidos	9	9
	Hermana	2	22,2
	Mamá	2	22,2
	Mamá, papá, hermanos	2	22,2
	Papá, hermano	1	11,1
	Mamá, Papá	1	11,1
	Otros	1	11,1
Antecedente familiar de DM	No	72	72
	Si	28	28
Familiares con antecedente Diabetes mellitus	Válidos	28	28
	Hermano	7	25
	Mamá	7	25
	Hermana	6	21,4
	Hermanos	2	7,1
	Papá	2	7,1
	Otros	4	14,4
Antecedente familiar de dislipidemia	No	76	76
	Si	24	24
Familiares con antecedente de Dislipidemia	Válidos	24	24
	Mamá	7	29,2
	Hermano	5	20,8
	Mamá, Papá	4	16,7
	Hermana	3	12,5
	Hermanos	2	8,3
	Otros	3	12
Antecedente familiar de Muerte del padre antes de los 50 años	Si	54	54
	No	46	46
Antecedente familiar de Muerte de la madre después de los 65 años	SI	29	29
	No	71	71
Años de Diagnóstico	Promedio	9,86	
	Des. Est.	7,971	
	LC95% LS	8,28	

Del paciente con hipertensión arterial.	LC95% LI	11,44	
--	----------	-------	--

En la tabla 3 se detallan los resultados del examen físico y el consumo de medicamentos, El promedio de talla es de $1.55 \pm 0,8$ m, peso de $66,9 \pm 12$ kg, un IMC de $27,61 \pm 5$ Kg/m² y que resulta en 40% (lc95%:30,33%-50,38%) de sobrepeso; perímetro de cintura promedio de $97,09 \pm 13$ cm y perímetro de cadera promedio de $104,84 \pm 10$ cm, promedio de $0,92 \pm 0,8$ para el índice cintura-cadera, lo que representa un 74% (lc95%:64,27%-82,26%) de obesidad abdominal. La presión arterial sistólica es de $135,07 \pm 20$ mmHg y una presión arterial diastólica de $84,2 \pm 12$ mmHg, el rango de tensión es normal alta con un 57% (lc95%:46,71%-66,86%); afectación en órgano blanco del 14% (lc95%:7,87%-22,37%), siendo la retina el órgano afectado más frecuente con un 6% (lc95%:2,23%-12,6%). El 99% (lc95%:94,55%-99,97%) de la población reciben tratamiento farmacológico, y es la combinación de diuréticos e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina con una proporción del 8% (lc95%:3,52%-15,16%) la más frecuente; en el tratamiento farmacológico por familias se ve una prevalencia de diuréticos de un 70% (lc95%:60,02%-78,76%). La combinación de medicamentos que más usan los pacientes con un 5% (lc95%:1,64%-11,28%) es de hidroclorotiazida y enalapril; individualmente el fármaco más consumido es la hidroclorotiazida con 57% (lc95%:46,71%-66,86%).

Tabla 3. Medidas antropométricas, tensión arterial y

tratamiento farmacológico propio de la población hipertensa del hospital San Marcos de Chinchina, caldas			
Variable	Niveles	N	%
Talla (mt)	Promedio	1,56	
	Des. Est.	0,79	
	LC95% LS	1,5730	
	LC95% LI	1,5418	
Peso(kg)	Promedio	66,87	
	Des. Est.	12,011	
	LC95% LS	69,25	
	LC95% LI	64,49	
Índice de masa corporal (IMC) (Kg/mt)	Promedio	27,61	
	Des. Est.	5	
	LC95% LS	28	
	LC95% LI	26,2	
Categorización IMC	Sobrepeso	40	40
	Normal	33	33
	Obesidad	26	26
	Bajo peso	1	1
Perímetro cintura (cm)	Promedio	97,1	
	Des. Est.	12,6	
	LC95% LS	99,69	
	LC95% LI	95,6	
Perímetro cadera (cm)	Promedio	104,8	
	Des. Est.	9,87	
	LC95% LS	106,8	
	LC95% LI	102,9	
Índice cintura cadera	Promedio	0,93	
	Des. Est.	0,78	
	LC95% LS	0,94	
	LC95% LI	0,91	
Obesidad abdominal	Obeso	74	74
	No obeso	26	26
Presión arterial sistólica (mmHg)	Promedio	136	
	Des. Est.	20	
	LC95% LS	139	
	LC95% LI	131	
Presión arterial diastólica (mmHg)	Promedio	84	
	Des. Est.	12	
	LC95% LS	87	
	LC95% LI	82	
Categorización HTA	Normal Alta	57	57
	Hipertensión 1	24	24
	Normal	9	9
	Hipertensión 2	8	8
	Hipertensión 3	2	2
Afectación órgano blanco	Si	14	14
	No	86	86
Órgano blanco afectado	Validos	14	
	Ojo	6	42,9
	Cardiaco	4	28,6

Tratamiento farmacológico	Cerebro	3	21,4
	Riñón	1	7,1
	Si	99	99,0
	No	1	1
Consumo de medicamentos caracterizados por grupos.	Frecuencia de consumo individual de medicamentos caracterizados por grupos		
	Diuréticos, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina	8	8
	Diurético, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, Estatinas, Ácido acetil salicílico	6	6
	Diurético, Betabloqueadores, Antagonistas de los receptores de angiotensina dos, Estatinas, Ácido acetil salicílico	4	4
	Diuréticos, Antagonistas de los receptores de angiotensina dos	3	3
	Diuréticos, Antagonistas de los receptores de angiotensina dos, Estatinas, Ácido acetil salicílico	3	3
	Otros	76	76
	Frecuencia de cada grupo de medicamentos		
	Diuréticos	70	70
	Beta bloqueadores	35	35
	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina	44	44
	Antagonistas de los receptores de angiotensina dos	40	40
	Bloqueadores de los canales de calcio	24	24
	Estatinas	50	50
	Ácido acetil salicílico	59	59

	Fibratos	12	12
Frecuencia de consumo de medicamentos individuales	Frecuencia de consumo de medicamentos por paciente		
	Hidroclorotiazida, enalapril	5	5
	Hidroclorotiazida, enalapril, atorvastatina, ácido acetil salicílico	3	3
	Hidroclorotiazida, losartan	3	3
	Hidroclorotiazida, metoprolol, enalapril, lovastatina, ácido acetil salicílico	3	3
	Hidroclorotiazida, metoprolol, lovastatina, ácido acetil salicílico	3	3
	Otros	83	83
	Frecuencia de consumo de cada medicamento		
	Hidroclorotiazida	57	57
	Furosemida	12	12
	Espironolactona	1	1
	Metoprolol	33	33
	Carvedilol	1	1
	Propolol	1	1
	Captopril	10	10
	Enalapril	34	34
	Losartán	40	40
	Amlodipino	13	13
	Verapamilo	13	13
	Nifedipino	1	1
	Lovastatina	35	35
	Atorvastatina	15	15
	Ácido acetil salicílico	59	59
	Gemfibrozil	11	11

En la Tabla 4 se describe el perfil lipídico que se obtiene en el estudio, el promedio de colesterol totales de 55,39±43 mg/dl y de lipoproteínas de alta densidad un 55,39±13 mg/dl, el colesterol presenta rango alto en el 58% (1c95%:47,71%-

67,8%) de los pacientes y la categorización de las lipoproteínas de alta densidad también es alta para el 69% (1c95%:58,97%-77,87%) de la población estudiada; el resultado de las lipoproteínas de baja densidad es en promedio de 120,86±39 mg/dl, ubicándose en un rango alto con una frecuencia del 67% (1c95%:56,88%-76,08%), la relación lipoproteínas de baja densidad/lipoproteínas de alta densidad, se mantuvo en rango normal para el 90% (1c95%:82,38%-95,1%) de los pacientes; los triglicéridos presentan un promedio de 188,65±123 mg/dl con valores altos en un 58% (1c95%:47,71%-67,8%).

Tabla 4. Perfil lipídico de los pacientes hipertensos del hospital San Marcos Chinchina, Caldas

Variable	Niveles	N	%
Colesterol total mg/dL	Promedio	55,39	
	Des. Est.	42,59	
	LC95% LS	32,08	
	LC95% LI	95,92	
Categorización Colesterol Total	Alto	58	58
	Normal	42	42
Lipoproteínas de alta densidad mg/dL	Promedio	55,39	
	Des. Est.	12,71	
	LC95% LS	32,08	
	LC95% LI	95,92	
Categorización lipoproteínas de alta densidad	Alto	69	69
	Normal	31	31
Lipoproteínas de baja densidad mg/dL	Válidos	90	90
	Promedio	120,86	
	Des. Est.	38,87	
	LC95% LS	15	
Categorización lipoproteínas de baja densidad	Alto	266,5	
	Normal	67	67
Relación lipoproteínas de baja densidad, lipoproteínas de alta densidad	Validos	23	23
	Normal	90	90
	Promedio	188,65	
	Des. Est.	123,07	
Triglicéridos mg/dL	LC95% LS	21,4	
	LC95% LI	266,5	
	Alto	58	58
Categorización triglicéridos	Normal	42	42

Discusión

La hipertensión es una patología multifactorial que tiene una prevalencia elevada debido a los cambios en estilos de vida de la población mundial; la categorización de tensión arterial más frecuente en este estudio fue normal alta con un 57% teniendo en cuenta que el 99% de la población considerada recibe tratamiento farmacológico, y son considerados hipertensos. En cuanto al perfil lipídico los resultados de mayor relevancia fueron: colesterol total alto en el 58% de los pacientes; las lipoproteínas de alta densidad (HDL) están en rangos elevados en el 69% de la población; las lipoproteínas de baja densidad (LDL) están aumentadas en el 67%; la relación lipoproteínas de baja densidad/lipoproteínas de alta densidad, se mantuvo en rango normal para el 90% de los pacientes; los triglicéridos estuvieron alterados en el 58% de la población.

En el presente estudio la presión arterial sistólica se encuentra por encima de los valores normales, con un promedio de 135 ± 20 mmHg comparado con la investigación realizada por Moore¹⁶ *et al*, y Nahar¹⁷ *et al* donde se encontró que la mayoría de población (población hospitalaria) tenía presión arterial sistólica por encima de valores normales. En el estudio de Manzur¹⁸ *et al*, el 31% de la muestra tiene cifras tensionales mayor o iguales a 130/85 mmHg; en este estudio el promedio de presión arterial es de 135/84 mmHg.

Días¹⁹ *et al*, en su investigación hallaron una frecuencia de colesterol total del 49,4%, HDL de 13,8% y un bajo nivel de

HDL 49,8%, en los resultados de este estudio se encontró un colesterol total alto en un 58% y HDL alto 69%, encontrando diferencias al comparar los dos estudios. Días *et al* estudiaron una cohorte de 306 personas (inicialmente sin HTA, y con edad >60 años). Después de 3 años de estudio el 37,3% habían desarrollado HTA.

El 58% de la población de este estudio tuvo diagnóstico de hipertrigliceridemia, Machado²⁰ *et al*, en su estudio con 41 201 pacientes con diagnóstico de dislipidemia en tratamiento, realizado en distintas ciudades colombianas, encontró una frecuencia de hipertrigliceridemia del 23,3%²⁰, cifra mucho menor que la encontrada en este estudio. En el estudio de Laaksonen²¹ *et al*, se relacionan directamente los niveles elevados de concentración lipídica en pacientes como factor para desarrollar hipertensión arterial²¹. En cuanto al tratamiento farmacológico los medicamentos de prescripción más frecuentes, en la presente investigación fueron Hidroclorotiazida 83%, Ácido acetilsalicílico 59%, furosemida 57%; en comparación con el estudio realizado por Machado²² *et al*, en 10 ciudades de Colombia (población con 93,2% de HTA), los medicamento más prevalentes fueron Atorvastatina 84,1%, ASA 62,5% y Losartán 50,2%, se encontró similitud en el Ácido Acetil Salicílico²². La combinación más frecuente de medicamentos en este estudio fue hidroclorotiazida y enalapril.

Dentro de los principales factores de riesgo se encuentra que el 40% de la población tenían un índice de masa corporal

en sobrepeso; y el 74% tenía el índice cintura – cadera en rangos de obesidad.

El 13% de la población de este estudio afirma ser fumadora, se relaciona con los hallazgos de Machado²³ *et al*, donde el 6,4% eran fumadores al momento del estudio y 12,3% lo tienen como antecedente²³. En este estudio el 10,8% de los sujetos tenían antecedente familiar de obesidad, en el estudio realizado por Landazuri²⁴ *et al*, encontró una frecuencia similar, del 9%. En cuanto a medidas antropométricas, el 40% de la población tiene sobrepeso y el 26% son obesos según el IMC, el 74% tienen obesidad abdominal según el perímetro de cintura en pacientes con hipertensión arterial. Michelotto²⁵ *et al*, encontró que el 39% están en sobrepeso y 21% en obesidad según el IMC y el 31% tienen obesidad abdominal según el perímetro de cintura; el IMC fue similar en los 2 estudios, pero en la circunferencia de cintura si hay una diferencia grande.

El perímetro de cintura en promedio en este estudio fue de 97,09 cm, el 74% tuvo obesidad abdominal, en el estudio hecho por Ruiz¹³ *et al*, el 34,6% tuvo obesidad abdominal¹³, la población del estudio de Ruiz¹³ *et al* consiste en pacientes de atención primaria que consultaron por cualquier razón en algunas instituciones de salud.

En la presente investigación se encuentra que el género femenino muestra una frecuencia de 75%, predominando la categoría de edad entre 50-60 años (28%); los años promedio de diagnóstico para hipertensión arterial es de 9,9±8 años.

En este estudio el promedio de edad fue de 62,3 años con una predominancia del género femenino, en un estudio similar hecho por Dias²⁶ *et al*, el promedio de edad de la población fue de 68 años, también encuentran una frecuencia mayor en género femenino²⁶, hallazgos similares en este estudio. Otros estudios como el de Ruixing²⁷ *et al*, realizado en China tienen hallazgos similares en cuanto al rango de edad (entre 50 y 60 años) y el género femenino.

EL nivel de escolaridad más frecuente en este estudio es 2° primaria en 25% de la población, comparado con un estudio realizado en Barranquilla - Colombia por Navarro²⁸ *et al*, donde el 83,3% de la población tenía nivel bajo de escolaridad. La población del estudio de Navarro es población con síndrome metabólico, la cual en un 72,4% tenía diagnóstico de HTA.

Los resultados obtenidos, en la presente investigación, llevan a concluir que los pacientes hipertensos del hospital San Marcos de Chinchiná son principalmente mujeres (75%), que en general no presentaron cifras tensionales en rangos elevados, ubicándose en rangos tensionales de normal alta, esto puede ser debido a que la mayoría de los pacientes del estudio están en control con medicamentos antihipertensivos (99% de la población); también se observa que los pacientes hipertensos del estudio tiene un antecedente de hipertensión arterial, asociado principalmente a familiar en primer grado (mamá 25%); el perfil lipídico de los pacientes del estudio se observó principalmente en rangos altos, a pesar que el 50%

de los pacientes están siendo tratados con estatinas y un 12% con fibratos para el manejo de las hiperlipidemias. Las lipoproteína de alta densidad en este estudio fueron elevados en la mayoría de los pacientes, siendo considerados esta como un factor protector, a pesar de que el resto del perfil lipídico se encontraba alterado. El IMC y el índice cintura-cadera mostraron que la población estudiada en su mayoría se encuentra en rangos de obesidad y sobrepeso, lo cual muestra que no existe una modificación en los estilos de vida. Los resultados para el consumo de cigarrillo y de alcohol no son relevantes para el estudio, pues son pocos los pacientes que están sometidos a estos factores de riesgo.

Las limitaciones de la presente investigación están principalmente en el bajo tamaño de muestra, en comparación con otros estudios, debido a esto no es posible realizar relación entre las variables. Es importante mencionar que debido a los niveles escolares bajos se dificultaba la recolección de la información ya que algunos no recordaban antecedentes personales, familiares y tratamiento actual.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en relación al tema de la investigación.

Fuentes de financiación: Universidad de Manizales.

Literatura citada

1. Longo D, Kasper D, Jamerson L, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. **Harrison**

principios de medicina interna. 18° ed. México DF: McGraw Hill; 2012.

2. López P, Sánchez RA, Ayala M, Díaz M, Cobos L, Bryce A, et al. **Latin American consensus on hypertension in patients with diabetes type 2 and metabolic syndrome.** Bucaramanga: Fundación de oftalmología de Santander; 2012

3. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser LS, Longo DL, Jameson JL, et al. **Harrison Principios de Medicina Interna.** 17° ed. Mexico DF: McGraw Hill; 2008.

4. Robbins CL, Dietz PM, Bombard J, Tregear M, Schmidt SM, Tregear SJ. **Lifestyle interventions for hypertension and dyslipidemia among women of reproductive age.** *Prev Chronic Dis* 2011; 8(6):A123–A143.

5. Braunwald E. **Avances en enfermedades cardiovasculares.** Madrid: McGraw Hill; 2004.

6. Hernández-Escolar J, Herazo-Beltrán. Y, Valero MV. **Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven.** *Salud Pública (Bogotá)* 2010; 12(5): 852-864.

7. Reiner Ž, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al. **Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias.** *Rev Esp Cardiol* 2012; 64:1168.e1-e60.

8. Patiño F, Arango E, Quintero M, Arenas M. **Factores de riesgo cardiovascular en una población urbana de**

- Colombia. *Salud pública (Bogotá)* 2011; 13:433–445.
9. Michelotto M, Martins R, Machado E, Santos E, Carvalho T. **Relaciones de Indicadores Antropométricos con Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular.** *Arq Bras Cardiol* 2010; 94(4):462-469.
 10. Halperin R, Sesso H, Ma J, Buring J, Stampfer M, Gaziano J. **Dyslipidemia and the Risk of Incident Hypertension in men.** *Hypertension* 2006; 47:45–50.
 11. Gómez P, Armario P, Badimon L., Redon J. **Hipertensión arterial en el paciente dislipidémico.** *Hipertensión* 2002; 19 (5): 222-237.
 12. Machado J, Machado M. **Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia afiliados al sistema de salud en Colombia.** *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2013; 30(2): 205-211.
 13. Ruiz A, Aschner P, Puerta M, Alfonso R. **Estudio IDEA: prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo asociados en atención primaria en Colombia.** *Biomedica* 2012; 32: 610-6176.
 14. Landazuri P, Loango N, Gallego M. **Cardiovascular risk factors in first-degree relatives of patients with hypertension.** *Colomb Med* 2011; 42: 17-25.
 15. Machado J, Machado M, Murillo M. **Effectiveness of lipid-lowering therapy among a sample of patients in Colombia.** *Rev Panam Salud Pública* 2013; 33(6): 383-390.
 16. Moore B, Sorensen W, Bowden Bryan P. **Associations of Sex, Age and Community Clinic with Hypertension and Dyslipidemia among Hispanics in Northeast Texas.** *American Journal of Hypertension Research* 2014; 2: 1-7.
 17. Nahar N., Dubey S., Joshi A., Phadnis S, Sharma VK. **Association of anthropometric indices of obesity with diabetes, hypertension and dyslipidemia: a study from central India.** *Indian Journal of Medical Specialities* 2012; 3(1):6-11.
 18. Manzur F, de la Osa M, Trespalacios E, Abuabara Y, Lujan M. **Prevalencia de síndrome metabólico en el municipio de Arjona, Colombia.** *Rev Col Cardiol* 2008; 15:215–222.
 19. Días Freitas MP, de Loyola Filho AI, Lima Costa MF. **Dyslipidemia and the risk of incident hypertension in a population of community – dwelling Brazilian elderly: the Bambuí cohort study of aging.** *Cad Saúde Pública* 2011; 27: s351 - s359.
 20. Machado J, Machado M. **Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia afiliados al sistema de salud en Colombia.** *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2013; 30(2): 205-211.
 21. Laaksonen DE, Niskanen L, Nyyssönen K, Lakka TA, Salonen Jt. **Dyslipidaemia as a predictor of hypertension in middle-aged men.** *Eur Heart J* 2008; 29(20):2561-2568.

22. Machado J, Machado M, Murillo M. **Effectiveness of lipid-lowering therapy among a sample of patients in Colombia.** *Rev Panam Salud Pública* 2013; 33(6): 383-390.
23. Machado J, Machado M, Murillo M. **Effectiveness of lipid-lowering therapy among a simple of patients in Colombia.** *Rev Panam Salud Pública* 2013; 33(6): 383-390.
24. Landazuri P, Loango N, Gallego M. **Cardiovascular risk factors in first-degree relatives of patients with hypertension.** *Colomb Med* 2011; 42: 17-25.
25. Michelotto M, Martins R, Machado E, Santos E, Carvalho T. **Relaciones de Indicadores Antropométricos con Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular.** *SBC* 2010; 94(4):462-469.
26. Dias Freitas MP, de Loyola Filho AI, Lima Costa MF. **Dyslipidemia and the risk of incident hypertension in a population of community – dwelling Brazilian elderly: the Bambuí cohort study of aging.** *Cad Saúde Pública* 2011; 27:s351 - s359.
27. Ruixing A., Jinzhen W., Weixiong L., Yuming C., Dezhai Y., Shangling P. **The environmental and genetic evidence for the association of hyperlipidemia and hypertension.** *J Hypertens* 2009; 27(2): 251-258
28. Navarro E, Vargas R. **Síndrome metabólico en el suroccidente de Barranquilla (Colombia).** *Salud Uninorte* 2008; 24:40-52.