



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

HIPERTENSIÓN ARTERIAL UN FACTOR DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN CAFICULTORES DE UNA POBLACIÓN RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS.

Ruth B. Gutiérrez- Pérez¹, Carlos Corredor², Olga L.Tovar-Aguirre³

1. Ms Bioquímica Clínica, Bacterióloga y Laboratorista Clínica, bgutierrez@ucm.edu.co , Universidad Católica de Manizales.
2. PhD Bioquímica, Ms Bioquímica, Bioquímico, carcoper@gmail.com, Universidad San Buenaventura,
3. PhD Microbiología, Bacterióloga, Otovar@ucm.edu.co , Universidad Católica de Manizales.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo cardiovascular en caficultores de una población rural del Departamento de Caldas. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal en la zona oriente del departamento de Caldas, participaron 1486 caficultores a los cuáles se les determinó: Índice de masa corporal (IMC), Diámetro de la cintura, Presión Arterial, Colesterol total y Colesterol HDL directo. Los resultados se analizaron con el paquete estadístico SPSSv18. **Hallazgos:** Se encontró que el principal factor de riesgo modificable fue la Hipertensión Arterial (HTA) **Conclusiones:** Las cifras de presión arterial se incrementaron de manera directamente proporcional a la edad coincidiendo con lo reportado por la literatura; llama la atención que el 63,7% no desarrollo HTA, lo que podría considerarse protección cardiovascular aún en las últimas décadas de vida, quizás debido a algún cambio epigenético protector en esta zona o una relación saludable derivada de la actividad laboral.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016” Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

ABSTRAC

Objective: To determine the cardiovascular risk factors in coffee growers in a rural population from the department of Caldas. **Materials y Methods:** A cross-section study at the eastern area of the department of Caldas with 1486 coffee growers participating was made. From this population the following information was determined: body mass index (BMI), waist circumference, blood pressure, total cholesterol, and HDL cholesterol. The outcomes were analyzed with the SPSS v18 statistical package. **Findings:** It was found that the main modifiable risk factor was hypertension (HTA). **Conclusions:** Blood pressure readings revealed an age-related increase, which agrees with the information obtained from the theory. A remarkable fact is that the 63.7% of the population did not develop HBP. There was evidence of cardiovascular protection even in their last decades of life, which may indicate a certain beneficial epigenetic modification in this area or a healthy relationship coming from the work activity performed by this population.

I. Introducción

Dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles la enfermedad cardiovascular es la que presenta mayor morbilidad a nivel mundial, se sabe que la modificación de algunos estilos de vida constituye un aspecto clave para la prevención de esta. El presente estudio se realizó con el objetivo de estimar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular modificables en una población caficultora de una zona rural del departamento de Caldas para así contribuir con información que permita realizar actividades de promoción y prevención, que oriente a los dirigentes hacia la reforma de políticas públicas que promuevan una cultura de actividad física, hábitos nutricionales saludables y el control de factores



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016” Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

de riesgo. Este estudio también le permitirá al personal de salud planear y ejecutar actividades de educación en salud.

II. Metodología

Estudio descriptivo de corte transversal. Los participantes caficultores asociados a la Cooperativa de Caficultores de Manizales en el Departamento de Caldas (Municipios de Samaná con su corregimiento Florencia, Pensilvania con sus corregimientos de Arboleda, Bolivia y San Daniel, y Manzanares que corresponden al oriente del departamento de Caldas). El muestreo se realizó de forma estratificada según la población agrícola de cada municipio. El total calculado fue de 1.500 afiliados de los cuales participaron 1486. La participación fue voluntaria previa sensibilización; se les extrajo la muestra de sangre, bajo consentimiento informado amparado en la resolución N° 008430 de 1993. Se recolecto información mediante una encuesta diseñada y avalada por prueba piloto, se tomaron en consideración edad, genero, peso, talla, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular antes de los 55 años, circunferencia de la cintura, presión arterial y los resultados de Colesterol total y Colesterol HDL analizados en el laboratorio. Cada paciente fue codificado con el número correspondiente a la Encuesta de Riesgo Cardiovascular. **Variables:** Presión arterial. La PA se midió con un manómetro de mercurio en posición sentada. (1) Presión de Pulso: Diferencia entre la presión sistólica y la diastólica, PP menor que 50mmhg e igual, siendo factor de riesgo cifras mayor que 50 mmHg (2).

III. Resultados



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
 Multidisciplinario
 21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

En la tabla 1 se presenta la distribución de la población estudiada de acuerdo con la edad y con las cifras de la presión sistólica, como se puede observar, la mayor proporción de los participantes manejan una presión sistólica normal (48%) o normal alta (20%) para un 68% del total, independientemente de la edad. El otro 33% maneja HTA sistólica leve (22%), moderada (8%) y alta (3%). Por otro lado, el mayor porcentaje de hipertensión grado 3 se presentó en el rango de edad de 51-60 años (3,5% de los hipertensos). Así mismo, la HTA Sistólica moderada se presenta predominantemente entre los 41 y 70 años, 80 sujetos, es decir, el 16% de los hipertensos.

Tabla 1. Categorización de la Presión sistólica según la Edad de la población.

DECADAS EDAD	SISTOLICA									
	Normal <130 mm Hg		Normal Alta 130-139 mmHg		Grado 1 Leve 140-159 mmHg		Grado 2 Moderada 160-169 mmHg		Grado 3 Severa >180mmHg	
	GENERO		GENERO		GENERO		GENERO		GENERO	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11-20	13	9	3	2	8	2	0	0	0	0
21-30	116	17	30	9	32	4	9	2	1	1
31-40	216	34	61	14	62	10	14	3	3	0
41-50	161	32	84	18	88	18	26	7	6	0
51-60	56	19	50	9	56	13	21	8	12	5
61-70	24	7	6	4	24	5	16	2	6	3
71-80	3	1	1	0	6	1	2	3	2	1
81-90	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Total	590	119	235	57	277	53	88	26	30	10

En la tabla siguiente (Tabla 2) se puede observar que sólo una pequeña proporción de los caficultores participantes en este estudio estaban en el momento de la encuesta recibiendo tratamiento antihipertensivo. El 11% de los sujetos normales y 16% de los que presentan presión normal alta reciben medicación. Estos resultados muestran un serio problema del sistema de salud al que están afiliados.

Tabla 2. Pacientes medicados para Hipertensión Arterial



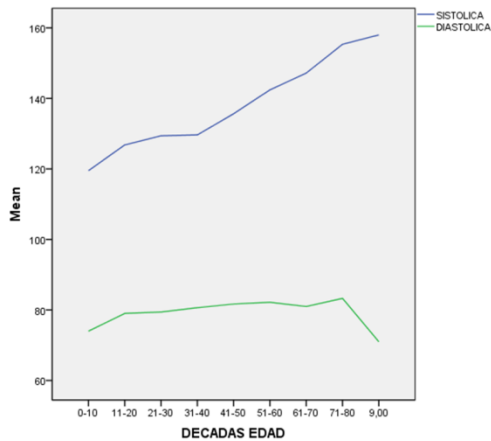
“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

		SISTOLICA				
		Normal <130 mmHg	Normal Alta 130- 139 mmHg	Grado 1 Leve 140-159 mmHg	Grado 2 Moderada 160- 169 mmHg	Grado 3 Severa >180mmHg
		N	N	N	N	N
MEDICADO	SI	80	46	58	38	25
	NO	624	245	270	76	14
RESPONDE	NO	4	0	2	0	1
	TOTAL	708	291	330	114	40

Las observaciones relacionadas con los promedios tanto de presión sistólica como diastólica se resumen en la gráfica 1 en donde observamos el diferente comportamiento de las presiones arteriales sistólicas y diastólicas, la sistólica aumenta directamente relacionado con la edad y la diastólica permanece constante.(9)

Gráfica 1. Relación de Presión Sistólica y Diastólica de acuerdo a la Edad.



Con el propósito de analizar tanto la presión sistólica como la diastólica se realizó el análisis utilizando la presión de pulso. En la tabla 3 se puede observar que a mayor edad mayor presión de pulso.

Tabla 3. Relación Presión de pulso y Edad



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
 Multidisciplinario
 21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

DECADAS	EDAD	PRESION DE PULSO							Total
		<50	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	> 100	
		N	N	N	N	N	N	N	
0-10		2	0	0	0	0	0	0	2
11-20		14	12	5	5	1	0	0	37
21-30		105	48	35	21	3	4	5	221
31-40		169	102	74	39	16	9	8	417
41-50		190	117	65	39	17	7	5	440
51-60		103	69	39	22	6	7	2	248
61-70		54	20	11	9	0	1	2	97
71-80		6	8	4	1	1	0	0	20
81-90		0	2	0	0	0	0	0	2
	Total	643	378	233	136	44	28	22	1484

Discusión

El Objetivo del estudio fue establecer los factores de riesgo modificables de enfermedad cardiovascular en miembros de la cooperativa de caficultores de Manizales en siete sedes ubicadas en poblaciones del oriente del departamento de Caldas, Participaron 1486 caficultores, hombres 1221 (82%), mujeres 265 (18%) entre edades de 11 y 80 años, Solo dos participantes superaron la edad de 81 años, la hipertensión arterial es uno de los factores modificables que contribuye con el síndrome metabólico y está relacionado con aterosclerosis y enfermedad cardiaca y cerebro vascular. La modificación de los factores de riesgo puede reducir los episodios cardiovasculares y la muerte prematura atribuida a esta causa (3). En el presente estudio se encontró una prevalencia de Hipertensión Arterial Sistólica en 33% y Diastólica de 20% de los 1486 participantes, sin embargo a pesar de la prevalencia encontrada de Hipertensión Arterial Sistólica, únicamente el 25% de los pacientes hipertensos reciben tratamiento farmacológico; además se evidenció en los pacientes con HTA severa, ineficacia en el tratamiento. Cuando se realizaron promedios de tensión, se encontró que la tensión sistólica se incrementó linealmente con la edad; lo cual coincide con lo reportado en la literatura (4). Sin embargo, es llamativo que la mayoría de la población estudiada mantiene presión normal independientemente de la edad. La mayor proporción de los participantes manejan una presión sistólica



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

normal o normal alta: 68% del total de caficultores independientemente de la edad. Esto podría ser explicado analizando alteraciones epigenéticas, como por ejemplo el hallazgo del polimorfismo como el exónico Ser447Ter, que se localiza en el terminal C y afecta la función de ligando, el cuál reviste un interés especial porque, aparte de ser el más frecuente (su prevalencia en la población general es del 20%), se asocia a una concentración ligeramente más elevada de las HDL (0,04 mmol/l), una reducción de los TG (8%) y un menor riesgo de enfermedad coronaria (riesgo relativo: 0,8). Este efecto protector se atribuye a su mayor afinidad por los receptores, que facilita la eliminación de las partículas remanentes de VLDL. Esta variación está íntimamente ligada a otros polimorfismo como LPL/HindIII (polimorfismo RFLP) (5); Por otro lado, Quiroga de Michelena afirma que los genes implicados en HTA pueden ser diferentes según el origen étnico de la población estudiada, particularmente importante debido a que la población objeto de este estudio convive en una región del oriente de Caldas con aparente endogamia. Franklin,(6) considera la hipertensión diastólica muy grave; como una señal de alarma, tanto para realizar un diagnóstico rápido como para aplicar un tratamiento antihipertensivo agresivo y eficaz y en la población de estudio no se evidenció un incremento lineal de la presión arterial Diastólica relacionada con la edad. Sin embargo, cuando ésta se presenta gravemente elevada sugiere causas secundarias de hipertensión y urgencia/crisis hipertensiva, especialmente en ancianos. Las presiones Sistólica y Diastólica se estudiaron por separado inicialmente, pero con el ánimo de relacionarlas se utilizó la Presión de Pulso (PP) que a partir de la década de los noventa del siglo pasado se ha considerado como buen predictor de la enfermedad cardiovascular; esta se considera normal, hasta 50 mmHg. La presión de pulso parece estar relacionada con el volumen de eyección ventricular y con la elasticidad de las grandes arterias, particularmente la aorta. La presión de pulso mayor de 50 mmHg se presentó en el 57% de esta población, independiente del género lo que indica un elevado riesgo de daño



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

arterioesclerótico. El aumento de la PP se asocia a una mayor morbimortalidad cardiovascular en sujetos de edad media y avanzada (2). Se encontró también que a mayor edad mayor presión de pulso; En cuanto a las poblaciones, el municipio de Samaná fue el que presentó las cifras de presión arterial más elevadas, diferencias que están relacionadas con el estilo de vida de esta población, coincidiendo con las cifras de mortalidad arrojadas por el DANE 2010, donde la principal causa de muerte para ese municipio, fue la enfermedad cardiovascular (7).

IV. Conclusiones

La hipertensión arterial es el factor más predisponente para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular en esta población; el municipio de Samaná presentó la mayor cantidad de pacientes hipertensos. Se pudo concluir que la HTA se relaciona directamente con la edad; sin embargo el 67% de la población presentó cifras de Presión Arterial normal o normal alta independiente de la edad, explicada posiblemente por la alta endogamia presentada en la zona oriental del departamento de Caldas que en estudios genéticos se podría dilucidar. (Polimorfismo protectores)(8).

Es preocupante que sólo el 25% de los pacientes con hipertensión reciben medicación y que en el caso particular de la Hipertensión severa, no sea realmente efectivo, situación que podría indicar un problema de salud pública en la zona.

V. Bibliografía

1. Guidelines EaE. ESH/ESC Guidelines for the management of. [Online].; 2013 [cited 2014] Noviembre 17. Available from:



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

<http://www.esh2013.org/wordpress/wp-content/uploads/2013/06/ESC-ESH-Guidelines-2013.pdf>

2. Palma López M.E. la presión del pulso, marcador de riesgo de complicaciones ateroscleróticas agudas en pacientes hipertensos y no hipertensos, Rev haban cienc méd v.8 n.3 Ciudad de La Habana jul.--sep. 2009
3. Barreto DG, González JÁ, Fernández RG, Mustelier JV, Cañero AH. La hipertensión arterial en la tercera edad. Rev cubana med. 2009 abril- junio; 48(2).
4. Quiroga de Michelena, María Isabel, Hipertensión arterial - Aspectos genéticos, An Fac med. 2010;71(4):231-5
5. A. Magro López, J. D. Sagastagoitia Gorostizab, Y. Sáez Meabeal. Narvárez Gofinondoa, J. P. Sáez de Lafuente Chivitea, M. Vacas Riusa, et al; Factores de riesgo cardiovascular asociados a hipertensión arterial en mujeres según la edad, Hipertensión y Riesgo Vascular, Vol. 22. Núm. 02. Marzo 2005
6. S. S. Franklin, Importancia de la presión arterial diastólica en relación con la edad, <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-sumario-vol-24-num-04-13005716>
7. Guido Echeverry Piedrahita, et al [Online] Noviembre 19, Aviable from: <http://www.minsalud.gov.co/plandecenal/mapa/Analisis-de-Situacion-Salud-Caldas-2011.pdf>
8. F. Navarro López; Bases genéticas de la enfermedad coronaria, Rev Esp Cardiol. 2002; 55:413-31. - Vol. 55 Núm.04.
9. Third National Health and Nutrition Examination Survey-1988-1991. Burt, Hypertension 1995; 25: 305-313.<http://www.galenusrevista.com/La-hipertension-arterial-en-la.html>



CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
DOS MIL DIECISEIS



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México



ARBOLEDA



FLORENCIA

Centros de Atención al Caficultor (CAC) de la Cooperativa de Caficultores de Manizales durante el año 2014.



SAN DANIEL



BOLIVIA

