

Caracterización de los pacientes en una consulta de hipertensión arterial de Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012*

Dr. Javier Alejandro Gaviria*, Dra. Gloria María González Moreno*, Lic. Sandra C. Echeverry Ramírez*, Dr. Gustavo Echeverry Roche*, Dra. Patricia Helena Salcedo*, Dr. Diego Fernando Rivas*, Br. Carlos Eduardo Jiménez Canizales**, Prof. Alfonso J. Rodríguez Morales***

RESUMEN

El objetivo fue describir las características de los pacientes evaluados en la consulta de hipertensión arterial del Hospital Santa Mónica de Dosquebradas, Risaralda, Colombia, atendidos en el período 2008-2012. Estudio observacional descriptivo realizado en el Hospital Santa Mónica de Dosquebradas, Risaralda, Colombia. Los pacientes corresponden a la población atendida en el programa de detección de hipertensión arterial con sospecha de la enfermedad que fueron ingresados a la consulta de hipertensión arterial del Hospital. Se evaluaron variables demográficas y clínicas, incluyendo presión arterial sistólica y diastólica, entre otras. De un total de 8 900 pacientes con evaluación de la presión arterial en el período, se atendieron en promedio 1 780 por año (± 934), el promedio por mes durante el período fue de 148 pacientes (intervalo 93-286). De los pacientes 73,3 % correspondió al sexo femenino y 26,7 % al masculino. La edad promedio de los mismos fue de 62,91 años ($\pm 13,09$). Del total de pacientes, 92,57 % (IC95 % 92,02-93,12) presentaban valores de prehipertensión/hipertensión arterial, siendo mayor en las mujeres de ≥ 70 años (93,7 %) que en las mujeres < 70 años (92,1 %) (OR=1,269; IC95 % 1,026-1,569). No se observaron diferencias significativas por edad en los pacientes del sexo masculino. El presente estudio permitió caracterizar una población de casi 9 000 pacientes que acudieron a la consulta de hipertensión

arterial del hospital de referencia del municipio durante 5 años, del cual no existen estudios previos y que muestra una considerable proporción de población con alteraciones de la presión arterial, especialmente en mujeres de más de 70 años.

Palabras clave: Hipertensión arterial. Factores de riesgo. Epidemiología. Diagnóstico. Prevención. Dosquebradas. Risaralda. Colombia.

SUMMARY

The objective was to describe the characteristics of patients evaluated at the high blood pressure consultation of the Hospital Santa Monica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia, attended between 2008-2012. Observational, descriptive study realized in the Hospital Santa Monica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia. The patients comes from the population attended at the hypertension screening program with suspected disease who were admitted to the Hospital with high blood pressure diagnosis. We evaluated demographic and clinical variables, including systolic and diastolic blood pressure, among others. Results: From a total of 8 900 patients with blood pressure assessment in the period, were attended on average 1 780 per year (± 934), the average per month during the period was 148 patients (range 93-286). Of the patients 73.3 % were female and 26.7 % male. The average age of them was 62.91 years (± 13.09). Of the patients, 92.57 % (95 % CI 92.02-93.12)

*Hospital Santa Mónica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.

**Estudiante de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

***Médico Tropicalista, Investigador, Grupo Infección e Inmunidad, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. Coordinador, Oficina de Investigación Científica, Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), Pereira, Risaralda,

Colombia.

*Trabajo previamente presentado en parte en el XXVIII Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (XXVIII CCI FELSOCÉM), Tegucigalpa, Honduras 2013. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "A". Escuela "José María Vargas". Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

CONSULTA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

had values of prehypertension / hypertension, being higher in women ≥ 70 years (93.7 %) than in women < 70 years (92.1 %) (OR = 1.269; 95 % CI 1.026-1.569). There were no significant differences by age in male patients. This study allowed us to characterize a population of nearly 9 000 patients who were attended at the reference hospital of municipality for five years, of which there are no previous studies that show a considerable proportion of the population with blood pressure changes, especially in women over 70 years.

Key words: High blood pressure. Risk factors. Epidemiology. Diagnosis. Prevention. Dosquebradas, Risaralda. Colombia.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares y en particular la hipertensión arterial (HTA) continúan siendo la principal causa de mortalidad en el Mundo, en América Latina y Colombia (1-3). De acuerdo a datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co), durante el año 2010 fallecieron 200 524 sujetos en Colombia, de los cuales 29 394 (14,66 %, 1° lugar) correspondieron a muertes por enfermedades isquémicas del corazón, 13 661 (6,81 %, 3° lugar) por enfermedades cerebrovasculares y 6 359 (3,17 %, 7° lugar) por enfermedades hipertensivas (Cuadro 1).

En el departamento de Risaralda, las cifras son similares, ocupando las enfermedades isquémicas

del corazón el primer lugar en las causas de muertes con 997 defunciones (de un total de 5 627 para 2010, 17,72 %) (Cuadro 1). Sin embargo, la tasa de mortalidad por dicha causa es mucho mayor en Risaralda (107,77 muertes/100 000 hab.), que a nivel nacional (64,59 muertes/100 000 hab.) (Cuadro 1). Lamentablemente esto significa un considerable aumento (15,4 %) a nivel nacional al compararse con el año 2009 (54,64 muertes/100 000 hab.), pero mucho mayor en Risaralda (25,64 %) al compararse también con el año 2009 (80,14 muertes/100 000 hab.) (1).

Por estas razones es crítico que las instituciones del sector salud realicen estudios, inicialmente observacionales, a nivel diagnóstico y preventivo, que se aproximen a las realidades específicas de las enfermedades cardiovasculares en el departamento de Risaralda, más aun porque existen escasos estudios en el mismo. En Dosquebradas, Risaralda, Colombia, no existen estudios previos publicados sobre la epidemiología de las enfermedades cardiovasculares o la hipertensión arterial. En ese contexto, el presente trabajo inicial, busca caracterizar epidemiológicamente la enfermedad hipertensiva en la población de pacientes atendidos en consulta de hipertensión arterial (HTA) de la Empresa Social del Estado (ESE) Hospital Santa Mónica, de Dosquebradas, Risaralda, Colombia (Figura 1), evaluados en el período 2008-2012.

Cuadro 1. Mortalidad por enfermedades cardiovasculares reportadas en las primeras 100 causas de muerte en Colombia y en Risaralda, 2010 (DANE).

Causa	Nacional				Risaralda			
	N	%	Tasa*	Posición	N	%	Tasa*	Posición
Total de muertes	200,524	100,00	440,63	-	5,627	100,00	608,26	-
Enfermedades isquémicas del corazón	29,394	14,66	64,59	1°	997	17,72	107,77	1°
Enfermedades cerebrovasculares	13,661	6,81	30,02	3°	410	7,29	44,32	3°
Enfermedades hipertensivas	6 359	3,17	13,97	7°	118	2,10	12,76	10°
Todas las demás formas de enfermedad del corazón	3 343	1,67	7,35	12°	90	1,60	9,73	13°
Insuficiencia cardíaca	3 091	1,54	6,79	14°	77	1,37	8,32	17°
Enfermedades de los vasos sanguíneos y otras enfermedades del sistema circulatorio	1 241	0,62	2,73	39°	31	0,55	3,35	39°
Enfermedad cardiopulmonar y enfermedades de la circulación pulmonar	1 111	0,55	2,44	44°	17	0,30	1,84	61°
Aneurisma aórtico	896	0,45	1,97	51°	30	0,53	3,24	40°
Aterosclerosis	68	0,03	0,15	100°	1	0,02	0,11	97°

*Muertes por cada 100 000 habitantes, calculadas con base a la población estimada del DANE para el año 2010.

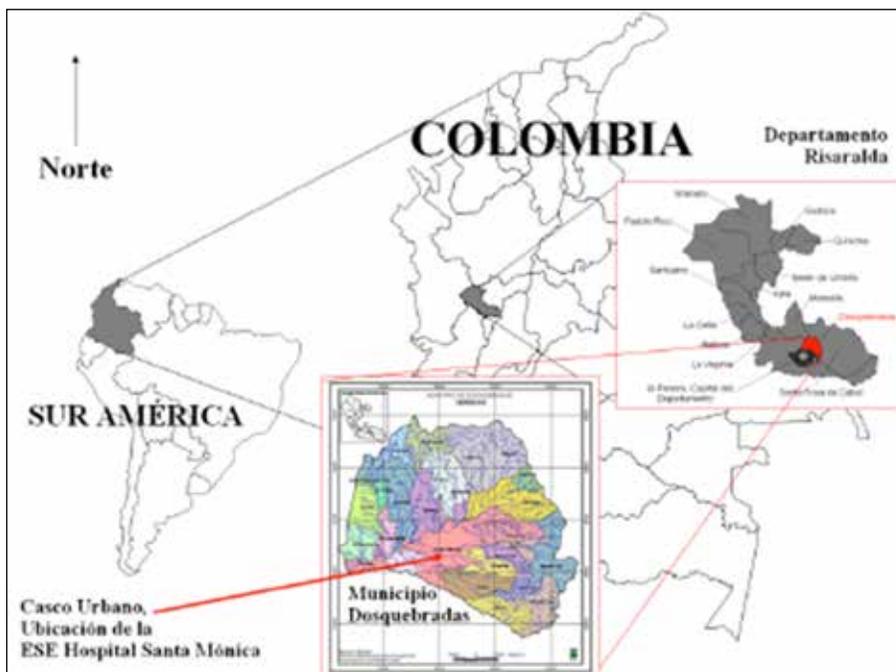


Figura 1. Ubicación relativa del departamento de Risaralda, Colombia y dentro de este el municipio de Dosquebradas, donde se encuentra la ESE Hospital Santa Mónica, lugar del estudio.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, tomando como fuente de información los registros médicos de los pacientes atendidos en la consulta de HTA de la ESE Hospital Santa Mónica (HSM) de Dosquebradas, en el período 2 de enero de 2008 al 6 de diciembre de 2012.

El hospital (HSM) se encuentra ubicado en la zona urbana de Dosquebradas, ciudad y municipio del sureste del departamento de Risaralda, que cuenta con una superficie de 2 705,8 km², localizado en la zona andina colombiana, específicamente la región cafetera, limita al norte con el municipio Marsella, al sur y al oeste con el municipio Pereira y al este con el municipio Santa Rosa de Cabal. Las zonas urbanas de Dosquebradas, conjuntamente con Pereira, Santa Rosa de Cabal y La Virginia, constituyen la llamada área metropolitana centro-occidental (AMCO). El HSM es una entidad habilitada para realizar actividades de primer nivel de atención y segundo nivel ambulatorio (contando con 21 consultorios de medicina general y 6 de medicina especializada).

De acuerdo a datos del DANE, para el año 2012 se estima la población de Dosquebradas en 193 206 habitantes (48,32 % del sexo masculino y 51,68 % del femenino), de los cuales 146 269 (75,78 %) son de 15 años y más (47,45 % del sexo masculino y 52,55 % del femenino). Entre los años 2008 y 2012 el crecimiento poblacional no ha sido mayor de 1,04 % interanual (pasando de 185 209 habitantes en 2008 a 193 026 en 2012).

El muestreo, por conveniencia, realizado en el período de estudio definido, incluyó a 8 900 pacientes.

Los pacientes del programa de HTA son incluidos en el mismo a partir del hallazgo casual de cifras de presión arterial elevadas (presión arterial sistólica [PAS] ≥ 120 mmHg o presión arterial diastólica [PAD] ≥ 80 mmHg) detectadas casualmente durante cualquier evaluación en el HSM, a partir de lo cual son referidos al programa de HTA para confirmación diagnóstica, evaluación integral, tratamiento y seguimiento. Para el presente estudio se evaluaron las variables edad decimal (calculada), sexo, ocupación, PAS, PAD, así como fecha de evaluación (resumida por año).

Solo se incluyeron sujetos de 15 años y más, de

CONSULTA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

ambos sexos. La presión arterial fue clasificada de acuerdo a los criterios del Séptimo Comité de HTA (*Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, JNC 7*) (4).

Los datos fueron tabulados en una base de datos en Excel 2007® para Windows Vista® y procesados estadísticamente con el programa SPSS v.17.0 (IBM, Chicago, EE.UU). Los datos cuantitativos fueron resumidos como medias y desviaciones estándar, previa verificación de la distribución normal de la variable con la prueba de Kolmogorov-Smirnov; y los datos cualitativos fueron resumidos como proporciones. En algunos casos se aplicaron pruebas de significancia estadística para datos cualitativos, como el χ^2 y la prueba exacta de Fisher y para datos cuantitativos como la prueba t de Student y ANOVA para comparación de medias independientes (de dos y de tres o más grupos, respectivamente). En algunas asociaciones o factores se calcularon las razones del producto cruzado (OR) con sus correspondientes intervalos de confianza de 95 % (IC95 %). El nivel de confianza empleado fue 95 %, P significativa <0,05.

RESULTADOS

Del total de pacientes (n=8900), 73,3 % (6 523) correspondieron con el sexo femenino y 26,7 % (2 377) con el masculino. La edad promedio de los pacientes fue de 62,91 años ($\pm 13,09$) (rango de 15,4 a 98,2 años), correspondiendo al grupo de <50 años 17,3 % (1 541), al de 50 a 59,999 años 23,7 % (2 111), al de 60 a 69,999 años 26,7 % (2373), al de 70 a 79,999 años 22,3 % (1986) y al de 80 años y más 10,0 % (889) (Figura 2).

La edad promedio en el grupo del sexo masculino fue de 65,45 años ($\pm 12,77$) en tanto en el grupo del sexo femenino fue de 61,99 años ($\pm 12,77$) (t=11,122; P<0,001). En cuanto a la ocupación, 4 986 (56 %) de los pacientes eran amas de casa. En cuanto a su procedencia, el 94,3 % eran de la zona urbana y solo 5,7 % de la rural.

Del total de pacientes evaluados, en el período de 2 de enero de 2008 al 6 de diciembre de 2012, se atendieron en promedio 1 780 pacientes con sospecha de HTA por año (± 934). Del total de pacientes incluidos para el presente estudio, en al menos 29,07 % se sospechaba el diagnóstico de hipertensión. Para el mismo período se atendieron en general un total de 406 792 pacientes con lo cual, los pacientes con sospecha de HTA representaron de 1,26 (2011) a 3,82 % (2012)

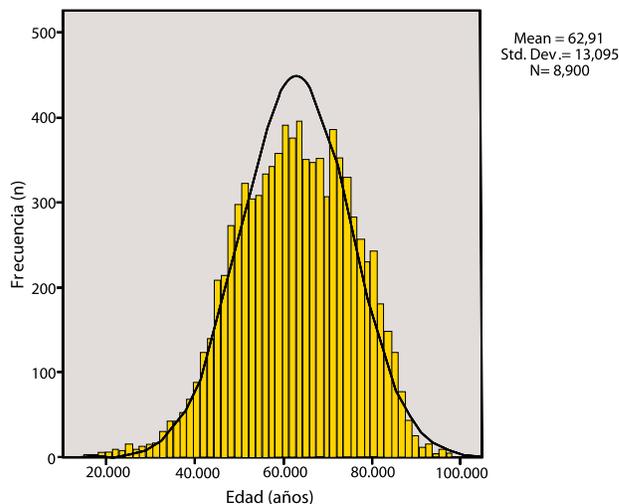


Figura 2. Distribución por edad (años) de los pacientes estudiados, ESE Hospital Santa Mónica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012.

del total de pacientes atendidos. La prevalencia de prehipertensión y/o hipertensión arterial (casos/población total atendida) por año osciló entre 1,17 (2011) a 3,49 % (2012).

Al evaluar la presión arterial se encontró, que del total de pacientes, solo 7,43 % (IC95 % 6,877-7,977) presentaban valores normales tanto de PAS como de PAD y 92,57 % (IC95 % 92,023-93,123) presentaban valores de PAS y/o PAD en rango de prehipertensión o hipertensión arterial (≥ 120 mmHg o ≥ 80 mmHg, de PAS y PAD respectivamente) (Cuadro 2).

En los pacientes del sexo masculino, solo 7,45 % (IC95 % 6,877-7,977) presentaban valores normales tanto de PAS como de PAD y 92,55 % (IC95 % 91,477-93,630) presentaban valores de PAS y/o PAD en rango de prehipertensión o hipertensión arterial (Cuadro 3).

En las pacientes del sexo femenino, solo 7,42 % (IC95 % 6,776-8,064) presentaban valores normales tanto de PAS como de PAD y 92,58 % (IC95 % 91,936-93,224) presentaban valores de PAS y/o PAD en rango de prehipertensión o hipertensión arterial (Cuadro 4).

Al evaluar la prehipertensión o hipertensión arterial por grupos de edad (y sexo) se observa que los de mayor edad tuvieron en general mayor frecuencia relativa de prehipertensión o hipertensión arterial

Cuadro 2. Clasificación de la presión arterial sistólica y diastólica de acuerdo al JNC 7 en los pacientes evaluados, ESE Hospital Santa Mónica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012.

			PAD clasificada de acuerdo al JNC 7				Total
			Normal	PreHTA	HTA e1	HTA e2	
PAS clasificada de acuerdo al JNC 7	Normal	n	661	242	13	1	917
		%	7,3 %	2,7 %	0,1 %	0,0 %	10,3 %
	PreHTA	n	1 292	2 657	363	24	4336
		%	14,5 %	29,9 %	4,1 %	,3 %	48,7 %
	HTA e1	n	393	951	892	172	2 408
		%	4,3 %	10,7 %	10,0 %	1,9 %	27,1 %
	HTA e2	n	105	356	417	361	1239
		%	1,2 %	4,0 %	4,7 %	4,1 %	13,9 %
	Total	n	2 451	4 206	1 685	558	8 900
		%	27,5 %	47,3 %	18,9 %	6,3 %	100,0 %

PAS=Presión arterial sistólica; PAD=Presión arterial diastólica; JNC 7=Séptimo comité de HTA;

PreHTA=Prehipertensión arterial (PAS=120-139 o PAD=80-89);

HTA e1=Hipertensión arterial estadio 1 (PAS=140-159 o PAD=90-99);

HTA e2=Hipertensión arterial estadio 2 (PAS≥160 o PAD≥100).

Cuadro 3. Clasificación de la presión arterial sistólica y diastólica de acuerdo al JNC 7 en los pacientes evaluados del sexo masculino, ESE Hospital Santa Mónica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012.

			PAD clasificada de acuerdo al JNC 7				Total
			Normal	PreHTA	HTA e1	HTA e2	
PAS clasificada de acuerdo al JNC 7	Normal	n	177	68	2	0	247
		%	7,3 %	2,9 %	0,1 %	0,0 %	10,3 %
	PreHTA	n	339	654	109	7	1 109
		%	14,3 %	27,5 %	4,6 %	0,3 %	46,7 %
	HTA e1	n	114	267	232	47	660
		%	4,8 %	11,2 %	9,8 %	2,0 %	27,8 %
	HTA e2	n	26	108	115	112	361
		%	1,1 %	4,5 %	4,8 %	4,7 %	15,2 %
	Total	n	656	1 097	458	166	2 377
		%	27,6 %	46,2 %	19,3 %	7,0 %	100,0 %

PAS=Presión arterial sistólica; PAD=Presión arterial diastólica; JNC 7=Séptimo comité de HTA;

PreHTA=Prehipertensión arterial (PAS=120-139 o PAD=80-89);

HTA e1=Hipertensión arterial estadio 1 (PAS=140-159 o PAD=90-99);

HTA e2=Hipertensión arterial estadio 2 (PAS≥160 o PAD≥100).

que los de menor edad (Figura 3). Sin embargo, las diferencias significativas se encontraron solo en el sexo femenino ($\chi^2=9,922$; $P=0,019$), particularmente para el caso de las mujeres de 70 años y más (93,7 % de prehipertensión o hipertensión) en comparación con las mujeres de menos de 70 años (92,1 %) ($\chi^2=4,849$; $P=0,028$; OR=1,269; IC95 % 1,026-1,569).

En aquellos en los cuales se identificó alguna comorbilidad, la hiperlipidemia mixta se reportó en 6,66 %, seguido por hipercolesterolemia en 2,90 %, diabetes mellitus 2,24 %, hipertrigliceridemia 1,85 % y obesidad 1,70 %, entre otras.

CONSULTA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Cuadro 4. Clasificación de la presión arterial sistólica y diastólica de acuerdo al JNC 7 en los pacientes evaluados del sexo femenino, ESE Hospital Santa Mónica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012.

		PAD clasificada de acuerdo al JNC 7					Total
		Normal	PreHTA	HTA e1	HTA e2		
PAS clasificada de acuerdo al JNC 7	Normal	n	187	38	0	0	225
		%	4,3 %	0,9 %	0,0 %	0,0 %	5,3 %
	PreHTA	n	402	1 140	74	5	1 621
		%	9,3 %	26,7 %	1,7 %	0,1 %	38,0 %
	HTA e1	n	84	712	837	252	1 885
		%	2,0 %	16,7 %	19,6 %	5,9 %	44,1 %
	HTA e2	n	0	35	189	316	540
		%	0,0 %	0,8 %	4,3 %	7,3 %	12,6 %
Total	n	673	1 925	1 100	573	4 271	
	%	15,8 %	45,1 %	25,8 %	13,3 %	100,0 %	

PAS=Presión arterial sistólica; PAD=Presión arterial diastólica; JNC 7=Séptimo comité de HTA;
 PreHTA=Prehipertensión arterial (PAS=120-139 o PAD=80-89);
 HTA e1=Hipertensión arterial estadio 1 (PAS=140-159 o PAD=90-99);
 HTA e2=Hipertensión arterial estadio 2 (PAS≥160 o PAD≥100).

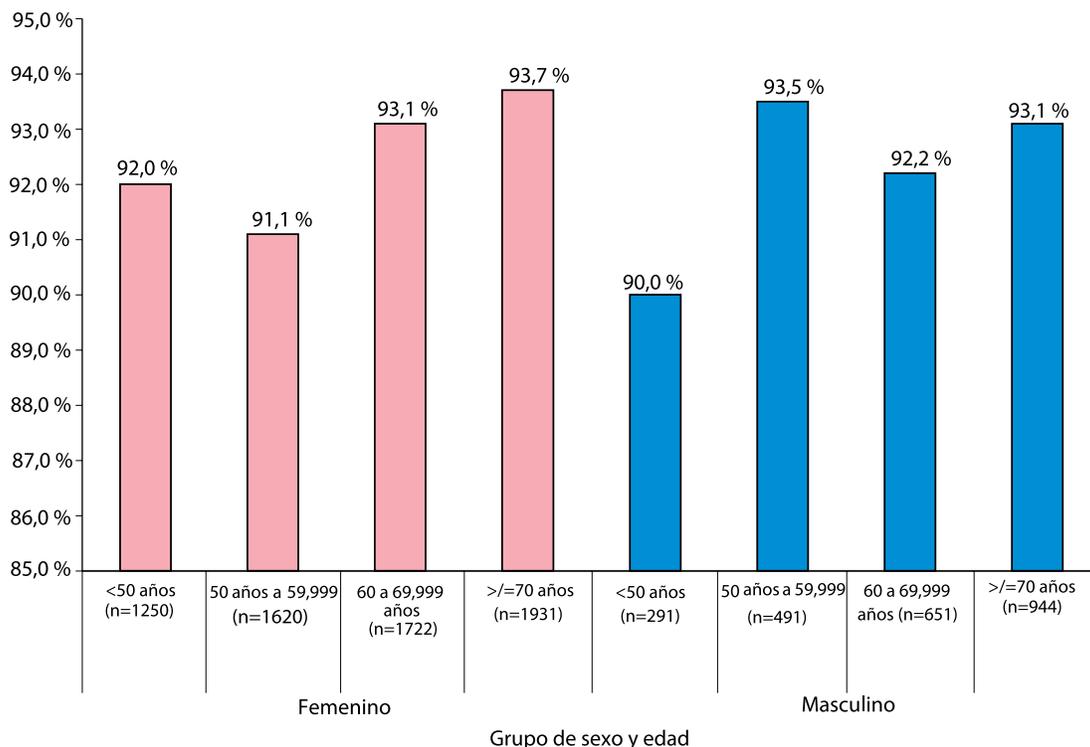


Figura 3. Frecuencia relativa de pacientes con valores de PAS y PAD en rango de prehipertensión o hipertensión arterial de acuerdo a grupos de edad y sexo, ESE Hospital Santa Mónica, Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012.

DISCUSIÓN

El presente estudio describe por primera vez (dado que no hay publicaciones previas al respecto en las bases de datos Medline, SciELO, Scopus ni Google Académico) para la población de Dosquebradas, Risaralda, Colombia, atendida en la principal entidad de salud de dicho municipio (HSM), el perfil de pacientes de la consulta de hipertensión arterial (HTA), encontrando que la detección casual allí ha sido relevante y apropiada, al lograr captar pacientes que luego, en más de 92 % son confirmados con diagnóstico de prehipertensión o hipertensión arterial. Dosquebradas es el segundo municipio de mayor importancia demográfica del departamento de Risaralda, separado de la capital Pereira, por tan solo un puente, el llamado viaducto Cesar Gaviria Trujillo; sin embargo, hasta la fecha no se habían publicado estudios sobre hipertensión arterial en dicho municipio. En otros municipios del departamento de Risaralda, como Santa Rosa de Cabal, también se han empezado a hacer estudios similares (1).

Por dichas razones, especialmente para el conocimiento en dicho contexto geográfico este tipo de estudios cobra gran importancia. Como es sabido el detectar sujetos con prehipertensión arterial (PAS=120-139 mmHg o PAD=80-89 mmHg), en este estudio más 47 % de ellos, es un gran avance en la prevención de la hipertensión arterial (PAS \geq 140 mmHg o PAD \geq 90 mmHg), ya que tomando las medidas apropiadas se puede evitar la progresión del paciente hacia la enfermedad hipertensiva y sus consecuencias (1-3).

En el presente reporte no se evalúan los aspectos terapéuticos o intervenciones hechas en los pacientes de la consulta, lo cual será evaluado y descrito en detalle en futuras investigaciones. Sin embargo, se sabe que Dosquebradas es uno de los municipios con mayor prescripción de medicamentos antihipertensivos, como lo reflejó un reciente estudio donde se evaluó la prescripción de medicamentos por municipios, Risaralda, Colombia, en el período agosto 2009-agosto 2010, encontrando que en este se habían prescrito 25 728 medicamentos antihipertensivos (20,31 medicamentos/paciente) y representaba el 39 % de todas las prescripciones de los municipios evaluados en dicho estudio (que no incluyó a Pereira) (5). Dicho estudio también encontró que en Dosquebradas de 1 267 pacientes evaluados con prescripción de medicamentos antihipertensivos, 267 (21,90 %) tenían medicamentos con interacciones potenciales (siendo la más alta en el estudio, en comparación

con otros municipios) (5). Esto también hace pensar en la importancia de llevar a cabo más estudios no solo epidemiológicos, sino también sobre el manejo terapéutico de la hipertensión arterial en dicho medio.

La frecuencia de valores en rango de prehipertensión encontrada en el presente estudio concuerda con la reportada en otros trabajos de Risaralda. En uno de ellos, hecho en el Hospital Universitario San Jorge (hospital de tercer nivel), de Pereira, que contó con una pequeña muestra de 156 pacientes atendidos durante apenas 6 semanas del año 2010, se encontraron 53 de ellos (34 %) con prehipertensión arterial (6). En otro estudio del departamento en un hospital de segundo nivel, no identificado en el reporte, se encontró que en una muestra de 133 pacientes, 40,6 % fueron encontrados con prehipertensión sistólica y 42,1 % con prehipertensión diastólica (7). En un estudio recientemente publicado (1), se encontraron resultados muy similares en la población atendida en el Hospital San Vicente de Paúl, de Santa Rosa de Cabal, donde se evaluaron 6 030 pacientes entre 2005 a 2012 en una consulta de hipertensión arterial, encontraron casi 94 % con alteraciones de la presión arterial (1). Lamentablemente hay escasos estudios publicados en Risaralda para hacer otras comparaciones y muchos de ellos no fueron metodológicamente bien desarrollados (8). Por estas consideraciones se podría decir también que el presente trabajo es importante al aportar información de pacientes hipertensos del departamento de Risaralda. Sin embargo, debe mencionarse que a pesar de no existir estudios básicos sobre la epidemiología de la enfermedad en el departamento, se han hecho otro tipo de estudios sobre diferentes aspectos relacionados a la HTA (5,9).

En el departamento de Risaralda, en el 2007, el 14,9 % de la población entre los 18 y 69 años de edad refirió haber tenido alguna vez el diagnóstico médico de hipertensión arterial (11,5 % promedio nacional). El 11,1 % de la población de este mismo grupo de edad refirió haber sido diagnosticada como hipertensa en dos o más consultas (8,8 % promedio nacional), lo que evidencia la alta prevalencia de hipertensión arterial (HTA) y, por consiguiente, alto riesgo de desarrollar enfermedades cerebrovasculares (7-13).

Finalmente cabe la pena mencionar que en estudios futuros deben evaluarse mejor los factores relacionados a los presentes hallazgos. Para ello, en Risaralda existe la Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), la cual agrupa a 15 ESE Hospitales del departamento, con presencia en todos los municipios (14) de Risaralda, la cual a principios del año 2012 creó la Oficina de Investigación Científica

de la mencionada cooperativa y está desarrollando y apoyando proyectos de investigación de diferente índole, incluyendo aquellos orientados al estudio de patologías de gran carga epidemiológica en la región (14), especialmente en el ámbito hospitalario (15), como lo son las enfermedades cardiovasculares, con lo cual en un futuro cercano se desarrollarán otros estudios retrospectivos, cohortes históricas, estudios transversales y prospectivos, sobre este importante problema de salud pública para la región y para el país.

REFERENCIAS

1. Valencia-García MD, Aguilar OL, Rodríguez-Morales AJ. Caracterización de los pacientes en una consulta de hipertensión arterial de un municipio de Risaralda, Colombia, 2005-2012. *Revista Médica de Risaralda*. 2012;18(2):122-128.
2. Hernandez-Leiva E. Epidemiology of acute coronary syndrome and heart failure in Latin America. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(Suppl 2):34-43.
3. Patino-Villada FA, Arango-Velez EF, Quintero-Velasquez MA, Arenas-Sosa MM. Cardiovascular risk factors in an urban Colombia population. *Rev Salud Publica (Bogotá)*. 2011;13:433-445.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42:1206-1252.
5. Montoya-Céspedes JA, Arango Pérez C, Gaviria-Mendoza A, Mejía-Vélez CA, Carvajal-Guevara JD, Hurtado-Zapata JS, et al. Interacciones potenciales de fármacos antihipertensivos en un año de estudio de pacientes con hipertensión arterial atendidos en hospitales de 11 municipios del Departamento de Risaralda, Colombia. *Gac Méd Caracas*. 2013;121(2):132-141.
6. Pacheco Gallego MC, Montoya Cataño J, Muñoz Bolaños AB. Riesgo cardiovascular en pacientes prehipertensos en un hospital de tercer nivel. *Revista Médica de Risaralda*. 2011;17:5-12.
7. Martínez JW, Villa JA, Quintero AM, Jaramillo J, Calderón V, Copete AV. Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos en un hospital de segundo nivel. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2011;29:139-144.
8. Ochoa-Orozco SA, Echeverri-Cataño LF, Betancur-Pulgarín C. Sobre los factores de riesgo y su cuantificación en enfermedad cardiovascular. *Revista Médica de Risaralda*. 2012;18(1):100-101.
9. Martínez JW, Villa Perea JA, Jaramillo J, Quintero Betancur AM, Calderón V. Validación del cuestionario de adherencia al tratamiento anti hipertensivo Martín Bayarré Grau. *Revista Médica de Risaralda*. 2011;17:101-105.
10. Rodríguez J, Ruiz F, Peñalosa E, Eslava J, Gómez L, Sánchez J. Encuesta Nacional de Salud 2007. Departamento Risaralda. Bogotá, Javegraf, 2009.
11. Ortega-Bolanos J. Producing know-how and making recommendations for promoting high blood pressure management in Colombia, 1998-2005. *Rev Salud Publica (Bogotá)*. 2008;10:322-331.
12. Rivera Alvarez LN. Self-care agency ability in people suffering from high blood pressure hospitalised in Bogotá, Colombia. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2006;8:235-247.
13. Uscategui Penuela RM, Perez Giraldo JA, Aristizabal Rivera JC, Camacho Perez JA. Excess of weight and their relationship with high blood pressure in schoolchildren and adolescents of Medellín, Colombia. *Arch Latinoam Nutr*. 2003;53:376-382.
14. Rodríguez-Morales AJ, Rendón MA. Situación de la investigación y publicación científica en Colombia y en el departamento de Risaralda: Revisión de indicadores en el contexto de la creación de la Oficina de Investigación Científica de COODESURIS. *Revista Médica de Risaralda*. 2012;18(1):72-82.
15. Rodríguez-Morales AJ, Rendón MA. Productividad científica de los hospitales asociados a COODESURIS, Risaralda, Colombia, 2012. *Revista Médica de Risaralda*. 2012;18(1):6-15.

Agradecimientos y Financiamiento

A la Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), Pereira, Risaralda, Colombia. Se agradece también el apoyo económico de Tecnoquímicas División Farmacéutica MK a la realización, presentación y publicación de este trabajo.

Conflicto de Intereses

No se declararon.

Correspondencia:

Prof. Alfonso J. Rodríguez-Morales, MD, MSc, DTM&H, FFTM RCPS(Glasg)

Grupo Infección e Inmunidad, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, La Julita, Comuna Universidad, Pereira 660003, Risaralda, Colombia.

E-mail: arodriguez@utp.edu.co.