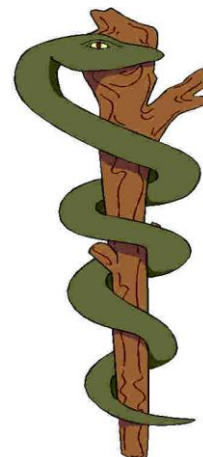


**Universidad de Manizales**  
**Facultad de Medicina**  
**Centro de Investigaciones**

ARTICULO CIENTIFICO



**ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE ANSIEDAD,  
PERSONALIDAD TIPO A Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A  
HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS Y NO  
HIPERTENSOS. ASSBASALUD E.S.E, MANIZALES, 2004 - 2005.**

Diana Michelly Álvarez Muriel  
Jessica Lizeth Benavides Campos  
Oriana Bueno Duque  
Viviana Patricia Cuadros Z  
David Ricardo Echeverri P  
Lucas Gómez Ibáñez  
Angela Patricia Guzmán  
Martha Patricia Torres Polanco  
José Fernando Aristizábal  
José Jaime Castaño Castrillón

Manizales, Junio 2005

# ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE ANSIEDAD, PERSONALIDAD TIPO A Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS. ASSBASALUD E.S.E, MANIZALES, 2004 - 2005.

Diana Michelly Álvarez Muriel<sup>1</sup>, Jessica Lizeth Benavides Campos<sup>1</sup>, Oriana Bueno Duque<sup>1</sup>, Viviana Patricia Cuadros Z.<sup>1</sup>, David Ricardo Echeverri P.<sup>1</sup>, Lucas Gómez Ibáñez<sup>1</sup>, Angela Patricia Guzmán<sup>1</sup>, Martha Patricia Torres Polanco<sup>1</sup>, José Fernando Aristizábal<sup>2</sup>, José Jaime Castaño Castrillón<sup>3</sup>.

## RESUMEN

**Introducción:** La Hipertensión Arterial se ha considerado como el enemigo oculto, por sus implicaciones, por otro lado, se ha postulado que la ansiedad y la personalidad tipo A constituyen la fuente de un gran número de enfermedades, tanto de orden psíquico como orgánico, dentro de este último tipo se encuentra la Hipertensión Arterial. Es importante constatar o refutar, la relación existente entre los estados de angustia derivados del estrés y la Hipertensión Arterial.

**Objetivos:** Determinar la presencia del estrés, medido a través del nivel de ansiedad y personalidad tipo A, como factor de riesgo para Hipertensión Arterial y describir la asociación de los factores de riesgo modificables y no modificables y la Hipertensión Arterial

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio correlacional, no experimental, retrospectivo donde se tomaron dos grupos comparativos: Grupo de pacientes hipertensos adscritos a Assbasalud E.S.E (n=112) y un grupo elegido por conveniencia, de personas no hipertensas, (n=112) al total de los cuales se aplicaron 3 encuestas: factores de riesgo, personalidad tipo A y escala de ansiedad de Zung; para el análisis estadístico se empleó la prueba  $\chi^2$ , con un nivel de significancia  $\alpha=0.05$ .

**Resultados:** Del total de la población, el 71.9% eran mujeres y 28.1% eran hombres; con un promedio de 48.86 años. El grupo de pacientes hipertensos, reveló dentro de sus antecedentes, diabetes mellitus 25%, dislipidemias 42.86%, obesidad 36.61%, infarto agudo de miocardio 11.61%, y estrés 47.32% en comparación con el grupo de personas no hipertensas, donde las cifras fueron 9.82% diabetes mellitus, 17.86% dislipidemia, 13.39% obesidad, 2.68% infarto agudo de miocardio, y el 51.79% estrés. El consumo actual de cigarrillo fue comparable en ambas poblaciones y hubo una mayor frecuencia de consumo de alcohol entre el grupo de no hipertensos (p: 0.007). El 69.64%, del grupo de hipertensos, realizan ejercicio, comparado con la población de no hipertensos 50%. Respecto a la encuesta de personalidad tipo A entre los participantes hipertensos y no hipertensos la mayor parte (44.64% y 35.71% respectivamente) obtuvo 2 puntos, no encontrándose diferencia significativa entre ambos grupos. (p:0.855). Y para la escala de ansiedad, el mayor porcentaje correspondió a ansiedad ausente (50%) entre los no hipertensos, y ansiedad subclínica 73.21% entre los hipertensos.

**Conclusiones:** No existe asociación estadísticamente significativa entre la personalidad tipo A y la hipertensión arterial. Hay una marcada asociación entre la Diabetes Mellitus (p=0.003), hipercolesterolemia (p=0.000), obesidad (p=0.000) e infarto agudo de miocardio (p=0.009) con la hipertensión arterial. También se evidenció que el grado de ansiedad (p=0.000) se relaciona significativamente con la hipertensión arterial, y que la edad no está asociada al nivel de ansiedad, aunque sí a la personalidad tipo A en su categoría I.

**Palabras clave:** Hipertensión Arterial, estrés, personalidad tipo A, escala de ansiedad de Zung, factores de riesgo.

---

<sup>1</sup> Estudiante noveno semestre Medicina, Universidad de Manizales. e-mail: orianabueno@hotmail.com

<sup>2</sup> Coordinador Línea de Investigación "Hipertensión arterial sistémica"

<sup>3</sup> Director Centro de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales. e-mail: cim@um.umanizales.edu.co

La vida moderna impone a las personas continuos retos, y una gran competencia entre ellas por alcanzar mejores posicionamientos. Quienes logran ese posicionamiento deben seguir en la lucha por mantener los niveles alcanzados. Todo lo anterior tiende a producir estrés en las personas sujetas a las presiones de la vida moderna.

Debido a esto el presente estudio tiene por objetivo analizar la relación entre el estrés y la génesis de hipertensión arterial (HTA), ya que se ha postulado que el estrés es la fuente de un gran número de enfermedades, tanto de orden psíquico como orgánico y dentro de este último tipo se encuentra la Hipertensión Arterial (1,2,3,4,5,6).

Por esto se analizó detalladamente la repercusión de los factores de riesgo modificables y no modificables, (tales como la ingesta de alcohol, el consumo de tabaco, ejercicio, entre otros).

Asimismo se evaluaron variables como el tratamiento farmacológico en el grupo de los casos (qué medicamentos ha consumido en el pasado y actualmente), historia médica personal y familiar de obesidad, dislipidemias, infarto agudo de miocardio, hipertensión arterial, diabetes mellitus, y por último el estrés, aclarando que éste fue medido de manera subjetiva, ya que cada participante escribía si lo padecía o no, y durante la realización de la investigación fue medido a través de la aplicación del cuestionario de personalidad tipo A y la Escala autoaplicada de ansiedad de Zung.

Este estudio se efectuó en tres centros de salud adscritos a Assbasalud E.S.E en la ciudad de Manizales, Caldas, de distintas comunas, por considerar que estos centros poseen alta receptividad de personas hipertensas.

El objetivo general del presente estudio fue determinar la presencia del estrés como factor de riesgo para Hipertensión Arterial, y en particular se pretendía además:

1. Analizar la asociación de los factores de riesgo modificables y no modificables y la HTA.
2. Determinar la relación entre el tipo de personalidad y el grado de ansiedad con la aparición de HTA.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación constituye un estudio correlacional, no experimental, retrospectivo ya que pretendía comprender la relación que existe entre las variables establecidas, sin llevar a cabo algún tipo de intervención sobre la variable. Se tomaron dos grupos comparativos: Grupo de pacientes hipertensos que asistían semanalmente a cada club de hipertensión adscritos a Assbasalud E.S.E: Fátima, La Enea, El Prado y el grupo de personas no hipertensas, cuya muestra fue escogida por conveniencia, siendo muchos de ellos familiares o allegados de los realizadores de la investigación y también hacen parte de la investigación funcionarios de la Universidad de Manizales.

La muestra total fue de 224 participantes. Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: Sexo, ocupación, seguridad social (si o no, cuál?), estado civil (soltero, casado, viudo, entre otros.), antecedentes personales y familiares (obesidad (si o no), diabetes mellitas (si o no), infarto agudo de miocardio (si o no), hipertensión arterial (si o no), dislipidemias (si o no)), hábitos de vida tales como el consumo de tabaco (fumó, fuma actualmente, cuántos cigarrillos al día), la ingesta de alcohol (qué cantidad ingiere y con qué frecuencia), y la frecuencia y duración del ejercicio.

También se utilizaron dos cuestionarios, uno para evaluar la presencia o no de personalidad Tipo A, el cual posee validez en Colombia, según la Unidad de Pruebas Psicológicas de la Facultad de Psicología de la Universidad de Manizales. Éste consiste en una serie de preguntas que deben ser contestadas con sinceridad. Posteriormente se procede a sumar un punto por cada respuesta "SI", y cero puntos por cada respuesta "NO". La puntuación final corresponderá a una de las siguientes categorías:

- 14 o más puntos .....4
- 9 a 13.....3
- 4 a 8.....2
- 3 o menos puntos.....1

Las categorías 2 y 3 se consideran relativamente neutrales. Las personas que alcancen 4 puntos o más, deben considerarse significativamente más expuestas a padecer enfermedad cardiovascular.

El grado de ansiedad, se evaluó a través de la Escala autoaplicada de Zung, escala validada igualmente en Colombia, según la Unidad de

Pruebas Psicológicas de la Facultad de Psicología de la Universidad de Manizales. Esta escala consiste en un método autoaplicado compuesto por una serie de afirmaciones enumeradas del 1 al 20, ubicadas en una columna, cada una de las cuales se correlaciona con un puntaje que va de 1 a 4 lo que corresponde a:

- 1..... Raramente
- 2..... Algunas veces
- 3..... Muchas veces
- 4..... Siempre

Finalmente se realiza la suma de de todos los puntajes obtenidos en cada afirmación, el resultado se compara con una tabla de categorización así:

- Ansiedad ausente: 20 – 35 puntos.
- Ansiedad subclínica y variantes normales: 36 – 51 puntos.
- Ansiedad media grave: 52 – 67.
- Ansiedad grave: 68 o más.

Para el análisis estadístico se empleó la prueba  $\chi^2$ , con un nivel de significancia  $\alpha=0.05$ . Para los análisis estadísticos correspondientes se empleó el programa estadístico SPSS v. 10. El estudio fue analizado y aprobado por las directivas de Assbalsud E.S.E.

## RESULTADOS

En la presente investigación fueron incluidas 224 personas, de las cuales 112 presentaban Hipertensión Arterial, pertenecientes al grupo de casos y 112 no eran hipertensos, conformando el grupo de controles. De las 224 personas, 161 (71.9%) eran mujeres y 63 (28.1%) eran hombres. (Ver Tabla 1).

				TOTAL	%
HTA	no	sexo	f	77	68.8
			m	35	31.3
			Total	112	100.0
si	sexo	f	84	75.0	
		m	28	25.0	
		Total	112	100.0	
Total	sexo	f	161	71.9	
		m	63	28.1	
		Total	224	100.0	

**Tabla 1.** Distribución por género y su relación con la HTA en la población de Hipertensos y No hipertensos.

Las diferentes encuestas fueron aplicadas a la totalidad de la población incluida en la muestra,

aunada a la toma de cifras tensionales, éstas cifras, en el grupo de no hipertensos oscilaron entre 150 mm Hg y 100 mm Hg, la presión arterial sistólica, con un promedio de 117.37 mm Hg; y la presión arterial diastólica entre 95 mm Hg y 60 mm Hg, con un promedio de 76.58 mm Hg. Mientras que en el grupo de hipertensos se registraron las siguientes cifras: La presión arterial sistólica osciló entre 100 y 200 mm Hg, con un promedio de 133.58 mm Hg; y las cifras de presión arterial diastólica variaron entre 60 y 110 mm Hg, con un promedio de 81.84 mm Hg. Dentro de la población, se incluyeron aquellas personas cuyas edades oscilaban entre los 17 y los 86 años de edad, con un promedio de 48.86 años. (Ver Tabla 2)

			promedio	máximo	mínimo	Desviación estándar
HTA	no	edad	38.75	80.00	17.00	14.593
		Presión Arterial Sistólica	117.37	150.00	100.00	7.415
		Presión Arterial Diastólica	76.58	95.00	60.00	7.403
	si	edad	58.96	86.00	20.00	14.410
		Presión Arterial Sistólica	133.58	200.00	100.00	16.930
		Presión Arterial Diastólica	81.84	110.00	60.00	9.963
edad			48.86	86.00	17.00	17.662

**Tabla 2.** Cifras tensionales, edad y su relación con la HTA, en la población de hipertensos y no hipertensos.

Se observa en la Tabla 3 que en ambas Poblaciones (hipertensos y No hipertensos) predomina con respecto al estado civil la condición de casado, con un porcentaje de 44.64% y 45.54% respectivamente, por lo cual no se observa una diferencia significativa entre dichos grupos poblacionales. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el estado civil y la hipertensión arterial ( $p=0.000$ ). (Ver Figura 1)

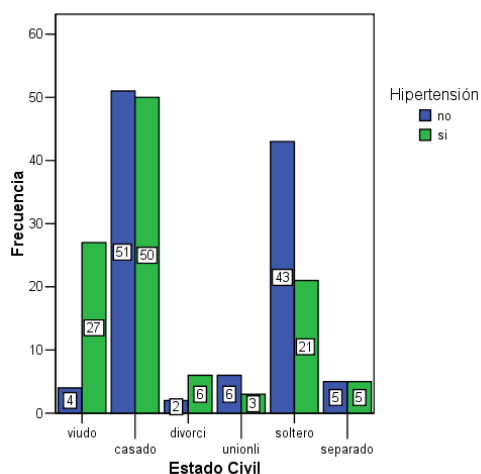
En cuanto a la seguridad social se muestra un mayor porcentaje de integrantes de la muestra que se encuentran vinculados a alguna empresa prestadora de servicios de salud (Tabla 3).

Con respecto al estrato socio económico la mayoría de personas pertenecientes a ambas poblaciones se encuentra en el nivel 3. (Tabla 3).

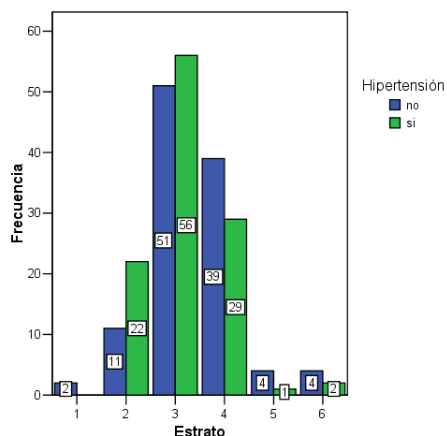
Variable demográfica	Nivel	Hipertensos	No-hipertensos
----------------------	-------	-------------	----------------

		N	%	N	%
Estado civil P=0.000	Casado	50	44.64	51	45.54
	Soltero	21	18.75	43	38.39
	Viudo	27	24.11	4	3.57
	Separado	5	4.46	5	4.46
	Unión Libre				
	Divorciado	6	5.36	2	1.78
Tiene seguridad social	No-informa			1	0.89
	Si	93	83.04	95	84.82
	No	12	10.71	14	12.5
Estrato Social P=0.080	No-informa	7	6.25	3	2.68
	3	56	50.00	51	45.54
	4	29	25.89	39	34.82
	2	22	19.64	11	9.82
	6	2	1.79	4	3.57
	5	1	0.89	4	3.57
	1	1.79	2	1.79	
	No-informa	2		1	0.89

**Tabla 3.** Variables poblacionales: Estado civil, Seguridad social, Estrato socioeconómico de pacientes hipertensos y No hipertensos



**Figura 1.** Relación entre el estado civil y la hipertensión arterial en la población de hipertensos y no hipertensos.



**Figura 2.** Relación

ción entre el estrato socioeconómico y la hipertensión arterial en la población de hipertensos y no hipertensos.

Hipertensos		No-Hipertensos	
Profesión	total	Profesión	total
Ama de casa	68	Ama de casa	23
Enfermera	4	Empleado	20
Administrador	4	Secretaria	18
Empleado	3	Estudiante	14
Secretaria	3	Asesor	7
Estudiante	3	Comerciante	5
Comerciante	3	Docente	5
Vigilante	3	Auxiliar de biblioteca	3
Otros	9	Otros	5
	18.75		15.18

**Tabla 4.** Frecuencia de las diferentes profesiones en la población hipertensa y No hipertensa participante en el estudio

En la Figura 2 se observa que el nivel socioeconómico preponderante en ambas poblaciones es el estrato 3, y se observa la relación entre estrato y HTA.

Se observa que en la población de hipertensos y No hipertensos, ama de casa fue la ocupación de mayor presentación constituyendo un porcentaje de 60.71% en el grupo de hipertensos y 20.54% en el grupo de no hipertensos (Ver Tabla 4.).

Se encontró que la mayor parte de la población hipertensa, 107 (95.54%), se encuentra actualmente bajo tratamiento farmacológico, siendo predominantes medicamentos como Captopril (50.89%), Verapamilo (20.54%), hidroclorotiazida (5.36%), otros corresponden a menos del 5%.

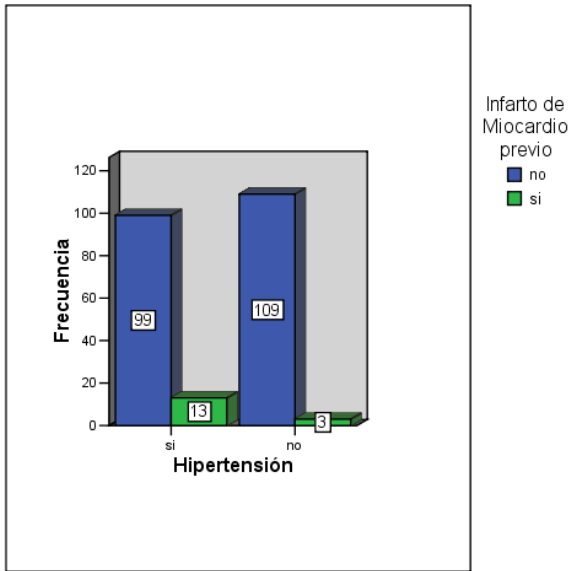
Por otro lado, dentro de los demás aspectos a analizar se encuentran los antecedentes personales de enfermedades como infarto agudo de miocardio, diabetes mellitus, colesterol, obesidad y estrés, considerándose éstos como factores de riesgo asociados con la génesis de la Hipertensión Arterial Sistémica (Ver Tabla 5 y Figura 3).

Antecedentes Personales de Factores de Riesgo	Población hipertensa		Población no-hipertensa	
	N	%	N	%
Diabetes	84	75	101	80.18
P=0.003	si	28	25	11
Colesterol	64	57.14	92	82.14
P=0.000	si	48	42.86	20
Obesidad	71	63.39	97	86.61
P=0.000	si	41	36.61	15
Infarto	99	88.39	109	97.32
P=0.009	si	13	11.61	3
				2.68

Estrés	no	59	52.68	54	48.21
P=0.504	si	53	47.32	58	51.79

**Tabla 5.** Factores de riesgo para hipertensión arterial en la población hipertensa y no hipertensa. Como: Diabetes, colesterol, obesidad, infarto agudo de miocardio y estrés.

La Figura 3 muestra la relación entre infarto previo e hipertensión.



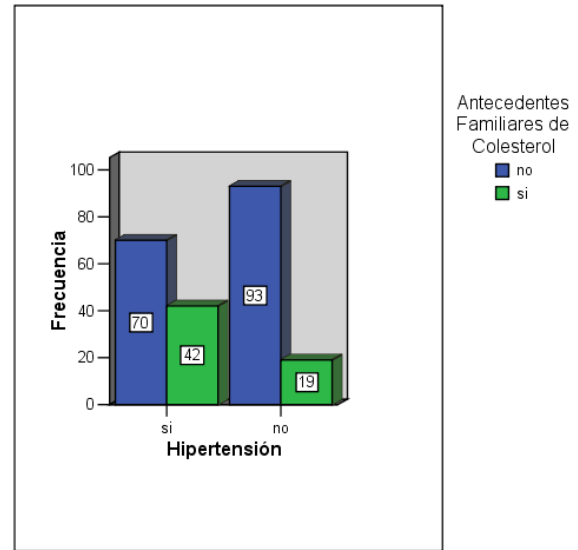
**Figura 3.** Representación de la frecuencia de infarto agudo de miocardio en pacientes hipertensos y no hipertensos participantes en el estudio.

Con respecto a los antecedentes familiares de la población hipertensa se observa una alta incidencia de Diabetes Mellitus como factor de riesgo para HTA. La HTA en familiares de pacientes hipertensos también es de estadísticamente significativa. (Ver Tabla 6 y 8)

Antecedentes Familiares de Factores de Riesgo		Población hipertensa		Población no-hipertensa	
		N	%	N	%
Diabetes	No	57	50.89	72	64.29
P=0.043	Si	55	49.11	40	35.71
Colesterol	No	70	62.5	93	83.04
P=0.001	Si	42	37.5	19	16.96
Estrés	No	77	68.75	85	75.89
P=0.232	Si	33	31.25	27	24.11
Obesidad	No	88	78.57	86	76.79
P=0.748	Si	24	21.43	26	23.21
HTA	No	59	52.68	82	73.21
P=0.001	Si	53	47.32	30	26.79

**Tabla 6.** Antecedentes familiares de importancia como factores de riesgo para la Hipertensión arterial. Como: Diabetes, colesterol, obesidad, infarto agudo de miocardio y estrés.

De todos los antecedentes familiares, el colesterol es el de mayor significancia estadística. p= 0.001 ( Fig. 4)



**Figura 4.** Representación de la frecuencia de colesterol en familiares de pacientes hipertensos y no hipertensos.

En la tabla 7 se muestran los diferentes valores correspondientes al riesgo relativo; destaca el valor del infarto agudo de miocardio, y la obesidad entre los diferentes factores de riesgo.

ANTECEDENTES PERSONALES		HTA		Riesgo Relativo
		Si %	No %	
Diabetes Mellitus	no	75.0%	90.2%	2.5
p= 0.003	si	25.0%	9.8%	
Colesterol	no	57.1%	82.1%	2.3
p= 0.000	si	42.9%	17.9%	
Obesidad	no	63.4%	86.6%	2.7
p= 0.000	si	36.6%	13.4%	
Infarto Agudo de Miocardio	no	88.4%	97.3%	4.2
p= 0.009	si	11.6%	2.7%	
Estrés	no	52.7%	48.2%	0.9
p= 0.504	si	47.3%	51.8%	
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>				
Diabetes Mellitus	no	50.9%	64.3%	1.3
p= 0.043	si	49.1%	35.7%	
Colesterol	no	62.5%	83.0%	2.2
p= 0.001	si	37.5%	17.0%	
Obesidad	no	78.6%	76.8%	

<b>p= 0.748</b>	<b>si</b>	21.4%	23.2%	0.9
<b>Infarto Agudo de Miocardio</b>	<b>no</b>	51.8%	51.8%	
<b>p= 0.009</b>	<b>si</b>	48.2%	48.2%	1
<b>Estrés</b>	<b>no</b>	68.8%	75.9%	
<b>p= 0.232</b>	<b>si</b>	31.3%	24.1%	1.2
<b>Hipertensión Arterial</b>	<b>no</b>	52.7%	73.2%	
<b>p= 0.001</b>	<b>si</b>	47.3%	26.8%	1.7

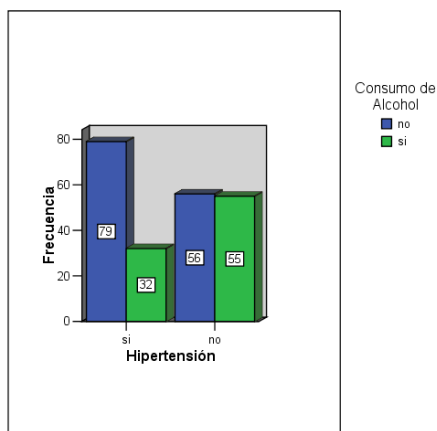
**Tabla 7.** Riesgo relativo de los antecedentes personales y familiares en la población de hipertensos y no hipertensos.

Puede observarse que los antecedentes de tabaquismo no son significativos entre los pacientes hipertensos ( $p= 0.203$ ), además se observa que las personas no hipertensas fuman con mayor frecuencia aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. (Ver Tabla 8).

Tabaquismo		Población Hipertensa		Población no-hipertensa	
		N	%	N	%
Fumó anteriormente	No	70	62.5	79	70.54
	Si	42	37.5	33	29.46
P=0.203					
Fuma actualmente	No	92	82.14	91	81.25
	Si	80	17.86	21	18.75
P=0.863					
Tiempo consumo		73	65.18	81	72.32
P=0.400					
	Mas10	20	17.86	14	12.5
	Mas5	16	14.29	12	10.71
	Menos1	3	2.68	3	2.68
	Mas1			2	1.79
Cuantos		89	79.46	92	82.14
P=0.593					
	1*5	12	10.71	8	7.14
	5*10	10	8.93	9	8.04
	Mas10	1	0.89	3	2.68

**Tabla 8.** Antecedentes de tabaquismo en población de hipertensos y no hipertensos.

Se registra una mayor frecuencia de consumo de alcohol entre los participantes no hipertensos ( $p= 0.007$ ). (Ver Figura 5 y tabla 9)



**Figura 5.** Representación de la frecuencia de consumo de alcohol en pacientes hipertensos y no hipertensos.

Consumo de Alcohol		Población Hipertensa		Población No-hipertensa	
		N	%	N	%
Alcohol	No	79	70.54	56	50
P=0.007	Si	32	28.57	55	49.11
	No responde	1	0.89	1	0.89
Cantidad de Consumo	No responde	83	74.11	67	59.82
P=0.05	Media Botella	13	11.61	19	16.96
	Una botella	5	4.46	16	14.29
	Más de una botella	8	7.14	6	5.36
	Menos de media	3	2.68	2	1.79
	Menos de una botella			2	1.79
Frecuencia		80	71.43	57	50.89
P=0.000	Ocasional	14	12.5	41	36.61
	Quincenal	7	6.25	7	6.25
	Semanal	9	8.04	4	3.57
	Mensual	2	1.78	3	2.68

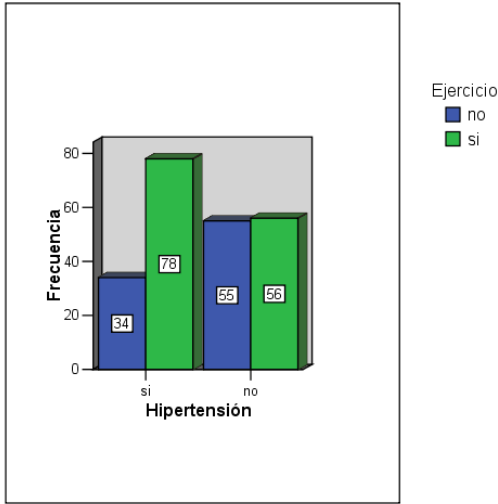
**Tabla 9.** Antecedentes de consumo de alcohol en población de hipertensos y no hipertensos de Assbasalud E.S.E.

Prosiguiendo con la explicación de los resultados de la aplicación de las demás variables, la siguiente es la variable ejercicio; aplicada al grupo de hipertensos se mostró que el 69.64%, es decir, 78 personas, realizan ejercicio, comparado con la población de no hipertensos en donde solo 50%, es decir 56 personas lo realizan. (Ver tabla 10 y Figura 6). Lo anterior se puede explicar por la mayor adherencia de los hipertensos a los programas de autocuidado, la frecuencia ( $p= 0.033$ ) y el tiempo ( $p=0.050$ ) se determinaron como aspectos estadísticamente significativos.

Sedentarismo		Población hipertensa		Población no-hipertensa	
		N	%	N	%
Frecuencia	No responde	34	30.36	56	50.0
P=0.033	1vez	34	30.36	23	20.54
	3vez	18	16.07	18	16.07
	2vez	22	19.64	13	11.61
	Mas3vez	4	3.57	2	1.79
Ejercicio	Si	78	69.64	56	50
P=0.008	No	34	30.36	55	49.11
	No responde			1	0.89
Tiempo	Mas30	59	52.68	40	35.71
P=0.05	No responde	34	30.6	56	50
	15*30	13	11.61	13	11.61
	Menos 15	6	5.36	3	2.68

**Tabla 10.** Actividad física en las poblaciones de hipertensos y no-hipertensos participantes en el estudio





**Figura 6.** Representación de la frecuencia de ejercicio en pacientes hipertensos y no hipertensos.

Los resultados correspondientes a personalidad Tipo A, y Ansiedad se encuentran desplegados en la Tabla 11. Con respecto a los resultados de la encuesta de personalidad tipo A, puede anotarse que entre los participantes hipertensos y no hipertensos la mayor parte (44.64% y 35.71% respectivamente) se ubicó en la categoría 2, no encontrándose diferencia significativa entre ambos grupos. ( $p=0.855$ ).

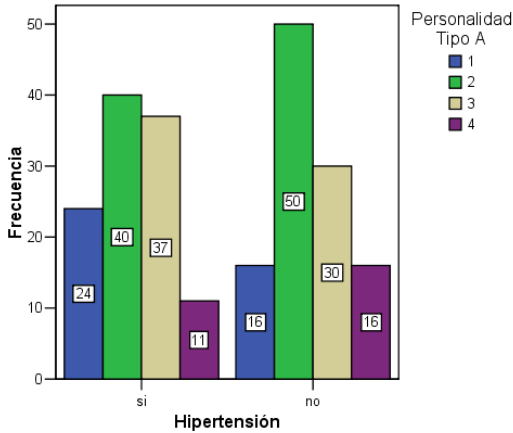
PERSONALIDAD TIPO A Y ANSIEDAD					
	ENCUESTA	CATEGORIA	N	%	
si	Personalidad Tipo A	2	40	35.71	
		3	37	33.04	
		1	24	21.43	
		4	11	9.82	
		Total	112	100.00	
	Puntaje Zung		7.6607		
	Ansiedad subclínica			82	73.21
				21	18.75
				9	8.04
			Total	112	100.00
HTA	Puntaje Zung		41.2143		
no	Personalidad Tipo A	2	50	44.64	
		3	30	26.79	
		1	16	14.29	
		4	16	14.29	
		Total	112	100.00	
	Puntaje Zung		7.8571		
	Ansiedad subclínica			51	45.54
				56	50.00
				5	4.46
			Total	112	100.00
	Puntaje Zung		36.7143		

**Tabla 11.** Resultados de encuestas de personalidad tipo A y ansiedad según Zung en la población de hipertensos y no hipertensos.

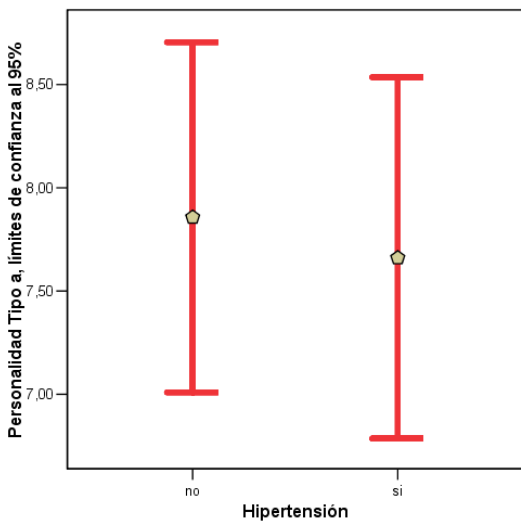
La figura 7 muestra la categorización de personalidad tipo A para hipertensos y no-hipertensos, observándose allí la distribución uniforme entre ambas poblaciones. Igualmente, aplicando la prueba t para grupos independientes al puntaje de personalidad tipo A, no se encuentra una diferencia significativa entre ambas poblaciones ( $p:0.75$ ) (Ver Figura 8 y tabla 11).

Las categorías 2 y 3 se consideran relativamente neutrales. Las personas que alcancen 4 puntos o más, deben considerarse significativamente más expuestas a padecer enfermedad cardiovascular.





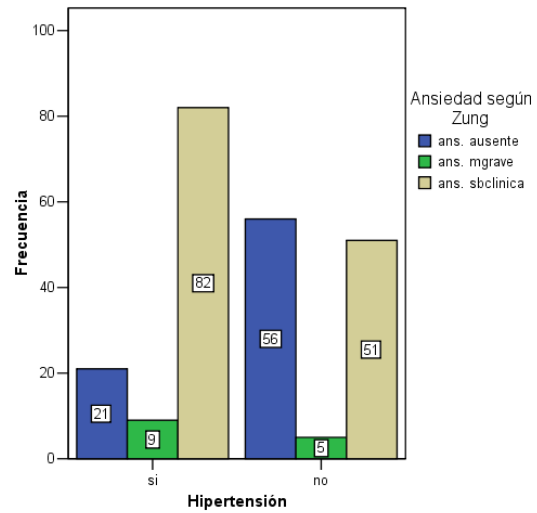
**Figura 7.** Relación entre la categorización de personalidad tipo A y la hipertensión arterial en la población hipertensa y no-hipertensa



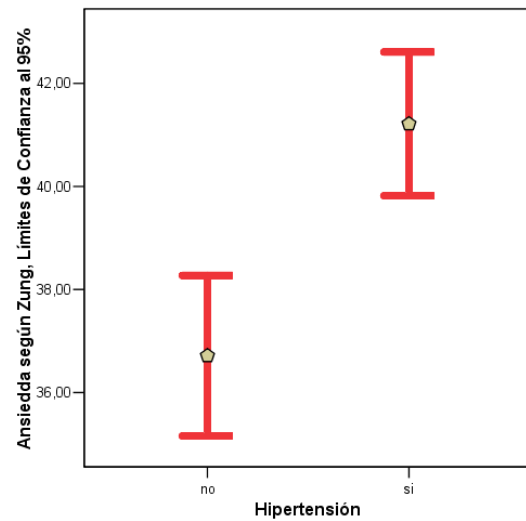
**Figura 8.** Relación entre la puntuación personalidad tipo A y la hipertensión arterial en la población hipertensa y no hipertensa (se presentan los promedios decalificación de personalidad Tipo a, las barras son los límites de confianza al 95%).

Con respecto a la ansiedad según Zung, puede observarse un mayor porcentaje de ansiedad ausente entre los no hipertensos, mientras que en los hipertensos el mayor porcentaje correspondió a ansiedad subclínica (Tabla 11), notándose una diferencia significativa entre ambas poblaciones ( $p=0.000$ ). La figura 9 muestra la categorización de la ansiedad según Zung para ambas poblaciones, apreciándose claramente la diferencia. También para el puntaje que arroja la prueba se aplicó una prueba t para grupos independientes, encontrando igualmente un resultado significativo ( $p=0.000$ ). (figura 9 y 10)

trando igualmente un resultado significativo ( $p=0.000$ ). (figura 9 y 10)



**Figura 9.** Relación de la categorización de la ansiedad según Zung en pacientes hipertensos y no-hipertensos



**Figura 10.** Relación entre la puntuación de la ansiedad según Zung y la hipertensión arterial en la población hipertensa y no-hipertensa (se presentan los promedios de la escala de Zung, las barras son los límites de confianza al 95%).

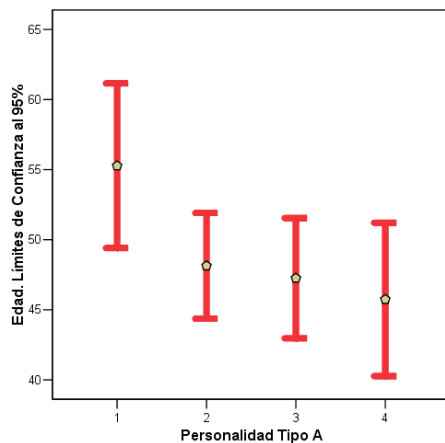
Con el objeto de dilucidar la dependencia de la edad con los resultados obtenidos para personalidad tipo A, y ansiedad se empleó un análisis de varianza con la edad como variable independiente, y la personalidad tipo A y la Ansiedad según Zung como factores. El análisis estadístico no arrojó efectos de interacción ( $p:0.068$ ) ni efecto de la ansiedad según Zung ( $p:0.503$ ), ni de la personali-

dad tipo A ( $p:0.082$ ). Lo anterior quiere decir que la edad no está influyendo en la categorización ni de personalidad tipo a, ni en la ansiedad según zung. Al aplicar los test de discriminación de promedios de Tukey y Duncan a los niveles de ansiedad, este test no detectó diferencia significativa entre grupos como era de esperarse debido al valor mostrado anteriormente de probabilidad. Pero al realizar este mismo test al puntaje de personalidad Tipo a, éste si detectó alguna diferencia significativa, probablemente debido a que el valor de probabilidad está muy cerca del corte (Tabla 12).

Prueba	Personalidad tipo A	N	Conjunto	
			1	2
Tukey	4	27	45.74	
	3	67	47.25	47.25
	2	90	48.13	48.13
	1	40		55.28
Duncan	4	27	45.74	
	3	67	47.25	
	2	90	48.13	
	1	40		55.28

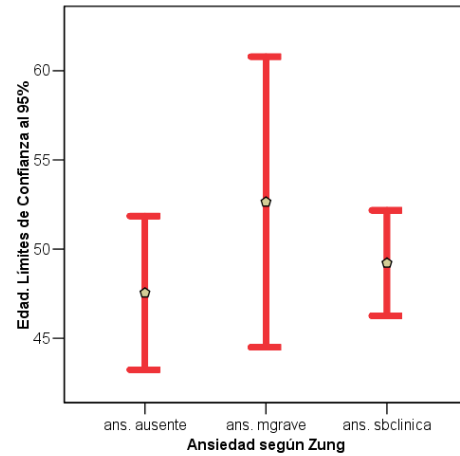
**Tabla 12.** Pruebas de discriminación de promedios de Tukey y Duncan aplicados a la población total según categorización de personalidad Tipo A.

En la Tabla 12 se observa que el test de Tukey detecta diferencia significativa entre algunos promedios, sin haber grupos de promedios significativamente diferentes, y el test de Duncan detecta dos grupos de promedios significativamente diferentes, por un lado la categorización 2,3, y 4 y por otro lado la categorización 1 (Tabla 12 y Figura 11).



**Figura 11.** Relación entre la edad y la personalidad Tipo A para toda la población estudiada.

En cuanto a la edad en relación con la ansiedad, la diferencia de presentación no fue relevante, como se evidencia en la Figura 12, lo cual sugiere que aunque la HTA se relaciona con la ansiedad, esta no se relaciona con la edad.



**Figura 12.** Relación entre la ansiedad medida con la escala de Zung y la edad en la población total participante en el estudio.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación sugieren, en primer lugar, que tanto el estado civil, como el estrato socioeconómico y la profesión son variables que se encuentran relacionadas con la génesis de la hipertensión arterial.

En cuanto a dichas variables poblacionales se evidencia, en mayor porcentaje la condición de casado (44.64% y 45.54% para hipertensos y no hipertensos respectivamente), igualmente en ambos grupos sobresalió el estrato 3 (50% y 45.54%) y la mayoría presentó la condición de amas de casa (60.71% hipertensos y 20.54% no hipertensos).

Se cree que otros factores favorecen la expresión de los determinantes genéticos que elevan la tensión arterial, como es el caso del estrés, la obesidad (5), el tabaquismo, la inactividad física y el abundante consumo de sal. Todos ellos factores exógenos que se consideran responsables de la hipertensión (6,7,8,9).

Con respecto a los factores de riesgo, dentro de la historia médica personal: Diabetes Mellitus ( $p=0.003$ ), hipercolesterolemia ( $p=0.000$ ), obesidad ( $p=0.000$ ) y antecedente de infarto agudo de miocardio ( $p=0.009$ ), puede concluirse de acuerdo con la probabilidad encontrada, que existe una marcada asociación con la génesis de la hipertensión.

sión arterial. Lo anterior concuerda con los planteamientos realizados por *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (15)*, en el que se afirma que entidades como la falla cardíaca, la diabetes, y estados como la obesidad mórbida se encuentran estrechamente relacionados tanto con la aparición de la hipertensión arterial, como de sus complicaciones.

Por otra parte, puede observarse una mayor adherencia al ejercicio físico por parte de los participantes hipertensos, lo anterior puede estar asociado a las tendencias propias de la estructura propuesta en cada club de hipertensión para la realización de diversas actividades encaminadas a reducir los factores de riesgo y estimular las conductas dirigidas al mejoramiento de las condiciones orgánicas.

El consumo de alcohol es más frecuente en la población no hipertensa, dicha tendencia podría estar relacionada con la diferencia de conceptos de salud entre las dos poblaciones, es decir, las personas hipertensas presentan en cierto sentido un mayor compromiso en cuanto a las actividades propias del autocuidado.

En concordancia con los resultados, puede decirse también que no existe asociación entre los antecedentes de tabaquismo o la condición de fumador actual con la hipertensión arterial. La frecuencia de tabaquismo entre los pacientes hipertensos ha venido disminuyendo a lo largo del tiempo, ya que se observó que el porcentaje se redujo a la mitad, debido probablemente a la educación para la prevención dada en cada club de hipertensión.

En situaciones en que se involucra un comportamiento emocional, la función hipotalámica aparece como integradora de las expresiones autónomas y endocrinas: Produce mayor actividad simpática (hipotálamo posterior), liberando cantidades de adrenalina y noradrenalina que actúan sobre los receptores alfa y beta en las vísceras. Ello producirá un aumento en la frecuencia cardíaca y la presión arterial; se producirá una redistribución de la sangre, vasoconstricción, incremento del metabolismo basal y se estimularán las médulas suprarrenales (1,2,3,4,10,11,12,13). Dado lo anterior, las características psicológicas han sido propuestas como posibles mecanismos que contribuyen a una activación simpática e incremento de la presión arterial, sin embargo se ha concluido en diversos estudios que la actividad

hemodinámica y simpática durante el estrés no están influenciadas por el tipo de personalidad (2). Lo anterior concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación, los cuales sugieren que no existe asociación estadísticamente significativa ( $p= 0.855$ ) entre la personalidad tipo A y la hipertensión arterial.

Entre los resultados de la encuesta de personalidad tipo A aplicada a los participantes, puede observarse que entre las personas hipertensas y no hipertensas el mayor porcentaje (44.64% y 35.71% respectivamente) de la población se situó en la categoría 2, es decir, se encuentran en una categoría neutral, por lo cual no se evidencia una influencia significativa de la personalidad tipo A (como medida del estrés) sobre la hipertensión arterial ( $P= 0.144$ ). (2, 14).

La ansiedad es una emoción natural, presente en todos los individuos, que resulta muy adaptativa, pues pone en alerta ante una posible amenaza. Esta reacción de alarma implica una reacción de activación fisiológica, en la que están implicadas muchas respuestas del sistema nervioso autónomo, sistema nervioso motor (músculos voluntarios e involuntarios) y de otros sistemas.

Muchas veces la ansiedad se vive como una experiencia desagradable (por eso se le llama emoción negativa), especialmente cuando alcanza una elevada intensidad, que se refleja en fuertes cambios somáticos, algunos de los cuales son percibidos por el individuo.

La alta intensidad de esos cambios corporales, la falta de control sobre las respuestas del sistema nervioso autónomo (tasa cardíaca, sudoración rubor, respuestas gástricas, dificultades respiratorias, etc.), así como la falta de información, pueden llevar a algunos individuos a una sensación de miedo e incluso pánico, por la reacción que se está produciendo en su organismo. A su vez, este miedo provoca ansiedad, activación fisiológica, y por lo tanto, un mayor incremento de las respuestas fisiológicas.

Se supone que los trastornos psicósomáticos o psicofisiológicos (como algunos dolores de cabeza, o de espalda, algunas arritmias, los tipos de hipertensión arterial más frecuentes -hipertensión esencial-, algunas molestias gástricas, etc.) podrían estar producidos por un exceso en la intensidad y frecuencia de la activación de las respuestas fisiológicas del sistema que sufre la lesión o disfunción (cardiovascular, respiratorio, etc.). (16)

Lo anterior, puede explicar lo obtenido con la aplicación de la escala de Zung, entre los participantes no hipertensos, de los cuales el 45.54% presentó ansiedad subclínica, el 50% ansiedad ausente y el 4.46% presentó ansiedad media grave; mientras que entre los hipertensos, el 73.21% presentó ansiedad subclínica, el 8.04% presentó ansiedad media grave y 18.75% no presentó ningún tipo de ansiedad. Lo anterior sugiere que la ansiedad posee una fuerte asociación con la génesis y progresión de la hipertensión arterial ( $p=0.000$ ).

### AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a Assbasalud E.S.E, a su directora general, Dra. Patricia Toro Duque M.D; al personal que labora en cada centro de salud asociado y a funcionarios de la Universidad de Manizales, por el apoyo brindado en la realización de la presente investigación.

### SUMMARY

The Arterial Hypertension has been considered as a hidden enemy, because of the implications that the risk bear; on the other hand, it has been postulated anxiety and personality type A as a source of a great number of illnesses such psychic as organic order, including Arterial Hypertension. It is important to verify or to refute, the existent relationship between the derived states of anguish of stress and the Arterial Hypertension.

**Objectives:** The objectives of the present study were to determine the presence of stress as a Hypertension risk factor, and to analyze the relationship between personality type A, grade of anxiety and Hypertension development, and finally to describe the association of the modifiable and not modifiable risk factors of Arterial Hypertension

**Materials and methods:** A correlational, not experimental, retrospective study was made by taking two comparative groups: A group of hypertensive patients from Assbasalud E.S.E ( $n=112$ ) and a non hypertensive group, chosen by convenience ( $n=112$ ). Total population completed 3 surveys including: hypertension risk factors, personality type A and Zung anxiety scale; for statistical analysis  $\chi^2$  test was used. Level of significance =0.05.

**Results:** In this study 71.9% were women and 28.1% were men; with a 48.86 year-old average. The hypertensive group reveals in their antecedents, diabetes mellitus 25%, dislipidemias 42.86%, obesity 36.61%, myocardial heart attack

11.61%, and stress 47.32% in comparison with non hypertensive group which revealed 9.82% of diabetes mellitus, 17.86% dislipidemias, 13.39% obesity, 2.68% myocardial heart attack and 51.79% stress. The current consumption of cigarette is comparable in both populations and there was a higher frequency of alcohol consumption among the non hypertensive group ( $p: 0.007$ ). Related to Personality type A test between the hypertensive participants and non hypertensive most of them obtained 2 points (44.64% and 35.71% respectively), not significant difference was found in both groups ( $p=0.855$ ). In Anxiety scale the higher percentage corresponded to absent anxiety (50%) among the non hypertensive, and subclinical anxiety 73.21% among the hypertensive group.

**Conclusions:** There is not a significant association between personality type A and arterial hypertension. There is a remarkable association among the diabetes mellitus ( $p=0.003$ ), hypercholesterolemia ( $p=0.000$ ), obesity ( $p=0.000$ ) and myocardial heart attack ( $p=0.009$ ) with the arterial hypertension. It was also observed than the anxiety grade is significantly related ( $p=0.000$ ), without influence of age, with the arterial hypertension.

**Key words:** Arterial hypertension, risk factors, stress, personality type A, Zung anxiety scale.

### LITERATURA CITADA

- (1) Fernández GA. Hacia un pesquisaje en la adolescencia de HTA. *Med* 2002; 41: 99-104.
- (2) Schroeder KE, Masahiko K, Davison D, Pesek C, Phillips B, Narkiewicz K, et al. Personality type and neural circulatory. *Hypertension* 2000;36:830-834.
- (3) Charles NA, Schneider RH, Staggers F, Sheppard W, Rainforth M, Kondwani K, et al. A randomized controlled trial of stress reduction for Hypertension in older African Americans. *Hypertension*1995; 26(5):820-827.
- (4) Chapell HN. Youth stress key predictor of later hypertension. *Carolina del Norte: Med* 1997.
- (5) Georgiades A, Sherwood A, Gullette E, Babyak M, Hinderliter A, Waugh R, et al. Effects of exercise and weight loss on mental stress induced. *Cardiovascular Responses in individuals with high blood*

- pressure. American Heart Association 2000; 36: 171-176.
- (6) Morales F. Estrés psicológico en el riesgo de enfermar, su atención en el nivel primario. Revista Cubana de Medicina General Integral 1999; 7(1).
- (7) Robbins, Kuman, Callins, Catran, et al. Patología estructural y funcional. Enfermedades cardiovasculares. 6 ed. México: Editorial McGraw Hill América. 2000. 265-87.
- (8) Posen DB. Stress management for patient and physician. The Canadian Journal of continuing medical education [serial online] 1995 [citado 18 Abr 1995]. Disponible en: <http://www.mentalhealth.com>
- (9) Falkner B, Onesti G, Angelakos ET, Fernández N, Langman C. Cardiovascular response to mental stress in normal adolescent with hypertensive parents. Hemodynamics and mental stress in adolescents. Journal Hypertension [serial online] [citado 1979]. Disponible en: [Http://hyper.ahajournal.org](http://hyper.ahajournal.org)
- (10) Mías C. Intervención cognitivo-comportamental en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 2002. Seminario análisis y modificación del comportamiento [citado 26 Nov 2002]. Disponible en [www.psicologiacientifica.com](http://www.psicologiacientifica.com)
- (11) Lucini D, Norbrato G, Derici M, Pagani M. Hemodynamic and autonomic adjustments to real life stress conditions in humans. Hypertension 2002;39:184-190. Disponible en [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)
- (12) Sherwood A, Hinderliter A, Light K. Physiological determinants of hyperreactivity to stress in borderline hypertension. Department of Psychiatry and Behavioral Science. Hypertension 1995; 25:384-390. Disponible en: [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)
- (13) Coca A, Braugulat E. Desempeña algún papel el estrés en la patogénesis de la hipertensión arterial y sus complicaciones. Medicina clínica [serial online] [citado 9 Oct 1999] Med Clin (Barc) 1999; 113:411-412. Disponible en: [www.analesdemedicina.com](http://www.analesdemedicina.com)
- (14) Diccionario de Medicina. Océano Mosby. Océano grupo editorial, S.A; p. 765-6.
- (15) Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. Arch Intern Med 2003;289(19):2560-2572.
- (16) Sociedad Española para el estudio de la ansiedad y el estrés. <http://www.ucm.es/info/seas/faq/tpf.htm>.