

República Bolivariana de Venezuela

Estado Táchira

Municipio Independencia

**PREVALENCIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTOLICA AISLADA  
Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN DOS BARRIOS DEL  
MUNICIPIO INDEPENDENCIA**

**ESTADO TACHIRA**

Dr. Agustín Paramio Rodríguez

Dr. Dayand Marín Hernández

Ave. Las Guayanas. Hospital Antituberculoso. San Cristóbal. Estado Táchira.  
Venezuela. [paramio1972@yahoo.es](mailto:paramio1972@yahoo.es)

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar la prevalencia, distribución y factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial sistólica aislada; se estudiaron a pacientes mayores de 60 años pertenecientes a la población de los barrios Centenario y San Rafael del municipio Independencia, Estado Táchira, Venezuela. En el período de junio del 2004 a febrero del 2005.

El universo del estudio lo constituyeron 211 pacientes, a quienes se les aplicó el modelo de recolección del dato primario del CIRAH modificado para este estudio y la muestra quedó constituida por 84 pacientes, que tenían diagnóstico de Hipertensión Arterial o se diagnosticaron durante el estudio.

Los resultados obtenidos mostraron 39.81% de pacientes con hipertensión arterial; predominó el sexo femenino y el grupo de edad de 60 a 69 años. Predominó el color de la piel blanco, el factor de riesgo más frecuente fue el hábito de fumar. La hipertensión arterial sistodiastólica se presentó en 65.48 %, con predominio en el grupo de 60 a 69 años de edad, al igual que la hipertensión sistólica aislada. El 55.95 % de los pacientes hipertensos desconocían su enfermedad por lo que constituyó diagnóstico de Novo. Se encontró un alto porcentaje de pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica (23.81%) de los cuales solo 15.48% conocían su enfermedad. Recomendamos enfatizar en los programas de prevención y control de la Hipertensión arterial por el alto riesgo de muerte cardiovascular que ésta representa.

**Palabras Clave :** Hipertensión arterial sistólica aislada, Hipertensión arterial, factores de riesgo cardiovascular.

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, cuya alta prevalencia y la posibilidad de ser modificado mediante la intervención terapéutica, la convierte en un problema de salud de gran interés. Junto a la hiperlipidemia y el tabaquismo constituye uno de los tres grandes factores de riesgo contribuyentes a la enfermedad cardiovascular. De ellos, la HTA es el más potente predictor de la esperanza de vida, después de considerar la edad y la historia familiar de cada individuo. 1,2,3

La Organización Panamericana de la Salud estimó que en el transcurso de los próximos 10 años, habrá 20.7 millones de muertes por enfermedad cardiovascular, de las que unas 2.4 millones serán atribuibles a la hipertensión arterial, en la región de las Américas. Se calcula que la prevalencia de hipertensión en los países latinoamericanos y del Caribe fluctúa entre 8% y 30%. 4,5,6,7

El JNC VII (Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, evaluation and treatment of High Blood Pressure) 4 enfatiza la importancia de la hipertensión sistólica aislada (HSA), definida como presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y presión arterial diastólica (PAD) menor a 90 mmHg, a partir de los 60 años. Afirma que existe una mayor asociación entre hipertensión sistólica y aparición de daño en órgano diana en los ancianos en relación con la diastólica. 8,9,10

La hipertensión arterial sistólica aislada es ocasionada por una disminución progresiva de la elasticidad de las arterias, por lo que es observada en mayor número en pacientes ancianos. 11,12,13,14 La importancia de la PAS en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular ha sido documentada en trascendentes estudios epidemiológicos como el de Framingham Heart Study 1,15 y el Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). 5 Las evidencias recogidas en esos estudios demuestran que la PAS es un potente predictor de mortalidad de todo origen: de enfermedad coronaria y de accidente cerebrovascular en las poblaciones adultas mayores. Esta observación se extiende a todo el rango de cifras de presión arterial, incluyendo la presión arterial diastólica. 16,17,18.

Estudios observacionales han manifestado que existe una relación de causalidad entre hipertensión sistólica y aparición de enfermedades vasculares, así el estudio de Framingham 15 y el análisis de los datos de 20 años de vigilancia de sujetos que participaron en éste mostraron que la incidencia de coronariopatía tenía una relación estrecha con la hipertensión sistólica, que era el dato de mejor previsión de infarto cerebral aterotrombótico y que tenía mejor correlación con el desarrollo de insuficiencia cardíaca congestiva e hipertrofia ventricular izquierda que la diastólica.

En las sociedades modernas, la presión sistólica aumenta progresivamente con la edad, lo que puede ocurrir hasta la octava o novena décadas de la vida; mientras que la diastólica tiende a permanecer constante o disminuir después de la quinta a sexta

décadas. Esto explica que la hipertensión sistólica constituya una de las formas más frecuentes de hipertensión a partir de los 60 años de edad. 19,20,21,22

La HTA alcanza una relevancia especial en población anciana. Es el factor de riesgo cardiovascular (FRCV) más relevante en este grupo de edad, en ambos sexos. 23,24,25

El incremento en el riesgo para eventos cardiovasculares asociado con la hipertensión aumenta considerablemente cuando el paciente también presenta otros factores de riesgo como el tabaquismo, las elevadas concentraciones séricas de colesterol 26 y la diabetes, de modo que las mismas cifras de presión arterial en diferentes sujetos tendrán diferentes implicaciones dependiendo de la presencia de otros factores asociados. 27,28,29,30,31

Realizamos este estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada, su distribución y principales factores de riesgo, estudiando a pacientes mayores de 60 años de edad pertenecientes a la población de los barrios Centenario y San Rafael del municipio Independencia, Estado Táchira, Venezuela. Con nuestra investigación, pretendemos contribuir al mejor conocimiento de los pacientes con Hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en la población estudiada.

## **MATERIAL Y METODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en todos los pacientes mayores de 60 años pertenecientes a la población de los barrios Centenario y San Rafael del Municipio de Independencia, Estado Táchira, Venezuela. Se obtuvo un universo de 211 pacientes; de ellos se entrevistaron a todos los pacientes en el período de junio del 2004 a febrero del 2005.

### ***Criterios de inclusión***

- Todos los pacientes mayores de 60 años de edad.
- Ambos sexos.

### ***Criterios de exclusión***

- Pacientes que no estuvieron de acuerdo con participar en el estudio.

### ***Definición de Variables***

(Cantidad Cigarrillos/día)	< 10 10 - 20 > 20	Cantidad de cigarrillos que el individuo fuma en el momento de la encuesta.
Tiempo como Fumador (años)	< 15 15 - 30 > 30	Tiempo transcurrido desde que comenzó a fumar hasta el momento de la encuesta.
Obesidad	Nomopeso Sobrepeso Obesidad Moderada Obesidad Severa	20 – 24.9 25 – 29.9 30 – 39.9 > 40 Calculamos IMC= $\frac{P(Kg)}{T(m)^2}$

Dislipidemia (mg/dl) Según (ATP III)	Colesterol Deseable	< 200
	Límite Alto	200-239
	Hipercolesterolemia	≥ 240
	Triglicérido Deseable	< 150
	Límite Alto	150 – 199
	Hipertrigliceridemia	≥200
HTA (mmHg) Según 7 <sup>mo</sup> JNC	Normal	<120 PAS y < 80 PAD
	Prehipertensión	120 – 139 PAS o 80 – 89 PAD
	Estadio I Hipertensión	140 – 159 PAS o 90 – 99 PAD
	Estadio II Hipertensión	≥ 160 PAS o ≥ 100 PAD
Antecedentes de Hipertensión Arterial	Si	Antecedentes Patológicos de HTA según refiere el paciente.
	No	
Tiempo de evolución de la Hipertensión Arterial. (años)	< 10	Tiempo enmarcado desde el diagnóstico de la HTA hasta el momento de la encuesta.
	10 - 20	
	>20 años	

## Procedimientos

Con la colaboración de los trabajadores sociales los pacientes fueron citados a consulta donde realizamos la investigación. A todos se les explicó el objetivo del estudio y les solicitamos su consentimiento para aplicarles el modelo recolección dato primario del CIRAH modificado para este estudio. Este modelo recogió datos generales de identidad, edad, sexo, color de la piel, así como tiempo de evolución y tratamiento de la HTA , antecedentes de dislipemias, cardiopatía isquémica, Nefropatía crónica, antecedentes familiares, hábito de fumar y hábitos dietéticos (Anexo). Todos los pacientes fueron tallados y pesados y se realizó el cálculo del índice de masa corporal (Quetelet) = Peso en Kg / Estatura en m<sup>2</sup> para realizar la valoración ponderal de los mismos, se les midió la tensión arterial (TA), teniendo en cuenta los criterios del Programa Nacional de Cuba para Detección y Control de la Hipertensión Arterial del año 1998 32 y el JNC VII (Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, evaluation and treatment of High Blood Pressure). 4

Las tomas de TA se realizaron en tres ocasiones, cada una en días diferentes en aquellos pacientes que las cifras dieron por encima de lo normal.

También se les indicó una extracción de sangre mediante una punción venosa cubital para las siguientes determinaciones: colesterol total (mg/dl) y triglicérido (mg/dl), las cuales se las realizaron por sus medios. Se tuvo en cuenta a aquellos pacientes que se habían realizado estos complementarios en los últimos seis meses.

## *Técnica de procesamiento y análisis de la información*

Se confeccionó una base de datos en *Microsoft Excel*, en la que se introdujeron los datos del modelo de recolección del dato primario. Los resultados se procesaron en *Microsoft Word* y *Microsoft Excel* (*Microsoft Office XP 2003*).

Las variables descriptivas se expresaron en porcentos. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas, en las que se resumió la información con el fin de abordar cada objetivo específico planteado; se realizó posteriormente un análisis descriptivo del fenómeno estudiado, que permitió, a través del proceso de síntesis y generalización, arribar a conclusiones y elaborar recomendaciones.

## RESULTADOS

Analizando las características de nuestro trabajo, se estudiaron 211 pacientes mayores de 60 años pertenecientes a la población de los barrios Centenario y San Rafael del Municipio de Independencia, Estado Táchira, Venezuela. La distribución de los pacientes según sexo y edad se observa en la siguiente tabla. Del total de pacientes estudiados, 60.19 % fue del sexo femenino, mientras que 39.81 % del sexo masculino; predominaron los pacientes de 60 a 69 años con 65.40 %.

**TABLA 1**

### Distribución de los pacientes estudiados según edad y sexo

Grupo Etáreo	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69 años	57	27.01	81	38.39	138	65.40
70-79 años	24	11.38	41	19.43	65	30.81
80 y Más años	3	1.42	5	2.37	8	3.79
Total	84	39.81	127	60.19	211	100

**Fuente: Encuesta**

De todos los pacientes que se estudiaron, resultaron con Hipertensión arterial 39.81%, de los cuales se encuentran en las edades de 60 a 69 años 23.70%, en las edades comprendidas de 70 a 79 años representan 13.74% y los de 80 y más años de edad representan 2.37% (Tabla 2).

**TABLA 2**

### Distribución por edades de los pacientes estudiados según padezcan o no de hipertensión arterial

Grupo Etáreo	Pacientes Hipertensos		Pacientes no Hipertensos		Total	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
60-69 años	50	23.70	88	41.70	138	65.40
70-79 años	29	13.74	36	17.07	65	30.81
80 y Más años	5	2.37	3	1.42	8	3.79
Total	84	39.81	127	60.19	211	100

**Fuente: Encuesta**

La distribución por sexo de los pacientes hipertensos estudiados, según tipo de hipertensión arterial, fue de 34.52 % de pacientes con hipertensión arterial sistólica aislada, de la cual 22.62 % son del sexo femenino y 11.90 % del sexo masculino; los pacientes con hipertensión sistodiastólica están representados por 65.48 %, de los cuales 40.48 % corresponden al sexo femenino y 25 % al sexo masculino.

El tipo de hipertensión más frecuente (Tabla 3) fue la HTA sistodiastólica en 65.48 % de los pacientes, con un predominio del grupo de edades 60 – 69 años con 41.67 % de los hipertensos. Mientras la hipertensión arterial sistólica ocupó 34.52 % de los pacientes, con predominio del grupo de edades 60 – 69 años también con 17.86 %.

**Tabla 3**

**Distribución por edades de los pacientes hipertensos según tipo de hipertensión**

Grupo Etáreo	HTA sistólica Aislada		HTA Sisto-Diastólica		Total de Hipertensos	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69 años	15	17.86	35	41.67	50	59.53
70-79 años	11	13.09	18	21.43	29	34.52
80 y más años	3	3.57	2	2.38	5	5.95
Total	29	34.52	55	65.48	84	100

**Fuente: Encuesta**

En el color de la piel existió un predominio del blanco con 73.81%, seguido del mestizo y el negro con 22.62 % y 3.57 % respectivamente. En los pacientes hipertensos, predominaron los fumadores, incluyendo en éstos los fumadores activos y exfumadores que representaron 64.28 %; hay un predominio franco de los fumadores que fuman menos de 10 cigarros al día, representado por 66.66 % y observamos que hay un predominio franco de los fumadores que llevan de 15 a 30 años como fumador, representado por 55.56 %, seguido de los que llevan más de 30 años fumando con 40.74

%. Se observó que los pacientes tienen malos hábitos dietéticos, representado por 71.43 %.

En cuanto al Lipidograma de los pacientes hipertensos, nos vimos limitados ya que no contábamos con un laboratorio clínico de referencia para poderlos realizar y los pacientes los hicieron por sus medios. De los 84 pacientes hipertensos, sólo 38 pacientes pudieron tener estos exámenes, que representan 45.24 %. Observándose que 39.47 % tienen el colesterol total y triglicéridos alto y 26.32 % en límite alto por encima de lo deseado. El 21.05% y 23.68% corresponden al resultado elevado del colesterol total y triglicéridos respectivamente de los pacientes con hipertensión arterial sistólica aislada.

La Tabla 4 nos muestra un predominio de pacientes sobrepeso representado por 42.86 %, seguido de pacientes obesos que representó 23.81 %.

**Tabla 4**

**Distribución de pacientes Hipertensos según obesidad**

Obesidad	HTA sistólica Aislada		HTA Sisto-Diastólica		Total de Hipertensos	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normopeso	9	10.71	19	22.62	28	33.33
Sobrepeso	13	15.48	23	27.38	36	42.86
Obeso Moderado	7	8.33	11	13.10	18	21.43
Obeso Severo	0	0	2	2.38	2	2.38
Total	29	34.52	55	65.48	84	100

**Fuente: Encuesta**

El tiempo de evolución de la HTA que predominó fueron los menores de 10 años representado por 64.29 %. El tratamiento que predomina en los pacientes hipertensos son los diuréticos tiazídicos representados por 71.43 % de pacientes que consumen este tipo de medicamentos, seguido de los inhibidores de la enzima de angiotensina representado por 47.62 %; es de señalar que muchos tienen tratamiento con más de un fármaco.

En nuestro estudio, sólo 44.05 % de los pacientes conocía que eran hipertensos; la enfermedad más frecuente asociada fue la cardiopatía isquémica con 15.48 %. El 21.42 % refirió antecedentes familiares de HTA y 19.05 % refirió antecedentes de cardiopatía isquémica.

En la Tabla 5, observamos que 55.95 % de los pacientes hipertensos desconocía su enfermedad, por lo que constituyó diagnóstico de Novo, de los cuales 17.86 % con

diagnóstico de HTA sistólica aislada y 38.10 % con HTA sistodiastólica. El 10.71 % desconocía también que tenían diagnóstico de hiperlipidemia. Se diagnosticaron 7 pacientes con cardiopatía isquémica que representó 8.33%. Se diagnosticó un paciente con *diabetes mellitus* no insulino dependiente, que representó 1.19 %. Un 10.71 % de los pacientes obesos desconocían de su obesidad.

**Tabla 5**

**Pacientes hipertensos con diagnóstico de Novo durante el estudio y otras patologías**

Patologías	HTA sistólica Aislada		HTA Sisto-Diastólica		Total de Hipertensos	
	No.	%	No.	%	No.	%
Cardiopatía Isquémica	3	3.57	4	4.76	7	8.33
Dislipidemias	3	3.57	6	7.14	9	10.71
Hipertensión Arterial	15	17.86	32	38.10	47	55.95
<i>Diabetes Mellitus</i>	0	0	1	1.19	1	1.19
Obesidad	2	2.38	7	8.33	9	10.71
Nefropatía Crónica	0	0	0	0	0	0
TOTAL de pacientes con HTA del Estudio	29	34.52	55	65.47	84	100

**Fuente: Encuesta**

Según la nueva clasificación del Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, evaluation and treatment of High Blood Pressure (mayo 2003). El 54.76 % de los pacientes hipertensos pertenecen al Estadio II de HTA, de los cuales 40.48 % son de HTA sistodiastólica y 14.29 % son de HTA sistólica aislada.

**DISCUSION**

La cifra de pacientes con hipertensión arterial en nuestra población estudiada es inferior a otros estudios reportados como el EPICARDIAN, 6,7 donde encuentran 45 % de hipertensos siguiendo los criterios de valores de presión igual o superior a 160/95 mmHg, y 68 % si el punto de corte es 140/90 mmHg. Otros estudios refieren 50 % después de los 50 años y entre 60 y 70 % después de los 60 años. 1,2, 15,16

En nuestro estudio, la cifra de pacientes con hipertensión arterial sistólica aislada es inferior a las encontradas en otros estudios, los datos de NHANES III (1988-1991) señalan que en sujetos entre 60-74 años la prevalencia es superior a 35% con criterio = 160/95 mmHg, y hasta 50% para cifras superiores a 140/90 mmHg. 16 El estudio de Framingham 2,15 señala que esta variedad de hipertensión incluye a 60-65% de todos

los hipertensos geriátricos. Datos de SHEP, que define HTA Sistólica Aislada como cifras de PAS > 160 mmHg y PAD < 90 mmHg, muestran que 8% de los sujetos entre 60-69 años, 11% entre 70-79, y hasta 22% de los mayores de 80 años presentan hipertensión arterial sistólica aislada. 3,5 En nuestro trabajo, estas cifras fueron superiores, no coincidiendo con este estudio, aunque nosotros definimos la HTA Sistólica Aislada como cifras de PAS = 140 mmHg y PAD < 90 mmHg; se encontró que 10.87 % de los sujetos entre 60-69 años, 16.92 % entre 70-79, y hasta 37.5 % de los mayores de 80 años presentaron hipertensión arterial sistólica aislada. En el entorno europeo, el estudio STEPHY 19 (Alemania), cifra la prevalencia de HTA (=160/95 mmHg) en mayores de 65 años en 53%, aumentando con la edad, y la prevalencia de hipertensión arterial sistólica aislada entre los ancianos sin tratamiento antihipertensivo es de 17%. Esto último coincide con nosotros, ya que encontramos una cifra similar de pacientes con HTA sistólica aislada, los cuales no llevaban tratamiento antihipertensivos por no conocer el diagnóstico, lo que constituyó uno nuevo. Encontramos que más de la mitad de los pacientes con HTA constituían diagnóstico de novo para nuestro estudio.

En nuestra investigación se muestra un predominio del estadio II de la HTA, según la clasificación del JNC VII (Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, evaluation and treatment of High Blood Pressure). 4 Las investigaciones realizadas le dan el protagonismo a la hipertensión arterial ligera en la población general y la geriátrica con más de 60% de los casos, 5,6,33 no coincidiendo con lo encontrado en nuestro trabajo.

Se recoge un bajo porcentaje de pacientes, quienes conocían antecedentes familiares de HTA, no coincidiendo con la literatura que plantea por encima de 70 % a aquellos con antecedentes familiares de HTA. 5,6,33 Puede que esto se deba al desconocimiento de los pacientes objeto de estudio.

## **CONCLUSIONES**

- Se encontró un gran número de pacientes que desconocía su enfermedad, lo cual constituyó nuevo diagnóstico.
- Dentro de los pacientes con HTA predominó la hipertensión arterial sistodiastólica.
- El color de la piel que predominó fue el blanco, seguido del mestizo.
- Hay un alto porcentaje de pacientes con malos hábitos dietéticos.
- El hábito de fumar fue el factor de riesgo más frecuente seguido de la obesidad y la dislipidemia.
- Se encontró un alto porcentaje de pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica (23.81%), de los cuales sólo 15.48% conocía su enfermedad..

## RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta que se desconocía en un alto porcentaje los pacientes diagnosticados en el curso de nuestra investigación como hipertensos; recomendamos enfatizar en los programas de prevención y control de la HTA.
- Recomendamos combatir el hábito de fumar, la obesidad y los malos hábitos dietéticos en los pacientes hipertensos.
- Recomendamos conceder mayor importancia al control de la HTA en el adulto mayor de 60 años por el alto riesgo cardiovascular que éste representa.
- Realizar lipidograma como mínimo una vez al año a este grupo de pacientes.

**ABSTRACT:** Prevalence of the isolated systolic arterial hypertension and factor of risk associated in the municipality Independence, Táchira State, Venezuela

A Observational study of cross section was made descriptive, with the objective to determine the prevalence, distribution and factor of risk associated of the isolated systolic arterial hypertension, studying to greater patients of 60 years pertaining to the population districts Centenario and San Rafael of the municipality Independence, Táchira State, Venezuela. In the period of June of the 2004 to February of the 2005.

Universe of the study constituted 211 patients to who the model of harvesting of the primary data of the CIRAH modified for this study was applied to them and the sample was constituted by 84 patients that had diagnostic of Arterial Hypertension or they were diagnosed during the study.

The obtained results showed 39.81% of patients with arterial hypertension, predominated feminine sex and the group of age of 60 to 69 years. I predominate the color of the white skin; the risk factor but it frequents was the habit to smoke. The sistodiastolica arterial hypertension appeared in 65.48%, with predominance in the group of 60 to 69 years of age like the isolated systolic hypertension. 55.95% of the hypertense patients ignored their disease reason why it constituted I diagnose of Novo. A high percent of hipertense patients with ischemic cardiopathy was 23.81% of which single the 15.48% knew its illness. We recommend to emphasize in the programs of prevention and control of the arterial Hypertension for the high risk of cardiovascular death that this it represents.

**Key words:** Isolated systolic arterial hypertension, arterial Hypertension, factors of cardiovascular risk.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Kannel WB. Hypertension in the elderly: epidemiologic appraisal from the Framingham study. *Cardiol Elderly*. 1993;1:359-363.
2. Kannel WB, Wolf J. Systolic blood pressure, arterial rigidity and risk of stroke. The Framingham study. *JAMA*. 1981;245:1225-9.
3. Stamler J, Stamler R, Neaton JD. Blood pressure, systolic and diastolic and cardiovascular risk. *Arch Intern Med*. 1993;153:598-615.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7<sup>o</sup> Report. *JAMA*. 2003;289:2560-2572.
5. Suárez C, Gabriel R. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Cardiovascular risk factors julio 9 2000;(4):239-246.
6. Gabriel R, *et al*. Proyecto EPICARDIAN estudio epidemiológico sobre enfermedades y factores de riesgo en ancianos españoles. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1996;31:327-34.
7. Gabriel R, Vega S, López J, Muñoz F, Bermejo F, Suárez C. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the elderly population of Spain : The EPICARDIAN study, a multicenter population-based survey. *J Hypertens*. 1997;15(4):S90.
8. Macías CI. Epidemiología de la Hipertensión Arterial. *Acta Médica*. 1997;7(1):15-24.
9. Cordiés JM. Características del paciente hipertenso negro: problemas y experiencias. *Acta Médica*. 1997;7(1):144-53.

10. Cordiés JL. Hipertensión Arterial en el anciano. Acta Médica. 1997;7(1):133- 43.
  
11. Pastor Did Núñez J. Hipertensión arterial. Estratificación de riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(6):597-604.
  
12. Anuario estadístico de Salud de Cuba.2001.  
<http://www.infomed.sld.cu/servicios/estadisticas/>
  
13. Wichmann M. Presión diferencial y riesgo cardiovascular. Hipertensión.1998;15(9):371-75.
  
14. Abellán AJ. Hipertensión en el anciano. Hipertensión. 2001;18(2):78-84.
  
15. Kannel WB, Cobb J. Framingham Study: Risk Factors in the Cohort Aged 65 and Older. En: B Lewis, M Mancini and E Farinara Ed. Prevention of Cardiovascular Heart Disease in the elderly. London: Current Medical Literature; 1991, p. 3-18.
  
16. Banegas JR, *et al* . Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Prevalencia, conocimiento y control. Hipertensión. 1999;19:367-71.
  
17. Sullivan NJ. Hipertensión arterial en pacientes mayores de 85 años. Hipertensión. 2000;17:208-17.
  
18. Acosta Rodríguez L, Rodríguez Pérez H, Molero Segrera M. Hipertensión arterial en un servicio de geriatría. <http://www.monografias.com/trabajos15/hipertension-geriatria/hipertension-geriatria.shtml>
  
19. Trenkwalder P, Ruland D, Stender M, *et al* . Prevalencia, Consciencia, Tratamiento y Control de la HTA en una población de edad superior a los 65 años: resultados del estudio de Starnberg sobre epidemiología del parkinsonismo y de la HTA en el anciano (STEPHY). J Hypertens. 1994;1:405-412.

20. Carnon L, *et al.* Agregación familiar de la hipertensión y otras enfermedades cardiovasculares: resultado de un estudio epidemiológico sobre extremos poblacionales de presión arterial. *Hipertensión*. 1999;16(2):46-51.

21. Pérez Moreno R. Hipertensión arterial  
<http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml>

22. Chaudhry Sarwat I, Krumholz Harlan M, Micale Foody JoAnne. Systolic Hypertension in Older Persons. *JAMA*. 2004;292:1074-1080.  
<http://www.medicinageriatrica.com.ar/cgi-bin/coranto/viewnews.cgi?id=EpAuuFlIVlsqRAGqiH&tmpl=viewnews>

23. Sánchez R, Baglivo HP. La importancia de la presión arterial sistólica en el riesgo cardiovascular. <http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/c311/sanchez.htm>

24. Vázquez Vigoa A, Cruz Alvarez NM. Hipertensión arterial en el anciano.  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol37\\_198/med05198.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol37_198/med05198.htm)

25. García D, Toruncha A. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovas*. 1997;11(1):29-46.

26. Zapico E, Ordóñez J. Nuevas recomendaciones del National Cholesterol Education Program (NCEP). Consecuencias en el laboratorio clínico. *Clin Invest Arterioscl*. 2002;14(5):272-6.

27. Dahof B, Lidholm L, Hansson L, Shersten B. The Swedish trial in old patient with hypertension (Stop-Hypertension). *Lancet*. 1991;338:1281-5.

28. Fauci Anthony S, Braunwald Eugene, Isselbacher Kurt J. *Harrison Principios de Medicina Interna*. 14ª. Ed. Interamericana. Mc Graw-Hill; 1998, v. II, p.1755-1769,2341-2365.

29. Alvarez Sintes. Temas de Medicina General Integral. Editorial Ciencias Médicas; 2001, v. II, p.517-534.

30. Cotran Ramzi S, Kumar Vinay. Robbins Patología Estructural y funcional. 7 ma . Ed. Mc Graw-Hill Interamericana; 2000, p. 951-968,1008-1010.

31. Bennett J.Claude, Plum Fred. Cecil. Tratado de Medicina Interna. 20ª.Ed. Cuba: Mc Graw-Hill Interamericana; 1996, v.I I, p.1449 -1474.

32. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. MINSAP; marzo 1998.

33. Aguirrezabala JR. Prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada en la población española mayor de 64 años. Hipertensión. 1998;15(9):371-75.

34. National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on Hypertension in the Elderly. Hypertension. 1994;23:275-285.