

Encuesta epidemiológica de hipertensión arterial en Montevideo

Prevalencia, factores de riesgo, plan de seguimiento

Dres. Manuel Bianchi ¹, Juan M. Fernández Cean ², María E. Carbonell ³,
Carlos Bermúdez ⁴, J. Aníbal Manfredi ⁵, Luis E. Folle ⁶
Comité de Hipertensión Arterial de la Sociedad Uruguaya de Cardiología

Resumen

Se presentan los resultados de un análisis de la encuesta sobre hipertensión arterial (HA) realizada en Montevideo, Uruguay en 1986. Se encuestaron 1.392 personas. La prevalencia estandarizada de HA en la población de Montevideo fue 20%. Entre los hipertensos (n=402), 71% tenía cifras elevadas de presión arterial en el momento de la encuesta. En el análisis multivariado, las variables significativamente asociadas a HA, ordenadas según su importancia, fueron: edad, obesidad, antecedentes familiares de HA, nefropatía, diabetes, personalidad ansiosa y sedentarismo. La estimación de riesgo de HA en una persona menor de 40 años, sin ninguno de los factores considerados en este análisis, es de 1.67%. Si tiene antecedentes familiares de HA, el riesgo aumenta a 4.7%. Si además presenta todos los factores potencialmente reversibles (obesidad, personalidad ansiosa y sedentarismo), la probabilidad de HA llega a 34.9%. Los resultados, para una persona entre 40 y 60 años, son 13.3, 31.7 y 83.6% y para una persona mayor de 60 años, son 33.6, 60.4 y 97.7% respectivamente. En un plazo mayor de 5 años se realizará una segunda encuesta a las mismas personas para estudiar incidencia de HA, evolución, morbilidad y mortalidad de la población de hipertensos.

Palabras clave: Hipertensión-epidemiología
Factores de riesgo
Encuestas epidemiológicas.

1. Director operativo, Programa de Enfermedades Cardiovasculares, M.S.P.

2. Prof. Adj. (Int.) de Nefrología.

3. Subdirectora, Centro de Diálisis I.N.U.

4. Presidente, Comité de Hipertensión Arterial, Soc. Uruguaya de Cardiología.

5. Prof. Adj., Clínica Médica «D»

6. Prof. Emérito, Facultad de Medicina

Correspondencia: Dr. Manuel Bianchi, Sociedad Uruguaya de Cardiología, Blanes 1188, Montevideo.

Presentado: 19/5/94

Aceptado: 19/8/94

Introducción

Por diferentes factores demográficos, socioeconómicos y asistenciales, las tasas más altas de morbimortalidad en Uruguay corresponden a las enfermedades crónicas, las que son causa de más de 60% de todas las muertes anuales. Una de cada tres personas padece en nuestro medio de dicho tipo de afección, con predominio de las que involucran al sistema cardiovascular ⁽¹⁾. La hipertensión arterial (HA) es la alteración patológica de más alta prevalencia en el sector de la población adulta y anciana del país. Diferentes estudios epidemiológicos efectuados en nuestro medio han señalado una prevalencia de HA de

11% a 15% en la población de jóvenes y adultos jóvenes, aumentando a valores entre 35% y 60% en personas de más de 45 años, con una elevada proporción de pacientes no tratados y sin control asistencial^(2, 3).

Frente a ello, el Comité de Hipertensión Arterial de la Sociedad Uruguaya de Cardiología planificó la realización de una encuesta epidemiológica en la ciudad de Montevideo, con los siguientes objetivos:

- a) determinar en la población de Montevideo, la prevalencia de hipertensión arterial (HA), enfermedades asociadas, factores de riesgo arterioesclerótico y complicaciones cardiovasculares en normotensos e hipertensos;
- b) evaluar la morbilidad y mortalidad cardiovascular de los hipertensos detectados, tratados y no tratados, al cabo de un período superior a 5 años. Relacionar la morbimortalidad con otros factores de riesgo presentes al inicio;
- c) evaluar adherencia y respuesta al tratamiento y su relación con la historia natural de la enfermedad;
- d) evaluar los cambios en la conducta con relación al tratamiento en el período estudiado;
- e) determinar la incidencia de HA, fundamentalmente en función de los factores de riesgo;
- f) por último, sentar las bases para un futuro estudio de intervención, multicéntrico, en nuestro medio.

Para cumplir estos objetivos se planificaron dos encuestas, separadas por un período mayor de 5 años. La primera de ellas se realizó en 1986 y algunos de sus resultados ya han sido presentados⁽⁴⁻⁷⁾. En la segunda, a realizarse próximamente, serán encuestadas las mismas personas que en la primera, lo cual permitirá cumplir con los objetivos propuestos de b a f.

En este trabajo se comunican los resultados completos de la primera encuesta poniendo especial énfasis en el análisis multivariado de los factores asociados a HA.

Material y método

La encuesta se llevó a cabo en Montevideo en el año 1986. Con la colaboración de la Dirección General de Estadística y Censos, se realizó una asignación al azar de 1 por mil de la población (1.392 personas). Las entrevistas fueron efectuadas en el domicilio de los encuestados por estudiantes de medicina, los que cumplieron previamente un cursillo de capacitación. Para cada persona encuestada se llenó un formulario conteniendo los datos demográficos, e información sobre 19 variables relativas a: situación social, factores de riesgo, características de la HA si ella existía, enfermedades asociadas, antecedentes personales y familiares, tratamiento efectuado y sus modalidades. Se registró igualmente la cifra de presión ar-

terial (PA) en el momento de la encuesta, la frecuencia cardíaca y el tipo de personalidad revelado durante la entrevista. Los formularios fueron revisados por dos de los autores de esta publicación con el fin de aceptar solamente aquellos de calidad buena.

Se midió la PA con esfigmomanómetro anerode, previamente calibrado, efectuando 3 tomas durante la entrevista. En caso de que los valores mostraran cifras limítrofes, se realizó una segunda visita, y si persistían las dudas, un tercera tomándose como válido el promedio de las tomas efectuadas.

De acuerdo a las cifras de presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), y los datos de la historia clínica se establecieron cinco grupos de personas:

- a) Normotensos: PAS < 160 mmHg y PAD < 90 mmHg
- b) Hipertensos límite: PAS < 160 mmHg y 90 ≤ PAD < 95 mmHg
- c) Hipertensos sistólicos puros: PAD ≥ 160 mmHg y PAD < 95
- d) Hipertensos diastólicos: PAD ≥ 95 mmHg
- e) Hipertensos no clasificados (o hipertensos en control): con antecedentes de hipertensión arterial que estaban recibiendo tratamiento antihipertensivo, y en consecuencia tenían sus cifras tensionales modificadas y no podían ser clasificados en los grupos a) a d).

Se llamó hipertensos totales o establecidos a la suma de los hipertensos sistólicos, diastólicos y no clasificados.

Luego de realizada la encuesta, se comprobó que la población seleccionada tenía una distribución por sexos y edades diferente a la de la población general de Montevideo en el censo de 1985⁽⁸⁾. Para corregir este sesgo se utilizó el método directo de estandarización⁽⁹⁾.

Se realizó un análisis simultáneo de las variables potencialmente asociadas a HA. Se utilizó el modelo de regresión lineal logística de Cox⁽¹⁰⁾ para correlacionar 16 variables independientes, con el diagnóstico de HA. La ecuación que describe al modelo es la siguiente:

$$\ln (F_i/1-F_i) = b_0 + b_1X_{1i} + \dots + b_nX_{ni} \quad (1)$$

donde F_i es la probabilidad de presentar HA del individuo i , $X_1 \dots X_n$ son las variables independientes correspondientes al mismo individuo, b_1 y b_n son los coeficientes de regresión a estimar y b_0 es la constante.

Se utilizó el software BMDP LR versión 1987.

Aplicando la ecuación de regresión se estimó la probabilidad de presentar HA en distintas situaciones.

Resultados

En los cuadros 1 a 5 se muestran las características demográficas de la población así como la distribución de

Cuadro 1

Descripción de la población

N=1392	Mujeres: 857	Varones: 535
Edad (\bar{x})	46,6 años	R: 12-99
Raza	Blanca: 1354	Negra: 24
		Otras: 0
		Sin datos: 14
Procedencia	Urbana: 1267	Rural: 121
		Sin datos: 4
<i>Ocupación</i>		
Operario		148
Profesional		87
Estudiante		136
Empleado		305
Dirección		19
Ama de casa		341
Jubilado		276
No trabaja		53
Sin datos		25

Cuadro 2

Descripción de la población

<i>Situación socioeconómica</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Acomodada	111	8
Media	692	49,7
Modesta	455	32,7
Mala	105	7,5
Sin datos	29	2,1
<i>Actividad física</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Sedentario	416	29,9
Activos	810	58,2
Deportes	134	9,6
Deporte intenso	12	0,9
Esfuerzo extremo	16	1,1
Sin datos	4	0,3

Cuadro 3

Descripción de la población

<i>Hábito de fumar</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Sí	473	34
No	826	59
Dejó	85	6
Sin datos	8	1
<i>Alcoholismo</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Sí	638	46
No	742	53
Sin datos	12	1
<i>Antecedentes familiares de HA</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Paternos	146	11
Maternos	304	22
Ambos	87	6
No	752	54
Sin datos	103	7
<i>Afecciones asociadas</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Obesidad	221	16
Nefropatías	82	6
Diabetes	61	4

los distintos factores de riesgo. En el cuadro 3 se presenta la prevalencia de antecedentes, enfermedades y hábitos en la población de Montevideo que tienen importancia en relación a la patología cardiovascular. La frecuencia de mujeres y de personas aïosas fue mayor en la muestra que en la población de Montevideo (figura 1). La media de PAS aumentó con la edad (figuras 2 y 3). La media de PAS fue mayor en hombres que en mujeres en la ju-

Cuadro 4

Descripción de la población

Antecedentes personales de enfermedades vasculares

	Hipertensos <i>n=402</i>		Normotensos <i>n=990</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Accidente vascular encefálico	12	3,0	3	0,3
Infarto de miocardio	28	6,9	12	1,2
Insuficiencia cardíaca	53	3,2	21	2,1
Arteriopatía periférica	38	9,4	12	1,2
Coronariopatía	93	23,0	33	3,3

ventud, invirtiéndose esta situación en edades más avanzadas. La media de PAD aumenta con la edad en la mujer y se modifica poco en los hombres.

La frecuencia de HA en la muestra fue de 28,9%. Este porcentaje fue mayor en los grupos de mayor edad (figura 4), aunque disminuyó a partir de los 80 años. Luego de aplicar el método de estandarización teniendo en cuenta la distribución por sexos y edades de toda la población (figura 1), estimamos que la prevalencia de HA en Montevideo es de 17,1%.

La frecuencia de antecedentes de enfermedad cardiovascular fue muy superior en los hipertensos que en los normotensos (cuadro 4). La mayor diferencia se observó en los antecedentes de accidente vascular encefálico.

Entre los hipertensos ($n=402$), 71% tenía cifras elevadas de PA en el momento de la encuesta: 16% porque no

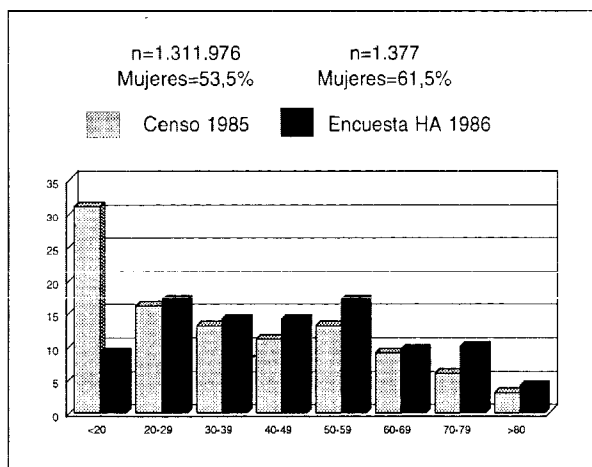


Figura 1. Población según edad en Montevideo. Censo 1985-Encuesta HA 1986.

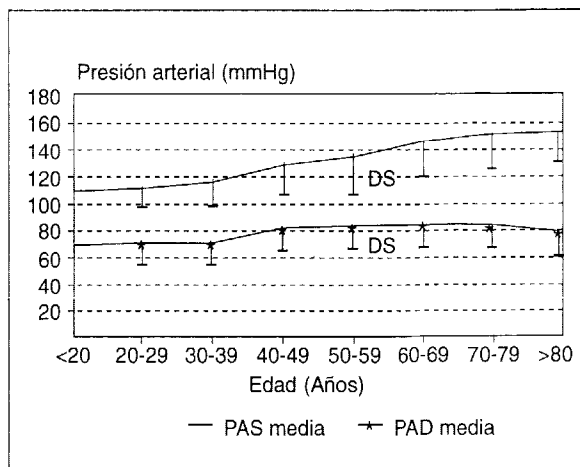


Figura 2. HA: encuesta epidemiológica. Montevideo 1986 PA sistólica y diastólica. Mujeres (n=846)

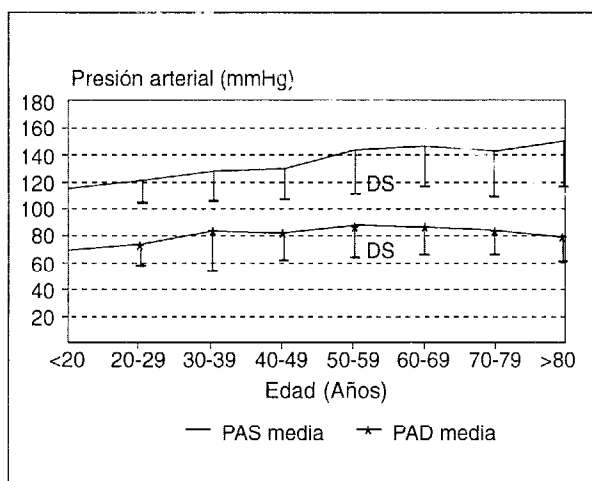


Figura 3. HA: encuesta epidemiológica. Montevideo 1986 PA sistólica y diastólica. Hombres (n=530)

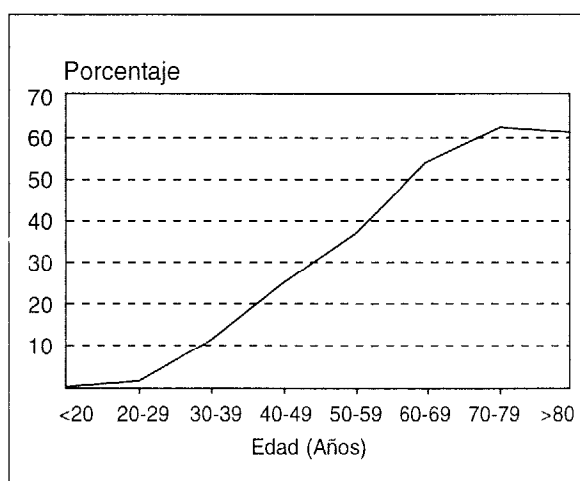


Figura 4. Prevalencia de HA por grupos de edad

conocía su enfermedad; 8% la conocía pero no recibía tratamiento y 47% estaba hipertenso a pesar del tratamiento (figura 5).

En el análisis multivariado se incluyeron 1.257 pacientes por tener los restantes datos incompletos en alguna variable.

Las variables incluidas en el análisis fueron: edad, sexo, antecedentes personales de HA, ocupación (actividad intelectual-física-no trabaja), situación socio económica (mala-otra), actividad física (activo-sedentario), alcoholismo, tabaquismo, obesidad, nefropatía, diabetes, personalidad (ansiosa-otra); y en la población de mujeres: antecedentes personales de embarazo con HA, antecedentes personales de embarazo con eclampsia, e ingestión de anticonceptivos orales.

Los factores estadísticamente asociados con el resultado (HA), ordenados según su importancia, fueron: edad, obesidad, antecedentes familiares de HA, nefropatía, diabetes, personalidad ansiosa y sedentarismo.

Cada una de estas variables (excepto la edad) tenía dos clases (clase 1 = no y clase 2 = sí). Los pacientes con el factor de riesgo se encontraban en la clase 2 en todos los casos. El cuadro 6 muestra los coeficientes de regresión y su significación. Los coeficientes corresponden a la clase 2 de cada variable (para la variable edad, con tres categorías, se muestran los coeficientes correspondientes a cada categoría). Los coeficientes de la clase uno de las demás variables se obtienen multiplicando por -1 los correspondientes a la clase 2.

El riesgo mayor de HA correspondió a los pacientes

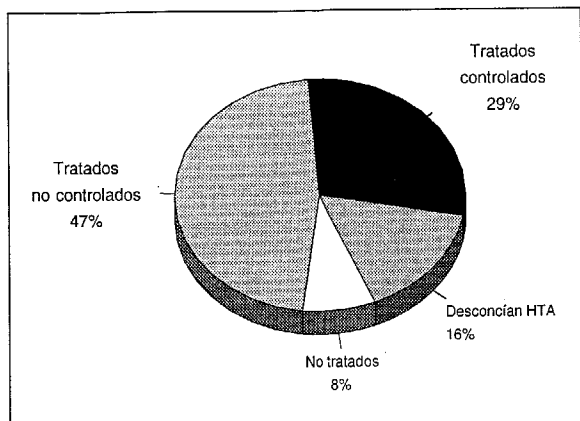


Figura 5. Control de la hipertensión arterial

Cuadro 5
Descripción de la población
Población de mujeres
n=857

Embarazos	n	%
Ninguno	207	24,1
Uno	167	19,5
Más de uno	458	53,4
Sin datos	25	3,0
Antecedente de embarazo con hipertensión arterial	37	4,3
Toman anticonceptivos orales	78	9,1

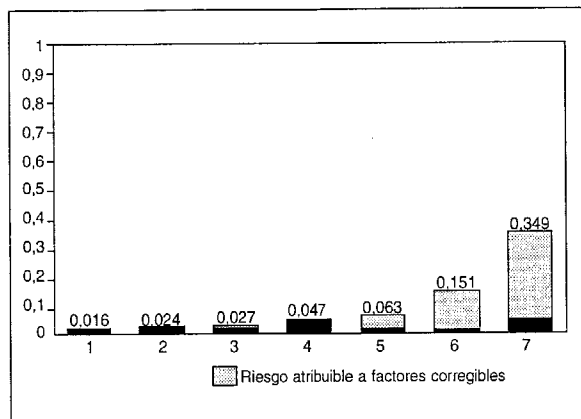


Figura 6. Probabilidad de hipertensión arterial según factores de riesgo. Menores de 40 años.
1: ninguno; 2: sedentarismo; 3: ansiedad; 4: antecedentes familiares; 5: obesidad; 6: sedentarismo, obesidad y ansiedad; 7: antecedentes familiares, obesidad y ansiedad.

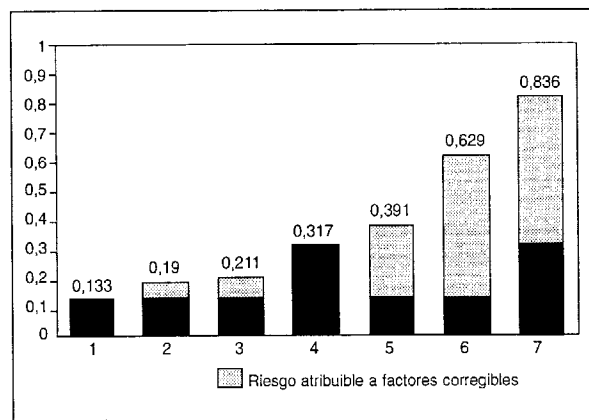


Figura 7. Probabilidad de hipertensión arterial según factores de riesgo. Pacientes entre 40 y 60 años.
Referencias igual que figura 6

mayores de 60 años y en clase 2 de las restantes variables: obesos, con antecedentes familiares de HA, con antecedentes personales de nefropatía, diabéticos, ansiosos y sedentarios. El riesgo menor correspondió a los pacientes menores de 40 años y en clase 1 de las restantes variables: no obesos, sin antecedentes familiares de HA, sin antecedentes personales de nefropatía, no diabéticos, no ansiosos, no sedentarios.

En población de mujeres (n=766, hipertensas 273, 36%) las variables significativas, ordenadas según su importancia, fueron: edad, obesidad, antecedentes familiares de HA, antecedentes personales de embarazo con HA, diabetes, antecedentes personales de nefropatía, personalidad ansiosa y sedentarismo.

El antecedente de embarazo y, en particular, el antecedente de embarazo con eclampsia no se asoció con la presencia de HA.

Tampoco la toma de anticonceptivos.

Aplicando la ecuación de regresión de Cox⁽¹⁾, se calculó el riesgo de HA, en función de distintas combinaciones de las variables significativas, para los 3 grupos etarios. No se consideró en este cálculo, el antecedente personal de diabetes ni de nefropatía ya que ambas condiciones afectaron a pocos pacientes (diabéticos 50, nefrópatas 75). En la figura 6 se muestra el riesgo de HA de las personas menores de 40 años sin ningún factor asociado (barra 1), con cada uno de los factores presentes por separado (barras 2 a 5), con los factores corregibles (barra 6) y con todos los factores presentes simultáneamente (barra 7). En las figuras 7 y 8 se muestran las mismas combinaciones para personas de 40 a 60 años y mayores de 60 años.

Llamamos factores corregibles a aquellos que pueden ser modificados con un tratamiento adecuado: obesidad,

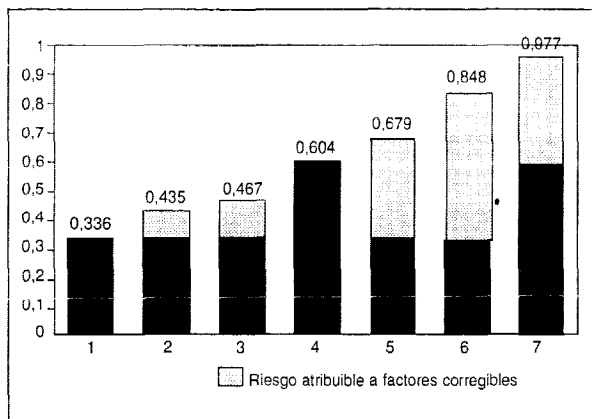


Figura 8. Probabilidad de hipertensión arterial según factores de riesgo. Mayores de 60 años. Referencias igual que figura 6

sedentarismo, ansiedad. Como muestra la figura 6, una persona menor de 40 años sin factores de riesgo tiene una probabilidad de 1.6% de presentar HA. Si tiene antecedentes familiares de HA, la probabilidad aumenta a 4.7%, pero si además presenta todos los factores de riesgo corregibles, la probabilidad de HA llega a 34.9%. Las probabilidades para las personas entre 40 y 60 años son 13.3, 31.7 y 83.6% respectivamente. Para las personas mayores de 60 años los correspondientes números son 33.6, 60.4 y 97.7%.

Discusión y comentarios

La definición de HA ha sido modificada en los últimos años teniendo en cuenta los resultados de estudios epidemiológicos en grandes poblaciones. Stamler ⁽¹¹⁾ ha señalado recientemente que el riesgo de mortalidad cardiovascular aumenta continuamente en relación a las cifras de PA a partir de 120/80. En este análisis hemos adoptado la definición de 160/95 para alejar la posibilidad de incluir entre los hipertensos, personas que no lo fueran.

Nuestros resultados son comparables con los obtenidos en otras comunidades. La prevalencia global de HA en Montevideo fue de 17.1%. En Milwaukee ⁽¹²⁾ se comprobó una prevalencia de 18% usando la misma definición de esta encuesta. En La Plata la prevalencia fue de 32%, pero consideró hipertensos a los que presentaban PA mayor de 140/90 ⁽¹³⁾.

La distribución de medias de PAS y PAD por grupos de edad y sexo fue similar a la encontrada por otros autores ^(12,14).

Una de las comprobaciones más importantes de este estudio es la elevada frecuencia (71%) de pacientes hipertensos mal controlados. Stamler ⁽¹⁴⁾ comprobó 51.1% de hipertensos no controlados. La diferencia fundamental

	Coefficiente (β)	β/ES	p
Edad			
<40 años	-1,50	-12,2	<0,0001
40-60 años	0,36	3,2	<0,0001
>60 años	1,54	12,6	<0,0001
Obesidad	0,71	7,3	<0,0001
AF de HA	0,55	6,7	<0,0001
Personalidad	0,27	3,1	<0,002
Enfermedad renal	0,47	2,9	<0,005
Sedentarismo	0,21	2,6	<0,01
Diabetes	0,47	2,5	<0,02

AF: antecedentes familiares

está en el grupo de los tratados no controlados que en ese estudio constituyen 17% de los hipertensos y en el nuestro 47%. En cambio el porcentaje de personas que ignoraban su enfermedad fue más bajo en este estudio que en el de Stamler (16 y 28% de los hipertensos respectivamente). De estos datos se deduce que en nuestro medio, 84% de los hipertensos conocen su enfermedad pero sólo 29% recibe el tratamiento adecuado.

Destacamos la elevada prevalencia en nuestra población, de hábitos que han sido vinculados a enfermedades cardiovasculares: fumadores 34% y alcoholistas 46%. Si bien la prevalencia de diabetes y nefropatías se basa sólo en el interrogatorio, es una primera aproximación al tema en nuestro medio.

Ha sido reiteradamente señalada la relación entre HA y complicaciones cardiovasculares, particularmente accidente vascular encefálico (AVE) ⁽¹⁵⁾. Nosotros comprobamos una diferencia muy notoria en la frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares entre los hipertensos y los normotensos especialmente en relación al AVE en donde la relación es de 10 a 1.

El estudio multivariado demostró la asociación entre algunos factores y la HA. El análisis simultáneo de las variables permite afirmar que la relación de cada una de ellas con la HA es independiente de las demás.

Las variables significativas pueden ser consideradas predictores de HA y con ellas hacer una predicción del riesgo de HA en diferentes subgrupos de la población. Por ejemplo, se puede estimar que en ausencia de los factores de riesgo encontrados en este estudio, la probabilidad de HA es de 1.6% antes de los 40 años, 13.3% entre los 40 y 60 años y 33.6% luego de los 60 años.

Los antecedentes familiares de HA (padre o madre) aumentan en forma importante estas probabilidades: 4.7,

31.7 y 60.4% respectivamente. La obesidad, el sedentarismo y la personalidad ansiosa son condiciones potencialmente reversibles o controlables y afectan a 16, 30 y 22% de la población de Montevideo respectivamente. Dichas condiciones aumentan el riesgo de ser hipertenso. Cuando se presentan juntas en una persona con madre o padre hipertensos, la probabilidad de desarrollar la enfermedad es de 34.9, 83.6 y 97.7% respectivamente en los tres grupos etarios.

Teniendo en cuenta la nueva definición y clasificación de la HA publicada por la OMS en 1993⁽¹⁶⁾, así como la clasificación adoptada por el Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure de los Estados Unidos de Norteamérica en 1993⁽¹⁷⁾, repetimos el análisis multivariado considerando hipertensas a las personas con PAS \geq 140 o PAD \geq 90 o ambas, o con tratamiento antihipertensivo (n=545). Las variables significativamente asociadas a la hipertensión arterial con sus respectivos coeficientes y errores estándar fueron: edad, menores de 40 años -1.60/0.11; mayores de 60 años 1.48/0.11; diabetes 0.67/0.25; obesidad 0.56/0.10; nefropatía 0.38/0.15, antecedentes familiares 0.35/0.07 y personalidad ansiosa 0.20/0.08. Se comprobaban mínimas diferencias con el resultado obtenido para la definición adoptada inicialmente.

Es bien conocido que la HA aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Ese aspecto será estudiado en la segunda parte de este trabajo ya que las mismas personas serán reencuestadas obteniéndose los datos de morbilidad y evolución de la HA. Los datos de mortalidad serán obtenidos de la División Estadística y Censos del Ministerio de Salud Pública.

Résumé

On présente les résultats d'une nouvelle analyse de l'Enquête sur Hypertension Artérielle (HA) réalisée à Montevideo, Uruguay en 1986. 1392 personnes furent enquêtées. La présence standardisée de HA fut de 20%. Parmi les hypertendus (n=402), 71% présentaient des chiffres élevés de tension artérielle au moment de l'enquête. Dans l'analyse multivariée, les variables associées à la HA, classées selon leur importance, furent : âge, embonpoint, antécédents de HA familiale, néphropathie, diabète, personnalité anxieuse et sédentarisme. L'estimation de risque de HA chez quelqu'un âgé de moins de 40 ans, sans aucun des facteurs considérés dans cette analyse, et de 1.67%. S'il a des antécédents familiaux de HA, le risque augmente à 4.7%. Si d'ailleurs, il présente tous les facteurs potentiellement réversibles (embonpoint, personnalité anxieuse et sédentarisme), la probabilité de HA atteint 34.9%. Les résultats, pour une personne âgée entre

40 et 60 ans, sont 33.6%, 60.4% et 97.7% respectivement.

Dans 5 ans, on fera un deuxième enquête aux mêmes personnes afin d'étudier l'incidence de HA, évolution, morbidité et mortalité de la population d'hypertendus.

Summary

A report is submitted of the results of a reappraisal of the Survey of Arterial Hypertension (AH) carried out in Montevideo, Uruguay, in 1986. A total of 1392 persons were surveyed. The standardized prevalence of AH in Montevideo population was 20%. Among the hypertensives (n=402), 71% exhibited raised AH values at the moment of survey. In the multivariate analysis, the variables significantly associated with AH, rated according to importance were: age, obesity, family antecedents of AH, nephropathy, diabetes, anxious personality and sedentarism. The estimation of AH risk in a person under 40 lacking any of these factors considered in this analysis is 1.67%. If he suffers family antecedents of AH, the risk raises to 4.7%. If, in addition, he presents all the potentially reversible factors (obesity, anxious personality and sedentarism) the probability of AH is as high as 34.9%. Recorded results, for a person between the ages of 40 and 60 are 33.6, 60.4 and 97.7%, respectively. In a period beyond 5 years, a second survey of the same persons will be carried out in order to study AH incidence, course, morbidity and mortality of the hypertensive population.

Bibliografía

1. **Ministerio de Salud Pública (MSP, Uruguay) División Estadística.** Estadísticas vitales. Mortalidad. Montevideo, 1986.
2. **Fernández Antunez A.** Epidemiología de la Hipertensión Arterial en Paysandú (Uruguay). Paysandú, 1981. (Monografía).
3. **Bianchi M.** Estudio epidemiológico de la Hipertensión Arterial en población comprendida entre 20 y 40 años. Rev Med Uruguay 1983;7:1-54.
4. **Polero Y, Bermúdez C, Bianchi M, Manfredi J, Folle LE.** Encuesta epidemiológica de Hipertensión Arterial en Montevideo. Métodos y datos generales. Rev Urug Cardiol 1988;3:205.
5. **Manfredi J, Bermúdez C, Bianchi M, Polero y Folle LE.** Encuesta epidemiológica de Hipertensión Arterial en Montevideo. Tratamiento antihipertensivo. Comparación de hipertensos tratados y no tratados. Rev Urug Cardiol 1988;3:206.
6. **Bermúdez C, Bianchi M, Manfredi JA, Folle LE.** Hipertensión arterial después de los 60 años de edad. Arch Med Intern (Montevideo) 1992;14; (1): 19-26.
7. **Bermúdez C, Bianchi M, Manfredi JA, Folle LE.** A community arterial hypertension survey. Montevideo 1986. Hipertensión 1991;17:3.

8. **Dirección General de Estadística y Censo.** Uruguay. VI Censo de Población y IV de Viviendas-1985. República Oriental del Uruguay. Montevideo: DGEC, 1989.
9. **Armitage P, Berry G.** *Statistical Methods in Medical Research.*, 2nd. Ed. London: Blackwell Scientific Publications, 1987.
10. **Cox DR.** Analysis of binary data. London: Methuen, 1970:18-9.
11. **Stamler J, Stamler R, Neaton JD.** Blood pressure: systolic and diastolic cardiovascular risks. US Population data. *Arch Intern Med* 1993;153:598-615.
12. **Itskovitz HD, Kochar MS, Anderson AJ, Rimm AA.** Patterns of Blood Pressure in Milwaukee. *JAMA* 1977;238:864-8.
13. **Echeverría RF, Camacho RO, Carbajal HA, Salazar MR, Mileo HN, Riondet B, Rodrigo HF, Gregalio R.** Prevalencia de la hipertensión arterial en La Plata. *Medicina (Buenos Aires)* 1988;48:22-8.
14. **Stamler J, Stamler R, Ridlinger F, Algera G, Roberts R.** Hypertension screening of one million Americans. Evaluation Clinic (CHEC) Program, 1973 through 1975. *JAMA* 1976;235:2299-306.
15. **Collins R, Peto R, MacMahon PH, Fiebach NH, Eberlein KA et al.** Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2. Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990;335:827-38.
16. **World Health Organization-International Society of Hypertension.** Guidelines for the management of mild hypertension: Memorandum from a WHO/ISH meeting. 1993; 71(5): 503-17.
17. **Joint National Committee V.** The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V). *Arch Intern Med* 1993;153:154-83.