

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "V. I. LENIN". HOLGUIN, ORIENTE

## Datos preliminares de un estudio sobre prevalencia de hipertensión arterial en una población obrera de la ciudad de Holguín

Por el Dr.:

ANTONIO SOLER VICTORERO<sup>12</sup> y la Ca. TERESA JIMENEZ MENENDEZ<sup>1\*</sup>

Soler Victorero, A.; Jiménez Menéndez, T. *Datos preliminares de un estudio sobre prevalencia de hipertensión arterial en una población obrera de la ciudad de Holguín*. Rev Cub Med 17: 1, 1978.

Se presentan los datos preliminares de un estudio transversal sobre prevalencia de hipertensión arterial en 1 757 obreros de cuatro centros laborales de la ciudad de Holguín, región norte de Oriente, con edades que fluctúan entre los 17 y los 69 años. Se diagnostica hipertensión arterial a 120 trabajadores, según los actuales criterios establecidos por la OMS, acorde con la edad. Se estudia, además, la influencia que sobre esta enfermedad puedan tener el hábito de fumar, el grado de obesidad, el sexo, los antecedentes familiares y el tipo de actividad laboral que realizan. Se finaliza con algunas consideraciones generales sobre la prevalencia de hipertensión arterial encontradas en la población estudiada.

### INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares y entre ellas la hipertensión arterial, es uno de los problemas más destacados a nivel mundial actualmente, dado el aumento progresivo de incidencia, prevalencia y mortalidad que ocupan en las cifras de estadísticas médicas de todos los países.

Estos estudios acaparan la atención de grandes recursos humanos y materiales, lográndose así avanzar y esclarecer algunas cuestiones, no obstante, otras muchas quedan por explorar y hacia este fin van los empeños de la mayoría de los investigadores en numerosos países.<sup>11</sup>

Se señala que este aumento está en relación con el desarrollo alcanzado en cada país, y la recarga de factores que provocan tensión en la vida moderna.

En nuestro país las cifras de mortalidad por hipertensión arterial ocupan un porcentaje destacado dentro de las causas de muerte, no obstante encontramos

---

<sup>12</sup> Especialista de I grado en cardiología. Hospital provincial docente "V. I. Lenin". Holguín, Oriente.

diferencias en la mortalidad entre las distintas regiones."

En 1970, la mortalidad en la provincia Ciudad de la Habana era de un 2,9%, mientras que en la región sur de Oriente era de 2,5% y en la región norte de esa misma provincia tan solo de un 1,6%. Se ha logrado disminuir la mortalidad global por esta afección (2,6% en 1970 a 2,0% en 1974), pero notamos que la diferencia en distintas regiones de Cuba continúa siendo notable.

Se han realizado en años recientes por distintos *compañeros* encuestas sobre esta entidad, encontrándose variaciones en cuanto al porcentaje de prevalencia de la misma, variando las cifras, no obstante, según señala *Maclas Castro*, existen en Cuba aproximadamente 800,000 personas que presentan hipertensión arterial, siendo las cifras de pre- valencia por él encontradas (15,4%) y la de *Dueñas* (16,3%) las mayores encontradas.

Por todo esto, hemos querido conocer la prevalencia de esta entidad en otras regiones del país, donde la mortalidad es más baja, y valorar algunos factores que pueden coadyuvar a la presentación de hipertensión arterial.

#### MATERIAL Y METODO

Nuestro universo de estudio lo constituyó la totalidad de obreros en activo de los centros Construiport, Conservas Turquino, Combinado Industrial y Empresa Textil, todas localizadas en la ciudad de Holguín, en la provincia de Oriente.

Se empleó parte del modelo de cuestionario elaborado por el *Profesor Geoffrey Rose* de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, modificados los criterios sobre hipertensión arterial, según y acorde a lo establecido por la OMS.

A cada obrero además se le realizó:

- 1" Interrogatorio dirigido, con el modelo de cuestionario referido.
- 2• Toma de la presión arterial según las recomendaciones de la OMS, lo que obtuvo de la siguiente forma:
  - al sentarse en el lugar donde se le llenaba el *test*
  - al terminar el interrogatorio
  - al terminar el examen físico, se le ponía de pie durante 3 minutos y se le hacía una tercera toma de la presión arterial.

Las tres tomas de la presión arterial fueron obtenidas del brazo derecho, mediante el método auscultatorio, con un esfigmomanómetro aneroide marca *Smith*, chino.

Se catalogó como hipertenso:

1. A aquellos pacientes que tenían los niveles de presión arterial, sistólica y diastólica acorde a la edad (OMS) como se expresa en el cuadro I.

CUADRO I

De 15 a 19 años de edad . . . .	140 y 90 o cifras superiores
.. 20 a 29 .. " .. " . . . .	150 y 90 .. " .. "
.. 30 a 64 .. " .. " . . . .	160 y 95 .. " .. "
.. 65 años en adelante . . . .	170 y 95 .. " .. "

2. Aquellos pacientes que refirieron serlo, que a pesar de tener un tratamiento correcto según las normas establecidas, mantenían la presión arterial controlada, o sea por debajo de los niveles señalados anteriormente.
3. Auscultación de los 4 focos clásicos y del mesocardio en el área precordial.
4. Pesaje y tallaje con ropas y zapatos, dándose el resultado del peso en kg y de la talla en centímetros. Los resultados obtenidos fueron llevados a las tablas preparadas por la *Metropolitan Life Insurance Company*, tomándose el Índice Peso Actual/Peso Ideal (según talla, edad y sexo).

Se catalogaron en la siguiente forma:

Normopeso: índice igual o menor de 1

Sobrepeso: índice entre 1,1 y 1,24

Obesidad: índice igual o mayor de 1,25

5. Se le realizó a cada paciente catalogado como hipertenso un electrocardiograma en decúbito supino, obteniéndose las doce derivaciones clásicas, y un estudio telecardiográfico con el fin de detectar,

con el primero, signos de hipertrofia ventricular izquierda o desviación axial izquierda (según la codificación de Minnesota<sup>10</sup> 3,1, 2,1), y en el segundo, aumento de los diámetros transversales con signos de crecimiento de cavidades izquierdas o del área cardíaca en general,<sup>17</sup> luego se determinó mediante ambos estudios la presencia de cardiopatía hipertensiva.

Todos los datos obtenidos fueron llevados a tarjetas *Hellerith* y tabulados en IBM.

#### RESULTADOS

Fueron estudiados un total de 1 757 obreros repartidos en un 64,1% para personas del sexo masculino, mientras que el 35,9% restante correspondía al sexo femenino, se constató por tanto una relación hombre-mujer de 2 a 1. Las edades que correspondían a estos obreros oscilaban entre los 17 y los 69 años y los grupos de edad más frecuentes corresponden a las edades más jóvenes fundamentalmente 17-29 y 30-39 años con un 70% del total de obreros (cuadro II).

**CUADRO II**  
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Edades (años)	Sexo				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
17 - 29	422	25,1	277	14,8	699	39,0
30 - 39	322	14,2	191	11,8	513	31,0
40 - 49	196	13,2	110	6,3	306	14,2
50 - 59	145	9,3	44	2,4	189	13,2
60 - 69	41	2,3	9	0,6	50	2,6
<b>Totales</b>	<b>1 126</b>	<b>64,1</b>	<b>631</b>	<b>35,9</b>	<b>1 757</b>	<b>100,0</b>

CUADRO III

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL POR SEXO			
Sexo	No. pers.	Hipertensos	Tasa*
Masculino	1 126	83	73,7
Femenino	631	37	58,6
Total	1 757	120	68,3

\* Tasa por 1 000

La prevalencia de hipertensión arterial encontrada por nosotros es de un 68,3 por mil habitantes o sea 120 obreros, predominando en el sexo masculino sobre el femenino con tasas de 73,7 y 58,6 por mil habitantes respectivamente (cuadro III); señalamos también que las prevalencias se incrementan en ambos sexos a medida que aumenta la edad y más en las mujeres de 40-69 años que en hombres de la misma edad. La mayor prevalencia de hipertensión arterial correspondió a las mujeres de 60-69 años, que casi duplica a los hombres de la misma edad (333,3 y 170,7 por mil habitantes respectivamente).

Es de señalar que la inmensa mayoría de los autores señalan esta forma de comportamiento (cuadro IV).

La prevalencia de hipertensión arterial, según el tipo de trabajo o actividad que realizan, encontrada por nosotros nos muestra que las personas que tienen una actividad sedentaria presentan las tasas mayores (cuadro V), mientras que las personas con una actividad física mayor presentan las menores tasas de prevalencia. Este hecho pudiera explicarse con el mayor grado de responsabilidad y por ende mayor tensión psíquica a que están sometidas las personas que tienen una actividad de vida sedentaria.

En relación con el hábito de fumar y la hipertensión arterial en nuestro estudio, observamos (cuadro VI) que la prevalencia es mayor en el grupo de los no fumadores con una tasa de 73,0 por mil habitantes, mientras que en el grupo de exfumadores tiene una tasa de prevalencia elevada (81,6 por mil habitantes).

Señalamos con relación a este hecho, no esperado por nosotros, que en la literatura mundial existen discrepancias con este hecho (*Stamler, Friedberg*) al igual que en estudios realizados en nuestro país (*Dueñas, Yee*).

En relación con el peso corporal y la prevalencia de hipertensión arterial encontradas, se muestra en el cuadro VII que las personas catalogadas como obe-

CUADRO IV

Edades (años]	PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL POR SEXO Y EDAD				Tasa*	
	Masculino		Femenino		No.	Tasa*
	No.	Tasa*	No.	Tasa*		
17-29	12	28,43	8	28,88	20	28,61
30-39	22	68,32	6	31,41	28	54,58
40-49	20	102,04	12	109,09	32	104,57
50-59	22	151,72	8	181,82	30	158,73
60-69	7	170,73	3	333,33	10	217,39
Total	83	73,71	37	58,64	120	68,30

\* Tasa por 1 000

CUADRO V

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL POR TIPO DE TRABAJO			
Tipo de trabajo	No. pers.	Hipert.	Tasa*
Djrigente	74	8	108,1
Administrativo	146	10	68,5
Téc. especializado	175	16	91,4
Trabajador manual	1 295	78	60,2
Otros	67	8	119,4
Total	1 757	120	68,3

sas presentaron las mayores cifras (187,2 por mil habitantes) seguidas de las que tenían sobrepeso (109,9 por mil habitantes), mientras que en las personas con un peso normal, las cifras de hipertensión arterial son las más bajas

(38,7 por mil habitantes). Estos datos concuerdan con todos los trabajos realizados en diversos países y en el nuestro, de que existe una relación directa entre el aumento del peso corporal y la hipertensión arterial.

CUADRO VI

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL SEGUN HABITO DE FUMAR

Hábito de fumar	No.	Hipertensión arterial Tasa*
Fumadores	68	64,0
Exfumadores	12	81,6
Subtotal	80	66,2
No fumadores	40	73,0
Total	120	68,3

En cuanto a la influencia de la herencia (cuadro VIII) en la hipertensión arterial, vemos que del total de hipertensos (120), en 66, hay el antecedente de padecer la enfermedad familiar de la primera generación (madre, padre, hermanos, primos, tíos), lo que equivale a un 55% del total.

Es de señalar en este estudio que el 47,5% de la población catalogada como hipertensa desconocían que padecían la enfermedad y que 68,25% o no llevaban tratamiento o éste era incorrecto (cuadro IX). Encontramos también en este estudio que el 25% de la población hipertensa eran portadores de una cardio-patía hipertensiva. Las cifras en diversos países fluctúan entre un 15 y un 33% del total de hipertensos por lo que podemos considerar el hallazgo nuestro como de importante, ya que de cuatro hipertensos encontrados en nuestro medio uno evoluciona hacia esta entidad.

**PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL SEGUN PESO**

<b>Peso</b>	<b>Personas No. %</b>		<b>Hipert. No.</b>	<b>Tasa'</b>
Normopeso	1 265	72,0	49	38,7
Sobrepeso	273	15,5	30	109,9
Obesidad	219	12,5	41	187,2
<b>Total</b>	<b>1 757</b>	<b>100,0</b>	<b>120</b>	<b>68,3</b>

**Peso según fórmula: Peso real/Peso ideal**

Normopeso: 1 ó menos  
 Sobrepeso: 1,1-1,24  
 Obesidad: 1,25 ó más

**CUADRO VIII**

**INFLUENCIA DE LA HERENCIA EN LA PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL**

<b>Grado de herencia</b>	<b>PersonEIS</b>				<b>Total</b>	
	<b>No conocían</b>		<b>Conocían</b>		<b>No.</b>	<b>%</b>
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>		
<b>Sí*</b>	27	47,37	39	61,9	<b>66</b>	55,0
<b>No</b>	30	52,63	24	38,1	54	45,0
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>47,5</b>	<b>63</b>	<b>52,5</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>



**CUADRO IX**  
**PREVALENCIA DE PACIENTES QUE CONOCIAN SU HIPERTENSION Y SU RELACION**  
**CON EL TRATAMIENTO**

Tratamiento	Hipertensos No. %		Cardiopatía hipertensiva		No.	Total %
	No.	%	No.	%		
Correcto (según normas)	15	34,88	5	25,00	20	31,75
Incorrecto	4	9,31	6	30,00	10	15,87
No tratamiento	24	55,81	9	45,00	33	52,38
Total	43	68,25	20	31,75	63	100,00

#### DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los resultados preliminares obtenidos en este estudio epidemiológico transversal nos muestran que las cifras de prevalencia de hipertensión arterial encontradas por nosotros son las más bajas entre todas las encuestas realizadas en nuestro país con un 7%; pueden ser estos datos reflejos sobre la problemática sobre hipertensión arterial en esta región del Norte de Oriente. Es posible que los datos nuestros estén en relación con el tipo de vida y costumbres de ciudades y pueblos pequeños, lejos del alcance de la vida agitada de las grandes urbes, y por tanto menor recarga de factores tensionales. También es cierto que los otros estudios realizados dentro de nuestro país han sido hechos en áreas de la capital, o en regiones cercanas a la misma, donde la influencia de los hábitos de vida es muy parecida. Otro hecho que pudiera explicar la baja prevalencia encontrada sería que nuestra población es una población muy joven, que el 70% de la misma está constituida por personas menores de 40 años de edad.

El comportamiento de acuerdo al sexo se muestra prácticamente igual en ambos, pero a medida que aumenta la edad, las mujeres se hacen más propensas a desarrollar la enfermedad que los hombres. Ha sido señalado

por diversos autores,<sup>\*13\*18\*19</sup> que al igual que ocurre con las cardiopatías isquémicas, en las mujeres la actividad estrogénica pudiese ser un factor de protección a padecer la enfermedad.

El tipo de actividad física desempeña un factor importante, a juzgar por los resultados obtenidos. La mayor responsabilidad en el trabajo, el menor esfuerzo físico, son causales importantes en el posible desarrollo de la enfermedad<sup>11' 12'14</sup> según la mayoría de los autores.

En cuanto al hábito de fumar obtuvimos datos contradictorios a lo esperado. Si bien los estudios realizados en el mundo son discordantes, una explicación posible sería que los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial han dejado el hábito de fumar a propuestas de su médico de asistencia.

La obesidad y el sobrepeso también desempeñan en nuestro estudio causales importantes en la presentación de la hipertensión. Se señala la asociación con este factor de la elevación de los lípidos séricos, colesterol y triglicéridos, y la producción de aterosclerosis.

La herencia como factor a tener en cuenta en su influencia sobre la hipertensión arterial en nuestro trabajo es más de la mitad.

*Epstein* señala que una persona con antecedentes de un progenitor o hermano con historia de hipertensión arterial, debe estar en estado de alerta. Los factores hereditarios en la hipertensión son señalados para la hipertensión catalogada de primaria, con características de dominantes, aunque otros autores la atribuyen a factores de tipo ambiental.

En un estudio realizado por el grupo de estudio de hipertensión en EUA," señalan un alto riesgo para el desarrollo de hipertensión, cuando hay antecedentes familiares cercanos positivos de la misma. Algo semejante señala *Pickering* en su libro.<sup>10</sup>

Como dato extra que señalamos vemos que casi la mitad de nuestros hipertensos detectados desconocían su enfermedad, y de los que la conocen, un 31% llevan un tratamiento

adecuado.

Esto coincide con lo señalado por *Maclas Castro* en su trabajo de hipertensión en un regional de la ciudad de La Habana.

Los resultados encontrados por nosotros en relación a la cardiopatía hipertensiva son similares a otros estudios realizados en nuestro país, y en general las cifras se comportan como las señaladas para otros países.

Como vemos, hemos presentado factores que pueden tener cierta influencia sobre el mecanismo de producción de la hipertensión arterial, éstos son coincidentes con los de otros autores en distintas partes del mundo. Es posible que su asociación aumente el riesgo a padecer la enfermedad. Tal vez la modificación de ciertos hábitos pueda disminuir la incidencia, prevalencia y mortalidad de esta enfermedad.

#### SUMMARY

Soler Victorero, A.; Jiménez Menéndez, T. *Preliminary results of a study on arterial hypertension prevalence among workers of the Holguín city.* Rev Cub Med 17: 1. 1978.

The preliminary results of a cross study on arterial hypertension prevalence among 1 757 workers from four work centers of the Holguín city, northern Oriente, whose ages ranged between 17-69 years are presented. According to the current WHO criteria for age arterial hypertension was present in 120 workers. The possible influences of smoking habit, obesity, sex, familjal back-grounds and the type of work on this disease were studied. Some general considerations on arterial hypertension prevalence in this popularon are made.

#### RESUME

Soler Victorero, A.; Jiménez Menéndez, T. *Données préliminaires d'une étude sur la pré- valence d'hypertension artérielle chez une population ouvrière de la ville de Holguín.* Rev Cu'.} Med 17: 1, 1978.

On présente les données préliminaires d'une étude transversale sur la prévalence d'hypertension artérielle chez 1 757 ouvrlers de quatre centres de travail de la ville de Holguín, á la région nord d'Oriente, ágés entre 17 et 69 ans. On a diagnostiqué hypertension artérielle chez 120 travailleurs, suivant les critères actuels établis par l'OMS, d'après l'ñge. On étudie, en plus, l'influence que sur cette maladie peuvent avoir l'habitude de fumer, le degré d'obésité, le sexe, les antécédents familiaux et le type d'activité qu'ils réalisent Pour conclure, on fait quelques remarques sur la prévalence d'hypertension artérielle trou- vée chez la population étudiée.



## PESOME

Cojiep BAKTopepo, A; XiiMeaec 3pHaHJuec, T. IlpejiBapiiTejibHue- ü,aHHue hccjieflOBaHHH o ilpeoóJiajiaHHH 3a(5ojieBaHM apTepuaatHoS rH nepTeH3MeH cpejoi paóo^ero HaccjieHHH ropo.ua OjiBraH. B®v Cud 1/sl»1978»

npeflCTaBJiiBOTCH npejapHTejibHue ^aHHue nepenpeimiBaiomero nccjie,no BaHHH o npeoóJiajiaHHH 3a<5ojieBaHHii apTepHajiBHofó rnepTeH3HeM cpe *pyi* TbiciTM cemcoT naTiinecHTii cewiM TpyHmwxcl, 3aHTTux b MeTu - péx paóo^ax ueHTpax ropo^a OjitrnH, **oóJiacTB** ceBepHoro **OpBeHTe**, — b B03pacTe,Kojieójnomm/ICH ot 17 jieT jio 69 jieT. OTaBMTCH ímarH03 apTepHajiBHOH riínepeTeH3iin cTa .HBajmaTH paóo^HM, **cooTBeTCTBeHío**— aKTyajiBHHM KpHTepuflM, corjiacHO B03pacTy,**sthx** paóo^ix. KpoMe — Bcero nponero, lisy'iaeTCfl **BJiHKHMe**, OKa3UBaeM0e na **pa3BHTE 3TO-** ro 3a(5ojieBaHHji, pa3Jio^qHlMfl \$aKTopaMH, TaKHHM Kan: KypeHHe, CTe neaB **Ty^HocTH, non, npejpiecTByioúHe cpaMiiBHHe 3aóojieBaH2H, a** — Tauxe thii paCSo^eñ .neHTejibHOCTH, peajm3yeMoñ Cojibhum. HacTOHman paóOTa HeKOTOpUMH **oóIUHMH** yMO3aKJimeHMHM O ÓOJIBraOM pocTe 3aóo- jieBaHHH apTepHajiBHOü runepTeH3Heii, oóHapyaeHHOM y accjiejiOBaHHO ro HaccjieHHH.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Stamler, J.* Cardiología Preventiva. Editorial Científico Médica. Barcelona, España, 1970.
2. *Epstein, F. H. et al.* Detección a la predisposición individual a las enfermedades cardiovasculares. Progresos Enfermedades Cardiovasculares. Editorial Científico Médica, pp. 346-366, Barcelona. España. 1971.
3. *Macías Castro, I.* Modelo experimental de un programa de salud nacional para la atención integral del paciente con hipertensión arterial. Rev Cub Med 14: 1, 1975.
4. *Gordon, T. et al.* Hipertensión and Hipertensive Heart Disease. J Chronio Dis 19: pp. 1089-1100, oct., 1966.
5. MINSAP. Estadísticas Vitales Mortalidad. Cuba, 1970.
6. MINSAP. Estadísticas Vitales Mortalidad. Cuba, 1971.
7. MINSAP. Estadísticas Vitales Mortalidad. Cuba, 1972.
8. MINSAP. Estadísticas Vitales Mortalidad. Cuba, 1973.
9. MINSAP. Estadísticas Vitales Mortalidad. Cuba, 1974.
10. *Cubero Menéndez, O. et al.* Presión Arterial en Cuba. Estudio de 12 600 tomas. Rev Cub Med 13: 259-280, May-Jun, 1974.
11. *Castellanos, A.* Prevalencia Epidemiológica de la Hipertensión Arterial en una área urbana de La Habana. Rev Cub Med 14: 473- 485, 1975.
12. *Yee, N.* Encuesta sobre prevalencia de cardiopatías congénitas y adquiridas en el Regional Artemisa. Tesis de Grado. La Habana, 1972.
13. *Dueñas, A.; Deschappelles, E.* Estudio epidemiológico de la cardiopatía isquémica e hipertensión arterial entre los obreros de la Industria Textilera Ariguanabo. Tesis de Grado. La Habana, 1974.
14. *De la Cruz, J.* Encuesta sobre enfermedades cardiovasculares entre los obreros del combinado del calzado Onell Cañete en Manzanillo. Tesis de Grado. Oriente, 1975.
15. *Hurtado Loy, Ft.* Valores de Presión arterial de una muestra de 2 000 alumnos varones de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos. Tesis de Grado. La Habana, 1972.
16. *Blackburn, H. et al.* The electrocardiogram in population studies. A classification system. Circulation XXI: 6, 1960.
17. *Fluiz Carrillo, L.* Epidemiología de la Hipertensión Arterial y de las Cardiopatías Isquémicas en las Grandes A'turas. Tesis Doctoral. Lima-Perú, 1973.
18. *Friedberg, Ch. K.* Enfermedades del Corazón. Edic. Interamericana. Tercera Edición, 1969.
19. Hipertensión Study Group. Primary Prevención of Hipertensión. Circulation XLVI: pág. A-53, July, 1970.
20. *Pickering, G.* Hipertensión esencial. Concepto y rasgos clínicos. Editorial Modesto Usón. Barcelona. 1965.