

# Resultados del control comunitario de la hipertensión arterial en el área de salud del policlínico "Dr. Carlos J. Finlay" del regional Marianao. Habana

Por los Dres.:

JORGE GOMEZ RODRIGUEZ,\* GUILLERMO FORTE OLARTECOECHEA,\* FERNANDO DEL COLLADO LOPEZ,\* PABLO A. MARTINEZ SILVA,\*\* EMILIO DEL CORRAL MORALES,\*\* IGNACIO MACIAS CASTRO\*\*\*

Gómez Rodríguez, J. et al *Resultados del control comunitario de la hipertensión arterial en el área de salud del policlínico "Dr. Carlos J. Finlay" del regional Marianao. Habaria. Rev Cub Med* 16: 3, 1977.

Se presentan los resultados obtenidos desde marzo de 1974 a agosto de 1976 con la aplicación del Programa de Control Comunitario de la hipertensión arterial en el área de salud del policlínico "Carlos J. Finlay", de Marianao. Se plantea que de un total de 32 694 personas —de 15 o más años de edad—, que residen en dicha área, se han encuestado 15 754 y se encontraron 2 622 hipertensos para una prevalencia del 16,9%. La hipertensión se ha mostrado más frecuente en mujeres, en las no blancas, de acuerdo con el color de la piel, y en los grupos de edad de 30 a 64 y de 65 y más. Se determina que existe un total de 37,9% de inasistentes, y se insiste en la necesidad de utilizar los organismos de masa (CDR-FMC), así como la citación por correo para el rescate de los mismos. Se concluye que la educación sanitaria se realiza por medio de las audiencias sanitarias sobre hipertensión arterial y con folletos explicativos.

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que padece con más frecuencia el adulto.<sup>1,2</sup> Así podemos ver que la hipertensión arterial afecta alrededor del 15%

al 20% de la población adulta mayor de 15 años de edad;<sup>1,8</sup> esta cifra varía según sean los trabajos, de acuerdo con las tensiones que se tomen como normales.

*Laragh y Friedberg*<sup>3-9</sup> señalan que afecta al 20% de la población adulta.

*Finnerty*<sup>1</sup> señala el 14%.

En nuestro país, la muestra del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular —en la encuesta realizada por *Castellano y Yee*<sup>5,6</sup> se obtuvo el 10,1% en mayores de 21 años, tomando como cifras 160 y 100,

Especialista t.i medicina interna del hospital docente "Dr. Salvador Allende".

Residente de medicina del hospital docente "Dr. Salvador Allende".

Profesor. Jefe del departamento de medicina del hospital docente "Dr. Salvador Allende".

La hipertensión arterial en un período más o menos largo, conduce a una serie de complicaciones, tales como: insuficiencia cardíaca congestiva (26%); cardiopatía coronaria (98%); accidente vascular encefálico (14%); uremia (20%); y otras (29%).<sup>7-11</sup>

Como se puede ver, la mortalidad por hipertensión arterial se hace difícil de calcular, ya que es a consecuencia de sus complicaciones por lo que el paciente fallece.

De aquí que se escogiera el área de salud del policlínico "Dr. Carlos J. Finlay" de Marianao para hacer un trabajo de investigación<sup>12</sup> que permite observar cómo funciona el Programa de Control Comunitario de la Hipertensión Arterial, recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El Programa de Control Comunitario de la Hipertensión Arterial comenzó a aplicarse en el mes de marzo de 1974 con la realización de una encuesta de prevalencia en una muestra de población de dicha área, lo que constituyó el primer paso en el establecimiento de dicho programa.

Posteriormente se continuó con la encuesta del resto de la población mayor de 15 años.

El resultado de esta encuesta realizada, así como el seguimiento longitudinal de los pacientes encontrados hipertensos, es lo que constituye este trabajo.

#### *Objetivos*

##### *1. Generales*

- 1.1. Contribuir al conocimiento de la magnitud del problema de la hipertensión arterial en nuestro país, para poder orientar los programas que permitan una disminución de la morbilidad y la mortalidad por esta enfermedad.

##### *2. Específicos*

- 2.1. Conocer la distribución de la enfermedad de acuerdo con los grupos de edad, el sexo y la raza.
- 2.2. Detectar el número de hipertensos que desconocen que padecen de esta enfermedad.
- 2.3. Continuar en el seguimiento de los hipertensos detectados para mantener el control de su hipertensión y tratar de demostrar la disminución de las complicaciones y de la mortalidad.

#### **MATERIAL Y METODO**

##### *1. Material*

- 1.1. 16 estetoscopios chinos SMIC.
- 1.2. 16 esfigmomanómetros chinos SMIC modelo aneroides con bandas de goma de 12x23 cm, medidas recomendadas por distintos autores para no falsear la toma de la presión arterial.
- 1.3. Modelos para encuesta de prevalencia recomendados por la OMS.
- 1.4. Modelos de seguimiento anual, recomendados por la OMS.
- 1.5. Modelo para informar a la OMS las copias del modelo inicial y modelo de seguimiento.
- 1.6. Pesa y tallímetro.

##### *2. Método*

###### *2.1. Universo estudiado*

Área de salud del policlínico "Dr. Carlos J. Finlay" de Marianao, Habana.

###### *2.2. Toma de la muestra inicial*

En la Dirección Nacional de Estadística del Ministerio de Salud Pública, de acuerdo con los datos estadísticos de la Junta Central de Planificación (JUCEPLAN) sobre el

área de salud del poli-clínico "Dr. Carlos J. Finlay", se hicieron los cálculos correspondientes y se escogieron 56 manzanas de las 244 que tiene el área de salud y en las cuales se calcularon había unas 7 000 personas mayores de 15 años de edad.

### 2.3. *Recolección de datos*

Técnica para tomar la presión arterial: a los alumnos de medicina de la fase I (1o. y 2o. años), pertenecientes al policlínico "Dr. Carlos J. Finlay", se les dio un entrenamiento durante cuatro semanas sobre la técnica de tomar la presión arterial por el método auscultatorio de Korotkoff. La presión arterial se le toma a los encuestados en el miembro superior derecho, porque se ha comprobado estadísticamente que se obtienen cifras mayores de presión arterial y se acerca más al método directo.

Los esfigmomanómetros se chequean periódicamente para comprobarlos.

### 2.4. *Trabajo de los alumnos*

Después del entrenamiento que se les dio sobre la técnica de toma de presión arterial, los alumnos se equiparon en parejas para realizar las encuestas casa por casa, y comenzaron su trabajo el 11 de marzo de 1974.

### 2.5. *Trabajo de los médicos y enfermeras del departamento*

Realizar la encuesta a toda persona mayor de 15 años remitida por los compañeros médicos del policlínico, así como a las que concurren por iniciativa propia.

Dar las consultas de seguimiento diariamente de lunes a viernes con el horario de:

Lunes a viernes de 1:30 a 4:00 p.m. y los miércoles de 6:00 a 9:00 p.m.

### 2.6. *Criterio para considerar hipertenso, dudoso y normotenso*

#### *Hipertenso*

El criterio que se escogió para considerar un paciente hipertenso es el adoptado por la OMS el cual es el siguiente:

| <i>Edad</i> | <i>TA sistólica</i> | <i>TA diastólica</i> |
|-------------|---------------------|----------------------|
| 15—19       | 140                 | 90                   |
| 20 — 29     | 150                 | 90                   |
| 30 — 64     | 160                 | 95                   |
| 65 y más    | 170                 | 95                   |

Todo el que presentó esta cifra o por encima de ella en la toma sentada (en 3 ocasiones), se clasifica de hipertensa. Además, se considera también hipertensa a toda persona que esté tomando medicamentos hipotensores y tenga la presión normal.

Se consideran medicamentos hipotensores: los diuréticos, reserpina, hidralazina, alfa-metidopa, propranolol, guanetidina.

#### *Dudoso*

Se clasifica en este grupo toda aquella persona que refiere antecedentes de hipertensión, no lleva tratamiento y presenta presión normal.

#### *Normotenso*

Toda persona no comprendida en los dos grupos anteriores.

### 2.7. *Conducta que se sigue con los hipertensos y dudosos*

A todo paciente clasificado como hipertenso o dudoso se le entre-

ga un turno para la consulta de hipertensión arterial, donde por los médicos se les llena el modelo inicial recomendado por la OMS y se continúa su seguimiento longitudinal.

Los pacientes que no concurren por primera vez o que después dejan de asistir a la consulta, se les denomina inasistentes al programa, a los cuales se les cita de nuevo por la microsectorista de la FMC, por la enfermera de terreno o mediante citación por Correos, tal como se hace en el programa actualmente. Estos inasistentes los hemos clasificado de la siguiente forma:

- a. Pacientes que nunca han concurrido a la consulta después de haber sido encuestados en sus casas y clasificados como hipertensos, los llamaremos inasistentes sin modelo inicial.
- b. Pacientes que asistieron a la consulta una sola vez y que los llamaremos inasistentes con modelo inicial incompleto.
- c. Pacientes que han asistido a la consulta más de una vez, a los que llamaremos inasistentes con modelo inicial completo.

Han sido citados por correos un total de 600 inasistentes de los llamados con modelo inicial, tanto completo como incompleto, y se ha rescatado hasta la fecha un total de 121 pacientes para un 20,1%.

Se realizan audiencias sanitarias sobre hipertensión arterial en los CDR de zona cada tres o cuatro meses, en los distintos sectores

## 2.8. Audiencias sanitarias

del policlínico y se entregan instructivos sobre hipertensión arterial:

- ¿Qué es la hipertensión arterial?
- Morbilidad y mortalidad.
- Medidas de prevención primaria.
- Necesidad de descubrirla precozmente.
- Que no produce síntomas y que para descubrirla hay que tomarse la tensión arterial.

Resultados obtenidos hasta la fecha del 15 de agosto de 1976.

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Número de manzanas.              | 244                     |
| Población mayor de 15 años ..... | 32 694                  |
| Población encuestada.            | 15 754 (para un 48,1 %) |
| Población por encuestar          | 16 940                  |
| Hipertensos encontrados ..       | 2 662                   |

(para un 16,9%, de los cuales correspondió un mayor porcentaje al sexo femenino, la raza negra y a los grupos de 30 a 64 años de edad y mayores de 65 años).

Inasistentes al programa ... 1 067  
(para un 37,9%).

A continuación pasamos a describir los cuadros correspondientes a la relación existente entre los grupos de edad, sexo y raza.

CUADRO I

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE HIPERTENSOS  
SEGUN SEXO Y EDAD

AREA DE SALUD DEL POLICLINICO "DR. CARLOS J. FINLAY", MARIANAO

| Masculino |     |       | Femenino |       |       | Total  |       |       |
|-----------|-----|-------|----------|-------|-------|--------|-------|-------|
| E         | H   | %     | E        | H     | %     | E      | H     | %     |
| 454       | 37  | 8,15  | 794      | 26    | 3,27  | 1 248  | 63    | 5,05  |
| 1 020     | 53  | 5,20  | 2 116    | 70    | 3,31  | 3 136  | 123   | 3,92  |
| 2 883     | 505 | 17,52 | 5 996    | 1 231 | 20,53 | 8 879  | 1 736 | 19,55 |
| 1 000     | 229 | 22,90 | 1 450    | 505   | 34,83 | 2 450  | 734   | 29,96 |
| 7         | —   | —     | 34       | 6     | 17,65 | 41     | 6     | 14,63 |
| 5 364     | 824 | 15,36 | 10 390   | 1 838 | 17,69 | 15 754 | 2 662 | 16,90 |

CUADRO II

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE HIPERTENSOS SEGUN RAZA Y GRUPO DE EDAD  
AREA DE SALUD DEL POLICLINICO "DR. CARLOS J. FINLAY", MARIANAO

| Edad   | Blancos |       |       | Negros |     |       | Mestizos |     |       | Amarillos |   |       | Sin clasificación |   |       | E      |
|--------|---------|-------|-------|--------|-----|-------|----------|-----|-------|-----------|---|-------|-------------------|---|-------|--------|
|        | E       | H     | %     | E      | H   | %     | E        | H   | %     | E         | H | %     | E                 | H | %     |        |
| 15-19  | 716     | 35    | 4,89  | 299    | 20  | 6,69  | 225      | 8   | 3,56  | 1         | — | —     | 7                 | — | —     | 1 248  |
| 20-29  | 1 877   | 64    | 3,41  | 758    | 41  | 5,41  | 479      | 18  | 3,76  | 5         | — | —     | 17                | — | —     | 3 136  |
| 30-64  | 5 775   | 946   | 16,38 | 1 853  | 516 | 27,85 | 1 186    | 268 | 22,60 | 12        | — | —     | 53                | 6 | 11,32 | 8 879  |
| 65 y + | 1 719   | 438   | 25,48 | 462    | 201 | 43,51 | 248      | 88  | 35,48 | 11        | 5 | 45,45 | 10                | 2 | 20,00 | 2 450  |
| S/C    | 28      | 4     | 14,29 | 7      | 1   | 14,29 | 6        | 1   | 16,67 | —         | — | —     | —                 | — | —     | 41     |
| Total  | 10 115  | 1 487 | 14,70 | 3 379  | 779 | 23,05 | 2 144    | 383 | 17,86 | 29        | 5 | 17,24 | 87                | 8 | 9,20  | 15 754 |

**CUADRO III**  
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE HIPERTENSOS SEGUN SEXO Y RAZA AREA DE SALUD**  
**DEL POLICLINICO "DR. CARLOS J. FINLAY", MARIANAO**

| R a z a           | Masculino    |            |              | Femenino      |              |              | Total        |              |              |
|-------------------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                   | E            | H          | %            | E             | H            | %            | E            | H            | %            |
| Blanca            | 3 563        | 497        | 13,95        | 6 552         | 990          | 15,11        | 1 015        | 1 487        | 14,70        |
| Negra             | 1 085        | 218        | 20,09        | 2 294         | 561          | 24,46        | 3 379        | 779          | 23,05        |
| Mestiza .         | 665          | 100        | 15,04        | 1 479         | 283          | 19,13        | 2 144        | 383          | 17,86        |
| Amarilla          | 11           | 5          | 45,45        | 18            | —            | —            | 29           | 5            | 17,24        |
| Sin clasificación | 40           | 4          | 10,00        | 47            | 4            | 8,51         | 87           | 8            | 9,20         |
| <b>Total</b>      | <b>5 364</b> | <b>824</b> | <b>15,36</b> | <b>10 390</b> | <b>1 838</b> | <b>17,69</b> | <b>1 754</b> | <b>2 662</b> | <b>16,90</b> |

CUADRO IV

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL. AREA DE SALUD DEL POLICLINICO "DR. CARLOS J. FINLAY", MARIANAO

| Sexo | Blancos |       |       | Negros |     |       | Mestizos |     |       | Amarillos |   |       | Sin clasificación |   |       | Total  |       |
|------|---------|-------|-------|--------|-----|-------|----------|-----|-------|-----------|---|-------|-------------------|---|-------|--------|-------|
|      | E       | H     | %     | E      | H   | %     | E        | H   | %     | E         | H | %     | E                 | H | %     | E      | H     |
| M    | 250     | 21    | 8,40  | 115    | 12  | 10,43 | 85       | 4   | 4,71  | —         | — | —     | 4                 | — | —     | 454    | 37    |
| F    | 466     | 14    | 3,00  | 184    | 8   | 4,35  | 140      | 4   | 2,86  | 1         | — | —     | 3                 | — | —     | 794    | 26    |
| M    | 621     | 33    | 5,31  | 224    | 13  | 5,80  | 167      | 7   | 4,19  | —         | — | —     | 8                 | — | —     | 1 020  | 53    |
| F    | 1 256   | 31    | 2,47  | 534    | 28  | 5,24  | 312      | 11  | 3,53  | 5         | — | —     | 9                 | — | —     | 2 116  | 70    |
| M    | 1 949   | 302   | 15,50 | 582    | 131 | 22,51 | 327      | 69  | 21,10 | 1         | — | —     | 24                | 3 | 12,50 | 2 883  | 505   |
| F    | 3 826   | 644   | 16,83 | 1 271  | 385 | 30,29 | 859      | 199 | 23,17 | 11        | — | —     | 29                | 3 | 10,34 | 5 996  | 1 231 |
| M    | 738     | 141   | 19,11 | 162    | 62  | 38,27 | 86       | 20  | 23,26 | 10        | 5 | 50,0  | 4                 | 1 | 25,0  | 1 000  | 229   |
| F    | 981     | 297   | 30,28 | 300    | 139 | 46,33 | 162      | 68  | 41,98 | 1         | — | —     | 6                 | 1 | 16,67 | 1 450  | 505   |
| M    | 5       | —     | —     | 2      | —   | —     | —        | —   | —     | —         | — | —     | —                 | — | —     | 7      | —     |
| F    | 23      | 4     | 17,38 | 5      | 1   | 20,00 | 6        | 1   | 16,67 | —         | — | —     | —                 | — | —     | 34     | 6     |
|      | 10 115  | 1 487 | 14,70 | 3 379  | 779 | 23,05 | 2 144    | 383 | 17,85 | 29        | 5 | 17,24 | 87                | 8 | 9,20  | 15 754 | 2 662 |

CUADRO V

PROGRAMA DE CONTROL COMUNITARIO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL POLICLINICO "DR. CARLOS J. FINLAY", MARIANAO 1976

| Comienzo: marzo 11 de 1974    |       | Hasta: agosto 15 de 1976 |            |      |
|-------------------------------|-------|--------------------------|------------|------|
| Inasistentes                  | Total | Citados                  | Rescatados | %    |
| Con modelo inicial completo   | 324   | 324                      | 58         | 17,9 |
| Con modelo inicial incompleto | 276   | 276                      | 63         | 22,8 |
| Sin modelo inicial            | 467   | —                        | —          | —    |
| Total                         | 1 067 | 600                      | 121        | 20,1 |

CONCLUSIONES

1. Se expone el trabajo experimental en la aplicación de un programa de control comunitario de la hipertensión arterial recomendado por la OMS en el área de salud del policlínico "Dr. Carlos J. Finlay" en Marianao, Habana.
2. De la población total mayor de 15 años de edad que alcanza la cifra de 32 694 se han encuestado desde el 11 de marzo de 1974 hasta el 15 de agosto de 1976, 15 754 personas, para un 48,1% de la población total mayor de 15 años.
3. En la población encuestada (15 754) hemos detectado 2 662 hipertensos para un 16,9%.
4. De los 2 662 hipertensos detectados se pudo observar que las personas de la raza negra, del sexo femenino y comprendidas en los grupos de 30 a 64 años de edad y en más de 65 años se encontraron un 30,29% y 46,37%, respectivamente de los hipertensos; así como también, un 38,27% del sexo masculino, de la raza negra, mayores de 65 años de edad.
5. Se ha podido observar que existe un alto número de inasistentes, ya que, de los 2 662 pacientes hipertensos, fueron detectados 1 067 en el período de marzo 11 de 1974 a agosto 15 de 1976 para un 37,9%.
6. De todas las medidas puestas en práctica para el rescate de los inasistentes, tales como la utilización de la microsectorista de la FMC- MINSAP para citar los pacientes, así como la utilización del aviso por correos, consideramos que este último ha dado mejor provecho. No se utilizó nunca personal de enfermería de terreno por no disponer de ello el programa. Solamente se ha rescatado un 20% de los inasistentes citados por correos.

## BIBLIOGRAFIA

Gómez Rodríguez, J. et al. *Results of the community control of arterial hypertension in a health area of the "Dr. Carlos J. Finlay" Polyclinic in the Marianao región, Havana.* Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Results obtained between March, 1974 and August, 1976 from the application of the Program for the Community Control of Arterial Hypertension in the health area of the "Dr. Carlos J. Finlay" Polyclinic, Marianao are presented. From a total of 32 644 15-year- old-or-older people living in that area, 15 754 were surveyed and 2 622 out of them were hypertensive subjects (16,9% prevalence). Hypertension has been more frequent in wo- men other than white as well as in the 30-64 and 65-or-more age groups. 37,9%, of them do not attend follow-up examinations; the need for the participation of mass organizations as the Committees for the Defense of the Revolution (CDR) and the Federaron of Cuban Women (FMC), as well as of mail appointments for attracting them are emphasized. Sanitary education is offered through sanitary meetings on arterial hypertension and explicatory pamphlets.

## RESUME

Gómez Rodríguez, J. et al. *Résultats du controle communautaire de l'hypertension artérielle dans l'aire de santé de la polyclinique "Dr. Carlos J. Finlay" de la région de Marianao. La Havane.* Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Les résultats obtenus du mois de mars 1974 au mois d'aout 1976 sont présentés avec l'application du programme de Controle Communnitaire de l'hypertension artérielle dans l'aire de santé de la polyclinique "Carlos J. Finlay", de Marianao. D'un total de 32 694 personnes (de plus de 15 ans), résidant dans cette aire, 15 754 ont été enquêtés dont 2 622 étaient hypertendues avec une prévalence de 16,9%. L'hypertension a été plus fréquente chez les femmes n'appartenant pas a la race blanche et comprises entre les 30 et 64 ans ou plus. Il y a un total de 37,9% qui n'assistent pas, on insiste sur le besoin d'utiliser les organismes de masse (CDR-FMC), ainsi que la citation au moyen du courrier pour leur retrapage. L'éducation sanitaire est faite au moyen des réunions sanitaires sur l'hypertension artérielle et avec la distribution des brochures explicatives.

## PS3KÍJE

ToMec pcupurec X. n Ap. Pe3yjbTaTH KOMMyHajitHoro KOHT- pojfl 3a apTepiiajifeHoií rnneпTOHHeí Ha yiaCTKe IOJIMKJINHMKH HM. i-па Kap.ioca X. \$>MHjiafl, pañon MapнаHao, ТаBaHa. Rev Cub  
M P d i ó ' 3 1977•

npéicTaBJieHbi pe3yjbTaTbi, noJiy^eHHie c MapTa 1974 rcua no aBpycT 1976 roaa. nporpaMMH KOMiiyHajibHoro koHTpojib 3a apTepMajibHoií rHneпTOHHeH Ha yMacTKe iojikhjihhmkh hm. Kapjioca X. ©HHJiaü. yKa3HBAeTca, hto H3 oOmero MHCjia 32 694 uejioBena b B03pacTe 15 JieT h CTapme, nposHBawMHx Ha yKa3aHHOM y^acTKe, Obyio o6cjie.uoBaHo 15 734 'lejiOBena w o6HapyxeHO npw otom 2 622 cjiywaa rnneпTOHHH, wto cocTaBHJio 16,9\$. HanCojtee Macpa cjiy^aii runeпTOHHH y xeHniHH, no useTy kokh - He 6ejn>ix, no B03pacTHOMy AejieHH» - ot 30 ao 64 JieT h 65 JieT h CTapme. Ebi- jio onpeaejieHo, mto HachHTbiBaeTOJi 37,9\$ jibi; He nocemaioinHx jie'iefiHoe 3aBe.neHKe, npn otom noAMepKHBAeTCH Heo6xo,HHMOCTb iicHOJib 30BaHHH MaCCOBilX OpraHH3aUHH - KOMHTeTOB 3amHTbi PeBO- jiiioimm h ie^epanHii KyOHHCCKHx XenniMH, a Tanse npHrJiaemeHHe nocpejicTBOM noBecTOK, nocbuaeMbix no^Toti, jua ofiecne'ieHHH no- cemeHHa 3Thmm jiwnaMH JieweOHoro 3aBejieHHH. B 3aKJKmeHHe yna- 3HBAeTca, mto caHHTapHoe npocBemeHue npoBOAHTC« noepejicTBOM npoBe^eHHii BCTpeu Ha TeMy o6 apTepuajibHoií mneпTOHHH m 6pomioп.

#### BIBLIOGRAFIA

1. *Pickering, ú.* Hipertensión arterial. Ed. Ugon, 1959.
2. *Houssay, D.* Fisiología humana. Ed. Ateneo 4\*: 232. 1969.
3. *Laragh, J. H.* Evaluation and care of the hypertensive patient. *Am J Med* 52: 565, 1972.
4. *Finnerty, F. A. et al.* Hypertension in the Inner City. Detection and follow up. *Circularon, XLVII*: 76, 1973.
5. *Castellano Dumois, A.* Estudio de prevalencia de cardiopatías congénitas y adquiridas en la regional Plaza de la Revolución. Tesis de Grado, Habana, 1972.
6. *Yee Durañona, N.* Encuesta sobre prevalencia de cardiopatías adquiridas y congénitas en el regional Artemisa. Tesis de Grado, Habana, 1972.
7. *Anderson, W. W.* Tratado de Patología. Ed. Interamericana (5\* Ed. 705-816), 1968.
8. *Dublin, L.; Length Orije, A.* Study of the life table. Ed. Renal Press: 1949. (Citado por Friedberg), 1969.
9. *Friedberg, C.* Enfermedades del corazón. Ed Interam. 3\* Ed. 1936. 1969.
10. *Helmer, O.* Presence of rennin plasma of patient, with arterial hypertension. *Circulation* 25: 169, 1962.
11. *Ftobbin, S.* Tratado de Patología. Ed. Intera-mer, 626, 1968.
12. *Macias Castro, I.* Modelo experimental de un programa de salud nacional para atención integral del paciente con hipertensión arterial. *Rev Cub Med* 14: 7, enero-febrero de 1975.