

**PRESION ARTERIAL EN PACIENTES DE LA RAZA NEGRA**

Determinación de la presión arterial en la Comunidad Urbana  
de raza negra de Livingston, Izabal, durante el período de  
Abril a Junio 1985.

**GREGORIA CLAUDINA ELINGTON GAMBOA**

## C O N T E N I D O

- I. INTRODUCCION
- II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA
- III. REVISION BIBLIOGRAFICA
- IV. MATERIALES Y METODOS
- V. RESULTADOS
- VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RECOMENDACIONES
- IX. RESUMEN
- X. REFERENCIAS
- XI. ANEXOS.

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial es una entidad importante dentro del conjunto de enfermedades cardiovasculares, especialmente en lo que se refiere a su influencia en los accidentes vasculares. Es la enfermedad más común de la humanidad, ya que afecta del 15 al 20o/o de todos los adultos (15)

El conocimiento actual sobre la magnitud de la hipertensión arterial en Guatemala es parcial y habitualmente se refiere a estudios de muestras seleccionadas en centros asistenciales, en el área urbana, en el área rural y sin hacer referencia específica a la raza negra.

Por esta razón considero necesario realizar un estudio epidemiológico de la presión arterial en pacientes adultos de raza negra, en quienes en otras latitudes la hipertensión arterial suelen tener manifestaciones más severas que en individuos de otras razas (9).

El presente estudio consistió en una breve entrevista y registro de la presión arterial, efectuándosele a cada persona 3 mediciones diarias; 3 veces por semana. Se presentan los datos de 305 personas de raza negra de 20 a 64 años de edad, a quienes se les efectuó mediciones de su presión arterial.

## DEFINICION Y ANALISIS

### DEL PROBLEMA

Los términos presión sanguínea y tono o tensión arterial aunque expresan conceptos diferentes, se emplean indistintamente por tener el mismo valor. Presión sanguínea significa: El esfuerzo de la sangre contra las paredes de la arteria que la contienen. Tensión arterial: Es la reacción elástica de la arteria a dicha presión, a la que equilibra. Son tres factores fundamentales que determinan la presión en el árbol arterial:

- 1.- El volumen sistólico de expulsión del ventrículo izquierdo y consiguientemente el volumen sanguíneo total.
- 2.- La elasticidad que ofrecen los vasos ante la oleada sanguínea sistólica.
- 3.- La resistencia periférica, es decir la mayor o menor facilidad con que los grandes vasos y arteriolas se oponen a la corriente sanguínea en la diástole cardíaca.

El volumen de expulsión sistólico rige los valores de la máxima o tensión sistólica. La resistencia periférica, o sea la relación entre el continente vascular y el contenido sanguíneo, regula los valores de la tensión mínima o diastólica. La diferencia entre la máxima y la mínima recibe el nombre de Presión Diferencial o Presión del Pulso (23).

La presión arterial puede medirse directamente (introduciendo en una arteria una aguja o una sonda unidos a un manómetro), o en forma Indirecta, generalmente auscultando una arteria sobre cuya región proximal se aplica presión externa (Esfigmomanómetro) (24)

Los métodos para medirse la presión arterial son:

- a. Auscultación
- b. Ultrasonido
- c. Palpación (digital).

En el mundo entero se utiliza para medir la presión arterial un manómetro de Mercurio o Aneroides. En la actualidad existen modelos electrónicos que no necesitan Estetoscopios.

## GUIAS PARA LA TOMA DE PRESION ARTERIAL:

### Posición del paciente:

El brazo debe estar al mismo nivel del corazón. Para la mayoría de las lecturas de una vigilancia habitual, la posición sedente es la mejor. Para toda lectura, se debe especificar el brazo y la posición.

### Esfigmomanómetro:

**Tamaño del brazalete:** La anchura debe ser aproximadamente de dos terceras partes del perímetro del brazo; un brazalete de 15 cm. es adecuado para la mayoría de los adultos. La longitud es más importante. El error se incrementa si el brazalete también es muy angosto.

**Posición del brazalete:** Si el balón no rodea el brazo por completo, debe tenerse cuidado de que este colocado sobre la arteria humeral. En gente extremadamente gorda, se puede obtener una lectura mucho más precisa colocando el brazalete en el antebrazo y escuchando sobre la arteria radial.

### Toma de la presión:

El inflado debe ser rápido, hasta una cifra de 30 mm. por encima de la presión sistólica. Esto se confirma fácilmente por palpación de la arteria radial.

Se debe desinflar el brazalete a una velocidad de 2 a 3 mm. de Hg por segundo.

Al ir bajando la presión dentro del manguito se oye una serie de ruidos (Ruidos de Korotkoff). Se acepta que la presión sistólica coincide con el punto máximo a partir del cual se oyen los

latidos (Fase I de Korotkoff), a medida que se vacía el manguito, cada ruido mate del pulso es reemplazado por un solplo (Fase II de Korotkoff) y después por sonidos fuertes y agudos (Fase III de Korotkoff), el momento en que se apagan súbitamente en la Fase IV, la cual ha sido elegida por la Asociación Americana del Corazón como el momento en que debe registrarse la presión diastólica (12, 28).

Cuidadosos estudios ambulatorios de presión arterial en personas sanas o hipertensas, comprueban la amplia variabilidad del valor tensional durante el día y de acuerdo a diversas circunstancias. Se ha demostrado variabilidad fisiológica durante las 24 horas de observación, siendo la presión arterial más baja en las primeras horas de la mañana y más alta en las últimas horas de la tarde (22). Según la definición de Smirk, la "Presión Basal" es la que se encuentra en la mañana, después de 10 a 12 horas de ayuno, dejando al paciente descansar media hora en una habitación tibia, en un ambiente tranquilo y tan silencioso como sea posible (24).

## FACTORES QUE AFECTAN LA PRESION ARTERIAL

### Obesidad:

La gente obesa tiende a mostrar lecturas de presión arterial más altas, pero algunas de estas lecturas pueden ser el reflejo del empleo de manguitos con cámaras muy pequeñas para el tamaño del brazo. Sin embargo la mayoría de los investigadores piensan que hay una relación causal entre la obesidad y la hipertensión (25) y que ambos hechos pudieran estar relacionados con el consumo de sucrosa (15).

El aumento de peso se acompaña de desarrollo de hipertensión de la gente joven. Se debe animar a la gente obesa a bajar de peso aún cuando no hubiera relación con la hipertensión, puesto que sí parece haberla con la cardiopatía coronaria (7).

### Ingestión de sal:

La privación estricta de sal disminuye la presión arterial. Las

poblaciones humanas muestran una relación aproximadamente lineal entre el promedio de consumo de sal y la frecuencia de la hipertensión, ya que la restricción del consumo de sal, hacen descender la tensión arterial (19), no existe habitualmente una clara relación entre la presión arterial del individuo y su consumo de sal anterior.

#### Otros Minerales:

La gente que toma aguas duras, que contienen mayor cantidad de calcio tienen menores tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares (5). Por otra parte la presencia de cantidades elevadas de Cadmio en las aguas duras pueden acompañarse de mayor presión arterial. La hipomagnesemia también eleva la presión experimentalmente y los bajos niveles de magnesio en la sangre se encuentran en algunos pacientes hipertensos.

#### Stress psicológico:

En la misma forma que el exceso de sal, el exceso de stress puede elevar la presión arterial en los animales experimentales y en el hombre. Algunos atribuyen la mayor prevalencia de hipertensión en los negros al stress de su situación de grupo minoritario (15).

#### Tabaquismo:

Los efectos nocivos de fumar cigarrillos comprenden una elevación de las presiones sistólicas y diastólica, la cual probablemente es mediada por la liberación local de norepinefrina de las terminales de los axones adrenérgicos (14, 19).

#### Alcohol:

La presión arterial es más elevada entre la gente que toma más de 3 tragos al día o más de 60 onzas de alcohol al mes (19).

#### Coexistencia con otros padecimientos:

Además de los padecimientos específicos que causan

hipertensión (feocromocitoma), existe una mayor frecuencia de hipertensión arterial en pacientes con fibromioma uterino, gota, diabetes, cuadriplejía, policitemia y menopausia. Factores hereditarios parecen tener un papel significativo puesto que esta enfermedad, se halla con bastante frecuencia en una misma familia (6) y especialmente predominante y maligna entre ciertos grupos étnicos, tales como la población negra Americana (8).

#### Interacciones con medicamentos:

Los pacientes que toman inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO) y que ingieren grandes cantidades de alimentos que contienen tiramina o vino pueden desarrollar hipertensión grave. Los medicamentos simpaticomiméticos, aún en cantidades tan pequeñas como las que hay en las gotas nasales o en las que se usan para dilatar las pupilas, pueden elevar la presión arterial (15).

### EPIDEMIOLOGIA

#### Edad:

Todos concuerdan en que la frecuencia de la hipertensión cualquiera que sea su definición, aumenta con la edad. Es necesario considerar la edad del paciente en la decisión de cuál es la cifra de presión al que hay que llamar elevado. En general la presión arterial en las comunidades urbanas aumenta con la edad; ésta frecuencia de hipertensión es mayor en el hombre que en la mujer hasta la edad de 50 años, mientras que después de esta edad se observa lo inverso (3, 6, 17).

#### Sexo:

Las mujeres toleran la hipertensión mejor que los hombres; las tasas de mortalidad a cualquier nivel de hipertensión son mayores en los hombres (27).

#### Raza:

Los hallazgos de la encuesta HANES con una muestra

representativa de más de 17,000 personas en los Estados Unidos, confirman las mayores cifras de presión arterial a cualquier edad para hombres y mujeres negros (15). Independientemente de sus tasas de mayor prevalencia, los negros sufren proporcionalmente una mayor morbilidad y mortalidad de su padecimiento hipertensivo (3, 6, 17, 21, 27).

#### Tipos de Hipertensión:

- a. Hipertensión lábil
- b. Hipertensión benigna
- c. Hipertensión maligna-acelerada.

Esta clasificación es funcional, no dice nada acerca de la causa, puesto que cualquier tipo de hipertensión puede ajustarse a cualquiera de estas categorías. Sin embargo el 90o/o de los individuos con hipertensión se desconoce su etiología y por eso se les clasifica como afectados por Hipertensión Primaria o Esencial (17).

Algunos pacientes tienen presiones que pueden variar de normal a elevada y su hipertensión puede correctamente considerarse como lábil. Otros términos que se emplean para describir este estado son:

- Limítrofe o hipertensión transitoria
- Prehipertensión
- Hiperreactores o reactivos
- Estado circulatorio hiperdinámico
- Síndrome del corazón hiperkinético.

#### CRITERIOS OFICIALES:

Parte del problema para clasificar a la población de acuerdo a su presión arterial estriba en la variabilidad de criterios, por ejemplo, las compañías de seguros de vida consideran como el nivel

límite superior alto de lo normal a valores tensionales de 140/90 mm de Hg (22).

El estudio de Framingham (21, 27), cataloga los valores tensionales de 140/90 - 160/95 mm de Hg como límitrofes.

Braunwald en publicación reciente (4) indica que tomando el valor límite para definir hipertensión como 160/95 el 18o/o de la población podría ser hipertensa y si el límite fuera 140/90 mm de Hg, el 38o/o de la población podría ser hipertensa (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha adoptado criterios límites para clasificar la hipertensión arterial de la siguiente manera:

- En las personas entre 20 y 29 años de edad, cifras de 140 mm de Hg o más en presión arterial sistólica y de 90 mm de Hg o más en presión arterial diastólica.
- En las personas de 30 a 64 años de edad cifras de 160 mm de Hg o más en presión arterial sistólica y de 95 mm de Hg o más en presión arterial diastólica.
- Frontera: cualquier lectura entre esos límites.

Para permitir una mejor identificación de los individuos hipertensos se les cataloga en 3 tipos de hipertensión:

- Hipertensión Arterial Sistólica (HAS): corresponde a la elevación de la presión sistólica, solamente sobre 149 ó 159 mm de Hg según edad y con presión diastólica normal.
- Hipertensión Arterial Diastólica HAD: corresponde a la elevación de la presión diastólica solamente sobre 89 ó 94 mm de Hg según la edad y con presión sistólica normal.
- Hipertensión Arterial Sistodiastólica (HASD): corresponde a la elevación conjunta de las presiones sistólica y diastólica por encima de las cifras límites según la edad (20).

La apreciación clínica aproximada de la presión arterial no sólo es posible sino que debiera de efectuarse regularmente. Siendo la hipertensión arterial una entidad importante dentro del conjunto de enfermedades cardiovasculares-renales, especialmente en lo que se refiere a su influencia en los accidentes cerebrovasculares y en el infarto del miocardio, ya que con el tiempo, una presión sanguínea elevada crónica induce una enfermedad degenerativa (16). La elevación de la presión Arterial o Hipertensión Arterial, no constituye en sí un diagnóstico, puede ser el resultado de diversos procesos patológicos.

## REVISION DE LITERATURA

Se han realizado muchos trabajos de investigación sobre la epidemiología de la hipertensión en diferentes razas que habitan en un mismo ambiente, encontrándose una relación interesante entre la nacionalidad y los niveles tensionales. Se ha demostrado que los negros del Africa tienen una presión arterial más elevada que otros grupos procedentes de otros países (4, 8, 6, 15).

Otros estudios comparativos con la raza blanca y negra Americana, demuestran los altos niveles de presión arterial en los negros (14, 21).

Aquí en Guatemala, la información estadística es incompleta y selectiva y no permite concluir en datos como incidencia, prevalencia, morbilidad, mortalidad etc. Sin embargo nos permite analizar la problemática.

Observaciones aisladas por diversos autores han sido reproducibles.

En términos generales los datos expuestos parecen indicar que el núcleo de la población rural compuesta en su mayoría por pobladores Indígenas, tienen valores tensionales mucho más bajos que los pobladores urbanos, a este respecto se puede especular que factores como: ejercicio, menor stress y dieta pueden ser importantes. Esto ha sido demostrado por Moraga, S. en su tesis sobre "Tensión Arterial en tres comunidades indígenas rurales", en donde no se reportó ningún caso de hipertensión arterial (18).

Estudio realizado en la Universidad de San Carlos de Guatemala, con trabajadores administrativos y de servicio, demostró un 6.32o/o de trabajadores hipertensos. Se establece como factores de riesgo la edad, ocupación, dieta, actividad y tabaquismo (1).

Encuesta realizada en el área urbana de Guatemala por Alfaro, F. en varias clínicas privadas, detectó un 7.5-25o/o de hipertensos (2).

En el área departamental con pacientes hospitalizados también se realizó un estudio prospectivo, tomando únicamente datos de las papeletas y se pudo detectar 6.04 o/o de hipertensos desde 1970 a 1974 (11).

Vela, M. en el año 1974 efectuó un estudio sobre el "Análisis médico evaluativo y aplicación práctica de diagnóstico y tratamiento en área rural de Guatemala", con duración de 33 meses en el área de Izabal, incluyó todos los grupos étnicos del lugar y realizó varias investigaciones. Una de sus conclusiones entre otras fue que la patología más frecuente en el grupo de raza negra es la hipertensión arterial, con un 58o/o del total de investigados. Encontró presiones arteriales que oscilaron entre 140/100 y hasta 300/150 mm de Hg. Personas cuya edad estaban entre 45-60 años tuvieron una presión diastólica entre 120-130 mm de Hg y sistólica mayor de 200 mm de Hg (26).

Dadas las condiciones del contexto social y hábitos dietéticos (10), en que viven los habitantes de la raza negra del Municipio de Livingston, la hipertensión cuenta con los elementos necesarios para convertirse en un problema con características epidemiológicas de importancia.

## MATERIALES Y METODOS

El material de la presente investigación lo constituyeron los habitantes de raza negra de la comunidad Urbana del Municipio de Livingston, Departamento de Izabal, que se encontraban entre los 20 y 64 años de edad de ambos sexos.

Según las estimaciones para el 1981, el total de habitantes de 20 a 64 años de edad, corresponde a 2376 personas en el área Urbana (13). El 15o/o de ese total corresponde a los habitantes de raza negra, representados por 356 personas. Inicialmente se pretendió encuestar el 100o/o de esa población, pero únicamente se encontró 305 personas que representan el 85o/o, el resto no se encontraban en sus domicilios.

Para la selección de la muestra, se elaboró un mapa del área urbana y se dividió en sectores, enumerándose las casas habitadas por familias de raza negra.

Se dio a conocer el objetivo de la investigación a los representantes de Salud del Distrito y se solicitó la colaboración de un auxiliar de Enfermería a quien se le adiestró en la medición de la Presión Arterial, con supervisión permanente del autor.

Para la recolección de los datos se elaboró una boleta especial. (Ver modelo).

La encuesta se pasó durante los meses de Abril, Mayo y Junio de 1985.

El registro de los datos se efectuó a través de entrevista directa en las residencias consideradas para el estudio, en las casas en que los habitantes no se encontraban en sus domicilios, se repitieron las visitas.

El examen físico se efectuó después de transcurridos 8 a 10 minutos de la entrevista.

Primero: con la persona descalza se le tomó su talla y peso corporal, luego se procedió a la toma de la Presión Arterial, con la

persona sentada, el brazo derecho flexionado, según técnica proporcionada por la Asociación Americana de Cardiología (23).

Para el efecto se utilizó el siguiente equipo: Esfigmomanómetro de mm. de Hg. con No y manguito de 13 cms. de ancho por 48 de largo, Estetoscopio para adultos, cinta métrica, balanza clínica y boletas de recolección de datos.

El paciente recibió información sobre el objetivo del estudio además se le informó sobre el estado de su Presión Arterial.

La Presión arterial se registró 3 veces durante el día por la mañana, el medio día y por la tarde, 3 veces por semana.

Todas las personas que se encontraron con presión arterial por arriba de los límites considerados como normales, fueron referidos al Centro de Salud del área, para su seguimiento y control.

Para cada individuo se calculó el promedio de Presión arterial, su índice Peso-Talla y en base a dichos promedios se realizaron todos los análisis.

La información fue procesada por computación electrónica en una microcomputadora (PB-100) obteniéndose la Media (X) y Desviación Estandar (D.E.), para cada individuo.

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Conocer la distribución de la Presión Arterial en los individuos de raza negra según edad, sexo y peso corporal.
2. Conocer la Epidemiología de la Presión Arterial en una comunidad urbana y su distribución según edad, sexo, estado civil, actividad ocupacional y nivel de instrucción.
3. Conocer la Prevalencia de Hipertensión Arterial Sistólica, Hipertensión Arterial Diastólica e Hipertensión Arterial Sistodiastólica de acuerdo a edad y sexo.
4. Ingresar individuos identificados como hipertensos en programas de control y seguimiento en el Centro de Salud del Area.

## CUADRO No. 1

LIVINGSTON: DISTRIBUCION DE LA POBLACION  
DE RAZA NEGRA ESTUDIADA, POR SEXO Y EDAD  
ABRIL - JUNIO 1985

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
20 - 29	45	14.75	54	17.70	99	32.45
30 - 39	18	5.90	35	11.47	53	17.37
40 - 49	16	5.24	36	11.80	52	17.04
50 - 59	18	5.90	49	16.06	67	21.96
60 - 64	13	4.26	21	6.88	34	11.14
TOTAL	110	36.06	195	63.94	305	100.00

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de encuesta

LIVINGSTON: VALORES PROMEDIO DE LA PRESION ARTERIAL SISTODIASTOLICA, EN NORMOTENSOS CON PESO NORMAL, SEGUN EDAD Y SEXO ABRIL - JUNIO 1985

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES					MUJERES				
	T	Sistólica		Diastólica		T	Sistólica		Diastólica	
		X	D.E.	X	D.E.		X	D.E.	X	D.E.
20 - 29	32	112	6.92	72	5.62	25	107	6.57	70	4.86
30 - 39	10	115	3.43	74	2.91	13	109	4.34	69	4.03
40 - 49	6	121	3.41	81	1.95	5	125	6.63	81	5.96
50 - 59	3	129	1.41	83	2.12	5	123	10.40	79	7.03
60 - 64	3	125	4.10	82	3.59	3	128	8.99	82	6.00
TOTAL	54					61				

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de encuesta

NOTA: T = Total, X = Media, D.E. = Desviación Estandar.

LIVINGSTON: VALORES PROMEDIO DE LA PRESION ARTERIAL SISTODIASTOLICA, EN NORMOTENSOS CON SOBRE PESO, SEGUN SEXO Y GRUPOS DE EDAD

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES					MUJERES				
	T	Sistólica		Diastólica		T	Sistólica		Diastólica	
		X	D.E.	X	D.E.		X	D.E.	X	D.E.
20 - 29	—	—	—	—	—	16	110	5.58	71	4.37
30 - 39	—	—	—	—	—	12	118	10.45	73	4.90
40 - 49	2	121	4.24	76	3.00	14	126	9.74	82	6.45
50 - 59	3	127	10.24	81	5.65	5	122	9.44	84	6.45
60 - 64	1	126	9.47	85	5.57	5	121	4.24	86	4.49
TOTAL	6					52				

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de encuesta.

NOTA: T = Total, X = Media, D.E. = Desviación Estandar.

LIVINGSTON: FRECUENCIA Y PORCENTAJE  
HOMBRES, POR GRUPOS DE EDAD, EN RELACION  
AL ESTADO DE SU PRESION ARTERIAL  
ABRIL - JUNIO 1985

GRUPOS DE EDAD	NORMALES		HIPERTENSOS		HTA. LABIL		HTOS. C.		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
20 - 29	32	71.11	12	26.66	1	2.22	—	—	45	100
30 - 39	10	55.55	5	27.77	1	5.55	2	11.11	18	100
40 - 49	8	50.00	5	31.21	1	6.21	2	12.50	16	100
50 - 59	6	33.33	8	44.44	1	5.55	3	16.66	18	100
60 - 64	4	30.76	7	53.85	1	7.69	1	7.69	13	100
TOTAL	60	54.54	37	33.63	5	4.54	8	7.27	110	100

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de encuesta.

NOTA: HTA. = Hipertensión, HTOS.C. = Hipertensos Conocidos.

## CUADRO No. 5

LIVINGSTON: FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE MUJERES,  
POR GRUPOS DE EDAD, EN RELACION AL ESTADO  
DE SU PRESION ARTERIAL  
ABRIL - JUNIO 1985

GRUPOS DE EDAD	NORMALES		HIPERTENSOS		HTA. LABIL		HTOS. C.		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
20 - 29	41	75.92	9	16.66	3	5.55	1	1.84	54	100
30 - 39	25	71.42	10	28.57	—	—	—	—	35	100
40 - 49	20	55.55	9	25.00	3	8.33	4	11.11	36	100
50 - 59	19	38.77	17	34.69	1	2.04	12	22.48	49	100
60 - 64	8	38.09	7	33.33	1	4.76	5	23.80	21	100
TOTAL	113	57.94	52	26.66	8	4.10	22	11.28	195	100

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de encuesta.

NOTA: HTA. = Hipertensión, HTOS. C. = Hipertensos Conocidos.

LIVINGSTON: VALORES PROMEDIO DE LA PRESION ARTERIAL SISTODIASTOLICA, EN HIPERTENSOS CON SOBRE PESO, SEGUN SEXO Y POR GRUPOS DE EDAD  
ABRIL - JUNIO 1985

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES						MUJERES			
	T	Sistólica		Diastólica		T	Sistólica		Diastólica	
		X	D.E.	X	D.E.		X	D.E.	X	D.E.
20 - 29	3	146	1.52	92	7.52	8	144	7.70	93	3.60
30 - 39	4	155	11.61	97	2.24	16	158	7.08	97	2.63
40 - 49	3	154	13.50	98	4.94	7	160	20.09	98	4.25
50 - 59	2	165	10.00	101	7.15	14	168	8.78	100	7.47
60 - 64	2	173	7.50	100	10.00	6	17	17.28	102	7.54
TOTAL	14					51				

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de encuesta.

NOTA: T = Total, X = Media, D.E. = Desviación Estandar.

CUADRO No. 7

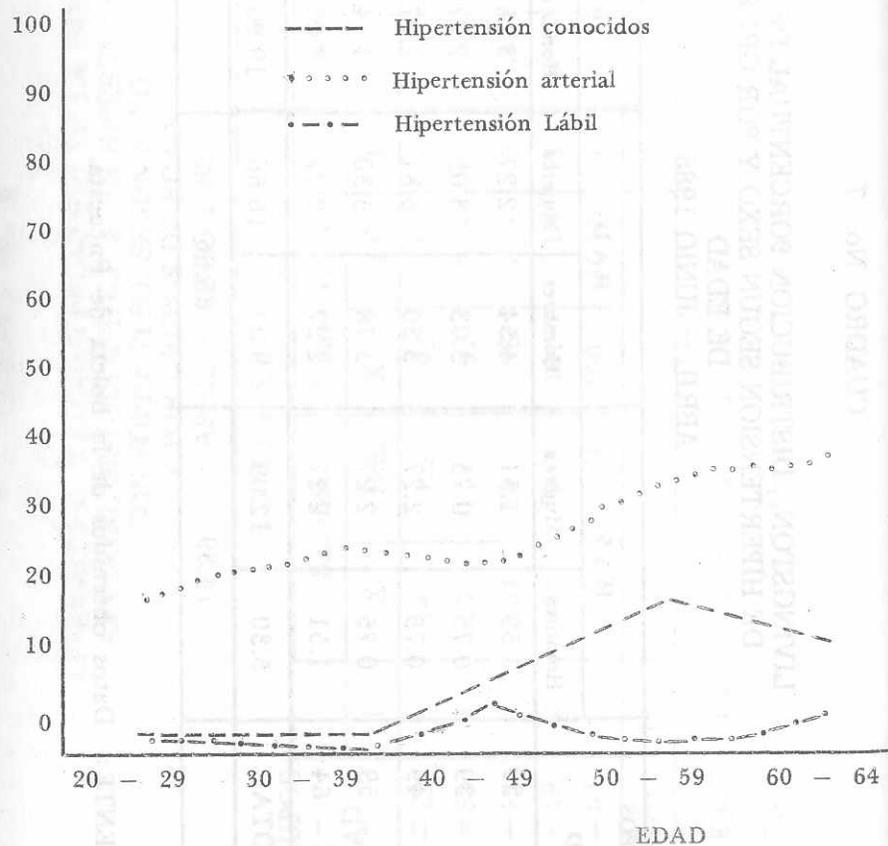
LIVINGSTON: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE TIPOS DE HIPERTENSION SEGUN SEXO Y POR GRUPOS DE EDAD  
ABRIL - JUNIO 1985

GRUPOS DE EDAD	H A S		H A D		H A S D		TOTAL
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
20 - 29	1.59	1.51	4.54	2.27	3.18	6.06	19.69
30 - 39	0.75	0.75	3.03	3.03	2.27	3.78	13.63
40 - 49	0.75	2.27	3.30	6.81	2.27	3.03	18.81
50 - 59	0.75	2.27	3.78	5.30	4.54	15.15	31.81
60 - 64	1.51	2.27	2.27	2.27	3.03	5.30	16.66
TOTAL	5.30	12.09	9.09	16.66	19.90	33.33	100.00
	14.39		36.66		49.24		

FUENTE: Datos obtenidos de la boleta de Encuesta.

GRAFICA No. 1

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL, EN HABITANTES DE RAZA NEGRA, SEGUN EDAD Y SEXO, LIVINGSTON ABRIL - JUNIO 1985.



Fuente: Cuadros Nos. 4 y 5.

## ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, se ha tratado de cuantificar y objetivar algunas características epidemiológicas de la presión arterial en un medio urbano con individuos de raza negra guatemalteca.

Durante 2 meses que duró el estudio se visitaron 189 casas, donde se logro encuestar a 305 personas de raza negra comprendidos entre 20 y 64 años de edad de ambos sexos, que representan el 85o/o del total de habitantes de esa comunidad.

La distribución de personas según edad coincide con la pirámide de población Guatemalteca, que presenta una base ancha, en donde un alto porcentaje corresponde a personas de edad joven. La distribución según sexo resultó en una proporción global de 1:2 para hombres y mujeres, respectivamente, lo que se mantiene constante a través de todos los grupos de edad, (Ver cuadro No. 1).

En el cuadro No. 2, se presenta la distribución de los valores promedio de la presión arterial sistodiastólica, en hombres y mujeres normotensas con peso normal. Se aprecia en general una tendencia ascendente de la presión arterial de los grupos jóvenes de los mayores, los valores obtenidos en hombres oscilaron entre 112/72 mm de Hg y 125/82 mm de Hg. En las mujeres se encontraron presiones de 107/70 mm de Hg y 128/82. Nuestros hallazgos confirman lo reportado en estudios similares donde las cifras tensionales aumentan con la edad (1, 2, 18).

El sobre peso a parte de considerarse como un problema de tipo social, se le ha considerado también como un factor predisponente a las enfermedades cardiovasculares y se le da la misma importancia que factores como edad y sexo (7, 25). Flores, M. realizó un estudio en Livingston, en donde determinó que el peso y la talla de los individuos adultos por término medio se aproxima a las cifras dadas en las tablas de recomendaciones nutricionales para los Estados Unidos (10). En base a esto se utilizaron las tablas de peso estatura recomendadas para dicho país (23). Considerando obesa a la persona que excede 10 kg. de su

peso ideal (8).

En este estudio se encontró que el 46.55o/o de la población tenía sobre peso. Situación aún más grave en los hipertensos pues el 63.63o/o lo presentaron.

El cuadro No. 3, presenta los valores promedio de la presión arterial sistodiastólica en hombres y mujeres normotensos con sobre peso, nuevamente se aprecia el mismo fenómeno del aumento de las cifras tensionales respecto a la edad, con la diferencia que los valores para los hombres se elevan más precozmente que en las mujeres. Este comportamiento de la presión en los hombres ha sido reportado en otros estudios (20). Comparando los cuadros 2 y 3 en cuanto peso y sexo podemos concluir que las diferencias que presentan son mínimas en relación con el aumento progresivo de la presión con el progreso de la edad.

En el cuadro No. 4 se sintetizan las frecuencias y porcentajes de hombres por grupos de edad en relación al estado su presión arterial. Se observa un 54.54o/o de personas normotensos, en este grupo la incidencia de hipertensión fue de 33.63o/o, encontrándose además 4.54o/o de hipertensión lábil y 7.27o/o de hipertensos que conocían su condición de tal. Al desglosar las cifras según edades, se observa que a mayor edad mayor es el número de hipertensos. Es interesante observar en este cuadro que individuos de 60 años de edad tenían menos conocimiento de su presión arterial que mayores de 50.

Se demuestra en el cuadro No. 5 una distribución de la presión arterial en mujeres, en donde se encontró un 57.94o/o de personas normotensas. La incidencia de hipertensión fue de 26.66o/o, esta incidencia se encontró más elevada en los hombres. Estos hallazgos coinciden con lo reportado en la literatura, sobre la elevada tasa de hipertensión en hombres, respecto a las mujeres, en quienes antes de la menopausia tienen menor grado de hipertensión y después la tienen en mayor proporción (15). Estudios epidemiológicos sobre la presión arterial, también reportan mayor prevalencia de Hipertensión en los hombres (1, 20).

Un 4.10o/o de este grupo presentó hipertensión lábil. Este

tipo de hipertensión es muy importante ya que del 10 al 25o/o de los enfermos progresan a hipertensión sostenida. El mayor número de hipertensos que conocían su condición, se encontró en el grupo de las mujeres, representados por 11.28o/o de personas. Al hacer un análisis por edad se observa que dicho porcentaje va en aumento con la edad, esto debido a que las personas mayores tienen más interés en el conocimiento de su presión arterial, por ser la más afectada.

En el cuadro No. 6 se presentan los valores promedio de la presión arterial sistodiastólica, en hipertensos con sobre peso, según sexo y edad. Los valores, presentan un progresivo aumento que se relaciona con las edades, más sin embargo no guardan relaciones entre si, debido a que en diferentes edades se presentan diferentes tipos de hipertensión. Los hipertensos con peso normal, no mostraron diferencias significativas de su presión arterial, respecto a los de sobre peso.

En el cuadro No. 7, se analiza el 43.27o/o de hipertensos, desglosados según tipo de hipertensión registrada, edad y sexo. Se muestra allí que la HAD y la HASD tienen una prevalencia con valores notablemente más elevados que el de la HAS. La HAS muestra un leve ascenso a medida que se avanza en edad, predominantemente en las mujeres. Este hecho no es muy claro en ninguna de las otras clasificaciones, va relacionado con la arterioesclerosis condicionado con la obesidad que presenta este grupo. La prevalencia según sexo muestra las siguientes características: La HASD, es más frecuente en las mujeres y se observa en todas las edades. en HAD y en HAS las diferencias observadas en los hombres no son significativas. La hipertensión más frecuente de las tres fue la HASD con una prevalencia de 49.24o/o.

Diversos estudios han demostrado que el 15 al 20o/o de las personas adultas están afectadas de Hipertensión (15). En el presente estudio encontramos que un 43.27o/o de la población mayor de 20 años de una comunidad urbana, presenta en 6 de 9 registros como mínimo, valores de presión sanguínea por arriba de los niveles considerados como normales, (20 a 29 años de edad 140/90 de 30 a 64 años de edad 160/95 mm de Hg), (20), por lo

que se clasificaron como hipertensos (gráfica No. 1).

Más de la mitad de las personas encuestadas (66.55o/o) por diversas situaciones se habían medido su presión arterial y tienen conocimiento de ese resultado. Se observa un mayor interés en las mujeres que en los hombres, fenómeno observado en los diferentes grupos de edad.

Respecto al estado civil, el 40o/o del total de la población estudiada están unidos, el 31o/o de personas solteras, el 25o/o son personas casadas y el resto se distribuye entre divorciados y viudos (4o/o). Las relaciones observadas entre los hipertensos y las variables antes mencionadas no mostraron hechos claramente destacables.

El nivel de escolaridad de las personas influye sobre el interés que sienten por su salud; en este caso particular, en la muestra se observó un progresivo ascenso a medida que se avanza en el grado de instrucción, aunque los valores extremos no presentan diferencias significativas entre sí. En efecto sólo el 15o/o de las personas sin ninguna escolaridad y el 20o/o de personas con educación primaria, conocían su presión arterial.

La ocupación más frecuente entre los hombres, es la pesca a la que se dedican más del 30o/o, 15o/o son jornaleros, 9o/o carpinteros y en menor porcentaje hay mecánicos, empleados y estudiantes. El 92o/o de las mujeres se dedican a los oficios domésticos y un 5o/o son costureras, el resto se dedica a diversas actividades.

Un 14.42o/o de las personas hipertensas conocían su condición, esto nos demuestra un 28.82o/o de hipertensos que desconocían su estado. De los hipertensos conocidos solamente el 13.5o/o sigue tratamiento y a pesar de ello no tienen un adecuado control de sus valores tensionales.

La experiencia internacional ha reportado que en un 50o/o de hipertensos que conocen su condición, sólo un 25o/o están bajo control médico. En esta investigación las cifras

encontradas al respecto son alarmantes, posiblemente por la falta de programas de educación en salud, que se le brinda a la población expuesta.

Se detectó en la encuesta un caso de preeclampsia y 4 personas con Accidente Cerebrovascular secundario a enfermedad hipertensiva, los que no fueron incluidos en el estudio. Estas personas desconocían su condición de hipertensos.

Los resultados encontrados, plantean numerosas interrogantes, dignas de ser estudiadas y aclaradas en el futuro. Sin embargo constituye un paso para conocer la epidemiología de la Hipertensión en Livingston, organizar programas y determinar prioridades.

## CONCLUSIONES

1. El 43.27o/o de la población estudiada tenían valores de presión arterial por arriba de los considerados como normales, por lo que se clasificaron como hipertensos.
2. En ambos sexos se observó un aumento de los valores tensionales con el progreso de la edad. Con promedios de 112/72 y 125/82 mm. de Hg en hombres y 107/70 a 128/82 mm. de Hg en mujeres.
3. No se observan diferencias significativas entre los valores tensionales tanto sistólico como diastólico entre ambos sexos a mayor peso.
4. El 49.82o/o de la población estudiada es menor de 39 años de edad, Este hecho debiera alterar importantemente la incidencia de la Hipertensión Arterial.
5. El grupo etario más afectado por la hipertensión fue el de hombres mayores de 50 años de edad.
6. La Hipertensión Sistodiastólica, es el tipo más frecuente de hipertensión que se presenta y predominantemente en las mujeres que en los hombres.
7. La relación observada entre la presión arterial, estado civil, nivel de escolaridad y ocupación no mostraron hechos claramente destacables.

## RECOMENDACIONES

1. Que se considere de importancia primordial la organización y conducción de programas para la detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial en la comunidad estudiada.
2. Que se incrementen programas de educación en salud, para divulgar en la población general, las causas y consecuencias de la Hipertensión.

## RESUMEN

Se describen algunas características epidemiológicas de la presión arterial en personas de raza negra de 20 a 64 años de edad, de la comunidad de Livingston.

Con la información recabada se confirman algunos hechos Epidemiológicos Internacionalmente establecidos respecto a la distribución de las cifras de presión arterial a través de la edad y de la prevalencia de la hipertensión en la raza negra.

Más de la mitad de la población encuestada había manifestado interés por medir su presión arterial, siendo mayor en las mujeres que en los hombres.

El 46.55o/o de la población estudiada presentó sobre peso, más manifiesto en las mujeres que en los hombres, en hipertensos que en normales.

No existe concordancia entre la opinión expresada por los individuos que habían controlado su presión, con lo demostrado objetivamente por las mediciones de las presiones. Un 14.42o/o declaró ser hipertenso y la encuesta demostró un 43.27o/o de personas hipertensas, de las cuales el 9.84o/o presentaron Hipertensión Lábil.

La hipertensión arterial es más frecuente en los hombres mayores de 50 años y fundamentalmente del tipo Sistodiastólico y Diastólico.

Este estudio documenta un hecho importante como lo es los valores tensionales de la población de raza negra de Livingston, muestra resultados similares a los realizados en otros países, deja numerosas interrogantes y motiva a la creación de programas de control de la Hipertensión Arterial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arreaga, H. *et al.* **Prevalencia hipertensión arterial en trabajadores asignados a la rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala.** Guatemala, Universitaria, 1979. 39 p. (Serie Separatas anuario No. 50)
2. Alfaro, F. **Hipertensión arterial en Guatemala; epidemiología.** Guatemala, 1984. 15 p. (mimeografiado)
3. Best, C.H. & B. Taylor. **Physiological basis of medical practice.** 9th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1973. 1109 p. (pp.149-158)
4. Braunwald, W.B. **Heart disease; a textbook of cardiovascular medicine.** Philadelphia, Saunders, 1980. 1923 p. (pp.852-858)
5. Diet and hypertension. **Lancet** 1984 Sep 22; (2(8404):671-673)
6. Dollery, C.T. Arterial hypertension. *In:* Wyngaarden, J. & L. Smith. **Cecil textbook of medicine.** 16th ed. Philadelphia, Saunders, 1982. 2354 p. (pp.223-238)
7. Elaine, B.F. **Nutrition and cardiovascular disease.** New York, Appleton-Century-Crofts, 1976. 326 p. (zp. 239-260)
8. Engelman, K. Elevación de la presión arterial. *En:* Thorn, G. **Medicina interna de Harrison.** 5a. ed. México, Prensa Médica, 1981. t.2 (pp.224-228)
9. Espinoza, H. *et al.* Evaluación de un programa de control y seguimiento de hipertensión arterial. **Bol Of Sanit Panam** 1980 oct; 89(4):295-300
10. Flores, M. *et al.* **Estudios de hábitos dietéticos en poblaciones de Guatemala; Livingston.** Guatemala, 1958. 77 p. (Publicación INCAP No. E 272)

11. Galan, P. *Incidencia de la hipertensión arterial en Guatemala*. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1973. 31 p.
12. Guyton, A. *Fisiología médica*. 5a. ed. México, Interamericana, 1977. 1159 p. (pp.278-284)
13. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Unidad de planificación y estadística. *Departamento de Izabal*. 1980. 422p.
14. Kaplan, N. The therapy of hypertension. *In his: Clinical hypertension*. Baltimore, William & Wilkins, 1982. t.1 (pp.98-192)
15. Kaplan, N. *Hipertensión clínica*. México, Manual Moderno, 1980. 454p. (pp.1-48)
16. Litvak, J. *et al.* Programas internacionales de control de la presión arterial. *Bol Of Sanit Panam* 1979 Dic; 87(6):494-495
17. Marcus, A. *et al.* *Diagnóstico clínico y tratamiento*. 20a ed. México, Manual Moderno, 1985. 1107p (pp.205-214)
18. Moraga, S. *Tensión arterial en tres comunidades indígenas de Guatemala*. Tesis (Médico y Cirujano) —Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1980. 37p.
19. New concepts in hypertension therapy *Am J Med* 1984 Oct 5; 77(4a):96-100
20. Rodríguez, H. *et al.* Tensión arterial en una comunidad urbana en Chile *Bol Of Sanit Panam* 1978 Mar; 84(3):207-216
21. Smith, W. Epidemiology of hypertension. *Med Clin North Am* 1977 May; 61(3):467-484

22. Sokolov, M. *Systemic hypertension; clinical cardiology*. 3rd ed. California, Lange, 1981. 529p. (pp.253-251)
23. Suros, F. *Semiología médica y técnica exploratoria*. 6a. ed. Barcelona Salvat, 1979. 1071p. (pp.253-257)
24. Tarazi, R. Presión arterial sistémica. *En: Sodeman, W. Fisiopatología clínica*. 5a. ed. México, Interamericana, 1978. 952p. (pp.167-195)
25. Tuck, M. *et al.* The effect of weight reduction on blood pressure, plasma aldosterone levels in obese patients. *N Eng J Med* 1981 Apr 16; 304 (16):930-933
26. Vela, M. *Análisis médico evaluativo y aplicación práctica de diagnóstico y tratamiento en área rural de Guatemala*. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1974. 50 p.
27. Wood, J. The detection of hypertension. *In: Hurst, J. The heart; arteries and veins*. 4th ed. New York, Mc Graw Hill, 1980. t.2 (pp.1390-1392)
28. Wood, P. *Enfermedades del corazón y de la circulación; cardiopatía hipertensiva*. 2a. ed. Barcelona, Toray, 1971. 1259 p. (pp.961-963)

*Jo Po*  
*Ed. Guadalupe*

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

## MODELO DE BOLETA

Casa No. \_\_\_\_\_  
 Nombre del Encuestado: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Estado Civil: C \_\_\_ S \_\_\_ U \_\_\_ D \_\_\_ V \_\_\_  
 Ocupación: \_\_\_\_\_ Categoría Ocupacional \_\_\_\_\_  
 Alfabetismo SI \_\_\_ NO \_\_\_ Nivel de Instrucción \_\_\_\_\_  
 Ha sido examinado antes de su Presión Arterial SI \_\_\_ NO \_\_\_  
 Cómo ha estado? Alta \_\_\_ Baja \_\_\_ Normal \_\_\_ No sabe \_\_\_  
 Si ha tenido tratamiento médico SI \_\_\_ NO \_\_\_  
 Si actualmente tiene Hipertensión Arterial SI \_\_\_ NO \_\_\_  
 Toma medicamentos actualmente SI \_\_\_ NO \_\_\_  
 Peso: \_\_\_\_\_ lbs. Talla: \_\_\_\_\_ cms.

Presión Arterial Sistólica Brazo Derecho: \_\_\_\_\_  
 Presión Arterial Diastólica Brazo Derecho: \_\_\_\_\_  
 Presión Arterial Sistodiastólica Brazo Derecho: \_\_\_\_\_

Forma en que colabora en el encuestado: Buena \_\_\_ Regular \_\_\_ Mala \_\_\_  
 Encuestador: \_\_\_\_\_

## DIAS DE LA SEMANA

HORAS

DEL

DIA


Nota: Información Voluntaria para fines de estudio.

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

( C I C S )

Dr. FEDERICO G. ALFARO ARELLANO  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COL. No. 1470

ME:

*Federico G. Alfaro Arellano*

Dr. Federico G. Alfaro Arellano  
ASESOR.

SATISFECHO:

Dr. Marco Antonio Rodas E.  
MÉDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 2,723

Dr. Marco Antonio Rodas E.

REVISOR.

DO:

Lic. Francisco Mendizábal Prém  
DIRECTOR DEL CICS



Dr. Mario René Moreno Cámara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
U S A C .

Guatemala, 24 de Julio de 1985.

Los conceptos expresados en este trabajo son de exclusiva responsabilidad únicamente del Autor. (Decreto de Tesis, Artículo 23).