

**"PREVALENCIA DE LA HIPERTENSION EN
BRACEROS HAITIANOS: ESTUDIO EN UNA
POBLACION DE 1,000 RESIDENTES EN REPUBLICA
DOMINICANA".**

* Rafael Pichardo E., M. Sc.
** Poncio Luna
** Migdalia Pérez Nivar
** Benjamín Uribe Efres
*** Eutimio Marte Javier
*** Manuel de Js. Vargas G.
*** Isael Rivera Mota.

RESUMEN:

Se estudian 1,000 braceros haitianos para establecer las tasas y prevalencia de la hipertensión. La muestra seleccionada de todas las principales zonas azucareras arrojó un 21 o/o de hipertensos definidos y/o marginales. Se encontró un 60 o/o de hipertensos en la población masculina y sorpresivamente la hipertensión aumentó en los hombres por encima de los 55 años. Hubo una correlación inversa con el tiempo de permanencia en República Dominicana y aunque no fueron poblaciones comparables, hubo 6 o/o de hipertensos en Esperanza y 33 o/o en Barahona. El examen en oligoelementos y Na en el agua de consumo no arrojó diferencias significativas. Aparentemente los haitianos soportaron bien su hipertensión aunque se encontró un 30 o/o de hallazgos electrocardiográficos que se podían relacionar con la hipertensión. Los resultados obtenidos son coherentes con la hipótesis de que el haitiano al adaptarse y "dominicanizarse" aumenta su alienación y en consecuencia aumenta su presión arterial, por lo menos al mismo nivel que lo hace el dominicano. Se plantean estudios posteriores en algunas de las subpoblaciones en Haití.

INTRODUCCION:

Aunque en nuestro medio se han establecido diferentes tasas de hipertensión, estos estudios han sido en muestras pequeñas y poblaciones semi-seleccionadas.^{1,2,3,y 4} Solamente el estudio de Enriquillo⁵ es el que puede dar datos preliminares por la importancia de la muestra en una población dominicana. Más recientemente una encuesta que está realizando la Sociedad de Cardiología¹³ demuestra en más de 3,000 encuestados que la población adulta dominicana (30 años) puede tener una prevalencia del 20-30 o/o de hipertensión si se consideran los casos de hipertensión marginal.

Nosotros nos interesamos en una población de braceros haitianos, alineándonos con la hipótesis de trabajo de que es-

te obrero marginado y discriminado al llegar aquí, sufre el mismo stress que el propio dominicano. Hay informes preliminares⁶ que plantean una incidencia y prevalencia muy baja de Cardiopatía isquémica e hipertensión en Haití, y es propósito de este trabajo establecer en el futuro datos comparativos; lo cual significaría la realización de estudios prospectivos similares a éste, en el propio territorio haitiano.

Es clásico ya el criterio de que la civilización ha ido cambiando los patrones epidemiológicos de la hipertensión en la población negra, principalmente en Africa⁷ y por supuesto está ampliamente documentada la alta prevalencia y severidad de la hipertensión en la población negra de USA⁸

Queremos señalar las limitaciones que tiene un estudio de este tipo en una población muy "simuladora", obligada por la situación económica y la discriminación; por lo cual el interrogatorio que es muy necesario para establecer datos de morbilidad y mortalidad es prácticamente imposible por las condiciones especialísimas de esta población que no todos los dominicanos conocen en su "HABITAT" (aunque muchos creen que basta suponer cual es el estado social en que viven estos braceros).

MATERIAL Y METODOS

Calculamos nuestra población, en aproximadamente 1,000 braceros distribuidos en todas las zonas azucareras. En el mapa (Fig.1) se pueden ver, la división arbitraria que hicieramos en 5 sub-zonas: Distrito Nacional, Este, Noroeste, Sur, Norcentral. Esta población sobrepasa largamente el 10 por ciento del total de haitianos residentes en el país.

Los pacientes eran escogidos al azar, con el solo criterio que tuviesen 15 o más años de edad y por lo menos un año de residencia en el país. Para esta selección se trasladaba el equipo a los bateyes escogidos. La accesibilidad y algunos otros factores determinaban ir a tal o cual batey.

El protocolo de trabajo englobaba un interrogatorio estandarizado de 92 preguntas, un examen físico completo, que incluía entre otras cosas, la toma de presión arterial (PA) acostado, sentado, y de pie. A los pacientes hipertensos se les llenaba un protocolo aparte, donde se hacían fondo de ojos, trazado electrocardiográfico, examen de orina y glicemia (la investigación de glucosa en sangre en realidad se le hacía a todos los pacientes fuesen o no hipertensos). A señalar que los exámenes de los hipertensos eran hechos por un equipo de Cardiólogos, y que en cada batey se hizo recolección de muestras de agua para análisis ulterior de oligoelementos.

* Jefe Departamento Investigaciones Clínicas del Instituto Dominicano de Cardiología (IDC).
Encargado de la Clínica de Hipertensión IDC.

** Ex-Residentes IDC. Cardiólogos.

*** Médicos en Pasantía.

FIG 1



ZONA 1 : DISTRITO ■

MATA MAMON
NARANJO
ESTRELLA

ZONA 3 : SUR ▲

NORIA
SAN JOSE
BARAHONA

ZONA 2 : ESTE ▼

OLIVARIH
ESPERANZA

ZONA 4 : NOR-CENTRAL ●

LECHERIA
MAIMON

ZONA 5 : NOR-OESTE ●

INGENIO ESPERANZA

El procesamiento estadístico se hizo conjuntamente con un estadígrafo, y consistió en: tabulación de datos, distribución y análisis de desviación standard, coeficientes de correlaciones, tests de intervalo de confianza para dos proporciones. Nuestro nivel de significación se situó a $P = 0.05$. Los criterios de normotensión, hipertensión e hipertensión marginal fueron los que han sido planteado recientemente por Stevo-Julius⁹. (Véase Cuadro 1).

RESULTADOS:

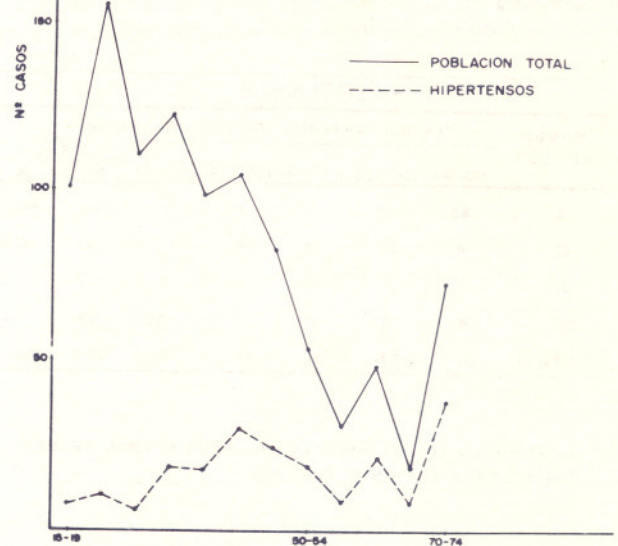
Finalmente encuestamos una población de 994 individuos donde hubo 209 hipertensos para un 21 o/o. En ese total se incluyó a los hipertensos marginales. En la Figura No.2 se compara la distribución por edades de la población hipertensa y la población normal: en la población normal el 66 o/o se situaba por 60 años, y en los hipertensos el 60 o/o se concentra entre 40 y 70 años. La influencia de edad en la población hipertensa resultó más o menos evidente, en la presión arterial sistólica, lo cual se muestra en la Figura No.4, donde comparamos niveles de presión sistólica por un lado y edad en períodos de 5 años por el otro. En la Figura No.5, el mismo análisis pero con la presión diastólica (nótese que el grado de dispersión fue expresado como el error standar de la media) y la curva es más o menos plana.

Un 40 o/o de la población hipertensa fue del sexo femenino y de ese total 55 o/o eran mujeres por debajo de 45 años de edad, lo que se puede observar en la Figura No.6; nótese, la homogeneidad de la población hipertensa femeni-

na, por debajo de la 5ta. década, y a partir de ahí una caída constante, lo cual no es concordante con las estadísticas mundiales y parece haberse invertido la tendencia natural, ya que en la población masculina sí hubo aumento significativo en la frecuencia de la hipertensión entre los 50 y 70 años. Sin embargo, la severidad de la hipertensión sí fue correlacionada de manera directa con la edad en la población femenina (Figura No.8), aunque honestamente, no son correlaciones muy fuertes por la gran desviación standard y el número pequeño de pacientes por encima de los 70 años.

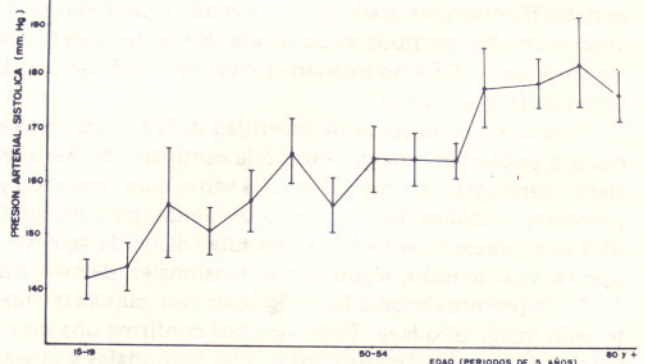
El grado de severidad de hipertensión, si nos llevamos de las cifras de presión diastólica fue bajo: sólo 20 pacientes tuvieron una tensión arterial diastólica 120 mmHg y ésto representa el 9.5 o/o del total de hipertensos. En este subgrupo particular (TA diastólica 120 mmHg) hubo cambios de retinopatía hipertensiva compatibles con grado III y IV en ocho pacientes, o sea, un 3.8 o/o de hipertensión acelerada y si individualizamos solamente el fondo de ojos grado IV, se encontró un 1.9 o/o de hipertensión maligna (Cuadro No.2). Señalamos que no tuvimos en cuenta otras cifras que se observaron en la gráfica en los subgrupos

FIG 2



DISTRIBUCION POR EDADES EN PERIODOS DE 5 AÑOS EN HIPERTENSOS vs. POBLACION GENERAL

FIG 4



PRESION ARTERIAL SISTOLICA ($\bar{x} \pm SEM$) POR EDAD (POBLACION HIPERTENSA)

CUADRO No. 1

CLASIFICACION DE STEVO JULIUS

NORMOTENSION

- a) 17 a 40 años : > 140 / 90
- b) 41 a 60 " : > 150 / 90
- c) > 60 " : > 160 / 90

HIPERTENSION

- a) 17 a 60 años : \geq 160 / 100
- b) > 60 " : \geq 175 / 100

BORDER-LINE (MARGINAL)

- a) 17 a 60 años : 141-159 / 90-99
- b) > 60 " : 161-175 / 90-99

De Hipertension, de I Genest

CUADRO No. 2

HIPERTENSOS

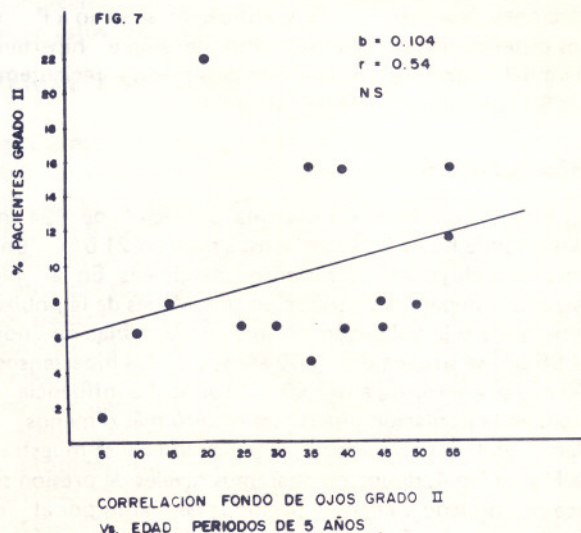
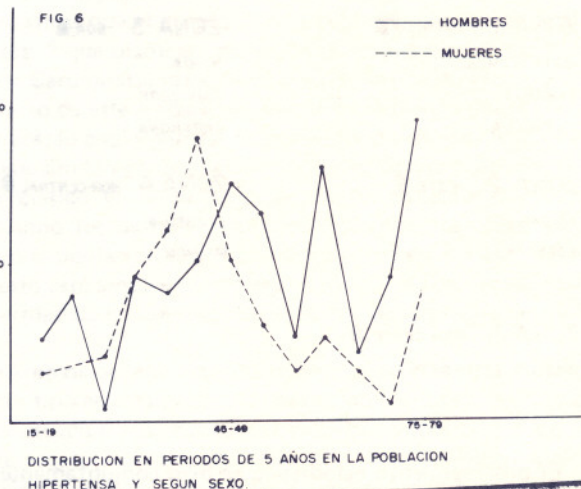
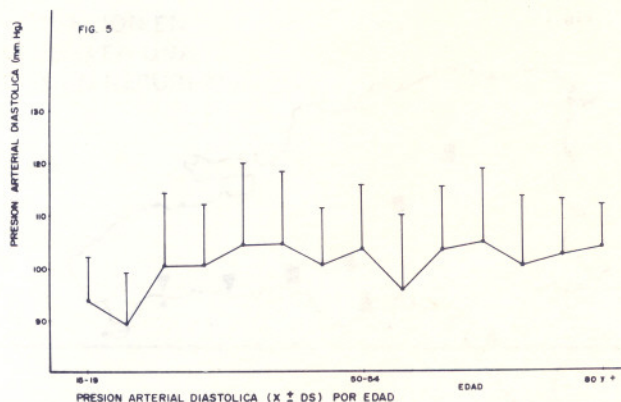
FONDO DE OJO	TENSION ARTERIAL DIASTOLICA (mm Hg)					TOTAL	
	90-99	100-109	110-119	120-129	130-139	Nº	%
I	83	32	5	3	-	123	58.9
II	14	22	19	8	1	64	30.6
III	-	-	3	2	2	7	3.3
IV	4	3	4	1	3	15	7.2
TOTAL	101	57	31	14	6	209	100

DISTRIBUCION DE LOS HIPERTENSOS SEGUN TENSION ARTERIAL DIASTOLICA Y EL FONDO DE OJOS

por debajo de 120, porque no creímos en ellos. Sólo podemos apelar al error para explicar estos datos que merecen una revisión exhaustiva.

Una correlación del porcentaje de hipertensos con retinopatía hipertensiva grado II, vs. la edad en períodos de 5 años, demostró ser positiva como era de esperarse, pero nuestro valor de $r=0.54$ no alcanzó el nivel de significación estadística (Figura No.7).

A pesar de la no aparente severidad de la hipertensión en nuestra población, nos sorprendió la cantidad de hallazgos electrocardiográficos de Hipertrofia ventrículo izquierdo y/o sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo, para un total de 31.1 o/o (Véase Cuadro No.3). La subdivisión de acuerdo al tipo de hipertensión, según niveles tensionales, demostró que 14.7 o/o pertenecieron a los subgrupos con supuesta hipertensión marginal o leve. Todo esto nos confirma una vez más la falta de correlación entre los niveles tensionales y el grado de afectación del miocardio, si nos llevamos del parámetro electrocardiográfico solamente, ya que los estudios ecocar-



diográficos podrían ser más significativos.

Colateralmente el análisis de todos los trazados electrocardiográficos arrojó un 2.8 o/o de trastornos de conducción ventricular, 1.9 de extrasistolia y 0.9 de trastornos de conducción A.V. lo que dá un 5.7 o/o de trastornos arrítmicos sin contar la bradicardia y taquicardia sinusal.

A pesar de una investigación realmente exhaustiva de

CUADRO Nº 3

ELECTROCARDIOGRAMA N = 176					
HIPERTENSION	NORMAL	% TOTAL PTES	HVI	HVI Y/O SOBRECARGA	% * TOTAL PTES
MARGINAL	33	18.75	5	6	3.4
LEVE	50	28.4	16	20	11.3
MODERADA	19	10.7	16	22	12.5
SEVERA	-	-	5	7	3.9
TOTAL	102	57	42	55	31.1

* % CON HVI Y/O SOBRECARGA (DEL TOTAL DE PACIENTES)

CUADRO Nº 4

IDIOMA	HIPERTENSOS		NORMOTENSOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
HAITIANO	57	28.9	256	33.8	313	32.8
HAITIANO ESPAÑOL	140	71.1	501	66.2	641	67.2
TOTAL	197	100	757	100	954	100

DISTRIBUCION DE AMBAS POBLACIONES SEGUN HABLESEN CREOLE Y/O ESPAÑOL

algunos factores ambientales y socio-económicos, no pudimos esclarecer ni establecer conceptos definidos. Por ejemplo el número de dependientes no fue significativamente diferente en las dos poblaciones (Figura No.9). A excepción de las familias que poseían 10 hijos o más, que representaban el 5.4 o/o de la población hipertensa.

Como dato sociológico interesante el 41.8 o/o de la población normotensa y 57 o/o de la población hipertensa tenían 4 o más dependientes. Tampoco la influencia del idioma no pareció ser importante como se demuestra en el Cuadro No.4, y aquí otro dato sociológico: 34 o/o de la población encuestada solo se podía comunicar en creole (o sea que no hablaban español en absoluto).

Datos como el ingreso per cápita, fueron muy difícil de establecer, pero de nuestra encuesta se extrajo la información que en toda la población, el 60 o/o tenía ingresos a los \$70.00 mensuales.

En la Figura No.10, nos llamó la atención que al correlacionar el porcentaje de hipertensos según el tiempo de residencia en Santo Domingo en períodos de 5 años, a mayor permanencia en el país menor tasa de hipertensos ($r=0.78$, $P < 0.01$).

Con un criterio arbitrario de considerar como diabético una glicemia 120 mg.o/o, se demostró que 7.2 o/o de la población hipertensa tenía hiperglicemia vs. 5.4 en la población total. (Figura No.11). Debemos aclarar que no todos los pacientes hiperglicémicos estaban en ayunas; pero comenzamos a trabajar antes de las 11:00 A.M. y el tiempo promedio de ayunas fue de 4.2 ± 1.5 horas, lo cual en la

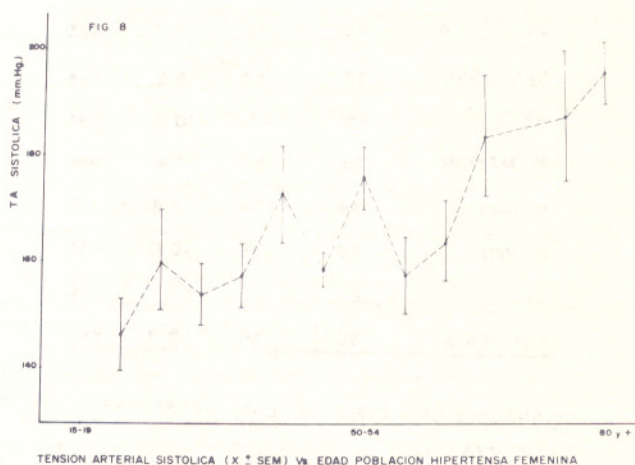
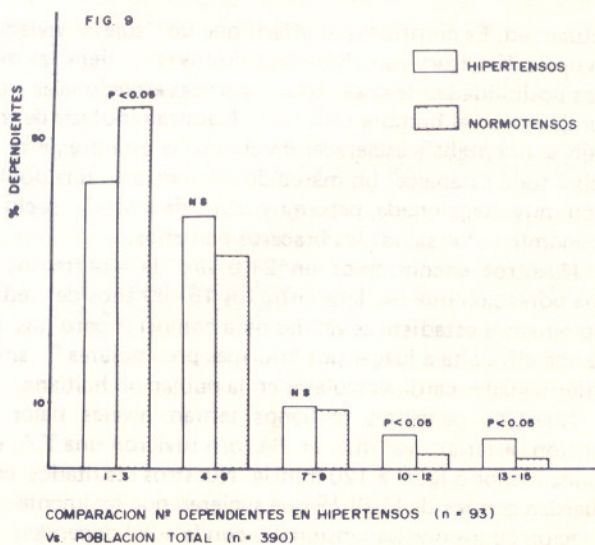
práctica se traduciría en una glicemia de 2 horas post-prandial.

A todos los pacientes se le practicó un examen de orina y se constató un 6.7 o/o de proteinuria y el mismo porcentaje de hematuria, pero de los pacientes con hematuria solo 2 tenían un fondo de ojo que sugería hipertensión acelerada.

En el Cuadro No.5, los diferentes porcentajes de hipertensión según la zona encuestada; nótese la diferencia extrema entre el sur y el noroeste: 33 o/o vs. 6 o/o. Esa diferencia nos preocupó y tratamos de establecer la distribución por edad tanto en hombres como en mujeres (Figura No.12) y en realidad solamente se puede considerar como diferente la población masculina y no podemos explicar los diferentes porcentajes de hipertensos por el mencionado dato. Unicamente tratando de esclarecer presentamos el contenido de oligoelementos y de Na^+ en todos los bateyes. En el Cuadro No.6 señalamos simplemente que el contenido de sodio en el agua del batey Esperanza (región noroeste) y el del batey 6 (que representaba 70 o/o de la población sureña), fue el mismo: 10 mEq. Análisis de alimentos y dieta no fue posible por diferentes razones.

DISCUSION:

La teoría del contexto bio-psico-social del hombre moderno e hipertensión arterial es ampliamente discutida en la

TENSION ARTERIAL SISTOLICA ($\bar{x} \pm SEM$) Vs. EDAD POBLACION HIPERTENSA FEMENINA

COMPARACION Nº DEPENDIENTES EN HIPERTENSOS (n = 93) Vs. POBLACION TOTAL (n = 390)

CUADRO Nº 5

ZONA	TOTAL PACIENTES	HIPERTENSOS	%
D N	296	67	22
SUR	210	70	33.3
ESTE	218	38	17.4
NOR-CENTRAL	177	29	16.4
NOROESTE	82	5	6.0

% DE HIPERTENSOS SEGUN ZONA ENCUESTADA.

CUADRO Nº 6

BATEYES	OLIGO ELEMENTOS			
	Ca ⁺²	Mg ⁺²	Na ⁺	CL
ESPERANZA	35	35	7.9	350
OLIVARES	35	35	8.4	350
BATEY ESPERANZA	40	40	10.0	525
CACATA	30	30	7.9	350
ESTRELLA	40	40	7.7	325
SAN JOSE	37	37	8.9	525
SEIS	45	45	10.5	535
M. MAMON	39	39	7.2	490
NARANJO	34	34	7.4	315
MAIMON	38	38	10.0	455
CAEI	25	25	7.1	350
LECHERIA	36	36	9.4	460

ANALISIS DEL H₂O DE LOS DIFERENTES BATEYES

actualidad. Es controversial inferir que un sujeto viviendo en una sub-cultura con vivencias primitivas no tiene las mismas posibilidades de desarrollar tensiones emocionales en comparación al hombre civilizado. Nuestra hipótesis de trabajo se orientaba a esclarecer parcialmente esta pregunta y sobre todo establecer un marco de referencia en una población muy mencionada, pero muy olvidada a nivel socio-económico y de salud: los braceros haitianos.

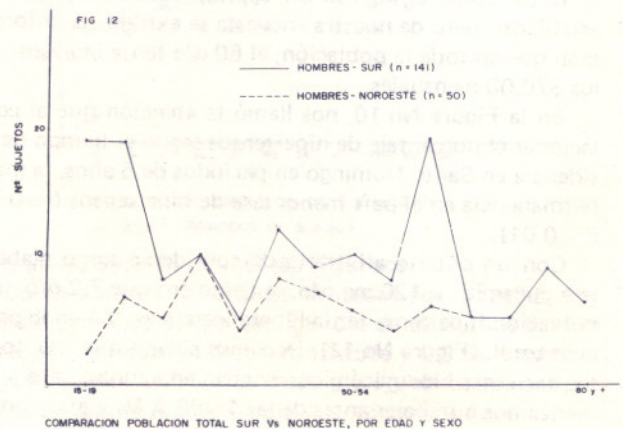
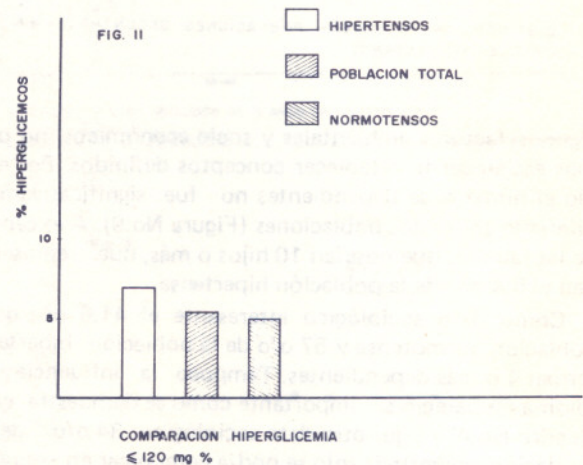
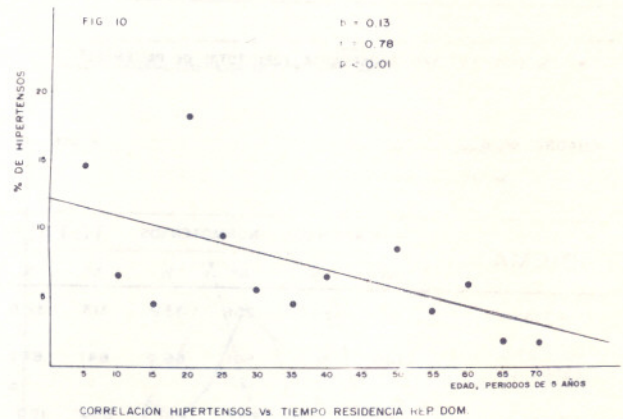
Nosotros encontramos un 21.0 o/o de hipertensos en una población que oscilaba entre los 15-80 años de edad. No tenemos estadísticas válidas para comparar pero nos luce una cifra alta a juzgar por informes preliminares ⁶ sobre enfermedades cardiovasculares en la población haitiana.

Nuestros pacientes haitianos tenían niveles bajos de tensión arterial, ya que el 64 o/o tuvieron una T.A. sistólica menor o igual a 120 mmHg. Nuestros resultados concuerdan con los de Miall ¹⁰ que sugieren que realmente la relación de los niveles tensionales con la edad dependen de

que haya hipertensión o no; y que a mayor hipertensión hay mayor relación con la edad.

Nuestra proporción de mujeres son muy parecidas a estudios similares, pero llama la atención que la mayor frecuencia de hipertensión estuvo en los 40-44 años lo que contrasta con experiencias mundiales que plantean que por encima de los 50 años, las mujeres tienen niveles más altos.

Nos surgió una gran interrogante: ¿Son nuestros pacientes hipertensos más severos en general? ¿Resisten más los haitianos su condición hipertensiva? Hay datos ya mencionados que sugieren lo mismo en la población africana ⁷ por-



que no se nos puede ocurrir relacionar a estos braceros con negros norteamericanos.

Aparentemente nuestros pacientes eran benignos a juzgar por los niveles tensionales y solo 1.9 o/o de los pacientes podrían catalogarse como malignos, lo cual nos luce una cifra baja aunque se acepta que ésta siempre se presenta por debajo del 5 o/o en cualquier serie de hipertensos esenciales ¹¹

Consideramos que un 31.1 o/o de cambios del E.C.G. que sugieren sobrecarga e Hipertrofia es un dato interesante que demuestra que la morbilidad de la hipertensión podría ser más importante de lo que señalan los niveles tensionales y los hallazgos del fondo de ojos. Hay evidencias que indican que necesariamente no hay una relación muy estrecha entre el grado de hipertrofia y la severidad de la hipertensión ¹², pero en ausencia de insuficiencia cardíaca en cualquiera de sus formas nos hace pensar en la ya planteada benignidad, aunque no pudimos investigar el riñón como órgano diana.

Como demuestran la investigación de ciertos factores socio-económicos, éstos no parecieron tener gran influencia y no podemos dar datos concluyentes del entorno del bracero haitiano en República Dominicana.

Al mencionar que en haitianos que residen en el país por varios años habían 28.9 o/o que solo hablaban creole, nos referimos a la población hipertensa. Por ejemplo en el batey Esperanza (considerado como región Noroeste) con un promedio de edad de 11.8 años residiendo en el país solo 43.9 o/o hablaba además del idioma materno, nuestro castellano. Señalaremos que en este sub-grupo se presentó la menor frecuencia de hipertensión: exactamente un 6.0 o/o; como por casualidad en este batey se daban las condiciones de una población prácticamente rural: batey muy alejado de conglomerados urbanos, vida primitiva y sobre todo el aislamiento de la línea noroeste.

Como era casi de esperarse, la zona Sur tuvo la frecuencia más alta de hipertensos como ya se vió en los resultados señalados. En realidad creemos que demostramos que las dos poblaciones en los límites extremos no eran comparables: edades diferentes, sexos diferentes, etc. En un trabajo ya mencionado ⁵ se sugirió que en una comunidad cercana a Barahona, exactamente Enriquillo, las cifras altas de hipertensión podría deberse al agua de consumo, pero ya indicamos en los resultados que el agua de la zona Sur no demostró diferencia alguna en contenido de Na^+ en relación a la zona Noroeste. A señalar que este batey (batey 6, Barahona) pertenece realmente a un anillo de conglomerados similares que constituyen positivamente un pequeño pueblo con condiciones de vida casi urbanas: calles, prostíbulos, billares, luz eléctrica y sobre todo mezcla acentuada con los dominicanos. En este subgrupo el 86 o/o hablaban castellano y creole (vs. 66 o/o en la población general) y el tiempo de permanencia en Santo Domingo era de 35 años mientras en la población general fue de 9 años.

Realmente nos sorprendió el hallazgo de la correlación que sugiere que el haitiano a medida que pasa el tiempo se adapta mejor a nuestro medio y sufre menor frecuencia de hipertensión. ¿Es esto contradictorio con la hipótesis de que el haitiano desarraigado de su medio habitual desarrolla más hipertensión?, no lo creemos y más bien lo confirma. En los primeros 5—10 años él sufre el impacto más fuerte del contacto con nuestra sociedad pero con el tiempo aprende a sufrir menos conflictos, aunque el resultado del equilibrio es una prevalencia alta de hipertensión.

Finalmente para concluir nos parece alarmante el dato que indica un 5.0 o/o de hiperglicémicos en la población general si consideramos la "hipopapemia" (hipoalimentación) a la cual está sometido también el pobre bracero haitiano. A nivel mundial las cifras son más o menos similares pero en un estudio realizado también en una población de picadores de caña la prevalencia fue cerca del 2 o/o aunque no sabemos si las condiciones fueron las mismas en relación a tomas de sangre, clasificación de ingestas, horas de las mismas, etc.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— Pichardo, Rafael; Estévez, R.; Sánchez, J.; Campusano J. y De la Cortorreal, R.: Hipertensión en Maestros de Escuela Primaria. Presentado en VII Jornada Médica Internacional del Hospital Militar "Dr. Ramón de Lara", Marzo de 1978.
- 2.— González Peña, R. y Cols.: Encuesta de Hipertensión en Choferes del Transporte Urbano. Revista Médica Dominicana Vol. 35, Abril—Junio, 1975, Página 48.
- 3.— Pérez, Amiro: Primera Encuesta de Hipertensión Arterial en República Dominicana. Archivos Dominicanos de Angiología Vol. 2, 1974: 33.
- 4.— Astacio, Nelson y Cols.: Hipertensión Arterial: Estudio Comparativo en cuatro muestras, Febrero, 1975.
- 5.— Fernández de Castro, R.; Alfau Piñón, G.; González C., R.: Prevalencia de Hipertensión Arterial en la Población Suburbana de Enriquillo. Archivos Dominicanos de Cardiología 2:167, 1977.
- 6.— Grateau, Antoine y Cols.: Lípidos y Aterosclerosis en una población suburbana de Haití. Resultados Preliminares, Comunicación Personal. Montreal, Canadá, 1976.
- 7.— Akinkure, O.O.: La Hipertensión en Africa. Boletín de La OMS. Cuidado con la Presión Alta. Día Mundial de la Salud, 7 abril de 1978.
- 8.— Kannel, Williams: Importance of Hypertension as a Major Risk Factor. In Cardiovascular Disease In: Hypertension. Edited by Genest Koiv and Kuchel. 1st. Edition, 1977. Mc Graw Hill Page 892
- 9.— Julius, Stevo: Classification of Hypertension in Hypertension. Edited by Genest, Kuchel and Koiv. Mc Graw Hill 1st. Edition 1977, Page 9.
- 10.— Mial, W. E. and Chinn, S.: Blood Pressure and Ageing: Results of a 15—17 year Follow—Up Study on South Wales. Clin. Sci. No.1, Med. 45:23, 1973.
- 11.— The Pathogenesis of Systemic Hypertension. In: Heart Disease. Edited by E. Silber and L. Katz. Mc Millan Publishing Co. 1975. Page 172.
- 12.— Sen., S. R. C. Tarazi and F.M. Bumpus: Cardiac Hypertrophy in Spontaneously Hypertensive rats. Circ. Res. 35: 775, 1974
- 13.— Encuesta Primaria detección Hipertensión Arterial en República Dominicana, Sociedad Dominicana de Cardiología. Datos preliminares de dos poblaciones. Mayo, 1980.