

Diabetes melitus e hipertensión arterial

Análisis de los fallecidos en la provincia de Camagüey de 1969 a 1973

Por los Dres.:

ALBERTO QUIRANTES HERNANDEZ,¹⁶ ALBERTO HATIM RICARDO,¹⁷ DEMETRIO ALVARIÑO PADROS,¹⁸
EDDY GOMEZ CABALE,¹⁹

Quirantes Hernández, A. et al. *Diabetes meliitus e hipertensión arterial. Análisis de los fallecidos en la provincia de Camagüey de 1969 a 1973.* Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Se estudian 70 hipertensos dentro de un grupo de 897 diabéticos fallecidos en la provincia de Camagüey desde 1969 a 1973. Se plantea que aunque la tendencia general en la provincia es hacia un aumento de la cantidad de estos fallecidos, sólo las regionales de Camagüey y Nuevitas muestran un aumento absoluto en el número de sus casos. Entre los diabéticos hipertensos fallecidos predominan los del sexo femenino y los mayores de 65 años de edad. Se revisa la literatura médica y se exponen las teorías que se invocan para explicar la asociación de la diabetes meliitus con la hipertensión arterial.

INTRODUCCION

En la actualidad las consecuencias más importantes de la diabetes meliitus son las complicaciones vasculares.

La disminución de la frecuencia del coma diabético y de las infecciones como causa de muerte, tanto por el descubrimiento de la insulina como por el amplio uso clínico de los antibióticos ha prolongado el pronóstico vital de los enfermos diabéticos.

En la etapa preinsulínica, los enfermos cuya diabetes comenzaba antes de los veinte años de edad tenían un pronóstico de supervivencia de tres años, y actualmente este mismo pronóstico ha aumentado varias veces más.

Por tal motivo, la enfermedad vascular del diabético se ha ido incrementando con el transcurso de los años, y así vemos que si antes de 1914 esta enfermedad era la causa de muerte en el 17,5% de estos enfermos, en la actualidad constituye más del 80%.

Entre estas complicaciones vasculares se encuentra la hipertensión arterial, y ha sido demostrado por diferentes autores¹⁵ que su incidencia es más elevada entre los enfermos diabéticos que entre las personas que no lo son.

Este fenómeno ha tratado de explicarse por diversas teorías, y se han señalado como posibles factores etiológicos: el daño

16 Especialista de I grado en endocrinología y jefe del servicio de endocrinología.

17 Especialista de I grado en medicina interna y jefe del departamento de medicina del Hospital Provincial de Camagüey.

18 Especialista de I grado en medicina interna y jefe del Grupo Básico de Trabajo.

19 Especialista de I grado en bioestadística y jefe del departamento de bioestadística. Dirección Provincial del Ministerio de Salud Pública. La Habana.

generalizado en las paredes vasculares del diabético, una exagerada secreción de cortisol secundaria a una liberación aumentada de ACTH en los diabéticos insulino-dependientes, un aumento en la concentración plasmática de aldosterona o una hiperplasia adeno-matosa de la corteza adrenal que ha sido encontrada con más frecuencia entre los diabéticos hipertensos.⁶⁷

La hipertensión arterial esencial asociada a la diabetes mellitus es el motivo de nuestro trabajo, en el cual hemos utilizado los certificados de defunción de todos los diabéticos fallecidos en la provincia de Camagüey en los cinco años estudiados, ya que se considera que nuestro país presenta uno de los índices de mayor confiabilidad en estos certificados, lo cual nos permite una visión extremadamente amplia en cuanto a importantes características epidemiológicas de los fallecidos diabéticos con hipertensión arterial en la provincia estudiada.

MATERIAL Y METODO

Se revisaron todos los certificados de defunción de los pacientes diagnosticados como portadores de una diabetes mellitus en la provincia de Camagüey desde 1969 a 1973.

Se analizan aquellos casos de pacientes que en sus diagnósticos presentaban una hipertensión arterial no imputable a otra enfermedad.

Se obtienen las tasas de hipertensos diabéticos por cada 100 000 habitantes y de todos los diabéticos en su conjunto, y se comparan las cifras de cada una de ellas por cada año estudiado y en cada una de las regiones de la provincia.

Con el propósito de determinar con exactitud si la cifra real de los fallecidos diabéticos hipertensos había mostrado disminución o aumento, o si se había mantenido estacionaria en todo este tiempo, se realiza un gráfico de tendencia al compararse el nivel promedio de los valores de las tasas de los tres primeros años con las de los tres últimos estudiados en ambos grupos de diabéticos, lo cual nos permitirá establecer también si las variaciones encontradas en el número de los diabéticos hipertensos está en relación directa o no, con el número total de los diabéticos fallecidos.

También se analizan los pacientes según el sexo en cada uno de los años y en cada una de las regiones estudiadas.

Los fallecidos diabéticos hipertensos son divididos por grupos de edad, a saber: de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, de 55 a 64 y mayores de 65 años, y se investiga por años —en cada región— la frecuencia de estos fallecidos en cada uno de los grupos de edad estudiados.

RESULTADOS

En el análisis que se realizó sobre los diabéticos fallecidos en la provincia de Camagüey, de 1969 a 1973, vemos que entre todas las regiones que componen esta provincia, se encontraron 897 diabéticos, y de ellos, 70 (7,8%) presentaban asociada una hipertensión arterial no atribuible a otra enfermedad conocida.

Las tasas de los diabéticos hipertensos por cada 100 000 habitantes aumentan progresivamente en cada año transcurrido, lo cual no sucede con el grupo de todos los diabéticos en su conjunto, ya que en ellos la tasa aumenta hasta el año 1971 y a partir de ese momento comienza a descender (cuadro I).

En el gráfico 1, donde se muestra la tendencia de ambas tasas, puede apreciarse que si bien las líneas de ambos grupos en general tienden a aumentar, el aumento es más pronunciado en los

CUADRO I

DIABÉTICOS HIPERTENSOS, DIABÉTICOS EN GENERAL Y POBLACION
CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
PROVINCIA DE CAMAGÜEY 1969 - 1973

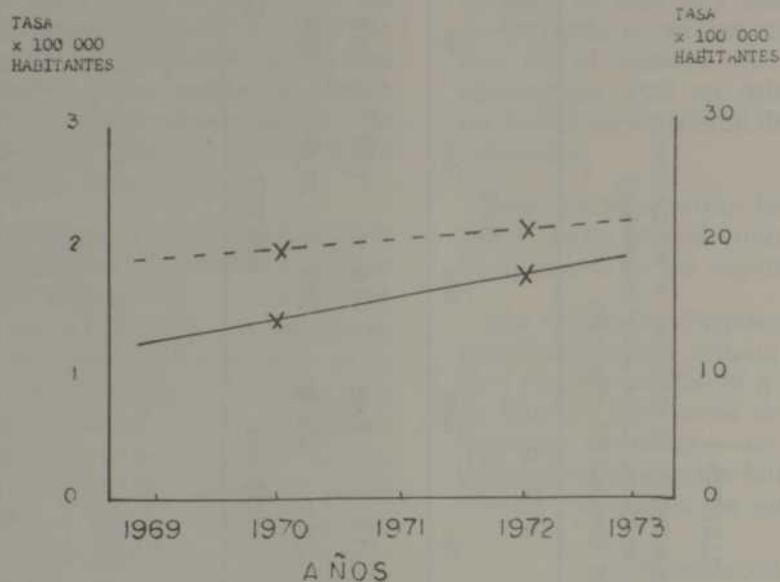
	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa									
Diabéticos Hipertensos	11	1,28	12	1,37	13	1,48	16	1,77	18	2,12	70
Diabéticos	142	16,56	159	18,20	208	23,62	203	22,49	185	21,77	897
Población	857 700		873 500		880 500		902 700		849 660		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

GRAFICO I

TENDENCIA DE LA TASA DE FALLECIDOS
DIABETICOS HIPERTENSOS Y DIABETICOS EN GENERAL
CAMAGUEY 1969-1973



FUENTE: departamento provincial de estadística, Camagüey.

LEYENDA

- ESCALA 0 - 3
DIABETICOS HIPERTENSOS FALLECIDOS
- - - ESCALA 0 - 3
DIABETICOS EN GENERAL FALLECIDOS

diabéticos hipertensos, lo que crea un conjunto convergente, que de prolongarse esa misma tendencia, ambas líneas se cruzarían por el predominio relativo del número de diabéticos hipertensos.

A continuación, se analizan por regiones las tasas de los dos grupos estudiados, y así vemos que en el regional Camagüey hay un franco aumento en la tasa de los diabéticos hipertensos. Sin embargo, en el grupo general de diabéticos, aunque la tendencia de las tasas es hacia un aumento en los tres primeros años, en los dos últimos tiende a disminuir (cuadro II).

En el regional Ciego de Avila, aunque las tasas de diabéticos hipertensos fallecidos comienzan en cifras elevadas —lo cual también se observa en 1971— en el resto de los años, los valores descienden ostensiblemente, mucho más de lo que descendieron los valores del grupo general de diabéticos (cuadro III).

En el regional Sur-Este las tasas de los diabéticos hipertensos se mantienen con valores aproximadamente similares en todos los años estudiados, aunque las cifras de los diabéticos en general aumentan considerablemente, sobre todo a expensas del último año, lo cual

CUADRO II
 DIABETICOS HIPERTENSOS, DIABETICOS EN GENERAL Y POBLACION
 CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
 REGIONAL CAMAGÜEY 1969 - 1973

	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa									
Diabéticos hipertensos	1	0,39	1	0,38	3	1,01	4	1,31	7	2,25	16
Diabéticos	43	16,60	67	25,40	77	25,81	57	18,63	64	20,53	308
Población	259 112		263 800		298 280		306 010		311 740		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

CUADRO III
 DIABETICOS HIPERTENSOS, DIABETICOS EN GENERAL Y POBLACION
 CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
 REGIONAL CIEGO DE AVILA 1969 - 1973

	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa									
Diabéticos Hipertensos	5	3,01	1	0,59	5	3,61	1	0,71	1	0,69	13
Diabéticos	40	24,09	30	17,70	45	32,50	47	33,16	32	22,10	194
Población	166 052		169 460		138 450		141 720		144 800		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

CUADRO IV
 DIABETICOS HIPERTENSOS, DIABETICOS EN GENERAL Y POBLACION
 CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
 REGIONAL SUR-ESTE 1969 - 1973

	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Diabéticos											
Hipertensos	1	0,77	2	1,52	1	0,75	2	1,47	0	—	6
Diabéticos	10	7,70	7	5,31	16	12,03	18	13,21	12	17,76	63
Población	129 941		131 900		132 950		136 310		67 550		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

CUADRO V
 DIABETICOS HIPERTENSOS, DIABETICOS EN GENERAL Y POBLACION
 CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
 REGIONAL FLORIDA 1969 - 1973

	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa									
Diabéticos											
Hipertensos	1	1,0	1	0,98	2	1,94	3	2,84	2	1,85	
Diabéticos	13	12,99	22	21,53	28	27,18	33	31,24	30	27,80	12
Población	100 093		102 200		103 020		105 620		107 910		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

expresa que en este regional hubo una disminución relativa del número de los diabéticos hipertensos fallecidos (cuadro IV).

En el regional Florida hay un aumento proporcional en las tasas de ambos grupos, por lo que pudiera pensarse que el aumento en el número de los diabéticos hipertensos fallecidos pudiera estar en relación directa con el incremento del número total de diabéticos fallecidos (cuadro V).

En el regional Morón puede apreciarse un aumento en el número de los diabéticos hipertensos fallecidos en el último año estudiado, y se encuentra que el grupo general de diabéticos tiende a aumentar su número en los tres últimos años en relación con los dos primeros, pero con tendencia a la disminución (cuadro VI).

En el regional Nuevitas la tasa de los diabéticos hipertensos aumenta en los últimos años estudiados, en correspondencia con las variaciones del grupo general de diabéticos, aunque entre los primeros la tendencia hacia el aumento es más pronunciada (cuadro VII).

En el gráfico 2 se presentan las líneas de tendencia donde puede observarse al grupo de diabéticos hipertensos de cada una de las regiones de la provincia de Camagüey, donde al comparar las tasas de los tres primeros años con la de los tres últimos estudiados, precisamos si la tendencia de este grupo es hacia el aumento o hacia la disminución del número de fallecidos.

En el gráfico 3 se presentan conjuntamente las tendencias, tanto de los diabéticos hipertensos como del grupo general de diabéticos en cada una de las regiones de la provincia de Camagüey y que ya fueron explicadas con anterioridad.

En el cuadro VIII se presentan los datos referentes a la mortalidad de los diabéticos hipertensos por sexo y por año, y puede apreciarse que en los cinco años estudiados — excepto en 1971— predominan los pacientes del sexo femenino sobre los del masculino.

En el cuadro IX se analiza la mortalidad por sexo en cada una de las regiones estudiadas, y de acuerdo con los resultados, se observa que en todas predominan los pacientes del sexo femenino, así como en el conjunto provincial, excepto en el regional Ciego de Avila donde predominan ligeramente los del sexo masculino, y en el regional Sur-Este en donde el número de diabéticos hipertensos fallecidos de uno y otro sexos es equivalente.

En el cuadro X pueden observarse los diferentes grupos de edad estudiados, que fueron analizados en cada uno de los años comprendidos en este trabajo y así vemos que los pacientes menores de 55 años fallecieron predominantemente en los tres últimos años y que los pacientes mayores de esta edad fallecieron proporcionalmente entre todos los años estudiados, excepto los mayores de 65 años que presentan un brusco aumento en 1973.

Cuando se analizan los totales de cada año, puede apreciarse lo que ya se había dicho anteriormente, y es que a medida que transcurre el tiempo se observa un aumento del número de diabéticos hipertensos fallecidos.

En el cuadro XI se analizan los grupos de edad dentro de cada una de las regiones estudiadas y se constata que Camagüey, Ciego de Avila y Florida son las regionales que presentaron mayor número de diabéticos hipertensos fallecidos por debajo de los 55 años de edad.

Por otra parte, las regionales de Camagüey y Morón son las que presentan las cifras más elevadas de fallecidos mayores de 65 años, ya que corresponden a cada una de estas regiones las tres cuartas partes de sus fallecidos entre los mayores de esta edad.

Al analizar el total provincial por grupos de edad, a los mayores de 65 años les corresponde la inmensa mayoría de los fallecidos, para un 67,2%.

CUADRO VI

DIABETICOS HIPERTENSOS. DIABETICOS EN GENERAL Y POBLACION
CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
REGIONAL MORON 1969 - 1973

	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa									
Diabéticos Hipertensos	3	2,22	3	2,17	2	1,44	2	1,40	6	4,12	16
Diabéticos	26	19,20	17	12,32	34	24,44	32	22,44	32	21,96	141
Población	135 430		138 010		139 120		142 630		145 720		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

CUADRO VII
 DIABETICOS HIPERTENSOS, DIABETICOS EN GENERAL Y POBLACION
 CON SUS RESPECTIVAS TASAS EN CADA AÑO ESTUDIADO
 REGIONAL NUEVITAS 1969 - 1973

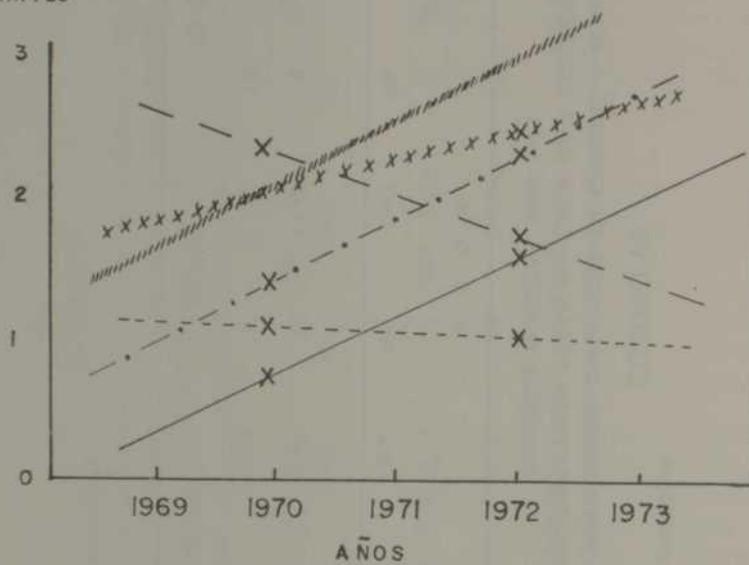
	A Ñ O S										Total No.
	1969		1970		1971		1972		1973		
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Diabéticos Hipertensos	0	—	4	5,87	0	11,65	4	5,68	2	2,78	10
Diabéticos	10	14,91	16	23,48	8	—	16	22,72	15	16,68	65
Población	67 072		68 130		68 680		70 410		71 940		

Tasa x 100 000 habitantes.

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

GRAFICO 2 TENDENCIA DE LA TASA DE FALLECIDOS
DIABETICOS HIPERTENSOS SEGUN REGIONES
 CAMAGUEY 1969-1973

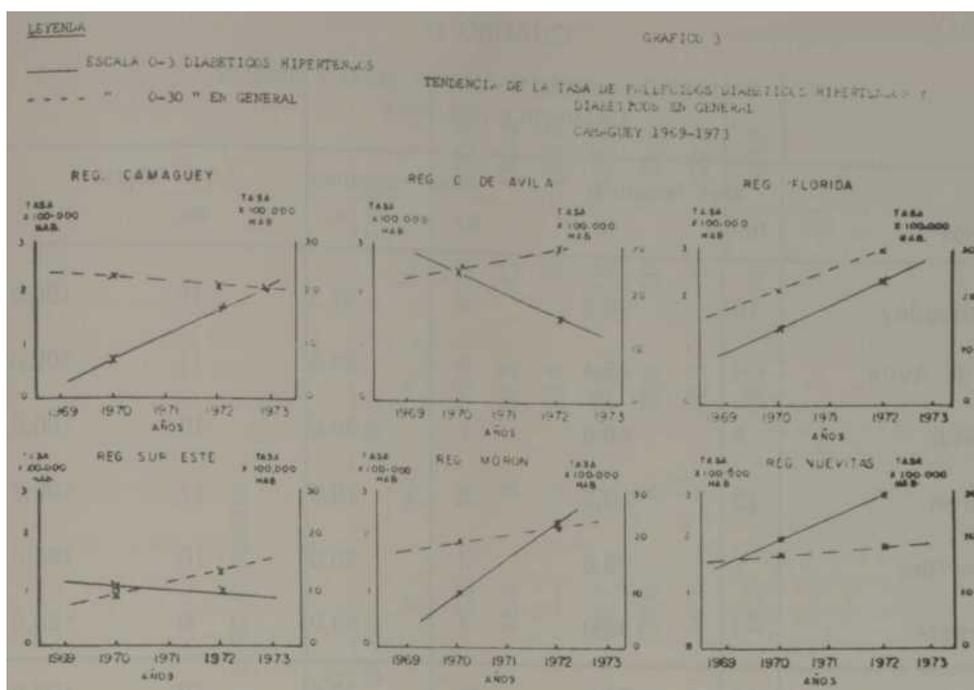
TASA
 X 100.000
 HABITANTES



Fuentes: departamento provincial de estadística, Camaguey.

LEYENDA

- CAMAGUEY
- CIEGO DE AVILA
- FLORIDA
- SURESTE
- X X X X X MOEGN
- //////// MUEVITAS



CUADRO VIII

DIABÉTICOS HIPERTENSOS POR SEXO Y AÑO CAMAGÜEY 1969- 1973

Año	Sexo femenino		Sexo masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1969	7	63,6	4	36,4	11	100,0
1970	10	83,3	2	16,7	12	100,0
1971	6	46,1	7	53,9	13	100,0
1972	12	75,0	4	25,0	16	100,0
1973	10	55,5	8	44,5	18	100,0
Total	45		35,8		70	100,0

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

CUADRO IX

DIABETICOS HIPERTENSOS POR SEXO Y REGION CAMAGÜEY 1969- 1973

Región	Sexo femenino		Sexo masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Camagüey	10	62,5	6	37,5	16	100,0
C. de Avila	5	45,4	6	54,5	11	100,0
Florida	8	80,0	2	20,0	10	100,0
Morón	12	70,5	5	29,5	17	100,0
Nuevitas	7	70,0	3	30,0	10	100,0
Sureste	3	50,0	3	50,0	6	100,0
Total	45	64,2	25	35,8	70	100,0

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

CUADRO X

DIABETICOS HIPERTENSOS POR AÑO Y GRUPOS DE EDAD CAMAGÜEY 1969- 1973

A N O S												
GruDos ¹⁹⁶⁹ de edad	No.	%	1970		1971		1972		1973		Total	
			No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
25-34	0	—	0	—	1	100,0	0	—	0	—	1	100,0
35-44	0	—	0	—	0	—	1	50,0	1	50,0	2	100,0
45-54	1	10,0	1	10,0	3	30,0	4	40,0	1	10,0	10	100,0
55-64	3	30,0	3	30,0	2	20,0	2	20,0	0	—	10	100,0
>65	7	14,9	8	17,0	7	14,9	9	19,2	1	34,0	47	100,0
Total	11	15,7	12	17,1	13	18,5	16	22,9	6	25,8	70	100,0

CUADRO XI
DIABETICOS HIPERTENSOS POR GRUPOS DE EDAD Y REGION
CAMAGUEY 1969 - 1973

Región	GRUPOS DE EDAD										Total	
	25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 64		> 65		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Camagüey	0	—	1	6,2	2	12,5	1	6,2	12	75,1	16	100,0
C. de Avila	1	7,7	0	—	2	15,4	2	15,4	8	61,5	13	100,0
Florida	0	—	0	—	4	45,5	0	—	5	54,4	9	100,0
Morón	0	—	1	6,2	0	—	3	18,7	12	75,1	16	100,0
Nuevitas	0	—	0	—	1	10,0	3	30,0	6	60,0	10	100,0
Sureste	0	—	0	—	1	16,7	1	16,7	4	66,6	6	100,0
Total	1	1,4	2	2,8	10	14,3	10	14,3	47	67,2	70	100,0

Fuente: Departamento Provincial de Estadística, Camagüey.

DISCUSION

Neubauer y *Frank* en 1910 y 1911 respectivamente, son los primeros que dan a conocer la asociación de hipertensión arterial con trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono, y *Hopkins* señala en 1915 cuatro caracteres muy comunes a este grupo de pacientes y que son: hipertensión, hiperglicemia, arteriosclerosis y obesidad.⁸

Con el propósito de dar a nuestro estudio una amplitud de carácter provincial, decidimos estudiar en Camagüey los fallecidos que eran diabéticos hipertensos a través de los certificados de defunción, considerando que en nuestro país este documento presenta una elevada confiabilidad y teniendo en cuenta que tanto la diabetes mellitus como la hipertensión arterial son enfermedades tan ostensibles y de tan fácil diagnóstico que es prácticamente imposible que puedan ser ignoradas en una historia clínica o por los familiares del fallecido y, por ende, en los diagnósticos de estos certificados.

En un estudio anterior sobre fallecidos diabéticos —realizado en esta provincia—^a pudo constatarse que más de la mitad de los casos presentaron como causa de muerte los trastornos vasculares, y en la literatura médica mundial se encuentran numerosos informes donde se señala el elevado número de hipertensos entre los pacientes diabéticos,¹⁰⁻¹⁴ aunque sin embargo, hay informes contradictorios en cuanto a la prevalencia de la diabetes cuando es investigada dentro de un grupo de pacientes hipertensos.¹⁵⁻¹⁷

Por otra parte, se ha encontrado un mayor daño arteriosclerótico y de arteriosclerosis entre los diabéticos hipertensos, que entre aquéllos que no lo son,¹⁸⁻¹⁹ y en estudios necrópsicos realizados en grupos de diabéticos fallecidos y utilizando parámetros rigurosos se ha encontrado que más del 67% de los diabéticos estudiados eran hipertensos.²⁰

En nuestro estudio encontramos que a través de los años analizados en esta provincia, se ha ido incrementando positivamente en valores absolutos el número de diabéticos hipertensos fallecidos, pero que este aumento no se constata en las regionales de Ciego de Avila y Sur-Este y que en Florida y Morón parece estar en relación con el número de diabéticos fallecidos en general. Sin embargo, en las regionales de Camagüey y Nuevitas se comprueba que existe un aumento real del número de fallecidos con la asociación de estas enfermedades, independientemente del número total de diabéticos fallecidos.

En relación con el sexo, en nuestro estudio vemos que evidentemente predominan los pacientes del sexo femenino sobre los del masculino, lo cual es apoyado en otros estudios que se han realizado,^{12,21} aunque autores como *Vash-nava*² y *Goldenberg*¹⁰ no encuentran diferencias significativas entre los dos sexos.

La mayor prevalencia de pacientes del sexo femenino, pudimos también constatarla en casi todas las regiones y en todos los años estudiados.

En relación con la edad, vemos que en la literatura médica revisada se constata que el mayor número de diabéticos hipertensos, tanto entre pacientes vivos como entre fallecidos, se encuentra entre los mayores de 60 años de edad,^{12,14, 15,10} lo cual aboga a favor de la teoría del daño vascular arteriosclerótico como causa de la hipertensión arterial del paciente diabético.

En nuestra casuística encontramos que más de la mitad de los diabéticos hipertensos fallecidos eran mayores de 65 años de edad.

CONCLUSIONES

Estimamos que nuestro trabajo —dadas las características de su diseño— nos ofrece una visión general de los pacientes diabéticos con hipertensión arterial fallecidos en toda la provincia de Camagüey durante un período de

cinco años, lo cual podríamos considerar como una frecuencia mínima, dada la escasa probabilidad de diagnósticos erróneos en los certificados utilizados; aunque pudiera existir la posibilidad de que no se hubiesen reflejado en su totalidad todos los pacientes fallecidos con la asociación real de estas enfermedades.

Encontramos que aunque la tendencia general en la provincia es hacia el aumento del número de estos casos, las únicas regiones que presentan un aumento absoluto en los valores de sus tasas, son Camagüey y Nuevitas.

En relación con el sexo hay un franco predominio de pacientes del femenino sobre los del masculino; y en cuanto a las edades, el mayor número de diabéticos hipertensos falleció después de los 65 años de edad, por lo que este hecho parece apoyar la hipótesis de que la hipertensión en el diabético está condicionada por el daño vascular generalizado que se encuentra con más frecuencia en estos pacientes y que se

incrementa con la edad.

Consideramos que nuestro estudio no puede establecer conclusiones definitivas, ya que sólo nos ofrece los datos que pudieran ser los iniciales de una nueva investigación más amplia y donde se incluyeran otras zonas de nuestro país en períodos de tiempo más prolongados, lo que nos permitiría establecer comparaciones de mayor magnitud.

No obstante, también estimamos que en los años venideros las cifras aquí dadas a conocer disminuirán notablemente gracias a las diferentes campañas preventivoasistenciales que en nuestro país se desarrollan actualmente, tanto en el campo de la hipertensión arterial como en el de la diabetes mellitus.

Agradecimiento

Los autores agradecen al doctor Ignacio Macías Castro el asesoramiento brindado y su activa participación en la realización de este trabajo.

SUMMARY

Quirantes Hernández, A. et al. *Diabetes mellitus and arterial hypertension. Analysis of patients who died in the Camagüey province between 1969 and 1973.* Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Seventy hypertensive patients selected from a group of 897 diabetic patients who died in the Camagüey province between 1969 and 1973 are studied. Although the general trend in this province is toward the increase of the number of deaths, only the Camagüey and the Nuevitas regions show an absolute increase of the number of deaths. Female patients and patients over 15 years old prevailed among dead diabetic hypertensive patients. Medical literature is reviewed, and the different proposed hypotheses for the association of diabetes mellitus with arterial hypertension are exposed.

RESUME

Quirantes Hernández, A. *Diabetes mellitus et hypertension artérielle. Analyse des morts a la province de Camagüey des 1969 á 1973.* Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Parmi un groupe de 897 diabétiques morts sont étudiés 70 hypertendus á la province de Camagüey des 1969 a 1973. Quoiqu'il y a une tendance dans la province á l'augmentation de la quantité des morts, seulement les régions de Camagüey et Nuevitas montrent une augmentation absolue de la quantité des cas. Parmi les diabétiques hypertendus morts prédominent ceux du sexe féminin et ceux âgés de plus de 65 ans. La littérature médicale est révisée et on expose les théories citées pour expliquer l'association de la diabetes mellitus avec l'hypertension artérielle.

BIBLIOGRAFIA

1. *Martensson, J.* The prognosis of diabetes mellitus. A study of 221 patients surviving at least 15 years. *Acta Msd Scand* 137: 335, 1950.
2. *White, P.; Waskow, E.* Clinical pathology of diabetes in young patients. *South Med J* 41: 561, 1948.
3. *Liebow, I. M. et al.* Arteriosclerotic heart disease in diabetes mellitus. *Am J Med* 18: 438, 1955.
4. *John, H. J.* Hypertension and diabetes. *Ann Intern. Med* 5: 1462, 1932.
5. *Boas, E. P.* Arteriosclerosis and diabetes. *J Mount Sinai Hospital* 19: 411, 1952.
6. *Russl, S. et al.* Small adenomas of the adrenal cortex in hypertension and diabetes. *Arch Intern Med* 76: 284, 1945.
7. *Editor, S.* Diabetes and hypertension. *JAMA* 202: 358, 1967.
8. *Major, M. D.* Blood pressure in diabetes mellitus. A statistical study. *Arch Intern Med* 44: 797, 1929.
9. *Amaro Méndez, S. y otros.* Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en 140 pacientes diabéticos. *Rev Cub Med* 8: 71, 1969.
10. *Rodríguez-Miñón, J. L.* Hipertensión y diabetes. *Prensa Med Argent* 56: 1178, 1969.
11. *Vaishnava, H.; Bhasin, R. C.* Hypertension in indian diabetics. *J. Chronic Dis* 21: 691, 1969.
12. *Bryfogle, J. W.; Bradley, R. F.* The vascular complications of diabetes mellitus. A clinical study. *Diabetes* 6: 159, 1957.
13. *White, P.* Natural course and prognosis of juvenile diabetes. *Diabetes* 5:445, 1956.
14. *Lewis, J. G.; Symons, C.* Vascular disease in a diabetic clinic. *Lancet* 2: 985, 1958.
15. *Pretolani, E.; Zoli, I.* Hypertension et trouble du métabolisme glucidique. *Nouv Press Med* 1: 2692, 1972.
16. *Bell, E. T.; Clawson, B. J.* Primary (essential) hypertension. *Arch Pathol* 5: 940, 1928.
17. *Drazen, M. L.* Glucosa tolerance in hypertension and obesity. *Diabetes* 2: 433, 1953.
18. *Liebow, I. M. et al.* Arteriosclerotic heart disease in diabetes mellitus. *Am J. Med* 18: 438, 1955.
19. *Williams, R. H.* Páncreas (tomado del libro *Tratado de Endocrinología*. Autor: R. H. Williams) pp. 774 3ª ed. Ed. Salvat, Barcelona, 1971.
20. *Goldenberg, S. et al.* Sequelae of arteriosclerosis of the aorta and coronary arteries. A Statistical study in diabetes mellitus. *Diabetes* 7; 98, 1958.
21. *Deutscher, S. et al.* Age and sex trends in ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, hypertension and diabetes. *Br J Prev Soc Med* 25: 84, 1971.