

Causas de muerte y hallazgos necr6psicos en 140 pacientes diab6ticos

Por los Dres.:

SERGIO AMARO M6NDEZ(13), FRANCISCO MELLA
SANTAPAU(14), Y ALBERTO QUIRANTES
HERN6NDEZ (15) Al. LUCY M6NDEZ ROMERO

INTRODUCCION

La diabetes mellitus constituye un problema creciente de la Medicina y Salud P6blica actual, debido a un aumento de su diagn6stico y a un incremento real de su incidencia. Lo primero es debido al mayor uso de sus m6todos de detecci6n y al empleo de t6cnicas m6s sensibles, y lo segundo resulta en gran parte de la mayor longevidad de la poblaci6n en general, que facilita la expresividad de la herencia diab6tica, as6 como de la mayor longevidad del diab6tico en particular, que favorece las posibilidades de difusi6n y transmisi6n de la enfermedad. Ello ha repercutido, necesariamente, en las estad6sticas sobre mortalidad, y es cada vez m6s frecuente encontrar a la diabetes mellitus figurando entre las diez primeras causas de muerte.

En otro trabajo publicamos los resultados de un an6lisis de la mortalidad por diabetes mellitus en nuestra provincia, basado en datos obtenidos de certificados de defunci6n; en el presente, se ha revisado el material necr6psico existente en nuestro Hospital con el fin de estudiar fundamentalmente las causas de muerte y hallazgos necr6psicos principales en los pacientes diab6ticos autopsiados. El an6lisis de las historias cl6nicas nos brind6 tambi6n otros datos, que son igualmente evaluados.

Esperamos que estos datos contribuyan a precisar las caracter6sticas de la enfermedad diab6tica en Cuba, seg6n el plan de Trabajo elaborado por el Instituto de Endocrinolog6a y Enfermedades Metab6licas (Hospital "Cmdte. Manuel Fajardo") en este sentido.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 140 pacientes diab6ticos autopsiados en el Hospital Provincial "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey, en el per6odo comprendido entre 1962 y 1967.

En ellos se determin6 su edad, sexo, raza, nacionalidad, procedencia urbana o rural, causa b6sica de muerte, hallaz

13 Responsable del Servicio Provincial de Endocrinolog6a y Enfermedades Metab6licas de Camagüey, Caniagiuey, Cuba.

14 Responsable del Departamento de Anatom6a Patol6gica del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech", Camagüey, Camagüey, Cuba.

15 J6nico Postgraduado, Hospital Provincial "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey. Actualmente haciendo un entrenamiento en Endocrinolog6a en el Instituto de Endocrinolog6a y Enfermedades Metab6licas, Hospital "Cmdte. M. Fajardo", Zapata y D, Vedado, Habana, Cuba.

gos necrósicos principales, cifra final de glicemia y tiempo de conocida la enfermedad. También se estudió por año la proporción de diabéticos autopsiados con relación al total de necropsias, y al subtotal de mayores de 14 años. El diagnóstico de diabetes inellitus se realizó en base a cifras altas de glicemia en ayunas, lo cual, como se sabe (1), no es el mejor método de diagnóstico. Los casos dudosos no fueron incluidos. Las características de siete pacientes (4 pancreatitis, 2 carcinomas de páncreas, 1 hemocromatosis) hicieron planteable en ellos la llamada "diabetes secundarias". En total, 140 historias clínicas y necropsias fueron analizadas.

RESULTADOS

La tabla No. 1 muestra la incidencia por años de pacientes diabéticos autopsiados en relación al total de necropsias y al subtotal de mayores de 14 años. A partir de 1965, en que mejora la calidad asistencial del hospital, se eleva el número de diabéticos reconocidos, lo cual nos parece significativo. En total, el 5.8% de las autopsias realizadas y el 11.2% de las practicadas a mayores de 14 años eran pacientes diabéticos.

En la tabla No. 2 se presenta la distribución por edad y sexo. Hubo un predominio moderado de casos del sexo femenino (55.7%) sobre el masculino (44.3%). El 85% de los pacientes tenían más de 50 años, el 72% más de 60 años, y el 42% más de 70 años. La media aritmética de longevidad fue de 65 años. Un 5% de los diabéticos fallecidos tenía menos de 30 años, y un 15% menos de 50 años. La valoración de estos resultados será objeto más adelante de comentario.

En cuanto a la raza, un 60% pertenecían a la raza blanca, un 29% a la negra, un

8.6% a la mestiza, y un 2.1% a la amarilla. El 70.7% de los pacientes eran de nacionalidad cubana, el 12.2% haitiana, el 10% jamaicana, el 5% española y el 2.1% asiática. Sin duda llama la atención el alto porcentaje de pacientes extranjeros, sobre todo haitianos y jamaicanos —la mayor parte de ellos del sexo masculino— lo cual es debido a que ellos constituyen una proporción importante de la población de nuestra provincia. Un 60% de los pacientes procedían de área urbana, y un 40% rural, teniendo la distribución de la población general un ligero predominio rural (53%, según datos de Juceplán).

En la tabla No. 3 se agrupan las distintas causas de muerte, estableciéndose cuatro grandes grupos: 1) Trastornos vasculares (57.8%), subdividido a su vez en arteriosclerosis y microangiopatía diabética; 2) Infecciones (19.3%); 3) Trastornos metabólicos agudos (5%); y 4) otras causas (17.9%).

La mortalidad por arteriosclerosis fue de 52.1%, figurando en primer lugar el infarto miocárdico (12.8%), seguido muy de cerca por la gangrena (12.1%), y a continuación la cardiopatía isquémica sin lesión oclusiva demostrada presentándose generalmente con cuadros de insuficiencia cardíaca congestiva no compensados con tratamiento (9.3%), trombosis cerebral (5.7%) y nefroangiomasclerosis severa (2.9%). Otras variedades de muerte por arteriosclerosis encontradas (en total 9.3%) incluyen la trombosis mesentérica y aortoilíaca, el tromboembolismo pulmonar en cardiópata, la hemorragia subaracnoidea de origen hipertensivovascular esclerótico y la arteriosclerosis, también asociada a hipertensión arterial, por ese orden de frecuencia. En estos dos últimos casos el rol de la hipertensión arterial es probablemente muy superior al de la diabetes mellitus en el desencadenamiento de la muerte del individuo.

TABLA No. 1 INDICE DE NECROPSIAS A PACIENTES DIABETICOS

HOSP. PROV. "MANUEL ASCUNCE DOMENECH" AÑOS 1962 - 1967

| Años | Total de necropsias a diabéticos | Total de necropsias | % | Total de necropsias mayores 14 años | % |
|-------|----------------------------------|---------------------|------|-------------------------------------|------|
| 1962 | 2 | 49 | 4.0 | 36 | 5.5 |
| 1963 | 5 | 248 | 2.0 | 105 | 4.7 |
| 1964 | 9 | 407 | 2.2 | 201 | 4.4 |
| 1965 | 53 | 528 | 10.0 | 321 | 16.5 |
| 1966 | 33 | 465 | 7.1 | 288 | 11.4 |
| 1967 | 38 | 687 | 5.5 | 292 | 13.0 |
| Total | 140 | 2384 | 5.8 | 1243 | 11.2 |

FUENTE: Dpto. de Anatomía Patológica Hosp. Prov. "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey

TABLA No. 2
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO DE 140 PACIENTES
DIABETICOS FALLECIDOS

HOSP. PROV. "MANUEL ASCUNCE DOMENECH" AÑOS 1962 • 1967

| Grupo de edades | Femenino | % | Masculino | % | Total | % |
|-----------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| 0 — 9 años | — | — | — | — | — | — |
| 10 — 19 años | 1 | 1.3 | — | — | 1 | 0.7 |
| 20 — 29 años | 2 | 2.6 | 4 | 6.4 | 6 | 4.3 |
| 30 — 39 años | 1 | 1.3 | 4 | 6.4 | 5 | 3.6 |
| 40 — 49 años | 5 | 6.4 | 4 | 6.4 | 9 | 6.4 |
| 50 — 59 años | 13 | 16.7 | 5 | 8.1 | 18 | 12.9 |
| 60 — 69 años | 19 | 24.3 | 23 | 37.1 | 42 | 30.0 |
| 70 — 79 años | 30 | 38.4 | 14 | 22.6 | 44 | 31.4 |
| 80 — 89 años | 5 | 6.4 | 7 | 11.4 | 12 | 8.6 |
| 90 y más años | 2 | 2.6 | 1 | 1.6 | 3 | 2.1 |
| Total | 78 | 100.0 | 62 | 100.0 | 140 | 100.0 |
| % con relación | | | | | | |
| al Total | — | 55.7 | — | 44.3 | — | 100.0 |

FUENTE: Dpto. de Anatomía Patológica Hosp. Prov. "Manuel Ascunce Domenech" Camagüey

La glomeruloesclerosis intercapilar fue causa de muerte en cinco pacientes (3.6%) y forma el núcleo principal de las muertes por angiopatía diabética no arteriosclerótica, donde también se incluyen tres casos de gangrena (2.1%) en los que se demostró gran engrosamiento hialino de la

membrana basal de los capilares en miembros inferiores. Es indudable que al situar la gangrena en dos lugares diferentes de nuestra clasificación se ha procedido de un modo hasta cierto punto arbitrario en la selección de casos de uno y otro

TABLA No. 3
CAUSAS DE MUERTE SEGUN SEXO EN 140 PACIENTES DIABETICOS HOSP. PROV.

| Causa de muerte | "MANUEL ASCUNCE DOMENECH" ASOS 1962 - 1967 | | | | | |
|-------------------------------------|--|------|------------|------|-------|------|
| | Sexo Fem. | % | Sexo Mase. | % | Total | % |
| 1) Trastornos vasculares | 45 | 57.7 | 36 | 58.0 | 81 | 57.8 |
| 1.1) Arteriosclerosis | 41 | 52.6 | 32 | 51.6 | 73 | 52.1 |
| Infarto mioeárdico | 10 | 12.8 | 8 | 12.9 | 18 | 12.8 |
| Gangrena | 10 | 12.8 | 7 | 11.3 | 17 | 12.1 |
| Cardiopatía isquémica no oclusiva | 8 | 10.2 | 5 | 8.1 | 13 | 9.3 |
| Trombosis cerebral | 5 | 6.5 | 3 | 4.8 | 8 | 5.7 |
| Nefroangiosclerosis | 2 | 2.6 | 2 | 3.2 | 4 | 2.9 |
| Otros trastornos arterioscleróticos | 6 | 7.7 | 7 | 11.3 | 13 | 9.3 |
| 1.2) Microangiopatía diabética | 4 | 5.1 | 4 | 6.4 | 8 | 5.7 |
| Glomerulosclerosis irrtrecapilar | 3 | 3.8 | 2 | 3.2 | 5 | 3.6 |
| Gangrena(*) | 1 | 1.3 | 2 | 3.2 | 3 | 2.1 |
| 2) Infecciones | 14 | 17.9 | 13 | 20.9 | 27 | 19.3 |
| 2.1) Infección urinaria aguda | 6 | 7.7 | 8 | 12.9 | 14 | 10.0 |
| 2.2) Infección urinaria crónica | 3 | 3.8 | 2 | 3.2 | 5 | 3.6 |
| 2.3) Tuberculosis | 1 | 1.3 | 2 | 3.2 | 3 | 2.1 |
| 2.4) Otras | 4 | 5.1 | 1 | 1.6 | 5 | 3.6 |
| 3) Trastorno metabólico agudo | 4 | 5.1 | 3 | 4.8 | 7 | 5.0 |
| 3.1) Acidosis y/o coma | 4 | 5.1 | 2 | 3.2 | 6 | 4.2 |
| 3.2) Hipoglicemia | 0 | — | 1 | 1.6 | 1 | 0.8 |
| 4) Otras causas | 15 | 19.3 | 10 | 16.3 | 25 | 17.9 |

(*) Incluye las gangrenas con microangiopatía demostrada en miembros inferiores.
FUENTE: Opto, de Anatomía Patológica Hospital Provincial "Manuel Ascunce Domenech", camagüey.

grupo, pues no se hizo en ningún caso un estudio profundo de cual era el factor predominante productor de isquemia. Sin embargo, al proceder así pensamos que contribuimos a fomentar el interés por este tipo de diferenciación en el futuro.

Entre las infecciones, que constituyeron una causa de muerte extraordinariamente elevada en su porcentaje, si lo comparamos con otras estadísticas, las urinarias agudas fueron con mucho las más frecuentes (10%), e incluyeron

4 casos de papilitis necrotizante (2.9 %). En todos estos casos había cierto grado de supuración del parénquima renal, con formación de pequeños o grandes abscesos. La pielonefritis crónica con gran insuficiencia renal fue causa de muerte en 5 casos (3.6%) y la tuberculosis pulmonar en 3 casos (2.1 %). Otras causas de muerte por infección se refieren a sepsis a puntos de partida diversos (5 casos, 3.6%).

Los trastornos metabólicos agudos se consideraron la causa de muerte en 7 pacientes (5%), 6 de ellos por acidosis y 1 por hipoglicemia. No pudo establecerse ningún diagnóstico retrospectivo de coma hiperosmolar no cetoaci- dósico.

Entre las otras causas de muerte figura en lugar prominente el cáncer, que fue la causa de 15 fallecimientos (10.7%). Por otra parte, analizando las causas de muerte según sexo, vemos que no hubo variaciones estadísticamente significativas entre uno y otro, excepto en el caso de las infecciones urinarias agudas, que fueron más frecuentes en el sexo masculino (12.9% contra 7.7%). Llama la atención la frecuencia igual de muerte por arteriosclerosis en ambos sexos, y específicamente de infarto miocárdico, entidad que en la población general tiene un predominio bien establecido sobre el sexo masculino.

Analizando la causa de muerte por grupos de edades se encontró que los trastornos metabólicos agudos y los producidos por microangiopatía diabética fueron la principal causa de muerte en los menores de 40 años (40% para cada grupo). La arteriosclerosis ocupó siempre el primer lugar en el resto de los grupos etarios, aumentando la frecuencia en relación directa con la edad. Las infecciones en cambio tuvieron su máxima incidencia entre los 40 a 59 años; a partir de entonces declinan como causa de muerte. Los trastornos metabólicos agudos también disminuyeron de frecuencia como causa de muerte en los mayores de 40 años (sólo dos casos).

En la tabla No. 4 se presentan los hallazgos necrópsicos más importantes encontrados. Había destrucción masiva de tejido pancreático en 13 casos (9.3 %); alteraciones de las descritas como características, aunque no patognomó- nicas de la diabetes mellitus (2) en 38 casos (27.1%); litiasis pancreática en 5 (3.8%); litiasis biliar en 36 (25.7%); hígado graso en 22 pacientes (15.7%); cirrosis hepática en sólo 2 casos (1.4%). Se encontró arteriosclerosis moderada a severa en 125 de los 140 casos (89.3 %); infarto miocárdico antiguo o reciente en 32 de los mismos (22.9%); glomerulosclerosis intercapilar en 19 pacientes (13.7%), insistiendo en que sólo se practicó el estudio liistopato- lógico ordinario, y no coloraciones especiales; lesiones de trombosis e infarto cerebral antiguo o reciente en 13 casos (9.3%), tuberculosis en 4 casos (2%) y cáncer en 18 pacientes (12.9%). En esta tabla se muestra también cuando el diagnóstico anatómico se consideró el principal, o sea la causa de muerte, y cuando fue secundario o asociado.

Nos pareció interesante el revisar las cifras de glicemia presentadas por estos pacientes en los 5 días previos a su

TABLA No. 4
HALLAZGOS NECROPSICOS MAS IMPORTANTES RELACIONADOS CON LA DIABETES
MELLITUS EN 140 PACIENTES

| HOSP. PROV. "MANUEL ASCUNCE DOMENECH" A LOS AÑOS 1962 ■ 1967 | | | | |
|---|-----------|--------------|-------|------|
| Hallazgo necropsico | Principal | Asociado (*) | Total | % |
| destrucción de tejido pancreático | 6 | 7 | 13 | 9.3 |
| Alteraciones de los islotes de Langerhans | 0 | 38 | 38 | 27.1 |
| pancreatitis pancreática | 0 | 5 | 5 | 3.6 |
| acúmulo de grasa | 0 | 22 | 22 | 15.7 |
| cirrosis hepática | 0 | 2 | 2 | 1.4 |
| pancreatitis biliar | 2 | 34 | 36 | 25.7 |
| arteriosclerosis moderada o severa | 78 | 37 | 125 | 89.3 |
| Infarto miocardio, reciente o antiguo | 18 | 14 | 32 | 22.9 |
| Gangrena isquémica de miembros inferiores, con o sin amputación | 20 | 5 | 25 | 17.9 |
| Glomerulosclerosis intercapilar | 5 | 14 | 19 | 13.7 |
| Infección urinaria aguda todas sus formas | 14 | 25 | 39 | 27.9 |
| 12) Infección urinaria crónica | 5 | 9 | 14 | 10.0 |
| Infarto cerebral antiguo o reciente | 8 | 5 | 13 | 9.3 |
| Tuberculosis | 3 | 1 | 4 | 2.0 |
| Cáncer' todas sus localizaciones | 15 | 3 | 18 | 12.9 |

1*) Se consideró hallazgo principal a la causa de muerte y hallazgo asociado a los restantes.

muerte, interpretándolo como un índice de la gravedad del trastorno metabólico y de su control terapéutico en ese momento. Un paciente falleció por hiperglicemia, la cual era sólo de 27 mg% (0.7%), 28 pacientes tenían cifras normales de glicemia (20%). El

resto presentaba una biperglicemia que era menor de 200 mg% en 53 pacientes (37.9%), entre 200 y 300 mg% en 27 (19.3%), entre 300 y 400 mg% en 10 (7.1%) y mayor de 400 en 11 (7.9%). No se practicó glicemia durante el período señalado en 10 casos (7.1%).

Por último, se investigó el número de años de conocida la enfermedad en estos pacientes. Un número extraordinariamente alto desconocían que eran diabéticos (58 pacientes, 41.4%). El diagnóstico había sido hecho con manos de 1 año de anterioridad en 11 casos (7.8%), entre 1 y 5 años antes en 8 (5.8%); entre 5 y 10 años en 14 (10%); entre 10 y 19 años en 7 (5%), y tenía más de 20 años de evolución conocida en 5 (3.6%). La enfermedad era conocida, pero no se pudo precisar el tiempo de evolución en 37 casos (26.4%), dado que en ellos el dato era recogido en la historia clínica con el criticable término de “diabético conocido” o “diabético antiguo”.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

La literatura médica referente a estudios sobre la mortalidad en pacientes diabéticos dista mucho de ser abundante—generalmente se trata de estudios parciales o fragmentarios, y están basados en datos obtenidos de certificados de defunción, no confirmados por autopsias. Un ejemplo típico es el artículo reciente de *Pollack*,³ Es obvio que las características de la mortalidad en pacientes diabéticos y por diabetes mellitus varían en cada país de acuerdo con su grado de desarrollo sanitario y socioeconómico, y por ende, con sus posibilidades de atención y protección al diabético, así como también influyen otros factores ecológicos e incluso genéticos.

Algunos que inclinaron a aceptar⁴ que la herencia en la diabetes mellitus es de tipo multifactorial, y que de ello depende en gran parte la severidad de la lesión metabólica. Por otro lado, cada vez parece estar más establecido que el control del metabolismo de los carbohidratos—medido por un parámetro tan simple como es la determinación en sangre de glucosa—

detiene o al menos disminuye apreciablemente la cadena de hechos que, comenzando por una mayor síntesis hepática de cierto (s) tipo(s) de glicoproteínas termina en la lesión histopatológica conocida como microangiopatía diabética. Se ha pretendido desvirtuar este hecho con diversas argumentaciones, pero sin emplear métodos bioestadísticos, los que en cambio sí parecen apoyar la tesis de que el control glicémico es básico en el pronóstico de la enfermedad.

El presente trabajo está basado en una muestra que, por sus características de bajo nivel socioeconómico, así como condiciones de la asistencia médica en los años previos a nuestra Revolución, o en los primeros años de ésta, representa un núcleo de enfermos “maltratado” y “maltratados” en lo que respecta a su diabetes, o no diagnosticados hasta una fecha próxima a su muerte. La conclusión más importante que se deriva en la revisión de estos casos estriba en el reconocimiento de una alta mortalidad por infecciones agudas y gangrena, y en mucha menor proporción por trastornos metabólicos. Toda esta patología es potencialmente evitable y curable, y un énfasis en su diagnóstico y tratamiento repercutirá favorablemente sobre la longevidad del diabético.

Como segundo hecho que llama poderosamente la atención está el gran número de diabéticos fallecidos a edad francamente avanzada, en los que el diagnóstico de la enfermedad se hizo un período breve de tiempo antes de su muerte. Actualmente es un tema de discusión hasta qué punto la disminución de la tolerancia a los carbohidratos en el anciano es sinónimo de diabetes mellitus. Sería deseable el poder diferenciar las causas de muerte en pacientes diabéticos con enfermedad de inicio y “tipo” juvenil de las de comienzo y “tipo” adulto, e

incluso de las que se presentan en el anciano, manteniendo un criterio más rígido —por ejemplo, el de *Andrés*³ para la aceptación de estos últimos como diabéticos. Ello no fue posible en esta serie de casos, ni hemos encontrado esta distinción en ningún artículo revisado sobre movilidad en el diabético. Sin embargo, es bueno aclarar que éste hecho no afecta la cuestión del aumento de la incidencia de diabetes mellitus: este aumento ha sido comprobado tanto en la población juvenil, como en la edad media de la vida, como en el anciano, y queda circunscrito a la siguiente pregunta por responder: ¿Cuándo se convierte en diabético clínico un anciano?

Por otra parte, un alto número de pacientes no sabían que eran diabéticos hasta el ingreso en que ocurrió su fallecimiento. Influyó esto de alguna manera —desde un punto de vista global— en la muerte de estos pacientes? La utilidad del diagnóstico temprano en la diabetes mellitus no necesita ser defendida. El control glicémico, medidas de reducción de peso, cuidados de la piel y miembros inferiores, prevención y tratamiento intensivo de infecciones, todo ello hubiera repercutido sin duda sobre la salud del paciente, de haber sabido éste que era diabético, y hecho su tratamiento adecuado.

Como conclusiones prácticas finales, podemos deducir cuales fueron las causas de muerte y hallazgos necrópsicos más importantes en el diabético en nuestro medio. Uno de cada 2 casos falleció de arteriosclerosis, uno de cada veinte de microangiopatía, uno de cada cinco de infección, uno de cada diez de infección urinaria aguda, uno de cada veinte de trastorno metabólico agudo, uno de cada cinco de causas no relacionadas con la diabetes mellitus. De las muertes por arteriosclerosis, la

cuarta parte fue por infarto miocárdico,, y otra cuarta parte por gangrena. Uno de cada diez pacientes presentaba destrucción de tejido pancreático de consideración y por lo menos uno de cada cuatro alteraciones de los islotes de Langerhans (y muy probablemente el porcentaje hubiera sido mayor, de practicarse un estudio histológico más metódico que el habitual). Uno de cada cuatro pacientes tenía litiasis biliar, y uno de cada siete hígado graso. La incidencia de cirrosis hepática asociada fue escasa. Nueve de cada diez pacientes presentaban aterosclerosis moderada o severa, uno de cada cuatro infección urinaria aguda, y uno de cada diez pielonefritis crónica. Uno de cada siete presentaba lesiones de glomerulosclerosis, y a este respecto podríamos repetir lo dicho sobre las alteraciones de los islotes. La coexistencia con tuberculosis y cáncer probablemente no fue mayor que la de la población general.

Sin duda que una gran parte de estas conclusiones sólo pueden aceptarse como provisionales; creemos que el trabajo representa un eslabón del estudio de las características de la Diabetes Mellitus en Cuba. Este trabajo pues representa sólo un comienzo, pero, como bien se ha dicho, “el comienzo es la mitad de todas las cosas”.

RESUMEN

Se presentan los resultados del estudio necrópsico de 140 pacientes diabéticos en el hospital provincial “Manuel Ascunce Domenech” de Camagüey durante el período de 1962-1967, como un aporte que permita precisar las características de la enfermedad diabética en Cuba. Un 5.8% del total de autopsias y un 11.2% de las practicadas en mayores de 14 años fueron pacientes diabéticos. Se determinó en ellos su edad, sexo, raza, nacionalidad y pro

cedencia urbana o rural, causa de muerte y hallazgos necrósicos principales, cifra de glicemia inmediatamente anterior a su muerte y tiempo de evolución conocida de la enfermedad. Predominaron el sexo femenino, la raza blanca y la procedencia urbana, y resultó muy significativo el alto número de pacientes de edad avanzada. Hubo una proporción importante de pacientes de nacionalidad extranjera, sobre todo haitianos y jamaicanos, lo cual está de acuerdo con las características de composición de la población de la provincia. Las causas de muerte por orden de frecuencia fueron: arteriosclerosis, infecciones, causas no relacionadas con la diabetes mellitus, microangiopatía diabética y trastornos metabólicos agudos. Se presenta la relación porcentual de los más importantes hallazgos necrósicos y del control glicémico en el momento de la muerte. Fue llamativo el alto número de pacientes que desconocían la enfermedad en el momento del ingreso en que ocurrió su muerte. Se considera que la mortalidad por infecciones, gangrena y en menor proporción acidosis diabética fue alta, y susceptible de disminuir.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Prof. O. Mateo de Acosta, Director del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas (Hospitales "Comdte. M. Fajardo" y P. Rorrás") la revisión del presente trabajo y sus orientaciones al respecto.

SUMMARY

The results of the necropsia study on 140 diabetic patients at "Manuel Ascunce Domenech" provincial hospital, at Camagüey, 1962-1967, are presented, as a contribution which permits the establishment of the characteristics of the diabetic disease in Cuba. 5.8 per cent of total autopsies and 11.2 per cent of those

performed in patients more than 14 years old were diabetic patients. Their age, race, nationality, origin (urban or rural), cause of death and principal necropsy findings, figures of glycemia immediately before their death and known evolution time of the disease were determined. Female sex, white race and urban origin prevailed, and was quite significant the high number of old age patients. There was a high proportion of foreign patients, especially Haitians and Jamaicans, which is in accordance with the characteristics of the composition of the population of the province. Causes of death by order of frequency were: arteriosclerosis, infections, causes not connected with diabetes mellitus, diabetic microangiopathy and acute metabolic disorders. A list is presented showing percentage on the most important necropsy findings and of the glycemic control at the moment of death. The high number of patients who were not acquainted with their disease at the moment of their admittance, when their death occurred, was noteworthy. It is considered that mortality by infections, gangrene and in less proportion diabetic acidosis was high, and capable of decreasing.

RESUME

On présentent les résultats de l'étude nécropsique dans 140 patients diabétiques dans l'Hôpital Provincial "Manuel Ascunce Domenech", à Camagüey, pendant la période 1962-1967, comme un apport qui permet préciser les caractéristiques de la maladie diabétique à Cuba. 5.8% du total des autopsies et 11.2% de celles pratiquées chez les patients majeurs de 14 ans, étaient patients diabétiques. Il a été déterminé l'âge, le sexe, la race, la nationalité et la provenance urbaine ou rurale, la cause de la mort et les trouvailles nécropsiques principaux,

chiffre de glycémie immédiatement antérieure à sa mort et temps d'évolution connu de la maladie. Prédominaient le sexe féminin, la race blanche et la provenance urbaine et il était très significatif le grand nombre de patients âgés. Il eut une proportion importante de patients de nationalité étrangère, surtout haïtiens et jamaïcains, tout ce qui est d'accord avec les caractéristiques de composition de la population de la province. Les causes de la mort par ordre de fréquence furent:

artériosclérose, infections, causes non rapportées avec le diabète non insulino-dépendant, microangiopathie diabétique et troubles métaboliques aigus. On présente le rapport percentuel des plus importantes trouvailles nécropsiques et du contrôle glycémique dans le moment de la mort. Il était remarquable les nombreux patients qui ne connaissaient pas la maladie au moment de l'entrée quand sa mort est arrivée. On considère que la mortalité par infections, gangrène et dans une moindre proportion l'acidose diabétique fut grande, et susceptible à diminuer.

BIBLIOGRAFIA

1. —*Mateo de A costa, O.*: Diabetes Mellitus, Conceptos Fundamentales. Cent. Nac. Inf. C. Med., 1965.
2—*Gómez Barry, H.*: Patología, Editora Nacional de Cuba, 1964.
3. *Folhtck, A. A., McGurl T. J., Macintyre Y.*: Diabetes Mellitus. A Review of Mortality Experience, Arch. Int. Med., 119: 161 1967.
- Clarke, CA.*: Genetic Aspects of Diabetes, on Diabetes Mellitus. Monograph 1, Pfizer Medical, 1966.
5. —*Andrés, K.*: Physiologic Changes in Aging. Mayo Clin. Prac- 42: 674, 1967.