

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "MANUEL ASCUNCE DOMENECH CAMAGÜEY

## **Amaurosis tóxica por alcohol metílico. A propósito de un caso**

*Dr. Ramón Alegret, Dr. Rafael Pila, Dra. Georgina Vareta*

Alegret, R. y otros: *Amaurosis tóxica por alcohol metílico. A propósito de un caso.*

Se hace una revisión bibliográfica por los autores de la literatura mundial acerca de la "Ambliopia tóxica", a propósito de un paciente tratado en este centro por exposición tóxica en su medio laboral, y es el resultado de ello la pérdida total de su visión y la consiguiente incapacidad laboral absoluta y permanente. Se recomienda hacer divulgación entre los obreros que trabajen con sustancias tóxicas y que les pueda traer como consecuencia esta grave afección.

### **INTRODUCCION**

Un variado grupo de sustancias orgánicas, algunas de habitual uso tanto en la industria como en el hogar, y otras de empleo terapéutico en diferentes ramas de la medicina, que tienen gran demanda en nuestro medio, son capaces de producir daño en la retina, y actuar directamente sobre las células ganglionares y en las fibras del nervio óptico o ambas, de diversas formas.<sup>1,2</sup>

Cierto grupo de ellos interesa preferiblemente la visión central como el alcohol metílico, metilbromuros, dicloroetileno, etcétera y otros como el tetracloruro de carbono y los salicilatos tienden a dañar el campo visual periférico, al provocar reducción de éste;<sup>1,2</sup> algunos de ellos actúan de forma combinada, como las anilinas y sus derivados.<sup>5</sup>

### **AMBLIOPIA TOXICA POR ALCOHOL METILICO**

#### *Definición*

Constituye la disminución de la agudeza visual que no puede ser contrarrestada por medio de lentes y en la mayor parte de las veces llega a la pérdida total de la visión (amaurosis).<sup>6,7</sup> Esta es ocasionada por la intoxicación de las células ganglionares, de la retina y del nervio óptico<sup>2</sup> por el alcohol metílico, luego de su ingestión o aspiración de sus vapores, generalmente bilateral.<sup>15</sup>

La finalidad de este trabajo es la presentación de un paciente el cual sufrió intoxicación crónica por alcohol metílico al aspirar sus vapores en su trabajo.

### Presentación del caso

#### Antecedentes personales

Paciente M. L. H., masculino, blanco, de 35 años de edad, zapatero, historia clínica 378249 con antecedentes de relativa buena salud anterior, después de haberse atendido en el Servicio de Medicina Interna es remitido al nuestro para su estudio.

Comenzó a padecer de pérdida de la visión del ojo izquierdo hace unos días, acompañado de midriasis de dicho ojo, la visión del mismo fue perdida por completo: en el ojo derecho era de 0.5 y el campo visual presentaba reducción superior y concéntrica; días después aquejaba pérdida de la visión del ojo derecho. Otros síntomas que acompañaban este cuadro, astenia marcada desde hace más de 20 días, trastornos gastrointestinales y nerviosismo (figuras 1 y 2).



Figura 1. Fascie amaurótica del paciente que presentaba intoxicación metílica crónica.

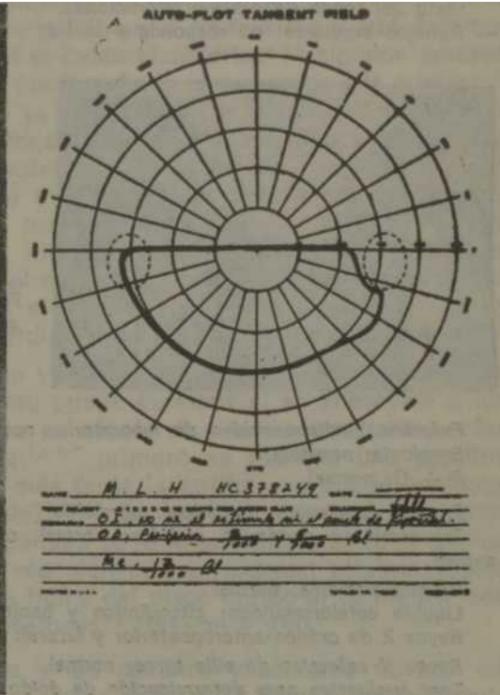


Figura 2. Campo visual antes del ingreso, en el que vemos reducción superior y concéntrica del campo derecho; el izquierdo fue imposible de explorar.

*Hábitos tóxicos:*

- Fuma + + + +
- Café + + + +
- Bebida +

*Interrogatorio por aparatos*

*Antecedentes digestivos:* digestiones lentas y constipaciones referidas desde hace alrededor de un mes.

*Antecedentes genitourinarios:* retención de orina al Ingreso.

*Examen físico general:* normal.

*Examen oftalmológico:*

- Agudeza visual nula en ambos ojos.
- Tensión: 6/5,5 sch en ambos ojos.
- Anexos normales en ambos ojos.
- Segmento anterior, midriasis bilateral (figura 3).
- Medios transparentes en ambos ojos.
- Fondo de ojo: ligera hiperemia de ambas pupilas, excavación fisiológica aumentada, resto del fondo de ojo sin alteraciones.
- Reflejos pupilares: no responde a la luz.



Figura 3. Ambos ojos con midriasis desde antes del ingreso.

*Exámenes Indispensables de laboratorio:* normales.

*Serología:* negativa.

*P-f G:* normal.

*Pruebas funcionales hepáticas:* normales.

*Transaminasa glutámico pirúvica:* normal, colinesterasa no se dosifica en nuestro centro.

*Bromosulfaleína:* normal.

Líquido cefalorraquídeo: citoquímico y bacteriológico, normal.

*Rayos X de cráneo anteroposterior y lateral:* normal.

*Rayos X selectivo de silla turca:* normal.

*Test cualitativo para determinación de ácido fórmico en orina:* positivo.

## DISCUSION

La intoxicación más frecuente por alcohol metílico (metanol o alcohol de madera) se produce en las industrias de colorantes y laca al inhalar sus vapores<sup>158</sup> (se mantendrá la concentración atmosférica por debajo de 1 mg/ml) o al ingerir licores alterados.<sup>3,5,8</sup>

Nuestro paciente se dedicaba a labores de reparación del calzado, en las que utilizaba para ello cemento-garrapata con grandes cantidades de alcohol metílico para su dilución y en un local no acondicionado para este tipo de labor, y refiere él mismo que el olor de esta sustancia en ocasiones le molestaba, pero desconocía la toxicidad de la misma.

Es de señalar que el alcohol metílico se encuentra también en pequeñas proporciones en alimentos tales como: vinagre y aun en algunos zumos de frutas clarificadas por enzimas.<sup>5,9</sup>

Los licores, como es sabido, contienen diferentes cantidades de alcohol metílico en su fabricación; así en Suiza es permitido el 0,5 % de alcohol metílico, en Argentina el 1 %, mientras que los italianos autorizan 200 mg/l. En muchos países, la muerte se produce por ingestión de licores que tenían hasta un 15 ó 30 % de metanol.<sup>5</sup>

La determinación del alcohol metílico puede efectuarse por diversos métodos, todos basados en la transformación del metanol fórmico.<sup>4</sup>

La toxicidad del metanol radica en la lentitud con que se oxida, al dar ácido acético y formaldehído, eliminado en la orina como ácido fórmico, y por actuar sobre las oxidaciones celulares al retardarlas y aun detenerlas; basados en lo que ocurre con el óxido cianhídrico<sup>4,5,8</sup> algunos autores dividen la intoxicación por alcohol metílico en la forma aguda y la crónica<sup>15</sup>, los síntomas suelen manifestarse ya entre las 10 y 12 horas. En la intoxicación, aguda, si se ingiere una mezcla de alcohol metílico, y etílico, los primeros síntomas pueden presentarse más tarde aún, pues la tensión superficial del etílico desplaza el metanol de los eritrocitos y otras células y retarda su acción,<sup>3-5</sup> los pacientes presentan cefaleas, náuseas, dolor abdominal, dolor muscular, mareo, debilidad y diversos trastornos de la conciencia, que van desde el coma profundo hasta las convulsiones clónicas; el trastorno visual casi siempre se presenta y varía desde un ligero oscurecimiento hasta la pérdida total de la percepción luminosa.<sup>1-9</sup>

A menudo, la dificultad para la visión es transitoria, pero como ya es bien sabido, la ceguera permanente puede persistir si se sobrevive a los síntomas agudos; el nervio óptico se afecta de manera constante, y las células ganglionares de la retina;<sup>1,2,4-7</sup> primero se observa una papilitis aguda con tumefacción venosa y más tarde la atrofia que puede evolucionar a la ceguera total (amaurosis).<sup>1,2,4\*7</sup> En los casos leves o crónicos como el nuestro, evoluciona con palidez de la mitad temporal, de la papila; las pupilas están dilatadas y no reaccionan, y el examen oftalmoscópico generalmente muestra hiperemia típica del disco óptico al comienzo, con edema de la retina en algunas ocasiones<sup>1,5</sup> (figuras 4 y 5).

No hay verdadero papiledema y los cambios vasculares no son característicos. El paciente presenta dolor abdominal debido posiblemente a afectación pancreática.<sup>5,10</sup> La respiración adopta el tipo acidótico de Kusmaul y se instaura gran cianosis.<sup>9</sup>

#### INTOXICACION CRONICA

No es admitida por todos los autores debido a no poderse determinar el tiempo de evolución de estas causas.



Figura 4. En esta retinofoto observamos palidez temporal de la papila, casi en atrofia. Figura 5. Aquí vemos la otra papila también con palidez temporal, casi en atrofia.

Duke-Elder y Pedro Pons,<sup>1,5</sup> entre otros, mantienen que la intoxicación por inhalación de vapores, en el trabajo o en alguna labor cotidiana por este producto, tiene características de intoxicación crónica.

Nuestro paciente acumulaba aproximadamente 3 meses de exposición a esta sustancia y presenta astenia marcada, anorexia, náuseas, vómitos, dolores abdominales difusos y constipación, así como trastornos de tipo psiquiátrico, tales como confusión, intranquilidad, depresión e impotencia sexual, síntomas estos producidos en la intoxicación por diferentes alcoholes.<sup>10</sup>

Los resultados del laboratorio demuestran que en la fase aguda hay disminución de la reserva alcalina con cetonemia y cetonuria.

La amilasa del suero tiende a elevarse,<sup>5,8-9</sup> en el ECG es normal.

La demostración del alcohol en la sangre o de ácido fórmico en la orina confirma el diagnóstico.<sup>4,5,10</sup>

Nuestro paciente presentaba todos los exámenes de laboratorio realizados dentro de límites normales, y no se encontró una causa que explicara su cuadro a no ser la del dato recogido acerca de que el paciente estaba en contacto con alcohol metílico por inhalación y el test del ácido fórmico positivo, todo esto concluye nuestro diagnóstico.

La muerte en estos pacientes es por acidosis sumamente grave, con paro respiratorio en la fase inspiratoria.<sup>10</sup>

A menudo la circulación se mantiene normal varios minutos después que ha cesado la respiración.

#### TRATAMIENTO

En los casos por ingestión, se realizará lavado gástrico con bicarbonato de sodio al 30 % y carbón en suspensión al 10 %, y se dejará un residuo de 30 g de sulfato de sosa.<sup>4,5</sup>

Hay que tratar la acidosis con grandes cantidades de álcalis por vía intravenosa; una solución al 5 % de bicarbonato de sodio es efectiva para combatir la grave acidosis.<sup>4,5,11</sup> El poder de combinación del bióxido de carbono del plasma, rápidamente se restablece con este procedimiento y los síntomas visuales y el dolor abdominal mejoran de manera espectacular.<sup>4,5,10</sup> La hemodiálisis es útil en este tipo de intoxicación,<sup>4,12</sup> algunos autores utilizan el alcohol etílico en estos pacientes.<sup>3-5,8</sup>

Los ojos se protegerán con un vendaje y durante varias semanas se administrarán tetranitrate de eritritol y vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.<sup>15</sup>

Al paciente atendido por nosotros, que no tenía síntomas agudos, se le trató como una neuritis óptica desde su ingreso con vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub> en venoclisis y betametazona parenteral, que fueron sustituidos a los pocos días por dexametazona oral y vitaminoterapia intramuscular (sedantes, digestivos, laxantes y medidas generales), y se utilizó la vía subconjuntival y orbitaria 3 veces por semana, con inyecciones de tolazolina y prednisolona.

Mejóro su estado general y su visión; a los 15 días era suficiente para que se le permitiera ir al baño solo, a los 30 días tenía cuenta dedos a un metro en ambos ojos, y respondían sus pupilas a la luz, sin recobrar nunca percepción de colores. Se le da el alta con tratamiento y al mes de su egreso, había recaído en forma tal, al presentar midriasis paralítica, visión nula y atrofia de la papila en ambos ojos, por lo que fue necesario peritarlo con incapacidad laboral absoluta y permanente.

#### SUMMARY

Alegret, R. et al.: *Intoxication amaurosis by methyl-alcohol. A propos of a case.*

A bibliographie review of world literature on "toxic amblyopia" is carried out by the authors, a propos of a patient treated in our hospital because of toxic exposition in his working environment, resulting on total blindness and conséquence absolute and permanent work incapacity. To divulgate among those working with toxic substances danger of this severe affection is recommended

#### RÉSUMÉ

Alegret, R. et al.: *Amaurose toxique par alcool méthylique. A propos d'un cas.*

Une revue bibliographique est faite de la littérature mondiale concernant l'amblyopie toxique, à propos d'un malade qui en raison de l'exposition toxique dans son milieu de travail avait subi une perte totale de la vue entraînant son incapacité absolute et permanente pour le travail. On recommande de diffuser les dangers des substances toxiques parmi les ouvriers qui travaillent avec de telles substances qui peuvent entraîner cette grave affection.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Duke Elder, Sir E.: *Textbook of Ophthalmology*. Vol. 2. London. Ed. Henry Kimpton, 1954. Pp. 6816-6823.
2. Adler, F.: *Physiology of the Eye*. St. Louis. The Mosby Company, 1950. P. 517.
3. Anderson, J. A.: *Envenenamiento Químico*. En: W. E. Nelson et al. *Tratado de Pediatría*. 5ta ed. t. 2. Habana. Ed. Revolucionarla, 1966. Pp. 1849-1850.

4. *Johns, R. J.*: Enfermedades producidas por agentes químicos. *En*: T. H. Harrison et al. Medicina Interna. 3ra ed. t. 1. Habana. Ed. Revolucionaria. 1968. Pp. 815-816.
5. *Suros, J.*: Intoxicaciones, enfermedades profesionales y por agentes físicos. *En*: Pedro Pons et al. Tratado de Medicina Interna. 3ra ed. t. 6. Barcelona. Ed. Salvat, 1968. Pp. 1131-1135.
6. *Alien, J.*: Manual de las Enfermedades de los Ojos. Habana. Instituto Cubano del Libro. 1972. Pp 222-224
7. *Lyle, H. W.*: Fisiología aplicada del ojo. Barcelona. Ed. Toray S.A., 1961. Pp. 132, 159-163.
8. *Farreras Valenti, P.*: Enfermedades por Agentes Químicos. *En su*: Medicina Interna. 6 ed. t. 2. Habana. Edición Revolucionaria, 1966. P. 1720.
9. *Dreyfus, Pierre M.*: Trastornos del Sistema Nervioso de Origen Nutritivo. *En*: Cecil Loeb et al. Tratado de Medicina Interna. 13 ed. T. 1. México. Interamericana, 1972. Pp- 259-266.
10. *Bennett, I L. Jr.*: Acute methyl-alcohol poisoning. A review based on experiences in a outbreak of 323 cases. *Medicine* 32: 341, 1953.
11. *CEW, VJ. B. et al.*: Alkali treatment of methyl-alcohol poisoning. *JAMA* 130: 61, 1946,
12. *Stinebangh, B. J.*: The use of peritoneal dialysis in acute methyl-alcohol poisoning. *Arch Intern Med* 105 : 613, 1960.

Recibido: 15 de octubre de 1985

Aprobado: 17 de octubre de 1985

Dra. *Georgina Varela*  
Calle 7 No. 185 reparto Vista Hermosa  
Camagüey, Cuba

ción entre ellas, así como la tasa cruda y específica de mortalidad según el caso.

Los resultados se exponen en cuadros para su mejor análisis e interpretación y se comparan con los obtenidos en estudios similares nacionales y extranjeros, acerca de lo cual se establecen recomendaciones.

**DATOS UTILIZADOS**

El cálculo de las tasas de mortalidad se realizó de la siguiente forma:<sup>1</sup>

*Tasa cruda de mortalidad*

$$\frac{\text{Número de fallecidos en un área determinada} \times 1\,000 \text{ hab.}}{\text{Población total de dicha área}}$$

*Tasa específica de mortalidad*

$$\frac{\text{Número de fallecidos por determinada causa en un área establecida} \times 1\,000 \text{ hab.}}{\text{Población total en dicha área}}$$

**DATOS GENERALES<sup>2</sup>**

Población de la provincia Guantánamo, 1982: 470 461 hab.

Varones: 240 353 hab.                      Hembras: 230 108 hab.

Procedencia urbana: 292 880 hab.      Rural: 177 581 hab.

*Municipio:*

	<i>No. de habitantes</i>
El Salvador .....	46 407
Guantánamo .....	206 603
Yateras .....	21 579
Baracoa .....	78 060
Maisí .....	28 228
Imías .....	20 661
San Antonio del Sur .....	28 213
Manuel Tames .....	15 547
Caimanera .....	8 217
Niceto Pérez .....	16 946

*Población por edad*

	<i>No. de habitantes</i>
0 a 20 años	224 747
21 a 30 años	252 736
31 a 40 años	57 118
41 a 50 años	41 293
51 a 60 años	30 908
61 a 70 años	9 573
Más de 70 años	27 186

Fallecidos en la provincia, 1982: 2 147 hab.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Esta investigación constituye el primer trabajo dedicado al tema de la mortalidad extrahospitalaria en nuestro medio, lo que nos impide realizar comparaciones y llegar a conclusiones más precisas.

Se puede observar en la tabla 1 que en el período estudiado el número de fallecidos en la provincia Guantánamo fue de 2 147, con 4,56 de tasa de mortalidad por 1 000 hab.; de ellos, 496 fallecieron fuera de nuestros hospitales, lo que representa el 23,1 %, con una tasa de mortalidad de 1,5 por 1 000 hab. y 1 651 fallecieron en los hospitales (76,9 %), con 3,5 de tasa cruda de mortalidad por 1 000 habitantes, y una relación entre ellas de 3, 3 : 1 .

Tabla 1. Mortalidad general de la provincia Guantánamo. Tasa por 1 000 habitantes

Fallecidos Provincia 1982	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Extrahospitalario	496	23,1	1,05
Intrahospitalario	1 651	76,9	3,50
Total	2 147	100	4,56

Fuente: Tarjeta de codificación.

Tabla 2. Mortalidad extrahospitalaria por edades, sexo y tasas. Provincia Guantánamo. 1982

Edad (años)	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
0 a 20	45	9,1	0,20
21 a 30	46	9,2	0,18
31 a 40	15	3,2	0,0002
41 a 50	87	17,5	2,1
51 a 60	78	15,7	2,53
61 a 70	62	12,5	6,27
Más de 71	163	32,8	5,99
Femenino	215	43,4	0,93
Masculino	281	56,6	1,17

Fuente: Tarjeta de codificación.

En la tabla 2 se aprecia que los resultados permiten plantear que la mortalidad extrahospitalaria aumenta con la edad, al observar que el mayor número de fallecidos corresponde a los mayores de 41 años, con predominio de los mayores de 71 años (163) fallecidos, para el 32,8 % y una tasa de 5,99, seguidos por los de 41 a 50 años, con 87 fallecidos, para el 17,5 % y una tasa de 2,1 por 1 000 habitantes. Muestra que el 56,6 % de los casos de fallecidos estudiados correspondieron al sexo masculino, con una tasa de 1,17 por 1 000 habitantes, resultados que coinciden con los de otros autores, que en sus estudios han informado un mayor índice de mortalidad en personas de este sexo en relación con las causas por ellos estudiadas.<sup>3a11</sup>

La tabla 3 muestra que el 66,2 % de los fallecidos procedía de zonas rurales, con una tasa de 1,84. Atribuimos como causa de este hallazgo al hecho de que en estas zonas poblacionales los centros de atención médica distan más de los lugares de residencia, así como al bajo nivel cultural de dicha población, que les impide hacer una valoración más correcta de la necesidad de asistencia médica ante cualquier proceso patológico, a la mayor frecuencia de accidentes del tránsito en estas zonas, etcétera. Nuestros resultados son similares a los de otros investigadores, que refieren una mayor mortalidad general en estas áreas poblacionales.<sup>4,69</sup>

Los resultados que se muestran nos permiten plantear que la mayor tasa cruda de mortalidad extrahospitalaria correspondió al municipio Guantánamo, con el 4,51 por 1 000 habitantes (106 fallecidos para el 21,3%), seguidos por Caimanera, con 24 fallecidos y una tasa de 2,92, y Yateras, con una tasa de 2,45. El mayor número de fallecidos correspondió a Guantánamo, El Salvador y Yateras, con 21,3%, 17,1 % y 10,7%, respectiva-

Tabla 3. Fallecidos según lugar de residencia. Tasa cruda de mortalidad

Municipios	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
El Salvador	85	17,1	1,83
Guantánamo	106	21,5	4,51
Yateras	53	10,7	2,45
Baracoa	38	7,7	0,48
Maisí	25	5	0,88
Imías	28	5,6	1,36
San Antonio del Sur	39	7,9	1,38
Manuel Tames	27	5,4	1,73
Caimanera	23	3,5	2,92
Niceto Pérez	36	7,3	2,12
Ignorado	36	7,3	—
Urbana	168	33,8	0,57
Rural	328	66,2	1,84

Fuente: Tarjeta de codificación.

mente. La causa de estos resultados se atribuye al núcleo poblacional de estos municipios.

En la tabla 4 se comprueba que el 85,8 % de las muertes extrahospitalarias ocurren por causas no violentas, y el 14,2 por causas violentas, con una tasa cruda de mortalidad de 0,9 y 0,29 respectivamente; se encuentra una relación entre ellas de 7:1.

Tabla 4. Fallecidos según causa de muerte y tasa cruda de mortalidad

Causas	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Violentas	70	14,2	0,29
No violentas	426	85,8	0,9

Fuente: Tarjeta de codificación.

La tabla 5 muestra que las principales causas no violentas de muerte extrahospitalaria las constituyeron:

a) Enfermedades del corazón: 310 fallecidos (62,5 %). Tasa: 0,63 por 1 000 habitantes.

Tabla 5. Tasa específica de mortalidad extrahospitalaria en la provincia Guantánamo. 1982. Nueve primeras causas

Causas de muertes extrahospitalarias	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Enfermedades del corazón	310	62,5	0,65
Tumores malignos de los tejidos linfoides y hemolinfopoyético	80	16,1	0,17
Neumopatías inflamatorias	78	15,3	0,16
Enfermedades cerebrovasculares	34	6,9	0,07
Cirrosis y enfermedades del hígado	13	2,6	0,02
Otras enfermedades respiratorias	13	2,6	0,02
Enfermedades endocrinometabólicas	12	2,4	0,02
Senilidad	12	2,4	0,02
Caquexia	31	6,1	0,06
Otras	31	6,1	0,06

Fuente: Tarjeta de codificación.

- b) Tumores malignos y enfermedades del tejido linfoide y órganos hematopoyéticos: 80 fallecidos (16,1 %). Tasa 0,17.
- c) Neumopatías: 78 fallecidos (15,3 %). Tasa: 0,16.

Estas fueron seguidas por enfermedades cerebrovasculares (tasa: 0,07), enfermedades del hígado (tasa: 0,02), etcétera. Nuestros resultados coinciden con estudios similares de autores nacionales y extranjeros, en los que se atribuye a estas causas un peso importante como causa de muerte en general, fundamentalmente las 3 primeras.<sup>4,9,12-17</sup>

En la tabla 6 se destaca que, entre las enfermedades del corazón, el 24,2 % correspondió al infarto agudo del miocardio, con una tasa de 0,15, resultados estos que coinciden con los de algunos autores extranjeros, que señalan una mortalidad extrahospitalaria similar por esta causa,<sup>18,20 22</sup> seguida por la insuficiencia cardíaca (tasa: 0,11) y paro cardiorrespiratorio (tasa: 0,14).

Tabla 6. Enfermedades del corazón como causas de muerte extrahospitalaria. Tasa específica de mortalidad

Enfermedades del corazón como causas de muerte	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Infarto agudo del miocardio	75	24,2	0,15
Insuficiencia cardíaca	53	12,1	0,11
Edema agudo del pulmón	9	2,9	0,01
Choque cardiogénico	4	1,3	0,008
Paro cardiorrespiratorio	66	21,2	0,14
Hipertensión arterial	51	16,5	0,1
Asistolia	8	2,6	0,02
Coartación aórtica	2	0,6	0,004
Cardioesclerosis senil	41	13,2	0,08
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>62,5</b>	<b>0,65</b>

Fuente: Tarjeta de codificación.

Se muestra en la tabla 7 que las neumopatías inflamatorias son la principal causa de muerte extrahospitalaria por enfermedad pulmonar en nuestro medio (tasa: 0,16), con un 85,7 % de fallecidos por esta causa.

La tabla 8 presenta otras enfermedades como causa de muerte extrahospitalaria; entre ellas se destacan las siguientes:

- a) Hepatopatías crónicas: 13 fallecidos (7 %). Tasa: 0,026.
- b) Caquexia: 31 fallecidos (16,7 %). Tasa: 0,06.
- c) Diabetes mellitus: 12 fallecidos (6,5 %). Tasa: 0,025.
- d) Accidente vascular encefálico: 34 fallecidos (18,1 %). Tasa: 0,08.

Coinciden estos resultados con estudios similares que atribuyen a estas enfermedades un lugar importante en la mortalidad general de nuestra población.<sup>4, 6, 17-</sup>

Tabla 7. *Enfermedades respiratorias como causa de muerte extrahospitalaria. Tasa específica de mortalidad*

Causa de muerte	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Neumopatía	78	85,7	0,16
Insuficiencia respiratoria crónica	6	6,6	0,001
Broncoaspiración	5	5,5	0,01
Enfisema pulmonar	2	2,2	0,004
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>18,3</b>	<b>0,19</b>

Fuente: Tarjeta de codificación.

Tabla 8. *Otras enfermedades como causa de muerte extrahospitalaria. Tasa específica de mortalidad*

Causas de muerte	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Leucemias	4	2,2	0,01
Ruptura de vísceras	2	1,1	0,004
Hepatopatía crónica	13	7	0,026
Neoplasias	76	41,1	0,14
Choque	6	3,2	0,012
Diabetes mellitus	12	6,5	0,025
Insuficiencia renal crónica	3	1,6	0,01
Accidente vascular encefálico	34	18,1	0,08
Meníngeoencefalitis	2	1,1	0,004
Deshidratación	2	1,1	0,004

Fuente: Tarjeta de codificación.

En la tabla 9 se muestra que los fallecidos por causas violentas predominan en el grupo etéreo de 0 a 30 años, con 48,7 % y del sexo masculino 62,3 %, lo que coincide con otros estudios (9,23). Nuestros resultados son estadísticamente significativos con una  $p < 0,99$ .

Tabla 9. Fallecidos extrahospitalarios médico-legales por edad y sexo

Edad	Femenino	%	Masculino	%
0 a 30	11	42,3	22	51
31 a 60	10	39,3	15	33,7
61 y más	5	18,4	7	15,3

Nota:  $X^2$  Cal. = 13,5;  $X^2$  Tab. = 13,3  
 $p < 0,99$   
Fuente: Tarjeta de codificación.

La tabla 10 destaca las principales causas violentas de muerte extra-hospitalaria en nuestro medio: ellas son las siguientes:

- a) Accidentes del tránsito: 38,5 %. Tasa: 0,05.
- b) Ahorcamiento: 14,3 %. Tasa: 0,02.
- c) Fuego, asfixia por inmersión: 12,8 %. Tasa: 0,004.
- d) Homicidio: 7,1 %. Tasa: 0,01.

Tabla 10. Principales causas de muerte extrahospitalarias de carácter médico-legal. Tasa específica de mortalidad

Causa de muerte	No. de fallecidos	%	Tasa x 1 000 habitantes
Ahorcamiento	10	14,3	0,02
Envenenamiento	2	2,9	0,004
Precipitación	3	4,3	0,006
Asfixia por inmersión	9	12,9	0,01
Degollamiento	3	4,3	0,06
Electrocutados	2	2,9	0,004
Homicidios	5	7,1	0,01
Accidente tránsito	27	38,5	0,05
Fuego	9	12,8	0,01

Fuente: Tarjeta de codificación.

Nuestros resultados coinciden con los de trabajos similares - y muestran la necesidad de continuar desarrollando e intensificando las campañas libradas por nuestro Gobierno Revolucionario, para la erradicación o disminución de las llamadas causas evitables de muerte, en nuestro medio.

#### CONCLUSIONES

1. La tasa de mortalidad extrahospitalaria en nuestro medio es 1,05 por 1 000 habitantes, y alcanza un mayor valor en los fallecidos mayores de 70 años (5,99) y en los del sexo masculino (1,17).
2. A los fallecidos extrahospitalarios de procedencia rural les corresponde la tasa más elevada (1,84), igual que al municipio Guantánamo, con una tasa de 5,51 por 1 000 habitantes.
3. El 85,8% de muerte extrahospitalaria se debe a causas no violentas (tasa: 0,90); la causa más frecuente resultó ser las enfermedades del corazón (tasa: 0,65) y los tumores malignos (tasa: 0,17).
4. El infarto agudo del miocardio es la enfermedad cardíaca que con mayor frecuencia causa muertes extrahospitalarias en nuestro medio (tasa: 0,15); las neumopatías (tasa: 0,16) son las más frecuentes entre las enfermedades pulmonares que originan este tipo de fallecimiento.
5. La causa de muerte violenta más frecuente en nuestro medio son los accidentes del tránsito (tasa: 0,05).

#### RECOMENDACIONES

Recomendamos la realización de trabajos investigativos que permitan conocer las causas de muerte extrahospitalarias en nuestro país, a fin de compararlas con las de otros países y, más importante aún, estudiar las variaciones que experimentan las mismas con el desarrollo científicotécnico, que trae aparejado nuestro irreversible proceso revolucionario, lo que permitirá evidenciar los logros de la salud en nuestro país, el cual se convertirá dentro de poco, en una potencia médica de América Latina y el mundo.

#### *Agradecimiento*

*Reconocemos la labor desarrollada en la confección de este trabajo de Reynaldo Elias, alumno del 5to año de Medicina e Instructor no graduado de Medicina Interna de la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo.*

#### SUMMARY

Martínez, S. B.: *Extrahospital mortality in Guantánamo Province, during 1982.*

A study is carried out on causes of extrahospital deaths in our environment, which are 23,1 % of deaths during 1982 and accounting for mortality rate of 1,05 per 1 000 inhabitants. In Guantánamo Municipality, extrahospital death prevails in the rural area, in the male sex, single and aged, and higher incidence during the month of August. The most frequent extrahospital deaths are: a) due to unnatural cause —transit accident— and b) due to natural cause —heart diseases—. Results are exposed in tables for a better analysis and interpretation and are compared with similar national and international studies.

## RÉSUMÉ

Martinez, S. B.: *Mortalité extrahospitalière dans la province Guantanamo, pendant l'année 1982.*

Il est réalisé une étude à propos des causes de décès extrahospitaliers dans notre milieu, lesquels constituent 23,1 % des décès survenus en 1982, avec un taux cru de mortalité de 1,05 pour 1 000 habitants. Les auteurs concluent que le décès extrahospitalier prédomine dans la zone rurale, dans la municipalité de Guantanamo, chez les personnes du sexe masculin, célibataires et âgées, l'incidence étant plus élevée au mois d août. Les causes les plus fréquentes en sont: a) les causes violentes —accidents de la route et b) les causes non violentes —maladies du coeur—. Les résultats sont exposés au moyen de tableaux pour faciliter leur analyse et interprétation, et ils sont comparés aux rapportés dans des études similaires nationales et étrangères.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Fayad, C. V.*: Estadísticas médicas y de salud pública. 1ra ed., La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1979.
2. Datos obtenidos del Centro Provincial de Codificación.
3. *Lima, F. M. y otros*: La Unidad de Cuidados Intensivos. Nuestra experiencia en dos años de trabajo. *Rev Cub Med* 16: 2(3-4), 1977.
4. *Elias, S. R. y otros*: Mortalidad en el Hospital Militar de Santiago de Cuba. Trabajo presentado en la III Jornada Científica Estudiantil de la FAC. II Santiago de Cuba, mayo, 1982.
5. *Méndez, P. T. y otros*: Análisis del Infarto del Miocardio durante 3 años en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Cub Med* 19: 6. 1980.
6. *Fernández, B. T. E. y otros*: Revisión estadística de 1 040 necropsias del Hospital Militar Escuela "Carlos J. Finlay". *Rev Cub Med* 81: 543, 1969.
7. *Fernández, B. T. E. et al.*: Mortalidad por arteriosclerosis, estudio de 300 necropsias del Hospital Militar "Carlos J. Finlay". *Rev Cub Med* 19: 106-116. 1981.
8. *Rojas, O. F.*: Tendencias demográficas recientes y perspectivas futuras de la población cubana. *Rev Cub Admon Salud* 1 (1-2): 151-156, 1975.
9. *Antonio, L. Y. y otros*: Mortalidad general en Baracoa. Estudios estadísticos de tres años. *Behique Bar Gtmo* 1. 1(1-3), 1983.
10. *Salado, M. A. y otros*: Análisis de la mortalidad por Infarto Agudo del Miocardio en nuestra unidad de T. I. *Rev Cub Med* 17: 2, 1978.
11. *Chávez, I.*: La arteriosclerosis en México vista en clínica y en necropsias. Simposio Internacional de arteriosclerosis y enfermedades coronarias. México, Ed. Interamericana, 1961.
12. *Friedber, Ch. K.*: Enfermedades del corazón. 3ra ed. México. Ed. Interamericana, 1969. Pp. 701-724.
13. *Idma, P. y col.*: Infarto del Miocardio. Su relación con la Diabetes Mellitus. *Rev Cub Med* 19: 5, 1980.
14. *Elias, S. R. y col.*: Medidas biométricas de la arteriosclerosis. Trabajo presentado en la XIV Jornada Científica del I.S.C.M. Santiago de Cuba, mayo, 1983.
15. *Magaz, C.*: La arteriosclerosis coronaria. Tesis de Grado. La Habana, 1980.
16. *Miasnikov, A.*: Enfermedad, hipertensión y arteriosclerosis. Moscú, Ed. Mir, 1969. Pp. 10-20.
17. *Dolí, R. M.*: Mortalidad en relación con el hábito de fumar. *Inst Nac Cáncer* 19: 205, 1966.

18. Suárez. P. N.: Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en el diabético. Tesk h»Grado. LaHabana, 1973.
19. Urna. F. y col.: Estudio de la mortalidad por cardiopatía isquémica en Matanzas. Rev Cub Med 15: 317, 1976.
20. Armstrong, A et al: Historia natural del ataque coronario agudo Br J Haematol 34-57. 1972.
21. Romo. R.: Factores relacionados con la muerte por cardiopatía isquémica aauda Arta Médica Scand 547: 30. 1972.
22. Me Neilly, R. M. et al.: Duration of iast attack in 992 fatal possible cardiac resusri tation. Br Med J 3: 139, 1968.
23. Bances, L et al.: Suicidio Consumado. Rev 16Abril 18 : 63, 1979.
24. Norman. L G.: Los accidentes del tráfico. Epidemiología y prevención, O.M.S., 1963
25. Harward. J. D.: Accidentes del tráfico. Crónica de la O.M.S. Marzo 1973
26. Hoz. G. F.: Estudio Epidemiológico de los accidentes del tránsito. La Habana Bioev tadística 1: 4, 1980.

Recibido: 25 de marzo de 1985

Aprobado: 11 de junio de 1985

Dr. *Silvia B. Martínez*

Calle 1 Norte No. 851-A, entre Cuartel

y Ahogados. Guantánamo, provincia

Guantánamo, Cuba