



Estudio autopsico de las Muertes Violentas.

Mario Miguel Morales Wong*, **Mario Michel Gómez Hernández***, **Julia del Monte Sotolongo***, **José María González Ortega***, **Marta Martín Torres****, **Zoraida López Cuevas***

* Hospital Universitario "Dr. Mario Muñoz Monroy CUBA

** Hospital Mario Muñoz Monroy CUBA

Resumen

INTRODUCCIÓN :

El trauma ha sido apodado "la epidemia olvidada" y la "enfermedad descuidada de la sociedad moderna" Mata y mutila a centenares de miles de personas anualmente. Constituye la primera causa de muerte en personas menores de 40 años de edad.

Consideramos que poseer una información autopsica detallada de todos los traumatismos mortales podría ayudar a optimizar todo tipo de medidas preventivas y/o asistenciales con el propósito de intentar disminuir la mortalidad de dicha población objetivo ha sido obtener y analizar el informe autopsico de todos los fallecidos por muertes violentas en nuestro centro.

Material y Métodos Realizamos estudio observacional retrospectivo de corte transversal en 113 expedientes de fallecidos por muerte violenta en el Hospital Universitario "Dr. Mario Muñoz Monroy" de Colón. En el período comprendido entre Enero del 2002 a Diciembre del 2004

Resultados: El sexo masculino fue el más afectado (67.2%), el 69.0% de los cadáveres se encontraba entre 25 y 54 años de edad. El accidente de tránsito fue la causa más frecuente de muerte en el 66.3% de la muestra. El cerebro (49.5%) seguido del hígado (33.6%) fueron las vísceras más lesionadas y a su vez fueron las que más se relacionaron entre si como causa de mortalidad. El trauma de cráneo constituyó la causa más frecuente de muerte (27.4%) y contribuyó a ella en el 23% de los fallecidos, La exanguinación estuvo presente por la combinación de varias lesiones en el 43.3% de los fallecidos.

Introduccion

El trauma ha sido apodado "la epidemia olvidada" y la "enfermedad descuidada de la sociedad moderna" Mata y mutila a centenares de miles de personas anualmente"(1). A pesar de los grandes avances en la atención prehospitalaria y el desarrollo de los sistemas integrados de urgencias médicas, la muerte por traumas continúa siendo un azote para la humanidad. Constituye la primera causa de muerte en personas menores de 40 años de edad (2-4). Hasta un 50% de las muertes por traumatismo en la población civil ocurren en la primera hora y son debidas a lesiones exsanguinantes o a lesiones del sistema nervioso central (SNC), y que otro 30% ocurren entre la segunda y tercera horas y son debidas a hemorragias internas graves, múltiples estudios han corroborado que la exanguinación es la segunda causa de mortalidad en el politraumatizado, después de las lesiones del SNC, tanto entre los accidentes civiles como entre los militares(2,5).

En nuestro país la mortalidad por accidentes en 2003 fue de 45,3 para los hombres y de 32,4 para las féminas ocupando el quinto lugar para ambos sexos, por cada 100000 según tasas ajustadas Anuario estadístico 2003(6).

Consideramos que poseer una información autopsica detallada de todos los traumatismos mortales podría ayudar a optimizar todo tipo de medidas preventivas y/o asistenciales con el propósito de intentar disminuir la mortalidad de dicha población. Motivados por tal planteamiento, nuestro objetivo ha sido obtener y analizar el informe autopsico de las muertes violentas ya sean por accidentes o incidentes acaecidos tanto en la fase prehospitalaria como hospitalaria.

Material y Métodos

Se realiza un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal de los expedientes médicos legales de los fallecidos por causas violentas (accidentales o incidentales) en el Hospital general Universitario Dr. Mario Muñoz Monroy de Colón en el periodo comprendido de Enero 2002 a Diciembre 2004, ambos inclusive. Universo: Constituido por los expedientes médico legales de los fallecidos por muertes violentas. Quedan excluidas las muertes producidas por suicidio. Variables escogidas: Edad, sexo, naturaleza accidental o incidental, vísceras lesionadas, mecanismo de las lesiones, causas directas de muerte. Los datos fueron procesados en una microcomputadora con Windows XP y con el paquete de Office 2003. Los resultados se expresan en tablas y gráficos.

Resultados

Tabla 1 Distribución según Naturaleza de las Muertes, grupos de edades, Sexo. Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy" Colón Matanzas. 2002-2004.

Grupos Etareos	Accidentes				Incidentes					
	Masc	%	Fem	%	Masc	%	Fem	%	Total	%
<15	3	2.6	1	0.9	0	0	0	0	4	3.5
15-24	6	5.3	4	3.5	1	0.9	2	1.7	13	11.5
25-34	10	8.8	2	1.7	9	7.9	4	3.5	25	22.1
35-44	17	15.0	4	3.5	12**	10.6	3	2.6	36	31.8
45-54	10	8.8	2	1.7	4 *	3.5	1	0.9	17	15.0
55-64	8	7.1	3	2.6	0	0	0	0	11	9.7
>65	5	4.4	1	0.9	1	0.9	0	0	7	6.1
Total	59	52.2	17	15.0	27	23.9	10	8.8	113	100

Fuente: Expedientes Médico legales.

La tabla 1 muestra la distribución según sexo y grupos de edades de los fallecidos tanto por accidentes como por incidentes, como se observa sexo masculino predomina en ambos grupos constituyendo el 76, 1% siendo para ambos sexos: entre 25 y 54 años de edad los más afectados, para los hombres el accidentes fue fatal en 17 casos entre 35 y 44 años (15%), 10 (8.8%) para los grupos entre 25 -34 años y 45-54, 8 (7. 1%) murieron entre 55-64 años, tres niños (2.6%) fueron también víctimas fatales. Los incidentes aportaron 12 víctimas (10. 6%), 9 en el grupo de 25 a 34 años (7.9%) mientras que cuatro (3.5%) estaban en el grupo de 45 a 54 años. las féminas constituyeron el 23. 9% de las fallecidas observándose que los mayores registros encontraron entre 15 y 64 años para los accidentes y entre 15 y 44 años para los incidentes. Fueron afectadas cuatro (3. 5%) en los grupos de 15 a 24 y 35 a 44 años, tres en el grupo de 55 a 64 (2.6%), una niña falleció debido a un accidente del transito (0. 9%). Los incidentes causaron 4 muertes (3.5%) en el grupo de 25 a 34 años, tres (2. 6%) en el grupo de 45 a 44 años, y 2 (1.7%) en el grupo de 15 a 24 años. Es bueno aclarar que la proporción de las muertes por accidentes e incidentes está influenciado por 3 factores principales, en primer lugar en nuestro centro no existe servicio de Neurocirugía y los casos son remitidos a un servicio provincial, en tanto el servicio de medicina legal es regional procesando fallecidos de otros centros de salud y recibimos politraumas de otros municipios que por cercanía drenan en nuestro centro.

Tabla 2. Mecanismo de producción de las muertes. Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy" Colón Matanzas. 2002-2004.

Mecanismo de producción	Número	Por Ciento
Accidente del transito	75	66.3
Heridas por arma Blanca	25	22.1
Heridas por arma de fuego.	6*	5.3
Caídas de alturas	4	2.6
Accidente de trabajo	1	0.9
Agresión Animal	1	0.9

No determinada	1	0.9
Total	113	100

* 4 casos por accidente

Fuente: Expedientes Médico legales.

Los accidentes del tránsito que involucran a vehículos, peatones, motos y ciclos fueron los responsables de 75 casos (66.3 %), seguido por las heridas por arma blanca 25 (22.1%), por armas de fuego 6(5.3 %) las caídas con 4 (2,6 %), accidentes del trabajo 1 (0.9%) agresión animal 1(0.9%) y una causa no determinada (0.9%)

Tabla 3. Frecuencia de lesiones encontradas en los fallecidos. Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy" Colón Matanzas. 2002-2004.

Lesiones	Número	Por ciento
Cerebro	56	49.5
Hígado	38	33.6
Pulmón	26	32.0
Bazo	21	18.6
Estómago	9	7.9
Médula espinal	8	7.1
Intestino Delgado	7	6.2
Riñón	7	6.2
Corazón	7	6.2
Diafragma	5	4.4
Aorta	5	4.4
Vasos del cuello	5	4.4
Colon	4	3.5
Cava Inferior	4	3.5
Vasos Ilíacos	3	2.6
Mesos	3	2.6
Vasos axilares	2	1.7
Páncreas	2	1.7
Esófago	2	1.7
Porta	2	1.7
Uréter	1	0.9
Cava superior	1	0.9
Vesícula biliar	1	0.9
Vías biliares	1	0.9

Fuente: Expedientes Médico legales.

La tabla 3 muestra la frecuencia en que se afectaron los diferentes órganos en los occisos que constituyeron la muestra. El cerebro se afectó en 56 casos (49. 5%) seguido del hígado con 38 reportes (33, 6%), pulmón 26 (32%), el Bazo 21 (18.6%), la médula espinal 8 (7. 1%), el intestino delgado, riñón, corazón 7 (6. 2%), seguidos de 5 lesiones en diafragma aorta y vasos del cuello(4.4%).

La tabla 4 muestra como se asociaron las elecciones de los diferentes órganos en los fallecidos, el hígado constituyó la lesión asociada más frecuente con 34 registros (30%), y le siguieron por orden descendente el cerebro con 26 (23%) el tubo digestivo 20 (17.6%) el bazo y el pulmón 19 (16.8%) las heridas vasculares 17 (15%), la médula espinal 7 (6.2%) el riñón 6 (5.3%) y el corazón 5 (4.4%)

Tabla 5 Causas de Muerte por Exanguinación. Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy" Colón Matanzas. 2002-2004.

Lesiones Exanguinantes	Registros	Por ciento
Vasculares	15	13.2%
Viscerales	17	15%
Mixtas	17	15%
Total	49	43.36%

Fuente: Expedientes Médico legales.

N=113

La tabla (5) muestra la frecuencia de la exanguinación en los fallecidos observando una distribución similar que oscila entre el 13 y el 15%, y estuvo presente como causa de muerte en el 43.3% de las víctimas.

Tabla 4 Asociación de lesiones que causaron la muerte. Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy" Colón Matanzas. 2002-2004.

Asociación de lesiones	Número de asociaciones	Por ciento
Cerebro	26	23.0
Hígado	34	30.0
Tubo digestivo	20	17.6
Bazo	19	16.8
Pulmón	19	16.8
Heridas Vasculares	17	15.0
Médula espinal	7	6.2
Riñón	6	5.3
Corazón	5	4.4

Fuente: Expedientes Médico legales.

N=113

Discusión

La muerte precoz en el trauma se produce en la oxigenación de los órganos vitales, o por un daño masivo del sistema nervioso central o ambos, de fallo de la oxigenación de los tejidos incluye la inadecuada ventilación el fallo de la oxigenación, colapso circulatorio, y la insuficiente perfusión tisular. Produce una inadecuada ventilación y/o por una interferencia de la regulación de los centros nerviosos (7,8) esta constituye globalmente la cuarta causa de muerte y la primera causa de muerte para los adolescente y adultos jóvenes(9), con el consiguiente sufrimiento familiar, costos sociales y productivos gastos médicos e indemnizaciones, las pensiones vitalicias, lo que lo convierte en un grave problema social la mayoría de los autores señalan edades promedio que oscilan entre 36 y 56 años con una clara predominancia del sexo masculino (10-17) que coincide con nuestros hallazgos y con los nacionales (6).

Entre los mecanismos de producción de las muertes para la mayoría de los autores es el accidente del tránsito (1-10,12-22) no así en lo señalado por sauaiá (11) que reportó como mecanismo preponderante de los daños las lesiones por arma de fuego que tan solo constituyeron el 5.3% de nuestra, Goosen (23) señaló que el homicidio es la causa fundamental de muerte seguido de los accidentes del tránsito con 27.8% en South Africa.

En nuestro estudio las lesiones del sistema nervioso central constituyó la causa más frecuente de la muerte en el 27,4% puramente y contribuyó a ella en otro 23% de nuestros occisos similares resultados reportan (1,5,8,11,13,14) en orden descendente le siguió la lesión hepática que en ocasiones contribuye a la muerte por las pérdidas sanguíneas que produce en dependencia de la gravedad de las heridas, sobre todo si estas se asocian a otras lesiones viscerales y/o vasculares(5,14). Las lesiones del pulmón se encontraron en 32% causando en varios casos pérdida sanguínea importante. Virgós (24) enunció que "el trauma de tórax es una entidad clínica potencialmente grave, con una mortalidad directa de alrededor del 25%, y además se encuentra relacionado con la mortalidad global de los pacientes con politraumatismo en otro 25% de los casos" La mortalidad por trauma de tórax depende de la severidad y complejidad de los daños así como de la edad de los traumatizados (24,25) en traumas puramente torácicos suele ser entre un 4 y un 8 % incrementándose si se asocian algún órgano o sistema entre un 13 y un 25% (25,26) cuando es producido por mecanismos de alta energía la mortalidad puede ser tan alta hasta un 60% (26).

La asociación de lesiones es causa importante de gravedad que aumentan la mortalidad por la modificación de los índices pronóstico de supervivencia (1,2,3,5,7,13,25,26). Nosotros encontramos que el Hígado (30%), el Cerebro (23%) el Tubo digestivo (17.6%), el Bazo (16.8%), el Pulmón (16.8%) y las Heridas Vasculares (15.0%) fueron las lesiones que se unieron en orden descendente en nuestros fallecidos.

La exanguinación es otra de las más importantes tributarias de la muerte (2,5,8). En una revisión de la experiencia del Centro de Traumatismos del LAC + USC Medical Center, se observó que el 84% de los politraumatizados que fallecieron tenían lesiones exsanguinantes, siendo la exanguinación muy frecuente en este grupo de pacientes y la principal causa de mortalidad (5). Asensio (5), en una revisión extensa de la bibliografía, analizó 7.454 casos de lesiones hepáticas. En este grupo hubo un total de 940 muertes, suponiendo una mortalidad global del 12,6%. El síndrome de exanguinación se identificó como factor causante de 503 de las 940 muertes (54%). La incidencia total de la exanguinación en las lesiones hepáticas es de 6,75% y es la causa más frecuente de muerte en estas lesiones. Hasta hace poco no se disponía de mucha información respecto a las lesiones con más riesgo de exanguinación. En una extensa revisión de la bibliografía, este autor identificó que las lesiones cardíacas, de grandes vasos y del hígado son las principales causantes de exanguinación. Las lesiones arteriales que pueden producir exanguinación son las de la aorta torácica y sus ramas principales, de la aorta abdominal y de la arteria mesentérica superior. La cava, ya sea en su porción infra o suprarenal, o la cava retrohepática y la vena porta son las estructuras venosas cuyas lesiones conllevan mayor riesgo de exanguinación. Existe poca información en la bibliografía que establezca con exactitud la incidencia de exanguinación, y se dispone todavía de menos datos sobre qué lesiones poseen una mayor tendencia a producir este síndrome (5). En nuestro estudio encontramos que las lesiones viscerales complejas y estas acompañadas de lesiones vasculares estaban presentes en el 15% de los occisos mientras que las lesiones vasculares puras representaron el 13.2% todas constituyeron el 43.36 % en nuestra muestra.

Cabe destacar que la muerte por trauma fue una epidemia del siglo pasado y sigue amenazando el presente, por lo que son elementales las acciones que promuevan cambios en los estilos de vida con la modificación de hábito como el consumo de bebidas alcohólicas que se relaciona además de un aumento de la frecuencia con la severidad de los daños (13,18), Gossen (23) enuncia la relación existente entre urbanización y el abuso de alcohol y drogas con los actos de violencia y los accidentes del tránsito en 76% de toda muertes por violencia interpersonal estuvieron relacionadas con consumo de alcohol y drogas, Albert (3) pronunció que mayor efectividad para reducir las muertes en la vía es la prevención, las regulaciones en la velocidad el uso de los cinturones de seguridad y la prohibición del uso del alcohol. sin embargo son esenciales además el incremento del nivel educacional de la población, la aplicación de un programa integral de educación vial desde la infancia hasta la edad adulta, desarrollo de nuevas formas de prevención social, en la que la acción conjunta intersectorial juegue un papel rector modificador.

Por otra parte el desarrollo de nuestro sistema de salud con el perfeccionamiento de nuestro sistema integrado de urgencias médicas, una optimización de la asistencia sanitaria, el uso de la tecnología de punta para el diagnóstico y el tratamiento de los

pacientes así como una adecuada capacitación del personal favorecería la disminución de la mortalidad en aquellos casos llamados evitables.

Conclusiones

1. El sexo masculino fue el más afectado (67.2 %), el 69.0 % de los cadáveres se encontraban al morir entre 25 y 54 años de edad.
2. El accidente del tránsito fue la causa de muerte del 66.3% de la muestra.
3. El cerebro (49.5%) seguido del Hígado (33.6%) fueron las vísceras más afectadas y a su vez fueron las que más se relacionaron entre si como causa de mortalidad.
4. El trauma de cráneo constituyó la causa más frecuente de muerte (27,4%) y contribuyó a ella en el 23 % de los fallecidos.
5. La exanguinación estuvo presente por la combinación de varias lesiones en el 43.3 % de los fallecidos.
6. La única manera posible del control de las muertes es la prevención con acciones sociales dirigidas fundamentalmente de tipo educativas.

Bibliografía

1. Galler D, Adrian S Critical Care Considerations in Trauma. Disponible en: URL:<http://emedicine.com/med/topic3218> Last Updated: March 3, 2004
2. Demetriades D, Murray J, Charalambides K, Alo K, Velmahos G, Rhee P, Chan L. Trauma fatalities: time and location of hospital deaths. J Am Coll Surg. 2004 Jan;198(1):20-6.
3. Albert J, Phillips H. Trauma care system in United Kingdom. Injury. Int. J. 2003 Sep34(9):728-34.
4. Queipo de Llano E, Mantero A, Sanchez P, Bosca A, Carpintero JL, de la Torre MV. Trauma care system in Spain. Injury. Int. J. 2003 Sep34(9):709-19.
5. Asensio JA, Rojo E, Petrone P, Karsidag T, Pardo M, Demiray S, Ramos JR. Síndrome de exanguinación. Factores predictivos e indicativos para la institución de la cirugía de control de daños. Rev Esp Cir. Doyma. 2003; 23(2): 120-9.
6. Principales Causas de Muerte según sexo. Anuario Estadístico 2003. Disponible en: URL:<http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?isis.script>
7. Dries D, Hays W, Initial Evaluation of the Trauma Patient. Disponible en: URL:<http://emedicine.com/med/topic3121> Last

Updated Sep 2001

8. Stahel PF, Heyde CE, Ertel W. Current Concepts of Polytrauma Management. *European Journal of Trauma* 2005 (3) :200-11.
9. Turégano F, Ots JR, Martín JR, Bordons E, Perea J, Vega D López LA, López S, Garrido G. Mortalidad evitable: Mortalidad hospitalaria en pacientes con traumatismos graves: análisis de la mortalidad evitable. *Med Intens* 2001 Julio 1; 70 (01):21-26
10. Lau G. Perioperative deaths: a further comparative review of coroner's autopsies with particular reference to the occurrence of fatal iatrogenic injury. *Ann Acad Med Singapore*. 2000 Jul;29(4):486-97.
11. Sauaia A, Moore FA, Moore EE, Moser KS, Brennan R, Read RA, Pons PT. Epidemiology of trauma deaths: a reassessment. *J Trauma*. 1995 Feb;38(2):185-93.
12. Marx WH, Simon HM, Jumbelic M, Sposato E, Nieman G. Severity of injury is underestimated in the absence of autopsy verification. *J Trauma*. 2004 Jul;57 (1):46-9; discussion:49-50.
13. Stewart RM, Myers JG, Dent DL, Ermis P, Gray GA, Villarreal R, Blow O, Woods B, McFarland M, Garavaglia J, Root HD, Pruitt BA Jr. Seven hundred fifty-three consecutive deaths in a level I trauma center: the argument for injury prevention. *J Trauma*. 2003 Jan;54(1):66-70; discussion 70-1.
14. Hodgson NF, Stewart TC, Girotti MJ. Autopsies and death certification in deaths due to blunt trauma: what are we missing?. *Can J Surg*. 2000 Apr;43(2):130-6.
15. Muñoz MA, Rincón MD, Murillo F, Jiménez P, Navarrete P, Jiménez JM, García M, García CI. Traumatismos graves: análisis de calidad asistencial. *Med Intens* 2002 Enero 1; 26(01):7-12
16. Azaldegui F, Odriozola F, Txoperena G, Arcega I, Romo E, Trabanco S. Estudio epidemiológico autopsico de 784 fallecimientos por traumatismo. Proyecto POLIGUITANIA. *Cir Esp* 2002 Dic 1; 26 (10):491-500.
17. Kortbeek JB, Buckley R. Trauma care system in Canada. *Injury. Int. J.* 2003 Sep34 (9):658-63.
18. Nijs JB, Broos LO. Trauma care system in Belgium. *Injury. Int. J.* 2003 Sep34 (9):652-57.
19. Masméjean EH, Faye A, Alnot JY, Mignon AF. Trauma care system in France *Injury. Int. J.* 2003 Sep34(9):669-73.
20. Westhoff J, Hildebrand F, Grotz M, Pape HC, Krettek C. Trauma care in Germany. *Injury. Int. J.* 2003 Sep34(9):674-83.
21. Joshipura MK, Shah HS, Patel PR, Divatia PA, Desai PM. Trauma care system in

- India. Injury. Int. J. 2003 Sep34(9):686-92.
22. Bavonratanavech S. Trauma care system in Thailand Injury. Int. J. 2003 Sep34(9):720-21.
23. Goosen J, Bowley DM, Degiannis E, Plani F Trauma care system in South Africa. Injury. Int. J. 2003 Sep34(9):704-08.
24. Virgós B, Nebra AC, Sánchez C, Broto A, Suárez MA. Marcadores pronósticos en los pacientes con traumatismo torácico cerrado. Arch Bronconeumol 2004;40(11):486-91
25. Liman ST, Kuzucu A, Al Tastepe, Ulasan GN, Salih Topcu S. Chest injury due to blunt trauma. European Journal of Cardio-thoracic Surgery2003;23:374-378