

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**ESTUDIO ESTADISTICO MEDICO FORENSE DE PACIENTES
NEUROQUIRURGICOS EN EL HOSPITAL GENERAL
SAN JUAN DE DIOS DE GUATEMALA**

TESIS

**Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por

EDNA HERMINIA SIKAHALL MENESES

en el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

INTRODUCCION

Se observa, aún sin querer, que las salas de Emergencia de nuestros hospitales se encuentran constantemente abarrotadas de víctimas de accidentes; tampoco escapan a nuestros ojos, el sinnúmero que de estos accidentes, que se suscitan diariamente, son fatales; por otro lado, un promedio de más o menos seis necropsias Médico-Legales se efectúan diariamente, como el resultado Trágico y Fatal de esta incontenible estadística de mortalidad que en nuestro medio crece continuamente; quizás como respuesta a la Violencia, que como norma de conducta parece imperar en el mundo entero y que lanza a la humanidad, aparentemente sin restricciones, a una velocidad interna y externa, como queriendo autolimitarse por sí sola en respuesta quizás a la explosión demográfica y a las tensiones que intereses creados y con el fin de lucro desmedido y desatinado se ha desatado en todos los países y que ha dado en llamar "INFLACION".

Al revisar las estadísticas en nuestro medio, vemos que, como falta de respeto a los demás y a nosotros mismos, el número de accidentes automovilísticos que durante el año de 1967, dentro del perímetro de la ciudad capital, fue de 3,504, con un promedio mensual de 288 accidentes y de 9.6 al día, en donde murieron 269 personas, lo que hizo una muerte cada 13 accidentes, pudiéndose decir arbitrariamente que hubo una muerte por cada 7.6o/o de los accidentes; diez años después, o sea en el 1977 vemos que el número de accidentes anuales, dentro del mismo perímetro ha subido en

un 72.04o/o, al darnos un total de 6,028.5 accidentes al año con promedios de 502.37 accidentes mensuales y 16.74 accidentes diarios, con un saldo de muerte de 365 personas, lo que diría que una persona muere al día en el lugar del accidente, ya que no se cuentan los heridos que llevados a diferentes hospitales mueren más tarde, siempre a causa del accidente del que fueron partícipe. El número de 365 muertes representaría una muerte por cada 6.05o/o de los accidentes; habiendo aumentado los resultados fatales en comparación con el año de 1967 en un 1.62o/o.

Conciente de estos hechos y de la situación, despertó en nosotros el interés de efectuar un estudio retrospectivo con los datos estadísticos al respecto que exponiéndolos claramente nos permita hacer un llamado a las autoridades competentes, para que tomando las medidas pertinentes, se trate o se disminuya hasta donde sea posible esta carrera mortal.

El estudio presente comprende la revisión de las necropsias efectuadas en el Departamento de Medicina Forense en el período comprendido entre los años de 1966 al 1977 inclusive, o sean 12 años; igualmente se revisó para dicho período a los pacientes fallecidos en el Servicio de Neurocirugía del Hospital General San Juan de Dios de la ciudad capital, cuyas causas etiológicas de muerte necesitaron certificación médico-legal.

ANTECEDENTES

En los Estados Unidos de Norteamérica, los accidentes con saldo de muerte por Traumatismos, matan a más de 110,000 personas cada año; ocupando en orden de frecuencia, como causa de muerte, un lugar preponderante después de las Cardiopatías, Cáncer y la Apoplejía.

De las lesiones por estos accidentes producidos, a la lesión de cabeza le corresponde el 70o/o (77,000) número de muertes ocasionadas, proporción mucho mayor que la de todas las otras causas en personas entre las edades de 1 a 35 años.

De Guatemala y sobre la ciudad capital, no contamos con ningún trabajo estadístico al respecto, a excepción del folleto: "Análisis de Pacientes Operados por Traumatismo Cráneo-encefálico, durante 14 años en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social", trabajo efectuado por el Doctor Augusto Dardón Rodas, Neurocirujano de esa institución y que fue presentado al XV Congreso Latinoamericano de Neurocirugía en la ciudad de Panamá.

En este trabajo se toman en cuenta los operados, el tratamiento quirúrgico, sus complicaciones y la relación económica que implica el sostenimiento de estos enfermos, su rehabilitación y en caso de muerte las prestaciones debidas a la familia.

En este estudio se toman en cuenta traumatizados de todo el país que estando afiliados al I.G.S.S. necesiten ser trasladados al Hospital de esa institución que se encuentra radicado en esta ciudad capital. Aún así, el saldo de muertes trágicas por accidentes, sin tener en cuenta los que ingresaron muertos, murieron en el Servicio de Emergencia o no requirieron tratamiento quirúrgico, fue el 20.13o/o de los pacientes, lo que justifica más aún, que se tomen medidas al respecto.

MATERIAL Y METODOS

El material que se utilizó fue el siguiente:

Libros de Texto en busca de antecedentes.

Libros de Ingresos y de Egresos de ambas divisiones del Servicio de Neurocirugía del Hospital General San Juan de Dios.

Historias clínicas de pacientes fallecidos en el Servicio de Neurocirugía con lesiones del Sistema Nervioso Central en los cuales se necesitó efectuarles autopsia Médico-legal.

Libro de Registro de autopsias de la Morgue del Hospital General San Juan de Dios.

Protocolos de autopsias Médico-Legales de pacientes fallecidos por lesiones del Sistema Nervioso Central.

Archivo del Departamento de Tránsito de la Policía Nacional de la ciudad capital.

Informes del Organismo Judicial.

Libros de Registro del Departamento de la unidad de Circulación de Vehículos de la Dirección General de Rentas Internas del Ministerio de Finanzas.

9. Records y Acuerdos de Precio de Combustible (Gasolina), de la Asociación de Expendedores de Gasolina.
10. Material Humano, consistente en el personal de los distintos Departamentos Consultados.

De los datos de la casuística obtenida en la revisión de 12 años del 1966 al 1977 inclusive en el Servicio de Neurocirugía y en el Departamento Médico-Legal del Hospital San Juan de Dios, se efectuaron cuadros estadísticos para su relación y comparación, además de sacar a relucir otros datos obtenidos en el resto de los Departamentos de la nación que fueron consultados.

El método utilizado fue el METODO CIENTIFICO, principalmente en su procedimiento INDUCTIVO, que va de lo simple a lo compuesto, utilizando la comparación analítica y el método estadístico como auxiliares de la inducción lógica.

RESULTADOS Y ANALISIS

En esta ciudad capital con una población de más o menos 800,000 habitantes en el año de 1977 según censos anteriores, encontramos que hubo en ese año una proporción de un automóvil por cada 5.6 habitantes, ya que el número de automóviles inscritos y con calcomanía de ese año fue de 142,461.

Desde luego el número de carros ha ido en aumento por año, aunque últimamente debido a la evasión de multas parquimétrales y otras, los carros son declarados y registrados en poblaciones cercanas que no exigen las solvencias correspondientes. También como es natural ha crecido la población pero la proporción entre la población y el número de autos no ha cambiado substancialmente aún a pesar del aumento desenfrenado del precio de los automóviles y del alza del precio del combustible que ya para el 1977 se había incrementado en un 25o/o.

Es natural que al aumento de vehículos en un mismo espacio sin cambio en las regulaciones ni controles especiales, le siga un aumento en accidentes y que debido a que los vehículos son cada vez más potentes y veloces, estos accidentes sean cada vez más letales (ver cuadros No. 1 y 2).

CUADRO No. 1

RELACION ENTRE ACCIDENTES Y LOCALIZACION EN 1977

NUMERO DE ACCIDENTES

Lugar	No. Total	o/o	PROMEDIOS	
			Por mes	Por día
Ciudad Capital	6029	90	502.4	16.7
Resto de la				
República	675	10	56.3	1.9
TOTALES	6704	100	558.7	18.6

Vemos en este cuadro que en el año 1977 el número total de accidentes en la república completa fue de 6704 accidentes, que de éstos el 90o/o tuvieron lugar dentro del perímetro de la ciudad capital, lugar de nuestro estudio, y sólo el 10o/o del total ocurrieron en el resto del país.

¿Cuál fue el saldo mortal de estos 6029 accidentes con promedio de 16.7 en el año, diarios de esta ciudad capital?

CUADRO No. 2

RELACION ENTRE MURETES POR ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS, LOCALIZACION, SEPARADOS POR SEXO

Lugar	No. total	o/o	SEXO		NUMERO DE MUERTES	
			M*	H*	Prom. de Por mes	de totales Por día
Ciudad Capital	365	69.3	68.14	297	30.43	1.01
Resto de la República	162	30.7	47	115	13.47	0.44
TOTALES	527	100	115	412	43.9	1.45
o/o Por Sexo			21.82	78.18		

Con un promedio de 16.7 accidentes diariamente, el saldo de muertes por estos accidentes fue de 365 anuales o sea una muerte o un accidente fatal por cada 16.5 accidentes, representando esta cantidad el 69.3o/o de todas las muertes por accidentes que ocurrieron en toda la república; que fueron en número de 527. De las 365 muertes ocurridas en la ciudad de Guatemala, como vemos en el cuadro anterior 297 (81.36o/o) pertenecieron al sexo masculino y 68.14 (18.65o/o) fueron del sexo femenino, con una proporción de 4.4 hombres por cada mujer.

Como ya hemos dicho anteriormente el número de necropsias Médico-legales también ha crecido anualmente como podemos ver en el cuadro No. 3

CUADRO No. 3

INCIDENCIA DE NECROPSIAS MEDICO LEGALES POR AÑO

AÑO	No. de Casos	o/o
1966	946	5.82
1967	986	6.06
1968	1093	6.72
1969	1103	6.78
1970	1107	6.81
1971	1303	8.61
1972	1386	8.52
1973	1492	9.17
1974	1503	9.24
1975	1551	9.53
1976	1806	11.21
1977	1988	12.22
TOTAL	16267	100.00

Con un total de 16,267 necropsias Médico-legales en los 12 años revisados, vemos que el marcado aumento ya desde el año de 1971, siguiendo un aumento promedio anual de 62 necropsias hasta 1975. Los dos últimos años estudiados demuestran un aumento promedio de 218.5 necropsias médico-legales al año, casi cuatro veces el aumento promedio anual de los anteriores. También vemos que comparando el primer año estudiado con 946 necropsias médico-legales con el último año con 1988 necropsias, éstos han aumentado en más de el doble, mientras que la población en esta ciudad sólo ha crecido el 22.3o/o; lo que nos indica que existen factores

dependientemente del crecimiento poblacional.

La incidencia de muertes por sexo en las necropsias de los años estudiados es significativo ya que vemos (ver cuadro No. 4) que de las 16,267 autopsias el 74o/o fue efectuada en hombres y sólo el 26o/o fueron mujeres.

CUADRO No. 4

INCIDENCIA DE AUTOPSIAS POR SEXO

SEXO	CANTIDAD	o/o
Hombres	12,038	74
Mujeres	4,229	26
TOTAL	16,267	100

Ahora bien, ya hablando de las necropsias médico-legales en sí, el organismo Judicial las ha dividido en 5 grupos que están relacionadas directamente con la causa etiológica de la muerte.

Estos cinco grupos son los siguientes:

1. Asfixias
2. Enfermedades Comunes
3. Fetos y Embriones
4. Gineco-Obstétricas
5. Intoxicaciones
6. Lesiones

En el estudio estadístico que nos interesa, veremos princi-

palmente el grupo de necropsias pertenecientes al último grupo, denominado con el nombre general de "Lesiones".

Del total de 16,267 casos de Necropsias del estudio, un total de 7,280 pertenecieron al grupo de lesiones, es decir que éstas abarcan el 44.75o/o del total.

De los 7,280 casos clasificados como muertes por lesiones, en 5,437 casos la muerte se debió a lesiones del Sistema Nervioso, lo que hace que dentro del grupo de "Lesiones" las muertes por lesiones del Sistema Nervioso representen un 75o/o.

Los resultados obtenidos en el estudio de los pacientes fallecidos por lesiones del Sistema Nervioso, que son la base de esta investigación, vienen a continuación.

La incidencia de fallecimientos por lesiones del Sistema Nervioso según los meses del año (ver cuadro No. 5) nos demuestra que los meses de más incidencia son los de Enero, Noviembre y Diciembre, que unidos tienen el 46o/o del total, siendo el mes de menor incidencia el de Septiembre, con sólo el 3.3o/o del total.

CUADRO No. 5

INCIDENCIA DE MUERTES POR LESIONES DEL SISTEMA NERVIOSO POR MES

MESES	No. de Fallecimientos	o/o
Enero	881	16.2
Febrero	451	8.3
Marzo	283	5.2
Abril	234	4.3
Mayo	337	6.2
Junio	381	7.0
Julio	326	6.0
Agosto	234	4.3
Septiembre	179	3.3
Octubre	511	9.4
Noviembre	679	12.5
Diciembre	941	17.3
TOTALES	5,437	100.0

La incidencia encontrada de muertes por lesiones del Sistema Nervioso por sexo fue de un 82o/o (4458 casos) de casos masculinos y el 18o/o (979 casos) femeninos o sea una mujer por cada 4.6 hombres.

En las edades encontradas entre estas muertes el mayor porcentaje se registró entre los 15 y 22 años con un 73.25o/o con el total de 3982.6 (ver cuadro No. 6).

CUADRO No. 6

INCIDENCIA DE MUERTES POR LESIONES DEL SISTEMA NERVIOSO POR EDADES

AÑOS	No. de Casos	o/o
0 - 10	27.2	0.5
11 - 20	1772.5	32.6
21 - 30	2626.1	48.3
31 - 40	402.3	7.4
41 - 50	260.9	4.8
51 - 60	179.5	3.3
61 - 70	92.4	1.7
71 y más	76.1	1.4
TOTAL	5437.0	100.0

Las causas desencadenantes de las lesiones del Sistema Nervioso fueron las siguientes:

1. Por atropellamiento el 25o/o con 1359.25 casos.
2. Por accidente automovilístico el 46o/o con 2501 casos.
3. Por otras causas como arma de fuego, accidentes laborales, etc., el 29o/o con 1576.7 casos.

Dentro de los 2501 accidentes automovilísticos, por vehículos de 4 ruedas fue el 37o/o con 925.4 casos y de dos ruedas el 63o/o con 1575.6 casos.

Los diagnósticos finales de la causa de muerte fueron varios

como podemos ver en el cuadro No. 7, pero las contusiones de cuarto grado fueron las de mayor frecuencia encontrada con 3718.9 casos, abarcando el 68.4o/o.

CUADRO No. 7

DIAGNOSTICOS FINALES DE LAS LESIONES QUE DESENCADENARON LAS MUERTES

Diagnóstico de Lesiones	No. de casos	o/o
Punzo cortantes	81.5	1.1
Cortocontundentes	364.3	6.7
Por arma de fuego	1272.3	23.5
Contusión de 4o. grado	3718.9	68.5
TOTAL	5437.0	

Se encontró alcoholemia positiva en el 35o/o de los casos y negativa en el 65o/o, pero este examen no fue practicado al 100o/o de los casos, por lo que deducimos que el porcentaje de alcoholemia debe haber sido mucho mayor.

Ahora bien, el estudio estadístico del Servicio de Neurocirugía del Hospital General San Juan de Dios en el mismo lapso de tiempo nos proporcionó los datos que ponemos a continuación:

El total de ingresos a este Servicio fue de 2488 pacientes con cinco primeros diagnósticos de ingresos siguientes:

Conmoción Cerebral.

Politraumatismo

- 3a. Fractura Craneal.
- 4a. Hemorragia Subdural.
- 5a. Traumatismo craneal.

Los egresos fueron 2555 con un total de 389 casos fallecidos, lo que representa una mortalidad del 15.22o/o.

La incidencia de muertes en cuanto al sexo fue del 69o/o masculinos (268 casos), y el 31o/o femeninos (121 casos).

Del total de 389 casos fallecidos, 276 fueron pacientes cuya causa de muerte fueron lesiones a los que en un 100o/o se les practicó Necropsia Médico-legal.

De los 276 casos fallecidos por lesiones, el 67o/o de los mismos tuvieron un promedio de vida de 10 horas, desde el ingreso a la emergencia del hospital, recibiendo tratamiento médico-quirúrgico adecuado. El resto o sea el 37o/o de los pacientes, fallecieron en la primera hora de su ingreso. De estos pacientes fallecidos por lesiones del Sistema Nervioso, la incidencia por sexo fue del 85.8o/o en el sexo masculino y el 14.2o/o en el femenino.

De los accidentes registrados con muertes por lesiones del Sistema Nervioso, sólo el 29.2o/o de los pacientes llegaron con vida a un hospital y el resto, es decir, el 70.8o/o fallecieron en el lugar del percance o en su traslado al hospital.

De los accidentes registrados con muertes secundarias, el 78o/o de éstos se debió a Lesiones del Sistema Nervioso.

CONCLUSIONES

1. Ha habido un alza del 110o/o de necropsias médico-legales en los 12 años estudiados que no están condicionados por el crecimiento poblacional ya que éste sólo ha crecido en un 22.3o/o.
2. En la clasificación de las Necropsias Médico legales efectuadas por el Organismo Judicial, el grupo "Lesiones" ocupa un 44.75o/o del total de Necropsias.
3. La incidencia de muertes cuya causa se considera dentro de muertes médico-legales, es mayor en el sexo masculino con relación 3:1 con el sexo femenino.
4. El número de muertes Médico-legales son más altos en los meses de Noviembre, Diciembre y Enero, con el 46o/o del total.
5. También es mayor la incidencia de muertes por lesiones del Sistema Nervioso en el Sexo Masculino con relación de 4:1 con el femenino.
6. La población joven y productiva, comprendida de los 15 a los 22 años es la más afectada con un 73.25o/o del total de muertes.
7. La causa desencadenante de muerte por lesiones más frecuente-

mente fue la denominada ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS con el 46o/o y entre esta denominación los vehículos de mayor incidencia fueron de 2 ruedas con el 63o/o.

8. En las Necropsias las lesiones de cuarto grado del Sistema Nervioso fue la que causó mayor número de muertes, con el 68.4o/o.
9. Alcoholemia positiva se encontró en el 35o/o de los cadáveres.
10. La causa más frecuente de ingreso en el Servicio de Neurocirugía del Hospital General San Juan de Dios fue por Conmoción Cerebral.
11. La mortalidad general de este servicio en esos 12 años fue del 15o/o, siendo el sexo más afectado el masculino en relación de 3:1 sobre el femenino.

Desde el 15o/o de mortalidad el 71o/o correspondió a causas traumáticas de estos pacientes el 67o/o tuvieron un promedio de 10 horas de sobrevivida, recibiendo tratamiento médico-quirúrgico, el resto (con contusiones de cuarto grado) fallecieron en la primera hora de su ingreso.

El sexo más afectado fue el masculino con el 86o/o.

12. Del total de accidentes registrados en el perímetro urbano de la capital del 1966 al 1977 inclusive, uno de cada 13 accidentes cobran una vida y de ellos el 79o/o ha sufrido lesión y muerte por trauma del Sistema Nervioso.

RECOMENDACIONES

1. Abogar por programas de prevención de accidentes con divulgación constante sobre todo en épocas festivas.
2. Control más estricto y especializado para evitar peatones en estado de ebriedad como pilotos en iguales condiciones.
3. Drasticidad legal a los infractores de los reglamentos de tránsito, suprimiendo la licencia temporal o permanentemente.
4. Que se efectúen regulaciones y se depure responsabilidades a peatones que pongan en peligro su vida y la de los demás al tirarse a las calles y avenidas sin tomar en cuenta vehículos en tránsito.
5. Y por último hacer que se tenga conciencia de que "Caminar a pie es un derecho natural del hombre, manejar un vehículo es un privilegio que debe ser ganado".

BIBLIOGRAFIA

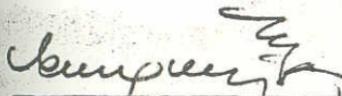
1. Cécil L. Russell y Loeb F. Robert, Tratado de Medicina Interna, Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V., Cedro 512. México 4, D.F. México 1977.
2. Clark W., Davis and Morton H., John: The motorcycle accident a growing problem arch neurology. The journal of trauma, 1971.
3. Dardón Rodas, Augusto, Dr., Jefe del Departamento de Neurocirugía del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Análisis de Pacientes Operados Por Traumatismos Craneoencefálicos, durante 14 años en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Trabajo presentado al XV Congreso Latinoamericano de Neurocirugía en la ciudad de Panamá. Septiembre de 1973, Tipografía Nacional — Guatemala.
4. Libros de ingresos y egresos de ambas divisiones del Servicio de Neurocirugía del Hospital General San Juan de Dios.
5. Historias Clínicas de pacientes fallecidos en el Servicio de Neurocirugía en Lesiones del Sistema Nervioso Central en los cuales se necesitó efectuarles autopsia Médico-Legal.
6. Libro de Registro de Autopsias de la Morgue del Hospital Ge-

neral San Juan de Dios.

7. Archivo del Departamento de Tránsito de la Policía Nacional de la Ciudad Capital.
8. Informes del Organismo Judicial.
9. Protocolos de autopsias Médico-Legales de pacientes fallecidos por lesiones del Sistema Nervioso Central.
10. Libros de Registro del Departamento de la Unidad de Circulación de Vehículos de la Dirección General de Rentas Internas del Ministerio de Finanzas.
1. Records y Acuedos de precio de Combustible (Gasolina) de la Asociación de expendedores de Gasolina.



Br. Edna Herminia Sika Hall Meneses



Asesor Dr. Carlos de la Riva

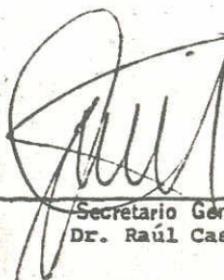


Revisor Dr. Arturo Carrillo



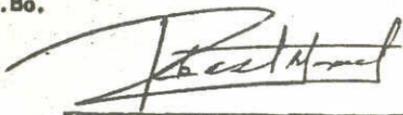
Director de Fase III

Dr. Julio de León Mendes



Secretario General
Dr. Raúl Castillo.

Vo.Bo.



Decano

Dr. Rolando Castillo Montalvo.