

ARTÍCULOS ORIGINALES

Análisis de la mortalidad por accidentes de tránsito en el Hospital de Clínicas

Dres. Raúl Cepellini (h) ¹, Eduardo Henderson ²,
Augusto Müller ², Cecilia Bañales

Resumen

Se realiza un estudio descriptivo sobre ciento trece pacientes traumatizados por accidentes de tránsito ingresados al Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas entre mayo de 1995 y setiembre de 1996. Se analiza la epidemiología, paraclínica realizada, tratamientos y se hace especial hincapié en la mortalidad, constatándose la importancia del uso de casco en motonetas y el de cinturón de seguridad en automovilistas. Se discute la relación directa entre velocidad y mortalidad.

Summary

A descriptive study is carried out on 113 cases of trauma due to road accidents admitted to the Emergency Department at the Hospital de Clínicas between May 1995 and September 1996. Authors analyse epidemiology, paraclinical tests, treatment, and specially point out mortality, confirming the importance of the use of helmet in the case of motorcyclists and of safety belts in the case of motorists. The direct relationship between speed and mortality is discussed.

Palabras clave: Accidentes de tránsito
Mortalidad

Según datos de la Jefatura de Policía de Montevideo⁽¹⁾, entre enero y agosto de este año se registraron 42.276 accidentes de tránsito en Montevideo, de los cuales 4.219 sufrieron lesiones de

diferente gravedad y 110 ocupantes de los vehículos accidentados o embestidos resultaron muertos.

Estos accidentes se registraron en 81,33% en las intersecciones, en tanto que sólo 15,75% se registraron a mitad de las cuadras. Sólo 2,92% se produjo en las rutas, aunque cabe recordar que por tratarse de datos exclusivamente del departamento de Montevideo, se deduce que la superficie transitable en calles y avenidas es muy superior a la de las rutas, y también es muy superior el número de vehículos que transitan por las primeras con relación a las segundas.

Con respecto al horario, 41,8% se registraron en horas de la tarde, seguidas por las de la noche (35,41%) mientras que las mañanas resultaron un poco más tranquilas (22,73%).

En el departamento de Montevideo una persona resulta lesionada cada 84 minutos como consecuencia de un accidente de tránsito, en tanto que cada dos días y cinco horas alguien muere embestido o en el interior de un vehículo. Cada 8 minutos se produce un accidente de tránsito en la capital (considerando todos los accidentes desde los simples sin lesionados a los graves o con consecuencias fatales).

En el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas se analizaron en el período mayo de 1995 a setiembre de 1996 272 accidentados por trauma de toda índole. De ellos 113 correspondieron a accidentes de tránsito, que es el motivo de esta comunicación.

Material y método

Se analizaron 113 de pacientes que ingresaron traumatizados por accidentes de tránsito en el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas en el período mencionado de mayo de 1995 a setiembre de 1996.

1. Residentes de Cirugía

2. Profesor adjunto. Cirujano de Emergencia
Departamento de Emergencia (director Prof. Dr. R. Voelker). Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Montevideo.
Presentado como Tema Libre en el 47º Congreso Uruguayo de Cirugía, 18-22 de noviembre de 1996.
Correspondencia: Dr. Augusto Müller. Av. Giannatasio K 21.100, Solar 13, Manzana 8, Lagomar, Canelones, Uruguay.

Tabla 1.

Edad	Porcentaje
< 20	23%
20-29	28%
30-39	14%
40-49	11%
50-59	11%
60-69	11%
> 70	4,5%

Tabla 3. Distribución por sexo fallecidos por accidentes de tránsito

Tipo accidente	Hombres	Mujeres	Total
Moto	4	-	4
Auto	2	1	3
Peatones	2	2	4
Ciclistas	1	-	1
Totales	9	3	12

En relación al sexo, 81 (71,7%) fueron hombres y 32 (28,3%) mujeres.

Con respecto a la edad, 51% fueron menores de 30, años según la distribución que se ve en la tabla 1.

Con respecto al horario en que se produjeron, 41% lo hicieron de tarde, 31% de noche y 28% de mañana.

90% se registró en la ciudad y el 10% en rutas.

Del total de accidentados 36,3% fue de moto, 25,7% peatones, 21,2% de auto y 16,8% ciclistas.

De los accidentados de moto sólo 31,1% llevaba casco.

De los accidentados de auto, 91,3% no llevaba el cinturón de seguridad; en 57,7% eran conductores, en 30,8% acompañantes delanteros y en 11,5% acompañantes traseros.

La mortalidad fue de 11%, distribuyéndose de la siguiente manera:

Motos	4 (33,5%)
Autos	3 (25%)
Peatones	4 (33,5%)
Ciclistas	1 (8%)

Con relación a la edad fue netamente inferior en motonetas y automovilistas que en peatones y ciclistas (tabla 2).

Tabla 2. Promedio de edades fallecidos por accidentes de tránsito según tipo

Tipo	Promedio edad
Moto	41
Auto	29
Peatón	67
Ciclista	68

Tabla 4. Distribución por lugar del accidente de fallecidos por accidentes tránsito

Tipo accidente	Ciudad	Rutas	Total
Moto	3	1	4
Auto	2	1	3
Peatones	3	1	4
Ciclistas	1	-	1
Totales	9	3	12

En relación al sexo se distribuían según la (tabla 3).

El lugar donde ocurrió el accidente se detalla en la (tabla 4).

En los fallecidos por accidente de moto, tres de los cuatro no llevaban casco; en los fallecidos por accidente de auto, ninguno de los tres llevaba cinturón de seguridad y eran todos ocupantes delanteros del vehículo (conductor o acompañante).

El tiempo transcurrido entre el ingreso y el deceso varió entre 1 y 30 días. En seis casos (50%) fue dentro de las primeras 24 horas; en un caso en las 48 horas; en cuatro casos (33%) dentro de la semana y en un caso a los 30 días.

El promedio de días transcurrido entre ingreso y deceso varió según el tipo de accidente: fue de 9 días (entre 1 y 30) para motos, 5 días para ciclista, 3 para peatones (entre 1 y 8) y 1 día para automovilistas.

Las lesiones predominaron ampliamente en el cráneo (82%) seguidos por traumatismos torácicos (27%), abdominales (18%) y de miembros inferiores (9%).

Se practicaron en siete de estos pacientes diferentes estudios radiológicos y en ocho tomografía axial computarizada (TAC).

Ocho de ellos debieron ser sometidos a una intervención quirúrgica: en tres de los casos se

les realizó drenaje pleural, todos los cuales se colocaron en la emergencia siendo dos de ellos bilaterales; tres fueron operaciones neuroquirúrgicas, dos laparotomías exploradoras y una de miembros inferiores.

Las causas de muerte fueron: siete (58%) de causa neuroquirúrgica; las otras, paro cardiorrespiratorio, sepsis, shock hipovolémico e insuficiencia respiratoria.

Discusión

La muestra demostró ser representativa cuando se comparan los resultados obtenidos con los totales del primer semestre del año según la Jefatura de Policía de Montevideo. Así, los accidentes de tránsito se producen en jóvenes: más de 50% de la serie son menores de 30 años, aunque cabe destacar la mortalidad en peatones que se ve en edades avanzadas, lo cual es señalado en varias series⁽²⁻⁵⁾. Las razones de ello son: dificultades en el diagnóstico, limitada reserva orgánica, cambios anatómicos y enfermedades asociadas^(2,5-8). Más de 90% de los accidentes fueron en la ciudad, menos de 10% en rutas; como fue analizado esto obedece a que los datos corresponden a Montevideo donde la superficie de calles y avenidas así como la cantidad de vehículos que circulan por éstas es muy superior a la de las rutas.

Al respecto un hecho merece llamar la atención: si bien en Montevideo la mayoría de accidentes fue en avenida: (General Flores, 74 accidentes y cinco fallecidos; 8 de Octubre, 69 accidentes y un muerto; Bvar. Artigas 50 accidentes, etcétera), la Rambla Naciones Unidas tuvo menos accidentes (46) pero fue la de mayor número de muertos: ocho. En nuestra serie ocurrió un hecho similar cuando se estudió la mortalidad entre accidentes de vía pública y los de rutas: los accidentes en las rutas tuvieron una mortalidad de 25% contra 9% de los accidentes en la ciudad; esta diferencia fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 56,9$ para $p < 0,01$).

Podemos concluir entonces que estadísticamente se demuestra que la mortalidad por accidente de tránsito va asociada a la mayor velocidad ya que dicha mortalidad es significativamente mayor en aquellas zonas donde la circulación

permite alcanzar altas velocidades (rambla y rutas). En la serie de Feliciano⁽²⁾ 41% de los accidentes fatales fueron en rutas.

Muchas series resaltan la significativa reducción de la mortalidad de accidentes de tránsito tanto en conductores como pasajeros, con el uso de cinturón de seguridad^(2,3,9,10). Algunas muestran 50% de reducción en la mortalidad⁽³⁾. En nuestra serie 91,3% de los automovilistas no lo llevaban, específicamente los tres automovilistas fallecidos en accidentes de tránsito. En la serie de Feliciano⁽²⁾ sólo 28,6% de las víctimas fatales usaban algún medio de contención en los vehículos.

Parece claro el factor protector del casco en los accidentes de moto y llama la atención al respecto la baja incidencia de acatamiento a esta norma: sólo 34,1% de los accidentados llevaba casco; de los cuatro motociclistas fallecidos tres no tenían casco.

Finalmente es necesario destacar que este estudio posibilita el planteamiento de hipótesis de trabajos ulteriores sobre cualquiera de los diferentes tópicos enumerados. La base de datos que funciona en el Departamento será enriquecida por puntajes de trauma y las correcciones correspondientes que surgieron de este plan piloto a los efectos de mejorar estudios ulteriores.

Bibliografía

1. **Jefatura de Policía de Montevideo.** Estadística. Montevideo: El País 2a. Sección.7 de setiembre de 1996: 17.
2. **Feliciano D.** Patterns of injuries. In: Feliciano D. Trauma. Stamford: Appleton & Lange, 1996.
3. **Pellicane JV, Byrne K, De María EJ.** Preventable complications and deaths from multiple organ failure among geriatric trauma victims. J Trauma 1992; 33: 440.
4. **Rutledge R, Lalor A, Oller D.** The cost of not wearing seat belts. A comparison of outcome in 3396 patients. Ann Surg 1993; 217: 122.
5. **Zeitlow SP, Capizzi PJ, Bannon MP.** Multisystem geriatric trauma. J Trauma 1994; 37: 985.
6. **Morris JA, MacKenzie EJ, Damiano AM.** Mortality in trauma patients: the interaction between host factors and severity. J Trauma 1990; 30: 1476.
7. **Morris JA, MacKenzie EJ, Edelstein SL.** The effect of pre-existing conditions on mortality in trauma patients. JAMA 1990; 263: 1942.
8. **Schwab CW, Kauder DR.** Trauma in geriatric patient. Arch Surg 1992; 127: 701.
9. **Evans L.** Fatality risk reduction from safety belt use. J Trauma 1987; 27: 746.
10. **Swierzewski MJ, Feliciano DV, Lillis RP, Illig KA, States JD.** Deaths from motor vehicle crashes: patterns of injury in restrained and unrestrained victims. J Trauma 1994; 37: 980.