



UNA OJALA TIERRA

SALUD Y MEDIO HUMANO

Una información que entrega elementos de juicio para el análisis y tratamiento del problema de los accidentes del tránsito, los que en rigor no son hechos casuales evitables, sino que reconocen como causas hechos susceptibles de prevenir o disminuir en su ocurrencia. De éstas, la más importante es la falla de la conducta humana asociada con frecuencia a la ingestión excesiva de alcohol, de alta repercusión en la agresividad y prepotencia del conductor y del peatón.

El examen de la tendencia histórica de las defunciones por accidentes del tránsito en Chile demuestra en términos generales un descenso en las tasas de defunciones en los últimos tres años, pese a que en igual período los accidentes aumentaron sensiblemente.

El Medio Humano comprende aquellos factores físicos, químicos, biológicos y sociales que ejercen efectos significativos y detectables sobre la salud de la comunidad.

O.M.S.

EPIDEMIOLOGIA DE LOS ACCIDENTES DEL TRANSITO

*Primeras Jornadas de Prevención
de Riesgos en el Tránsito
2 de mayo de 1978*

Dr. GUILLERMO ADRIASOLA E. *

1.—ANTECEDENTES:

Accidente, según las definiciones del diccionario es: "Casualidad, eventualidad, suceso fortuito" — o "suceso eventual de que involuntariamente resulta daño para las personas y cosas"; y "*casualidad* se define como "conjunto de circunstancias que no se pueden prevenir ni evitar y cuyas causas se ignoran". *Eventual* y *fortuito* son sinónimos de casualidad, aproximadamente.

Sin embargo, sabemos hoy que el accidente del tránsito no es un hecho casual y menos que no pueda preverse o evitarse. Es verdaderamente la resultante lógica y necesaria de un conjunto de hechos generalmente predecibles y evitables. No es casual. Al revés, es CAUSAL; porque tiene causa en hechos que están presentes sistemáticamente. Importa la disquisición semántica, porque cuando una cultura acepta la casualidad del accidente acepta su inevitabilidad y la expectación pasiva.

Hace algunas décadas nuestro pueblo decía del homicida "se desgració"; sus amigos y familiares lo protegían, porque era una fata-

lidad, ajena a la voluntad y conciencia previosora.

Si aceptamos, en cambio, la actual evidencia causal epidemiológica, podremos esforzarnos en prevenir o disminuir la ocurrencia de accidentes del tránsito como ya lo consiguió EUA. y lo estamos consiguiendo en Chile.

2.—EVIDENCIA EPIDEMIOLOGICA:

2.1. El accidente del tránsito por vehículo a motor, es la resultante lógica y previsible de una cadena de acontecimientos ecológicos, en que interactúan: el individuo, el medio y un agente específico emergente de dicho medio, el vehículo. En este caso:

- el conductor, o el peatón o el pasajero, etc.
- la vía de tránsito; calle o carretera.
- el vehículo a motor.

Basta que uno de estos elementos ecológicos defeccione, en una circunstancia dada, para que suceda el accidente. Generalmente,

(*) Decano, Facultad de Medicina Santiago-Oriente. Universidad de Chile.

concurrer uno o más defectos, ya sea de los individuos actores y/o de la vía de tránsito y/o del vehículo a motor.

Está comprobado científicamente, que de tales tres elementos el responsable mayor del accidente del tránsito —en las grandes series estadísticas— es el ser humano:

- por fallas de su conducta: personalidad y cultura.
- por fallas de su capacidad de reacción psicomotora; natural o alterada (alcohol, drogas).
- por fallas de sus aptitudes físicas, de salud, etc.

De estos tres defectos la causa más importante de accidentes de tránsito es la falla de la conducta humana, la que es imposible pre-

decir en los exámenes que, en todos los países, se limitan a lo físico y sensorial, para otorgar licencias de conductor. De allí su fracaso como arma preventiva.

Diversos estudios realizados en Estados Unidos demostraron que en más de un 60% los accidentes por vehículos a motor se asocia a la ingestión excesiva de alcohol. En Chile la ebriedad tiene una incidencia alta, asociada o no a la agresividad y prepotencia del conductor y del peatón.

2.2. Magnitud y naturaleza del problema.

Un estudio que presentamos al Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud, en su XXª Reunión (1971)*, contenía una serie estadística, de la cual seleccionamos hoy los siguientes datos:

CUADRO N° 1

TASAS DE DEFUNCIONES DEBIDAS A ACCIDENTES DE VEHICULOS DE MOTOR, POR 100.000 HABITANTES, EN ALGUNOS PAISES DE LAS AMERICAS

Países	Tasa por 100.000 habitantes				
	1965	1966	1967	1968	1969
Chile	14,9	14,9	15,8	22,7	17,4
Costa Rica	11,1	12,9	9,7	11,0	11,9
Méjico	6,4	6,5	6,5	7,3	6,4
U. S. A.	25,4	27,2	26,7	27,5	—
Uruguay	6,9	7,5	6,0	6,0	6,2
Venezuela	21,4	22,5	23,0	23,7	25,4

Sorprende, en esta reducida serie estadística, la magnitud de las tasas de Venezuela y de Estados Unidos comparadas con las tasas bajas de Costa Rica, Méjico y Uruguay. Puede que la diferente calidad de registro y de definiciones explique, en parte, tal desnivel. Pero si comparamos la proporción de defunciones debidas a vehículos de motor, por mil vehículos, registrada en ese mismo artículo, tenemos:

Chile	2,0 defunciones x 1.000 vehículos
Costa Rica	3,9 defunciones x 1.000 vehículos
Méjico	2,1 defunciones x 1.000 vehículos
Uruguay	0,8 defunciones x 1.000 vehículos
U.S.A.	0,6 defunciones x 1.000 vehículos
Venezuela	2,8 defunciones x 1.000 vehículos

Esta serie estadística que relaciona las defunciones con otro agente ecológico, trae a

la realidad la magnitud del riesgo en función no sólo de la población, sino de la densidad del tránsito.

Idealmente deberíamos comparar, también, las defunciones en relación con el kilometraje recorrido por el parque automovilístico, puesto que a igualdad de población y de número de automóviles, el riesgo de accidente aumenta a medida que los vehículos aumentan su recorrido. En Estados Unidos se recogen datos por muestreo de los vehículos. Tiene valor para hacer comparaciones más que eficiencia preventiva.

En el Anuario Estadístico de la Organización Mundial de la Salud, publicado en 1977, recogimos los siguientes datos:

Los países desarrollados, en esta serie, muestran mayor riesgo humano de morir por estos accidentes.

(*) Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. LXXII, N° 1, enero 1972.

CUADRO N° 2

**TASAS DE DEFUNCIONES POR ACCIDENTES A
VEHICULO DE MOTOR, EN PAISES EUROPEOS
Y AMERICANOS SELECCIONADOS - 1974**

País	Tasa
Chile	11,1
Costa Rica	18,4
Méjico	15,3
U. S. A.	22,0
Uruguay	5,6
Venezuela	32,1
Austria	33,0
Dinamarca	16,8
Francia	22,5
Rep. Fed. Alemana	23,0
Italia	21,9
España	13,6

Chile y Estados Unidos ofrecen tasas inferiores a las que exhibieron en el quinquenio de 1965. Méjico, Costa Rica y Venezuela muestran alzas importantes en relación con las del Cuadro N° 1.

El estudio de C. Díaz publicado en el Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 83; 4, 1977, se dice: "En cuanto al número de muertes, se obtuvieron datos comparables para 20 países. En 18 de ellos, el aumento del porcentaje específico osciló entre el 6%, en Paraguay y 263%, en Guatemala. Únicamente hubo dos países en los que las muertes en 1975 fueron menores que en 1969. Estos fueron Estados Unidos y Chile, con disminuciones de 19 y 56%, respectivamente. Las tasas de mortalidad por accidentes de tránsito

por 100.000 habitantes se han triplicado en Guatemala; han aumentado en más del doble, en Jamaica y casi se han duplicado, en Panamá y Perú. En general, 15 de los 20 países para los cuales se dispone de datos comparables mostraron algún aumento en la tasa de defunción; 7 de ellos con aumentos de más del 50%. Los 5 países restantes mostraron tasas de mortalidad más baja a fines del período mencionado; las reducciones más importantes ocurrieron en Chile (-49%) y en Estados Unidos (-24%). Disminuciones más pequeñas se observaron en Canadá, Cuba y Paraguay".

El análisis de la tendencia histórica de las defunciones por accidentes del tránsito, en Chile es muy interesante.

CUADRO N° 3

**TASAS DE DEFUNCIONES POR ACCIDENTES DEL TRANSITO POR VEHICULO
DE MOTOR. CHILE. 1941-1951 Y 1966-1977**

Año	Tasa por 100.000 habitantes	Año	Tasa
1941	6,72	1966	14,9
42	5,50	67	15,8
43	4,50	68	22,7
44	4,21	69	17,4
45	5,25	70	16*
46	6,67	71	17*
47	9,30	72	18*
48	9,90	73	17*
49	9,03	74	11,1
50	11,47	75	9,67
1951	12,10	76	8,31
		1977	8,46

Los accidentes del tránsito, sin embargo, aumentaron entre 1975 y 1977: 16.502, 17.716 y 19.683, respectivamente.

Entre 1941 y 1946, las tasas se mantuvieron estables. Es probable que las restricciones de importación automotriz y de carburante, mantuvieran las tasas. Posteriormente, se produjo un ascenso sistemático hasta 1973. Es impresionante el quiebre de tal ascenso producido en 1974. Es probable que parte del descenso se deba al toque de queda. Sin embargo, el hecho que la progresiva liberalización del toque de queda desde 1975 no se manifieste en alzas significativas de las tasas de defunción por estos accidentes indicaría que hay otros factores en juego, tal vez más decisivos. Además, hay que añadir que el acelerado aumento del parque automotriz ocurrido en Chile en 1976 - 77 tampoco aparece como un factor decisivo.

Permítanme sugerir como una impresión muy personal, que una mayor madurez, asistencia médica y disciplina social, observadas después de septiembre de 1973, sería el factor más importante de tal progreso. De ser así, se alentaría la fe y la perseverancia de seguir educando, como lo ha hecho y conseguido, en Tránsito, Carabineros de Chile.

2.3. En todos los países mueren más hombres que mujeres en accidentes del tránsito automotriz. Más del doble en países desarrollados, cuatro o cinco veces más en Chile, Argentina, etc. (cuadro N° 6).

El número de defunciones se alza bruscamente en la población de 15 a 19 años de edad y mantiene cifras altas hasta después de los 55 años. La siega es de vidas jóvenes en plena producción (cuadro N° 7).

En la publicación antes citada establecimos (*): "En algunos países, los accidentes del tránsito figuran entre las 10 causas principales de defunción para todos los grupos de edad en conjunto; pero en el grupo de adultos jóvenes ocupan el primer lugar entre las causas principales de los cuatro países sobre los que se presentan datos. En los Estados Unidos de América y en Venezuela estos accidentes constituyen la causa principal de defunción en los grupos de edad de 15 a 24 y de 25 a 34 años. A ellos se debe el 40% de las causas de muertes ocurridas en las personas de 15 a 24 años en los Estados y el 19% en ese mismo grupo de edad en Venezuela. En Chile y Costa Rica los accidentes por vehículo de motor ocupan el segundo lugar entre las causas principales de defunción en el grupo de edad de 15 a 24 años.

2.4. Causalidad.

El responsable mayor del accidente del tránsito es el ser humano, dijimos anteriormente. Las informaciones de la CIAT aportan apoyo sólido a tal afirmación.

He seleccionado esta información por su elocuencia demostrativa, tratándose de estudios en profundidad, aunque no sea generalizable, a todos los accidentes automotrices del país.

Temo que en Chile no se haya prestado atención suficiente a la labor de la CIAT y a su proyección, para mejorar la legislación del tránsito y para la prevención de los accidentes.

Un 30% de los accidentes investigados por CIAT en Santiago tuvieron la forma de atropellamiento. Chile se distingue por tener una

CUADRO N° 4

NUMERO DE ACCIDENTES Y CONSECUENCIAS, SEGUN INVESTIGACIONES DE LA CIAT EN SANTIAGO DE CHILE EN 1974 A 1977 (*)

Año	N° Accidentes investigados	N° de muertos	N° Atropellados
1974	1.815	401	421
1975	1.475	290	334
1976	1.396	290	391
1977	1.233	289	371
	5.919	1.270	1.317

(*) Cifras estimadas, loc. cit., pág. 2.

(*) Comisaría de Investigación de Accidentes del Tránsito.

CUADRO N° 5

**INFORMACION COMPLEMENTARIA DEL CUADRO ANTERIOR
CAUSAS, POR ORDEN DE FRECUENCIA**

Años	1°	2°	3°	4°
1974	No ceder derecho a vía	No respetar Luz Roja	No respetar Letrero Pare	Imprudencia de Peatón
1975	Id.	Imprudencia de Peatón	No respetar Luz Roja	No respetar Letrero "Pare"
1976	Id.	Imprudencia de Peatón	No respetar Luz Roja	No respetar Letrero "Pare"
1977	Id.	No respetar Letrero "Pare"	Imprudencia de Peatón	Exceso de velocidad

proporción alta de defunciones de peatones. Los estudios de la CIAT imputan las cuatro primeras causas de accidentes del tránsito a fallas humanas conductuales, con un denominador común que suponemos ser: falta de respeto, prepotencia, irresponsabilidad, negligencia, etc., no siempre asociados al nivel cultural.

2.5. Todos los estudios epidemiológicos señalan la constancia de la participación de los otros elementos ecológicos; el vehículo y la vía.

Llama la atención en el cuadro anterior, como en las series de los anexos, la constancia en las proporciones a lo largo de cuatro años y la constancia en la participación de los elementos causales. Aparte que tal constancia sugiere una buena calidad del registro estadístico, importa señalar su valor pronóstico para la atención médica y logística de las catástrofes y para concentrar los esfuerzos en el cambio de conducta y hábitos de conductores y acompañantes. (El Pronóstico EUA.).

Maneje a la defensiva;
ceda, no agreda ni compita;
predique el orden en el tránsito, con su ejemplo;
sonría, relájese,

Estas actitudes deberían ser condicionantes moderadores de la angustia e inseguridad, que generan prepotencia y agresividad.

2.6. Costos del accidente del tránsito.

Los costos en vida, invalideces, sufrimientos, servicios asistenciales, encarecimiento en la producción, etc., son enormes. Así lo revelan las estimaciones americanas. No tenemos cifras nacionales.

Las pérdidas materiales son cuantiosas también.

El rigor de la ley y su aplicación igualitaria son necesarios para la formación de hábitos positivos en la vida pública, especialmente en países en desarrollo.

La información anterior pretendió entregar a Uds. elementos de juicio para el análisis y tratamiento del problema, sustancia de estas jornadas.

Agradezco muy sinceramente:

A los organizadores de estas jornadas, quienes me distinguieron al invitarme.

Al General Rosalino Fuentes y al Capitán Franklin Olivares, de la CIAT, por haberme facilitado acceso al material de sus investigaciones.

A los señores Raúl Palma y Miguel Iza, que trabajan en el Ministerio de Salud, por haberme proporcionado valiosas estadísticas recientes.

CUADRO N° 6

TOTAL DE DEFUNCIONES POR ACCIDENTES DE VEHICULOS MOTORIZADOS
SEGUN SEXO. CHILE 1974-1976

Año	Masculino	Femenino	TOTAL
1974	921	191	1.112
1975	760	172	932
1976	700	170	870
TOTAL	2.381	533	2.914

CUADRO N° 7

TOTAL DE DEFUNCIONES POR ACCIDENTES DE VEHICULOS MOTORIZADOS SEGUN GRUPOS DE EDAD. CHILE 1974-1976

	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 y +	Ignorado
	59	76	50	76	98	89	92	79	104	79	65	54	58	126	4
	38	62	45	60	91	69	69	72	73	74	58	54	58	103	3
	47	53	53	43	78	77	75	67	64	72	58	32	41	101	4
	144	191	148	169	267	235	236	218	241	225	181	140	157	330	11