

## MUERTES FERROVIARIAS

DR. ERNESTO ROJAS SOLANO  
Médico Especialista, Sección de Patología Forense,  
Departamento de Medicina Legal. Poder Judicial de  
Costa Rica.

La mortalidad por los ferrocarriles ha merecido relativamente poca atención en la literatura médica mundial.

La mayoría de los artículos sobre este medio de transporte tocan sólo aspectos de Medicina Preventiva o de tecnología en su funcionamiento, con poco detalle sobre lesiones y muertes de sus víctimas.

En los Estados Unidos y en Gran Bretaña, los accidentes en este campo han descendido en los últimos cuarenta años por la declinación del ferrocarril como medio de transporte y por la eficiencia en los métodos de trabajo y medidas de seguridad.

El objetivo de este trabajo es analizar las muertes ferroviarias estudiadas en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal durante sus primeros dieciocho años de experiencia.

### Aspectos históricos

El ferrocarril en Costa Rica se inició con el "burrocarril". Consistía en un coche ómnibus, provisto de bancos, con un techo de madera barnizada, y que circulaba a una velocidad de 5 kms. por hora, arrastrado por una mula. En el período presidencial de don Rafael Iglesias Castro (1894-1902) el 1 de setiembre de 1895, Mr. H. Lynn, contratista del ferrocarril, dio la primera palada para iniciar los trabajos y en el período presidencial de don Ricardo Jiménez Oreamuno (1910-1914), corrió el primer tren directo de Puntarenas a San José. Durante el viaje, los empleados suministraban a los pasajeros ramitas para que apagaran las chispas que lanzaba la locomotora y las cuales algunas veces ocasionaron incendios. Dicen las crónicas que los viajeros agitaban las ramitas con febril entusiasmo, dando la impresión que estaban cazando mariposas. En 1866 en el gobierno de don José María Castro Madriz, se intentó dar los primeros pasos para la construcción del ferrocarril al Atlántico. En 1871, en el gobierno de don Tomás Guardia Gutiérrez, el gobierno de Costa Rica contrató la construcción de

un ferrocarril que de Alajuela llegara hasta Limón.

### Tipos de accidentes ferroviarios

Se clasifican en tres grandes grupos:

1. Accidentes que afectan a los pasajeros del tren.
2. Accidentes del tren en servicio.
3. Accidentes sin movimiento del tren o fuera del tren.

El mayor número de casos fue encontrado en el grupo dos.

Los accidentes de tren, propiamente dichos, reconocen como principales tipos la colisión y el descarrilamiento, y sus causas principales son desperfectos de equipos o errores humanos.

En el tercer grupo se señala con mucha frecuencia electrocuciones en países con electrificación en los rieles.

Murphy, de Ohio, divide los casos en cinco categorías:

1. Colisión tren vehículo

- |                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| a) automóvil    | { | pasajero  |
| b) camión       |   | conductor |
| c) motociclista | { | conductor |
|                 |   | pasajero  |

2. Individuos a pie por las vías

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| a) caminando                       | { |
| b) sentados o durmiendo (stílismo) |   |

3. Caída de tren

4. Hallado en propiedad o cerca de ésta

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| a) considerado accidente | { |
| b) considerado homicidio |   |
| c) indeterminado         |   |

5. Muerte mientras viajaba en tren

- |   |   |
|---|---|
| a) considerado homicidio (disparos desde afuera del tren) | { |
| b) muerte súbita  |   |

El apropiado estudio de la muerte relacionada con ferrocarril, para llegar a conclusiones acertadas, exigen del médico forense conocimiento general y especializado.

Los estudios toxicológicos no deben omitirse, especialmente la determinación del alcohol, que en caso extremo puede realizarse en el humor vítreo. Los problemas de identificación pueden requerir la ayuda del Odontólogo Forense, del experto en dactiloscopia, y del antropólogo físico.

### Aspectos traumatológicos

Las lesiones que se producen en accidentes ferroviarios, son muy aparatosas

y floridas, y por lo general múltiples (*Cuadro I*).

Se han señalado dos tipos de lesiones características:

El defecto cuneiforme y la lesión en banda.

En el defecto cuneiforme, los tejidos son seccionados por la acción de las ruedas y de la arista interna del riel, produciendo una solución de continuidad, que logra su mejor expresión al producirse en el hueso. Tiene dos vertientes, una ancha que corresponde a la superficie que soporta la presión de la rueda, y otra angosta que corresponde a la superficie de la víctima que se apoyó sobre el riel.

La **lesión en banda** se observa cuando no hay ruptura de la piel, y se divide en: **banda de enjugamiento** y **banda de presión**.

La **banda de enjugamiento** es negruzca, con la superficie viscosa, lo cual se debe a los lubricantes propios de la rueda.

La **banda de presión** es rojiza y brillante, se debe a la compresión de la piel contra la superficie de rodaje del riel.

Estas lesiones que han sido señaladas como características se encuentran mezcladas y aún alteradas por la magnitud de las otras lesiones que se producen también formando parte de todo el cuadro.

Por lo demás hay amputaciones, atrición, descuartizamiento y decapitación.

La atrición es una lesión que se caracteriza por trituración de huesos, vísceras, piel, etc. y en que las partes siempre quedan unidas por puentes de tejidos blandos.

El descuartizamiento se refiere a la fragmentación de un cuerpo, con la separación completa de las partes.

La decapitación consiste en el acto de separar por métodos traumáticos la cabeza del resto del cuerpo. En los accidentes ferroviarios sucede frecuentemente en los atropellos suicidas o accidentales de ebrios que se duermen en la vía.

La amputación es la sección de una o más extremidades, y suele verse en precipitación y atropello accidentales.

Las excoriaciones se presentan en todas las muertes, seguido por la fractura de costillas, hemorragia cerebral, heridas contusas, fractura de cráneo, laceración de vísceras y fractura de extremidades. Le sigue el aplastamiento, fractura de vértebras, de pelvis, atrición, laceración cerebral, amputación, avulsión, descuartizamiento y decapitación.

La parte de la locomotora más frecuentemente causante de las lesiones es la trompa o peine delantero que sirve para quitar objetos que estorban en la vía, el acople, que es la sección que sirve para unir los carros y desde luego las ruedas.

**Aspectos estadísticos**

En el período comprendido entre 1965 y 1982, en un total de 19.417 autopsias hubo 99 correspondientes a muertes ferroviarias para un porcentaje de 0,51 % en la casuística del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica (cuadro II).

*Cuadro I*  
TIPO DE LESIONES

Tipo	Casos	Porcentaje
Excoriaciones	101	100
Fracturas de costillas	67	66,34
Hemorragia cerebral	66	65,35
Herida contusa	64	63,37
Fractura de cráneo	60	59,40
Laceración de vísceras	59	58,42
Fractura de extremidades	57	56,43
Aplastamiento	40	39,60
Fractura de vértebras	37	36,63
Fractura de pelvis	35	34,65
Atrición	29	28,71
Laceración cerebral	27	26,73
Amputación	13	12,87
Avulsión	6	5,94
Descuartizamiento	4	3,96
Decapitación	3	2,97

*Cuadro II*  
DISTRIBUCION ANUAL DE AUTOPSIAS Y CASOS  
CORRESPONDIENTES A ACCIDENTES FERROVIARIOS

Año	Total autopsias	Víctimas ferroviarias	Porcentaje
TOTAL	19.417	99	0,51
1965	444	2	0,45
1966	683	10	1,46
1967	767	0	0
1968	783	5	0,64
1969	964	8	0,83
1970	1.045	5	0,48
1971	1.090	3	0,28
1972	1.120	4	0,36
1973	740	10	1,35
1974	860	6	0,70
1975	961	6	0,62
1976	1.188	4	0,34
1977	1.227	7	0,57
1978	1.254	7	0,56
1979	1.510	6	0,40
1980	1.795	7	0,39
1981	1.586	2	0,13
1982	1.400	9*	0,50

\* Las dos últimas de este año no llegaron a la Morgue Judicial.

1. Distribución por sexo, demostró un 90,10% para individuos del sexo masculino y un 9,90% para el sexo femenino.
2. Distribución por estado civil, demostró una gran mayoría de solteros sobre los casados, lo que demuestra que el hombre maduro, con obligaciones, tiende a ser más prudente.
3. Distribución por edades, demostró que el grupo de los 15 a los 34 años, fue el más afectado con 51 casos.
4. Tipo de accidente, demostró que el mayor número lo tuvo el atropello, seguido por la precipitación, luego colisión, descarrilamiento y golpe por poste al sacar la cabeza.
5. Manera de muerte demostró 94,05% de manera accidental y un 5,95% de manera suicida.

**Addenda**

En el año 1983 hubo 4 casos, en 1984 hubo 5 casos y en 1985 hasta el mes de noviembre, sólo se han presentado 2 casos, todos con el mismo cortejo de lesiones ya descrito.

**RAILWAY DEATHS**

Over the eighteen-year period from 1965 to 1982, 99 railroad victims among 19.417 autopsies were studied at Costa Rica Department of Legal Medicine. Most of them was aged 15-34 years. Manner of death was accidental in 94 per cent. Pattern injuries was wedge-shaped defect are discussed.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Archivos de FECOSA.
2. ACOSTA GUZMAN, A.: *Medicina Legal y Toxicología*, 4a. ed., Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 1969, pág. 348.
3. MURPHY, G. K.: *Death on the railway*, Journal Forensic Sciences 21 (I): 218-226, Jan. 1976.
4. SPITZ, U. W.: *Medicolegal Investigation of Death*, 1977, págs. 479-484.
5. TEDESCHI, ECKERT TEDESCHI, 1977, págs. 1186-1191.
6. VARGAS ALVARADO, E.: *Medicina Legal*, Lehmann Editores, 1983, pág. 136.

# LAS PERSONALIDADES ANORMALES: OLIGOFRENICAS, PSICOPATICAS, PARANOICAS; LLAMADAS AXIOPATICAS

(Precisiones en glosa contrapuntística)

M. Ps. FRANCISCO CIOFALO ZUNIGA  
Psicólogo clínico forense, Sección de Psiquiatría Forense, Poder Judicial de Costa Rica.

Estas entidades nosológicas son las más frecuentes en la práctica medicopsicológica forense (con excepción de la paranoia que es *rara avis*) y todas entran en conflicto con la ley. Los problemas de responsabilidad e imputabilidad, no son médicos ni psicológicos clínicos, pero el perito debe tener en cuenta que cada caso tiene que ser tratado en forma individual: peculiar y singular (sin importar el tratamiento que la ley dé en general o abstracto); y es cuando debe dictaminar que se tuvo conocimiento del acto ilícito cometido o por cometer y que se pudieron o no controlar los impulsos que impelieron a su comisión. Esta situación es a la

que los letrados u hombres de ley llaman conciencia y voluntad, ambos términos arcaicos y obsoletos y sustituidos por otros más operantes en psicopatología forense.

Las **axiopatías**: oligofrenias, personalidades psicopáticas, las paranoias (de Kraepelin, Breuler, Kretschmer y Lacan), en realidad, son anormalidades psíquicas y quedan fuera de la patología psiquiátrica (por oponerse a neurosis, situaciones reactivas, psicosis y estados organicocerebrales). Estas entidades, de que vengo tratando, deben ser estudiadas en la disciplina denominada **Psicología de anormales** (propulsada por Binet, Tregold y mi

**DIMENSIONES DE LA PERSONALIDAD**

