

TRAUMATOLOGIA

POLITRAUMATIZADO: SU TRASLADO

DR. P. GUILLEN GARCIA.

“Se le acercó, derramó sobre sus heridas aceite y vino, y las vendó. Luego le montó sobre su propia cabalgadura, le condujo al albergue y le tomó a su cuidado”.

San Lucas 10, 34-35

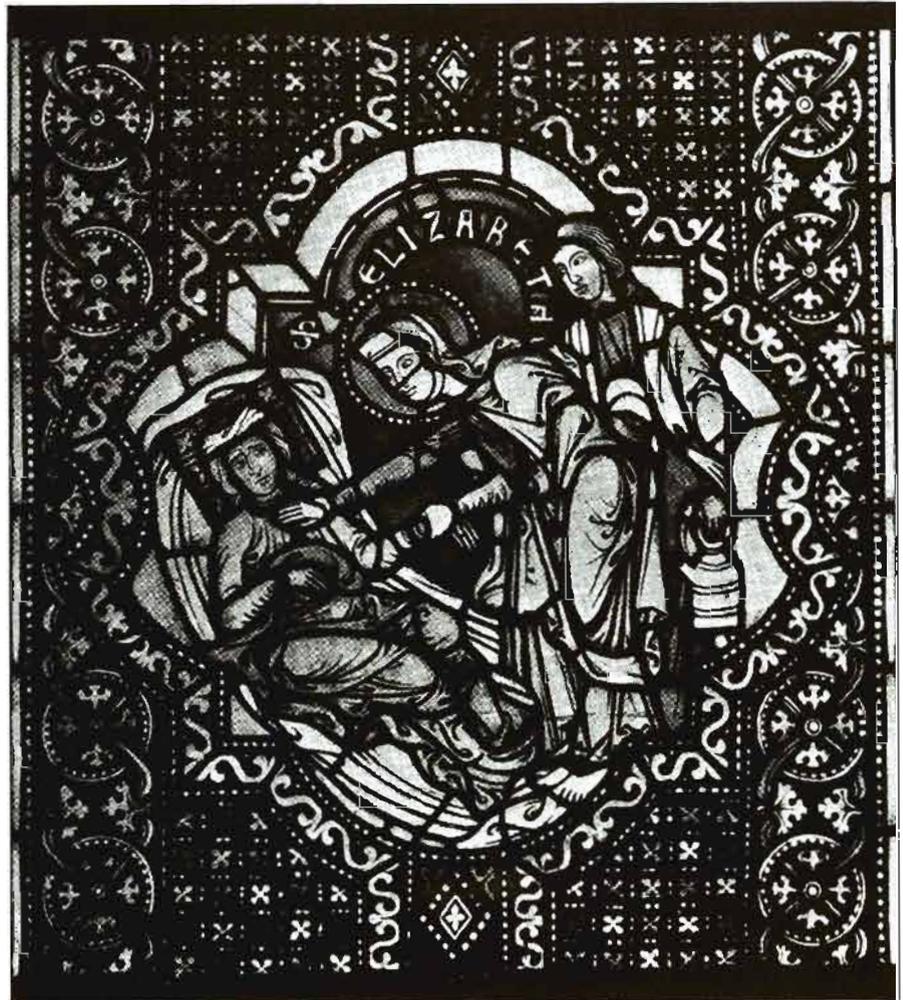
INTRODUCCION

Se sabe que un tercio de todos los muertos de accidentes de tráfico ocurren en el sitio del accidente, un tercio ocurre entre el tiempo del accidente y la llegada al hospital y el resto en el hospital, bien en el tratamiento inmediato o en sus complicaciones. Si además el accidente o traumatismo ocurre en personas jóvenes, el 80% son menores de 40 años (edad de máxima actividad), está más que justificado que dediquemos al traslado del traumatizado este pequeño trabajo.

El que un traumatizado llegue al hospital con vida, depende, además del tipo de lesión sufrida y de los primeros auxilios recibidos, de la eficacia del transporte dado en el lugar del accidente.

HISTORIA

No es nuevo el problema del tratamiento del herido en el lugar del accidente y el subsiguiente transporte hasta una clínica, pero a través de los tiempos ha sufrido grandes cambios, condicionados éstos por el avance de la técnica (carruajes, coches, helicópteros,...) y sobre todo de las guerras. En esta “gran carrera” la del tráfico, que sufrimos hoy, se ha despegado el estudio



del traumatizado en todos sus aspectos.

Si nos remontamos al principio de nuestra era, y hasta el siglo XV, considerando el estado primitivo del conocimiento médico y la casi nula existencia de hospitales, no debe sor-

prendernos que los antiguos registros históricos den poca evidencia de que hubiera algún vehículo especialmente diseñado para transportar heridos y enfermos.

Las víctimas de las epidemias o los heridos en el campo de



batalla, solían ser dejados morir en sus casas o en el campo de batalla.

Cuando empezó a transportarse a los heridos, se hizo en camilla que era a su vez arrastrada por hombre o animal, pero no es sino hasta el siglo XVII cuando ya aparecen registros de formas organizadas para el transporte de los enfermos (traumatizados o no).

Durante las epidemias de Londres se usaron las "carrozas de la peste" para el traslado de los enfermos según escribe SAMUEL PEPYS en 1665.

Los ejércitos se organizan y combaten en el siglo XVIII y los cirujanos militares empiezan a organizar el transporte de los heridos.

Los primeros en organizar el transporte de los heridos, fueron los franceses y MARECHAL DE BELLE-ISLE introdujo el término de "hospital ambulante" en 1762. Un cirujano del

ejército francés, el Barón PERCY, introdujo un cuerpo de soldados entrenados para ser camilleros en el campo de batalla, y en 1792 el Barón LARREY, actuando como cirujano jefe de los ejércitos, introdujo el término de "ambulancia ligera", que no se limitaba a la evacuación de los heridos a la retaguardia, sino que también ofrecía facilidades para el tratamiento de los heridos en el mismo campo de batalla.

Las camillas fueron puestas sobre ruedas en 1880 en Londres, y la policía y ciertas organizaciones eran las que las transportaban hasta el hospital.

A comienzos de nuestro siglo, vehículos tirados por caballos estaban en uso en varios países de occidente, para el transporte de heridos. La guerra seguía siendo un estímulo para el mejoramiento del diseño de la ambulancia. Durante la Guerra

de Africa del Sur, el Secretario de Estado para la guerra, ofreció un premio de 500 libras para el mejor y más moderno diseño. Ganaron este premio las Sras. HOLMES de Londres.

En el año 1900, los fabricantes se resistían a usar los motores en las ambulancias, ya que comentaban, "todavía no se ha encontrado nada que mejore al caballo en economía y seguridad". Sin embargo en 1903, se empiezan a usar "Ambulancias Motorizadas", pero durante la Primera Guerra Mundial, todavía se usarán las ambulancias tiradas por caballos, aunque el despertar de la ambulancia, se hace total.

Ya empieza la industria del automóvil a crecer a gran ritmo y las carreteras se multiplican.

Como resultado se conduce a gran velocidad y los accidentes revisten gran aparatidad y evidente gravedad. A partir de este momento, el desarrollo en el Servicio de Ambulancias, ha sido paralelo al de las mejoras y avances en los diseños de los vehículos a motor. La Cruz Roja toma gran auge y se motoriza con ambulancias en todos los países, dando un servicio de inestimable valor a todo tipo de pacientes.

También nace el helicóptero que es usado para el traslado de pacientes, sobre todo en las contiendas bélicas.

ESTADO ACTUAL

Muchas personas mueren diariamente en las carreteras tras accidente por haber sufrido distintas lesiones de forma simultánea. El polifracturado presenta traumatismos variados que aparecen de manera simultánea poniendo en peligro la vida del paciente.

La causa de estos politraumatizados, y de forma gradual, es el accidente de tráfico, guerras,



accidentes laborales y grandes catástrofes. Así las cosas, en el momento actual podemos hablar ya de la epidemiología del accidente con la misma seguridad que antes se hablaba de epidemiología de las enfermedades infecciosas. Es igualmente importante señalar la gravedad del accidente de tráfico en comparación con el accidente laboral; de cada mil accidentes laborales muere uno, sin embargo por cada mil accidentes de tráfico mueren ochenta y cinco.

CAUSAS DE MUERTES GENERALES

En Estados Unidos, después de las cardiopatías, los tumores, la enfermedad cerebrovascular, los accidentes son la causa más frecuente de muerte en personas de todas las edades.

La principal causa de muerte de personas entre 1 y 30 años de edad son los accidentes por vehículos motorizados. Por todos estos datos es fácilmente notorio que la carretera es el PRINCIPAL CAMPO DE VIOLENCIA EN LA SOCIEDAD ACTUAL.

El transporte del polil lesionado tiene mucho que ver con el resultado final, precisando que el transporte empieza desde que ocurre el accidente hasta su llegada al hospital, donde es sometido a los cuidados médicos.

PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

Tras un accidente grave de cualquier etiología deben ser las víctimas divididas en dos grupos; heridos y muertos. Esta división es difícil hacer en estas ocasiones con tantas dificultades de todo tipo, pero como sólo precisa auxilios el herido, a éste hay que determinararlo con toda seguridad

con el fin de instaurar las medidas de resucitación precisas. Como según todas las estadísticas un tercio de todas las muertes de accidente de tráfico ocurren inmediatamente, se comprende la enorme importancia que tiene llevar a cabo los primeros auxilios pronto y por personas idóneas, dato éste que casi nunca se da; pues de darse, los resultados serían salvar vidas de jóvenes ya que en una gran proporción, estos accidentados son menores de 40 años.

Hay pocos campos en la medicina en los que el tratamiento inmediato, juicioso y competente sea recompensado de manera tan generosa, o en los que las demoras y errores puedan ocasionar una tragedia.

Está sobradamente demostrado que hay cifras mayores de mortalidad en los lugares del accidente, en las zonas rurales que en las urbanas, esto es debido a las grandes velocidades usadas por los conductores en las carreteras donde no hay muchos usuarios. Según ADAMS (1967), en las áreas rurales un 60% de muertes debidas a los accidentes de carretera, ocurren en el mismo lugar del suceso; mientras que en áreas urbanas las cifras varían del 37 al 56% según SPELMAN y Colaboradores (1970).

Los accidentes en los peatones, dan una cifra similar de mortalidad de un 41%, ocurridos en el lugar del accidente (SOLHEIM, 1964).

Por razones humanitarias y sanitarias, es muy importante que el paciente sea atendido lo más rápido posible por las personas que han de responsabilizarse de su cuidado. Para ello, debe existir un número telefónico corto y de fácil recuerdo para que lo marque el público, y en pocos minutos -no más de 10-15- acudan al

lugar del siniestro los servicios de emergencia. En el Reino Unido, marcando el número "999" en menos de 10 minutos llega el servicio de emergencia, sin embargo en otros países las distancias son mayores y por tanto habrá más retrasos. Pero lo que debe existir es un sistema telefónico que enlace al público con los servicios de ambulancias y así la atención sanitaria será más rápida. El número telefónico debería ser el mismo para todo el país y que les pusiera en comunicación con la policía u otros puestos de socorro.

Es aparente que si más de la mitad de muertes producidas por accidentes de carretera ocurren al mismo tiempo del accidente o poco después, y que la mayoría de las muertes son debidas a lesiones irremediables, pocas vidas pueden ser salvadas por una más rápida asistencia de los primeros auxilios. Sin embargo MACKAY (1969) piensa que en el 43% de las muertes entre conductores y ocupantes, hubiese habido más posibilidad de supervivencia, si en los primeros minutos del accidente hubiera existido un tratamiento médico disponible en el lugar del suceso.

Tras el accidente podemos llamar pronto al servicio de urgencias, pero, ¿Cómo acortar el tiempo que precisa la ambulancia para llegar al lugar del suceso en las zonas urbanas? Pensamos que se podría solucionar equipando a las ambulancias con un dispositivo que regule los semáforos para así poder facilitar el paso del vehículo de emergencia. En las zonas rurales el uso de helicópteros son imprescindibles para reducir el tiempo que se necesita para llegar al lugar del accidente y prestar los primeros auxilios; este proceder ya se está usando en varios paí-

ses (BURGHART, 1974).

Una vez la ambulancia en el lugar del accidente queda la pregunta de quien debe de ser el primero en administrar los primeros cuidados, pregunta ésta no completamente contestada. En Inglaterra la mayoría de los accidentes son atendidos por hombres sanitarios que han pasado un curso de seis semanas. Sólo el 15-20% de las salidas de ambulancias son emergencias auténticas.

En España se ha hablado del socorrismo, en América de cursos "paramédicos" y de "Resucitadores". De lo que no cabe duda es que cuanto mayor preparación tenga el sanitario que socorre en los primeros auxilios, el resultado será más brillante; siempre que se trate de heridos recuperables.

Es cuestión de controversia el que los médicos atiendan en los lugares del accidente y pese a que se han creado asociaciones con este fin, hoy no hay testimonio de que estas asociaciones salven vidas auténticamente. En lo que sí se está de acuerdo es que todos los departamentos de urgencias deberían tener capacidad para poder mandar un equipo móvil especializado en accidentes al lugar del hecho (LONDON, 1972). Tampoco podemos olvidar que la inclusión de médicos en las ambulancias precisa que el país tenga grandes medios y recursos; según cuenta HINDLE y Colaboradores (1975) las ambulancias en la Unión Soviética llevan un médico en determinadas zonas. De todas formas los medios de difusión tienen bastante que hacer dando a conocer como se realizan los primeros auxilios, o por lo menos indicando que es lo que no se debe de hacer, cuando se está

ante un politraumatizado que siempre presenta un riesgo vital.

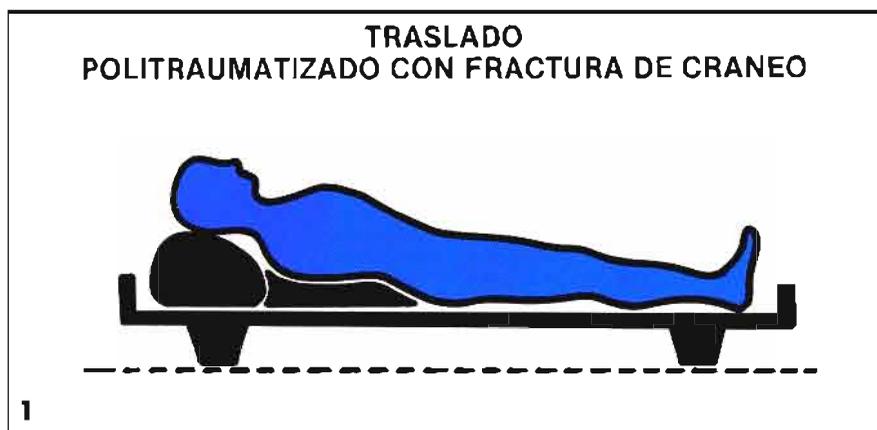
TRATAMIENTO EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

Tras determinar los "heridos vivos", estos los podemos clasificar en tres grupos; los lesionados muy graves, los de menor gravedad y los leves. Son los primeros y los segundos los que nos plantean graves problemas de actuación inmediata. Pero la magnitud de los primeros auxilios aplicados a los accidentados dependerán del adiestramiento recibido por el personal sanitario, de las características del lugar del accidente, de la demora que exista en el traslado del paciente a un hospital y también del tipo de lesiones que sufre el accidentado. Tras leve historia del accidente y examen físico severo, se inicia el tratamiento. Controlar la res-

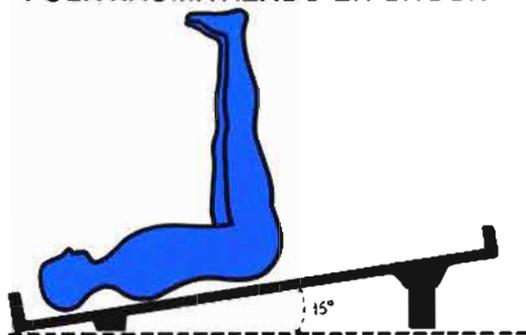
piración y las hemorragias, como datos primarios, así como el conocimiento de los diferentes tipos de lesiones que causa uno u otro accidente.

Modernamente se ha definido un síndrome fácilmente reconocible, el "Síndrome de la Autopista", que se caracteriza por múltiples lesiones distribuidas sobre una gran zona y que afectan múltiples órganos y sistemas. Este síndrome es una afección altamente letal.

Mantenidas las vías respiratorias libres, controladas las grandes hemorragias, colocados los pacientes en posiciones que no agraven las lesiones preexistentes, posición de decúbito lateral para evitar complicaciones pulmonares en los pacientes inconscientes, entablilladas las fracturas, ..., estamos en condiciones de transportar al lesionado a la ambulancia (Figs. 1 a 6).



**TRASLADO
POLITRAUMATIZADO EN SHOCK**



3

**TRASLADO
POLITRAUMATIZADO CONSCIENTE**



4

**TRASLADO
POLITRAUMATIZADO INCONSCIENTE**



5

**TRASLADO
POLITRAUMATIZADO INCONSCIENTE**



6

AMBULANCIAS

El transporte de los politraumatizados exige una serie de cuidados con el fin de asegurar durante el mismo la no agravación de las lesiones ya existentes. Es necesario transportar bien a los traumatizados muy graves, pero es igualmente importante trasladar muy bien, heridos aparentemente leves.

La ambulancia es un vehículo destinado al transporte de heridos y enfermos y al de los elementos de cura y auxilio de aquéllos.

Las modernas ambulancias automóbiles disponen de camillas, medicamentos, útiles de cirugía y, en ocasiones de plasma sanguíneo; con estos medios se prestan, con bastantes garantías, los primeros auxilios a los politraumatizados.

Los trenes hospitales constituyen, en realidad, super-ambulancias dotadas de medios suficientes para realizar operaciones de cirugía mayor, mientras se dirigen al hospital. Función similar desempeñan los barcos hospitales en diferentes condiciones. En la II Guerra Mundial se emplearon numerosos aviones de transporte como ambulancias para evacuar heridos a hospitales muy alejados de los frentes de batalla. Hoy este servicio corresponde a los helicópteros.

Las ambulancias para ofrecer buenas condiciones precisan mejores diseños, que estén libres de ruidos y vibraciones, que la entrada del paciente sea suave por la parte trasera y que la camilla quede bien anclada. Las ambulancias tienen una pobre calefacción y baja luminosidad y los chasis no parecen los idóneos.

El mejorar estos aspectos en el diseño de las ambulancias, puede ser posible con más investigación, cooperación entre

los usuarios, diseñadores y fabricantes, y la estandarización de vehículos. El paciente debe moverse aplicando tracción cabeza-miembros, hasta ser instalado en la camilla.

TRANSPORTE AL HOSPITAL

La víctima del accidente representa un reto clínico singular, por lo general es un joven (en el 80% de los casos) y salvo una alta dosis de intoxicación alcohólica (a veces), tiene buen estado general. Si sobrevive a las lesiones que ponen en peligro su vida, es de prever una vida larga y productiva. El viaje desde el lugar del accidente hacia el hospital no sólo es inconfortable para el paciente, sino que también puede resultar ser un viaje peligroso, dependiendo de la clase de vehículo utilizado, de la gravedad de las lesiones y de la habilidad y destreza aplicada en los primeros auxilios. "Se dice que más vale una hora en la cuneta que no un minuto en el utilitario".

Los efectos directos sobre el traslado del paciente pueden ser que el dolor y hemorragia aumenten por el movimiento no cuidadoso. Los efectos indirectos recibidos a causa del traslado son debidos a no indicar un tratamiento adecuado para el viaje (dificultad en mantener vía respiratoria limpia).

El traslado de los traumatizados de los miembros, presentan menos problemas que los traumatismos de cráneo o tórax, pues con las tablillas hinchables se ha simplificado mucho los primeros auxilios en las fracturas, aunque no está totalmente solucionada la inmovilización de la fractura femoral.

También existen ambulancias que disfrutan de unos medios capaces de intubar a los pacientes y controlar los distur-

bios torácicos, aunque este tipo de vehículos no es el más usado, pues con las simples medidas de entablillar las fracturas, aplicar una analgesia adecuada y un control de las vías respiratorias, se puede asegurar un viaje hasta el hospital.

El traslado dentro del hospital puede tener riesgos, de ahí que los departamentos de urgencias deben tener próximos los servicios de radiología, quirófanos y U.V.I., para evitar los grandes desplazamientos del traumatizado. Decíamos que de los accidentados muertos,

un tercio morían en el momento del trauma, otro tercio hasta llegar al hospital y queda otro tercio que moría en el propio hospital; pues bien, esta alta cifra que muere en el hospital (para algunos llega al 50% de las muertes por accidente) se podría rebajar con un tratamiento más adecuado y correcto (HOFFMAN 1976). Es una desgracia que la responsabilidad del departamento de urgencias sea delegada, a menudo a los miembros menos experimentados del equipo médico.■

BIBLIOGRAFIA

- 1).— S. HARLES FREY: "Tratamiento Inicial del Traumatizado". Ed. El Manual Moderno. 1979.
- 2).— R. C. MACDONALD, J. G. BANKS and Mc. A. LEDINGHAM: "Transportation Of The Injured". Injury, Vol. 12 n.º 3. Noviembre 1980.
- 3).— ADAMS A. I.: "Death And Injury On Country Roads" A Study Of 816 Persons Involved In Rural Traffic Accidents". Med. J. Aust. 2.799. 1967.
- 4).— SPELMAN, J. W., BORDNER, K. R. and HOWARD, J. M.: "Traffic Fatalities In Philadelphia". J. Trauma. 10, 885. 1970.
- 5).— SOLHEIM, K.: "Pedestrian Deaths In Oslo Traffic Accidents". Br. Med. J. 1, 81. 1964.
- 6).— MACKAY, G. M.: "Some Features Of Traffic Accidents". Br. Med. J. 4. 799. 1969.
- 7).— BURGHART, H.: "The Use Of Helicopters As Mobile Intensive Units In Disaster Control And Rescue Service In The Federal Republic". Resuscitation 3. 143. 1974.
- 8).— LONDON, P. S.: "Observations On Medical Investigation Of Ambulance Services". Injury 3. 225. 1972.
- 9).— HINDLE, J. F., PLEWES, L. W. And TAYLOR, R. G.: "Accident And Emergency Services In Russia". Br. Med. J. 1. 445. 1975.
- 10).— HOFFMAN, E.: "Mortality And Morbidity Following Road Accidents". Ann. R. Coll. Surg. Engl. 58. 233. 1976.
- 11).— PALACIOS CARVAJAL, J. y Cols.: "Polifracturados" VIII Cong. Luso-Español de Ort. y Traumatología. S.E.C.O.T. Oct. 1971.
- 12).— BOSCH OLIVES, V. y Cols.: "Polifracturados". VIII Cong. Luso-Español de Ort. y Traumatología. S.E.C.O.T. Oct. 1971.