

# Atención pre hospitalaria de víctimas del accidente de tránsito

Juan Luis Arce Palomino<sup>1</sup>

## Definición de Accidente de Tránsito

Es el evento no intencional en que se ocasionan lesiones o muertes de personas o daños a la propiedad, en vías abiertas al tránsito público, y en el cual está comprometido por lo menos un vehículo a motor en transporte y peatones.

Es un hecho fortuito en el cual se involucra el factor humano, el vehículo y la vía dentro de un ambiente determinado, para producir una colisión o choque que trae como consecuencia daños materiales, lesionados y hasta muertes.

## Análisis Situacional

Al tener en cuenta aspectos como la oportunidad y calidad de atención de los accidentes de tránsito en los establecimientos de salud donde se atienden estos daños, debemos referirnos a los antecedentes: Las cifras globales sobre accidentes de tránsito son alarmantes. Los accidentes de tránsito se constituyen en la primera causa mundial de muerte por lesiones, la décima causa de todas las muertes y la novena contribuyente a la carga de enfermedad mundial. De acuerdo al reciente "Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial" más del 90% de las muertes por accidentes de tránsito ocurren en países de ingresos medios y bajos y, al mismo tiempo, y en marcado contraste, estos países cuentan solamente con el 48% de los vehículos a nivel mundial. Las proyecciones indican que, sin un renovado compromiso con la prevención, las cifras de mortalidad por accidentes de tránsito aumentarán en un 65% en los próximos 20 años.

El objetivo de un adecuado manejo, una vez ocurrido el accidente de tránsito, es prevenir la muerte y discapacidad de las víctimas, limitando la severidad causada por la lesión y asegurando una reintegración óptima de los sobrevivientes a la comunidad. En países desarrollados, diversos estudios han demostrado que el 50% de las muertes ocurren pocos minutos después del accidente o en camino al hospital, 15% ocurren dentro de las primeras 4 horas y 35% después de 4 horas.

Es así que la atención adecuada de las víctimas de accidentes de tránsito requiere de estrategias integrales de atención pre, intra y post hospitalaria para reducir de manera efectiva la mortalidad y morbilidad asociadas a los accidentes. Estas intervenciones han sido evaluadas en diversos países



desarrollados, pero las experiencias en países en desarrollo son escasas y no sistematizadas. Los factores asociados a una variación en la calidad en el cuidado y manejo de pacientes que han sufrido accidentes de tránsito son diversos y están íntimamente relacionados a los problemas que enfrentan los sistemas de salud. Estos factores son variados y dependen del contexto donde se brinda la atención: desde la atención inmediata después del accidente, pasando por la atención especializada intra hospitalaria, y sin dejar de lado la rehabilitación de las víctimas.

El estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud nos brinda las siguientes evidencias:

- La primera persona en ofrecer la primera atención luego de ocurrido el accidente fue con mayor frecuencia el peatón (72%).
- La mediana del tiempo transcurrido hasta recibir la primera atención fue de 2 minutos, y la del tiempo transcurrido desde el accidente hasta el establecimiento de salud, EESS, fue de 30 minutos.
- En el período pre hospitalario, 22% de los accidentados refirieron que las atenciones recibidas no fueron llevadas a cabo por un personal capacitado (ambulancia o bombero) y 10% de accidentados no recibió ningún tipo de atención.

<sup>1</sup> Profesor Invitado, Facultad de Medicina - Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Consultor en Gestión de Sistemas de Servicios de Emergencias Médicas. Jefe del Servicio de Emergencia de la Clínica San Felipe Jefe, Unidad de Operaciones, Dirección Nacional de Sanidad, Cuerpo de Bomberos del Perú. Ex-Director Ejecutivo, Sistema de Atención Móvil de Urgencias-SAMU.

- En el 79% de los casos no hubo atención por un personal calificado sino hasta llegar al EESS.
- A nivel intra hospitalario la proporciones de insatisfacción global según SERVQUAL fueron de 89%, 96% y 100% para Lima, Pucallpa y Ayacucho ( $p=0,002$ ); y de 95% y 78% para establecimientos públicos y privados ( $p<0,001$ ), respectivamente. Teniendo en consideración los perfiles y volúmenes de atención en el servicio de emergencia de los EESS, la mayoría de los entrevistados, en las tres ciudades, considera que sus recursos son inadecuados.

### Modelo de participación de los sistemas de atención pre hospitalaria para accidentes de tránsito

Contando con un Sistema de Servicios de Emergencia médica eficiente (en el escenario de los países que cuentan con tal Sistema), transcurren cerca de 30 a 45 minutos entre el accidente y el arribo al hospital, conocida como la "hora de oro". Una reciente revisión sistemática mostró que el número de muertes entre las víctimas está condicionado por la forma de organización de los Sistemas de Atención del Trauma. Parece entonces razonable, según los autores, concebir la atención pre hospitalaria (las cruciales decisiones terapéuticas iniciales) no como una fase aislada, separada del resto, sino como el primer eslabón en la cadena del tratamiento del trauma.

### Desempeño del médico no entrenado en atención pre hospitalaria

Existen muchos factores que hacen difícil focalizar la atención en las víctimas de un accidente (horas de la noche, condiciones climáticas adversas, etc.). Cuando un médico se detiene para ofrecer ayuda en la escena del accidente debe, en primer lugar, estacionar en un lugar seguro y a continuación comunicarse telefónicamente con el servicio de emergencias, proporcionando en forma precisa el lugar del acontecimiento. El tratamiento que proporcione debe seguir las reglas básicas de la Primera Respuesta o Primeros Auxilios. Los pacientes no deben ser movidos sin antes inmovilizar la columna cervical.

Cuando arriba la ambulancia, el control del paciente queda en manos de los expertos en este tipo de situaciones, siendo este el segundo eslabón de la cadena de atención.

### Entrenamiento en atención pre hospitalaria

**Un médico bien entrenado en el manejo hospitalario del paciente traumatizado no necesariamente tendrá buen desempeño en la atención pre hospitalario.** Existen muchos cursos que ayudan a adquirir el entrenamiento adecuado: PHIC (*Prehospital Immediate Care Course*), PHTLS (*Prehospital Trauma Life Support Course*), BTLS (*Basic Trauma Life Support Course*), entre otros.

### Desempeño del médico entrenado en la escena del accidente

Se toma como referencia el Reino Unido, donde la atención pre hospitalaria está manejada por la BASICS, con 1 850 miembros, y el Servicio de Emergencias de Helicópteros de Londres. Estos médicos se encuentran entrenados para la atención adecuada en el lugar del incidente.

### Aproximación a la escena

El médico del sistema de ambulancias debe aproximarse al lugar con la supervisión de bomberos y policías. El sitio del accidente tiene múltiples riesgos (fuego, trozos de metales y vidrios, posibilidad de que personal de rescate sea embestido por conductores que se distraen); los peligros han de ser identificados y neutralizados antes de comenzar a trabajar con las víctimas. Los nuevos diseños de automóviles imponen tomar precauciones adicionales (por ejemplo, un *airbag* que no se activó puede hacerlo al sacar al accidentado del vehículo).

### Evaluación inicial de los pacientes

La secuencia básica de prioridades es similar a la de atención hospitalaria. El énfasis debe ser puesto en el hallazgo de factores que puedan complicar la extracción del paciente del vehículo: obstrucción de la vía aérea, hipoxia, neumotórax a tensión. Se administra oxígeno, se inmoviliza la columna cervical y se monitorean pulso y saturación de oxígeno.

### Coordinación multiagencia

Los médicos deben comprender la terminología utilizada por los bomberos durante el proceso de extracción del accidentado, de esta manera podrán coordinar esa acción con el monitoreo de los parámetros vitales del paciente de la víctima proporcionándole al mismo tiempo analgesia e intervenir si surgen complicaciones.

### Seguimiento

El accionar médico debe focalizarse en las necesidades de cada paciente para brindarle lo que necesite en el momento adecuado: vía aérea permeable (si requiere intubación, bajo anestesia). Se debe minimizar cualquier movimiento para prevenir hemorragias y se puede colocar una infusión venosa. Esta última se recomienda sea ya en la ambulancia para no retrasar el proceso que pudiese interferirse con tiempo invertido en infructuosos intentos de accesos venosos en la escena.

### Inmovilización

Los pacientes deben ser trasladados con collarín cervical, inmovilización cefálica con bloques, férulas que

impidan el movimiento de los miembros si fuera necesario y sobre una tabla rígida. Si bien la inmovilización de la columna es un procedimiento universalmente aplicado, no hay estudios confiables que aseguren que es beneficioso para el paciente.

### **El hospital adecuado para el cuidado definitivo**

El tiempo hasta la realización de la intervención definitiva (usualmente quirúrgica) se asocia con la evolución del paciente y es determinante para decidir con qué premura y a qué hospital debe ser trasladado. La decisión es compleja y multifactorial: qué especialistas necesita el paciente, condiciones en las que se encuentra, conocimiento de la capacidad y calidad del hospital a donde será derivado y tiempo disponible para el transporte.

### **Traslado**

La mayoría de los accidentes de tránsito ocurren en áreas urbanas o periurbanas. Durante el traslado, las variaciones clínicas del paciente deben ser adecuadamente controladas y tratadas, ya que su estado tiende a deteriorarse con el movimiento. El transporte en helicóptero está indicado en traslados de largas distancias.

### **Análisis Situacional Nacional a julio de 2015**

#### **Competencias del recurso humano en atención pre hospitalaria**

La formación de competencias en atención pre hospitalaria en personal profesional y técnico de Salud es deficitaria. Prevalece el profesional y técnico formado en el desempeño hospitalario que tiene que "adaptarse" a la labor pre hospitalaria y lo viene haciendo de oficio. La oferta de capacitación que ofrecen distintas instituciones es de mala calidad y no integral. Aun los cursos con acreditación internacional que se ofertan en nuestro país se limitan al cuidado pre hospitalario del Trauma (PHTLS e ITLS) no a su manejo integral considerando todas las variables de este escenario en particular.

#### **Ejecución operativa de las prestaciones de salud en la atención pre hospitalaria**

Como consecuencia de la capacitación heterogénea, la ausencia de un consenso interinstitucional en el manejo de la atención pre hospitalaria y la ausencia de guías hace que las prestaciones brindadas sean de mala calidad deviniendo en altas tasas de morbilidad y mortalidad en los pacientes que llegan a ser atendidos por los servicios actualmente ofertados.

#### **Sistemas de transporte asistido de pacientes**

En relación al transporte terrestre (ambulancias terrestres) podemos mencionar que en los últimos cinco años la

oferta de estas unidades móviles se ha cuadruplicado con respecto a la última década, tanto por los servicios privados como consecuencia de la presión del mercado de las Empresas Prestadoras de Salud y los seguros así como en el Sector Público con el advenimiento del SAMU y la puesta en valor del Servicio de Atención Pre hospitalaria en el Cuerpo de Bomberos.

Tenemos que mencionar que si bien ello ha representado una gran inversión de capital privado y público, son servicios con una sostenibilidad endeble por cuanto, muchas veces se han considerado como ambulancias a vehículos adaptados sin las consideraciones técnicas ideales para este tipo de prestaciones. Ello aunado a su operación por personal poco familiarizado con su conducción como con la operación y cuidado de su equipamiento hace que estas colapsen o sean mal utilizadas. Y, finalmente servicios con serios problemas de gestión por cuanto ellos no son un servicio de "taxis" ni tampoco "mandaderos" de un establecimiento de salud cuando estén asignados a ellos, y son estas unidades estacionadas en los hospitales que sirven cuando lo hacen para los traslados interhospitalarios pero no atención pre hospitalaria.

El cumplimiento de la Norma Técnica Sanitaria de Transporte Asistido de Pacientes es parcial, como su nombre lo indica no norma la organización de Sistemas de Atención Pre hospitalaria; el transporte asistido de pacientes. Sin embargo, es esta norma que se toma como referencia para categorizar y acreditar estos servicios que brindan atención pre hospitalaria ante la autoridad de salud. No existe un enfoque sistémico en esta normativa.

#### **Coordinación para la atención en la escena y manejo multiagencia**

En la escena del accidente concurren frecuentemente bomberos, policía, operadores de Servicio de Atención Pre hospitalaria y efectivos de Seguridad Ciudadana, no estando su accionar coordinado por la ausencia de políticas y guías de intervención multiagencia para la atención de accidentes de tránsito.

Este accionar no coordinado genera condiciones de riesgo para las víctimas y a los intervinientes y, finalmente, condicionan alta morbimortalidad de las víctimas y diferimientos críticos en la oportunidad de atención como de la referencia hacia un establecimiento de salud.

#### **Transporte asistido y referencia al establecimiento de salud apropiado**

En referencia al transporte asistido con posterioridad a la atención pre hospitalaria es otra oportunidad de mejora evidenciada en nuestro análisis.

Es así que el personal de atención pre hospitalaria al tener competencias limitadas en su desempeño y ausencia de

guías de actuación, desconocimiento y mala utilización de los aditamentos de cuidado pre hospitalario como no tener en cuenta la fisiología de transporte, hace que el transporte asistido sea inadecuado exponiendo al paciente a riesgos incrementando la morbimortalidad en este período.

Y, en relación a la referencia del paciente al establecimiento de salud adecuado y coherente con la condición clínica del paciente ello eventualmente ocurre ante la ausencia de una Central de Regulación Médica única, la misma que debería contar con el inventario de recursos de los distintos establecimientos de salud, ausencia de circuitos de atención y de un trabajo articulado en redes asistenciales, haciéndose más dramática la situación ante la referencia a establecimientos de salud con Servicios de Emergencia saturados, sin disponibili-

dad de camas complejas, quirófanos implementados, o bancos de sangre abastecidos, entre otros servicios críticos.

### Conclusiones

La atención pre hospitalaria debe ser considerada como una prestación especializada dentro de la práctica médica sobre todo en el escenario complejo de los accidentes de tránsito.

Urge consolidar un Sistema de Servicios de Emergencia soportado por una Central Reguladora única, operadores calificados en atención pre hospitalaria, circuitos y Redes de Atención con Establecimientos priorizados para la atención de estos casos para finalmente consolidar un Sistema de Atención a Pacientes con Trauma Múltiple y hacerla sostenible.

### Referencias bibliográficas

- Peden MM, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E, et al.** World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2004.
- Perel P, Casas JP, Ortiz Z, Miranda JJ.** Noncommunicable diseases and injuries in Latin America and the Caribbean: time for action. *PLoS Med* 2006;3(9):e344.
- World Health Organization.** A 5-year WHO strategy for road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2001.
- Instituto Nacional de Salud.** Prioridades de investigación en salud en el Perú: análisis del proceso. Lima: INS. Available at: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/ins/investigacionEnSalud/PrioridadesInvestigacion/libroPrioridadesInvestigacionINS.asp?fp=1>; 2007.
- Mock C LJ, Goosen J, Joshipura M, Peden M.** Guidelines for essential trauma care. World Health Organization - International Society of Surgery and International Association for the Surgery of Trauma and Surgical Intensive Care, editor. United Kingdom; 2004.
- World Health Organization.** The global burden of disease: 2004 update. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2004.
- Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, et al.** Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet* 2009;374(9693):881-892.
- World Health Organization.** Projections of mortality and burden of disease, 2004-2030. [cited 2009 October 28th]; Available from: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/projections/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/index.html).
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones.** Perú: Número de víctimas de accidentes de tránsito fatales y no fatales por año, según características de las víctimas: 2000-2008. [cited 2009 November 12]; Available from: <http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/ARCHIVOS/ESTADISTICA%20items/4-INDICADORES%20Y%20PUBLICACIONES/OTROS/accidentes%20-%20transito/3.G.3.xls>.
- Huicho L, Trelles M, Gonzales F, Mendoza W, Miranda J.** Mortality profiles in a country facing epidemiological transition: an analysis of registered data. *BMC Public Health* 2009;9:47.
- Planzer R.** La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe. Situación actual y desafíos. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/23223/lcl2402e.pdf>; 2005.
- European Transport Safety Council - Post Impact Care Working Party.** Reducing the severity of road injuries through post impact care. Brussels: ETSC; 1999.
- Mock CN, Jurkovich GJ, nii-Amon-Kotei D, Arreola-Risa C, Maier RV.** Trauma mortality patterns in three nations at different economic levels: implications for global trauma system development. *J Trauma* 1998;44(5):804-812;12-14.
- Organización Panamericana de la Salud.** Perfil del Sistema de Servicios de Salud de Perú. 2001 [updated 2001; cited 2009 October 28th]; 2nd: [Available from: <http://www.lachsr.org/documents/perfildelsistemadesaluddeperu-ES.pdf>].
- Aranaz J.** La calidad en sanitarios. Una propuesta general para los servicios clínicos. 1998 [updated 1998; cited 2009 October 28th]; Available from: <http://neurologia.rediris.es/congreso-1/conferencias/asistencia-7.html>.
- Grapentine T.** The history and future of service quality assessment: connecting customer needs and expectations to business processes. *Marketing Research* 1998;10(4):5-20.
- Donabedian A.** Garantía y Monitoría de la Calidad de Atención Médica: un texto introductorio. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 1990.
- Donabedian A.** Continuidad y cambio en la búsqueda de la calidad. *Salud Publ Mex* 1993;35(3):238-247.
- Donabedian A.** Quality assessment: The industrial model and the health care model. *Clin Perform Qual Health Care* 1993;1(1):51-52.