

Trauma

La urgencia médica de hoy

Volumen 8
Volume

Número 2
Number




Mayo-Agosto 2005
May-August

Artículo:

El reporte de cuidados prehospitalarios
y el estándar de atención: Estudio
retrospectivo de un servicio de
ambulancias privado de la ciudad de
México

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Mexicana de Medicina y Cirugía de Trauma, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com

El reporte de cuidados prehospitalarios y el estándar de atención: Estudio retrospectivo de un servicio de ambulancias privado de la ciudad de México

Luis Mauricio Pinet Peralta, M.Sc., TUM-P*

Palabras clave: Medicina prehospitalaria, ambulancias, técnicos en urgencias médicas, documentación prehospitalaria, cuidados prehospitalarios.

Key words: Prehospital medicine, ambulances, emergency medical technicians, prehospital documentation, prehospital care.

Resumen

Objetivo: Describir la entereza en el llenado de la documentación y su relación con el estándar de atención médica de un servicio de ambulancias considerando tiempo total de respuesta, queja principal, protección personal, tratamiento y nivel de atención con base en el reporte de atención. **Material y métodos:** Se utilizaron reportes de atención prehospitalaria de pacientes adultos. Los datos obtenidos incluyeron: edad/género, tiempos totales de transporte, queja principal, protección personal, tratamiento y nivel de atención reportados. La información fue archivada y analizada con el programa SPSS® versión 12.0.0. **Resultados:** Se identificaron 59 reportes de atención. Ocho (3.5%) reportes no incluyeron el tipo de servicio, mientras que el 2% no incluyó edad/género. El tiempo total de respuesta no fue documentado en 35.6% de los reportes y 30.5% no incluyeron queja principal. El uso de protección personal no se documentó en 5 (8.5%) reportes y el diagnóstico diferencial se incluyó en únicamente 2.9% de los reportes. **Conclusiones:** Es necesario realizar un reporte por cada transporte, con claridad y limpieza, que incluya un asesoramiento completo, evitando omitir información que parece irrelevante.

37

* Universidad de Maryland Condado de Baltimore, Departamento de Servicios de Salud de Emergencia.

Dirección para correspondencia:
Luis Mauricio Pinet Peralta, M.Sc., TUM-P
1009 Arion Park Rd apt 348. Baltimore, MD 21229
Tel: 1-410-646-1843 /Fax: 1-410-767-3662
E-mail: luispinet@medscape.com

Abstract

Objective: To describe the integrity of patient care reports and its relation with patient care standards documented in one ambulance service, considering total transportation times, chief complaint, personal protective devices, treatment and level of care based on the patient care report. **Material and methods:** We used prehospital reports from adult patients. The data gathered included age/gender, total transport times, chief complaint, personal protection, treatment and level of care reported. The information was stored and analyzed with SPSS® statistical package, version 12.0.0 through frequencies and cross tabulations. **Results:** A total of 59 reports were identified. Eight (3.5%) reports did not include the type of service, while 2% did not include age or gender. Total transport times were not documented in 35.6% of the reports and 30.5% did not specify chief complaint. Personal protection was not documented in only 5 (8.5%) reports but differential diagnosis was documented in only 2.9% of them. **Conclusions:** It is necessary to obtain a complete, clear and neat report for each patient, which includes a complete assessment, without excluding information that appears to be irrelevant.

Introducción

El tratamiento y registro de transportación de pacientes heridos o enfermos datan desde tiempos bíblicos.¹ Durante los siglos XVII y XIX distintos métodos fueron utilizados con este propósito, aunque fue Jean Dominique Larrey quien inició el primer sistema prehospitalario.² Desde 1920 hasta 1967, los resultados de varios estudios en medicina prehospitalaria se han utilizado para implementar mejores sistemas médicos de emergencia (SME) prehospitalaria alrededor del mundo.³ Los SME han evolucionado para incluir tratamientos de múltiples condiciones médicas y traumáticas, representando una industria multimillonaria que deben ser sujetas a un estricto escrutinio^{4,5} para asegurar cuidados médicos de calidad.

La medicina prehospitalaria moderna ha sido practicada en México desde 1982,³ utilizando vehículos con capacidad para brindar apoyo básico y avanzado de vida a través de un equipo multidisciplinario de profesionales y técnicos. Los servicios SME representan un "arreglo coordinado de recursos organizado para responder a emergencias",⁶ tanto de carácter médico-quirúrgico como de trauma. Su organización puede basarse en varios modelos y estrategias de producción, dependiendo de las necesidades locales y de los recursos disponibles.^{7,8} Existen múltiples estudios enfocados en el campo prehospitalario en México que evalúan la capacidad clínica de los TUMs,⁹⁻¹⁴ pero ninguno que

determine la calidad de atención basada en la documentación, la cual representa no solamente el desempeño clínico y operativo, sino también las consecuencias legales de los cuidados médicos y el profesionalismo de los practicantes. Es a través de la documentación como los servicios prehospitalarios pueden obtener datos representativos de la calidad de atención médica^{15,16} y de su rendimiento de manera sencilla y eficiente, facilitando métodos de control y mejoramiento de la calidad, tanto clínica como administrativa y operativa. Este estudio intenta identificar la calidad de la documentación prehospitalaria y de los cuidados clínicos ofrecidos al paciente, así como áreas de mejoramiento potenciales.

Material y métodos

Para este estudio se utilizaron los reportes oficiales internos de atención prehospitalaria del departamento de ambulancias de un hospital privado en la ciudad de México. Los reportes de atención seleccionados incluyeron aquéllos realizados únicamente por el servicio de ambulancias del hospital y archivados entre los meses de enero y abril de 2004 en los que se atendieron pacientes adultos. Del periodo mencionado se seleccionó cada quinto reporte, comenzando por el primer reporte archivado, obteniendo 59 reportes totales. La información personal e identificable incluida en los reportes de atención originales se excluyó con el fin de

proteger la confidencialidad de dicha información. Los datos obtenidos incluyeron: 1) edad y género (de los pacientes), 2) tiempo total de respuesta, 3) queja principal, 4) protección personal (de los TUMs), 5) tratamiento reportado durante el transporte y 6) nivel de atención reportado. La información fue archivada en una base de datos utilizando el programa SPSS® versión 12.0.0 (The Apache Software Foundation), realizando análisis estadístico descriptivo obteniendo frecuencias y tabulaciones cruzadas de cada grupo. Los servicios no fueron agrupados por su naturaleza (e.g. emergencia, terapia intensiva, etc.) para describir el desempeño general del servicio y no el desempeño de cierto tipo de transportes prehospitalarios y para evitar la exclusión de reportes con menor probabilidad de incluir información completa.

La edad fue clasificada en seis grupos divididos en intervalos equitativos de siete años. El género fue obtenido del reporte de atención prehospitalaria correspondiente. El tiempo total de respuesta se definió como el intervalo entre el momento en el que el sistema despachó la unidad y el momento en el que la unidad se reportó lista para atender un nuevo servicio e incluyeron seis grupos divididos en intervalos de 10, 30 y mayores de 60 minutos y una opción para información no disponible en el reporte de atención. La queja principal se definió como la molestia del paciente documentada y clasificada de acuerdo a su naturaleza principal, siendo por trauma o por antecedente médico-quirúrgico, sin especificar quejas secundarias o relacionadas. La protección personal se definió como el o los método(s) y barreras físicas utilizadas por el TUM de acuerdo a la guía para la prevención de la transmisión de VIH y VHB para personal prehospitalario publicada por la Academia Nacional de Fuego de los Estados Unidos de América.¹⁷ Se identificó la existencia o ausencia del uso de barreras físicas (ej. guantes, mascarilla, goggles, etc.) documentadas sin especificar el tipo de protección utilizado. El tratamiento reportado durante el transporte se definió como el grupo de procedimientos clínicos y diagnósticos documentados en el reporte de atención e incluyó 10 procedimientos: uso de oxígeno, electrocardiograma, collarín cervical, empaquetamiento y obtención de signos vitales, examen físico, línea intravenosa, historia médica y diagnóstico diferencial, así como un espacio para otro tipo de tratamientos no especificados. Únicamente se documentó la exis-

tencia o ausencia de cada procedimiento de acuerdo a los datos de cada reporte de atención. Por último, el nivel de atención fue definido como el grupo de procedimientos clínicos, diagnósticos, intervenciones y evaluaciones propias del estándar aceptado y reconocido por ley de acuerdo a la capacidad del personal a cargo del paciente durante el transporte. Fue clasificado como servicio de apoyo básico y apoyo avanzado de vida, respectivamente, siguiendo el estándar de práctica de otros TUMs en México con entrenamiento equivalente.

Resultados

Se identificaron un total de 59 servicios prehospitalarios realizados entre los meses de enero y abril de 2004, de los cuales 36 (61%) fueron clasificados como servicios de apoyo básico y 15 (25.4%) como servicios de apoyo avanzado de vida, mientras que en 8 (3.5%) no se reportó este dato. Del total de pacientes atendidos, 34 (58%) fueron pacientes mayores de 60 años y 31 (52%) fueron pacientes femeninas, como se indica en las *figuras 1 y 2*, respectivamente. Trece (21%) de los pacientes atendidos incluyeron aquéllos entre los 18 y los 41 años, 11 (19%) entre 42 y 59 años. No se reportó edad o género en únicamente uno de los reportes (2%).

Los datos relacionados con los tiempos totales de respuesta indicaron que 34 (57.6%) tuvieron una duración mayor a 60 minutos, mientras que 3 (5.1%) servicios duraron de 30 a 60 minutos y solamente uno (1.7%) reportó una duración menor a 20 minutos. Veintiún (35.6%) repor-

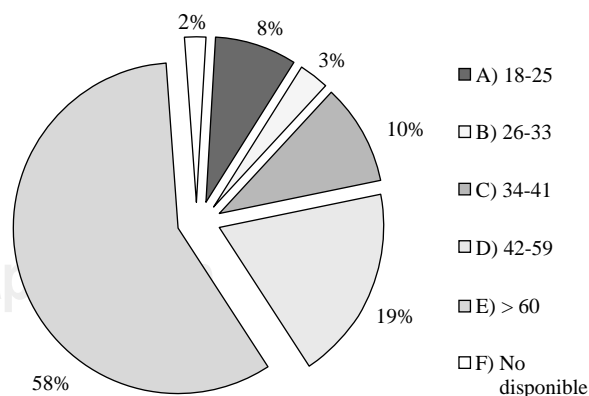


Figura 1. Distribución de pacientes por grupos de edad.

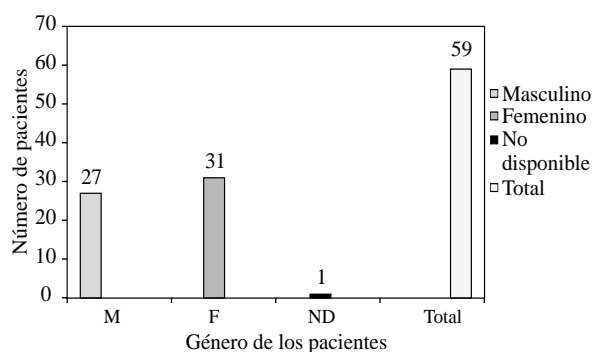


Figura 2. Clasificación por género de pacientes transportados.

tes de servicios no incluyeron tiempos de respuesta completos.

En cuanto a la queja principal (QP), únicamente reportamos la cantidad de quejas relacionadas con antecedente de trauma o antecedente médico-quirúrgico. De los 59 servicios, 34 (57.6%) incluyeron quejas relacionadas con condiciones médicas y 11 (11.9%) incluyeron quejas relacionadas con trauma, mientras que 18 (30.5%) servicios no reportaron queja principal. La frecuencia de uso de protección personal (PP) (*Figura 3*), indicó que en 25 (42.4%) servicios se utilizó algún tipo de PP, en 29 (49.2%) servicios se reportó la ausencia de uso de PP y en 5 (8.5%) servicios no se reportó este dato. De acuerdo al análisis por tabulaciones cruzadas identificamos que 8 (53.3%) TUMs reportaron uso de PP de un total de 15 servicios de apoyo avanzado de vida, mientras que 6 (40.5%) TUMs reportan no utilizar PP durante dichos servicios. De igual manera, 15 (41.6%) TUMs reportaron uso de PP de un total de 36 servicios de apoyo básico de vida y 18 (50%) TUMs reportaron no utilizar PP durante este tipo de servicios.

Con respecto al tratamiento obtenido de los reportes de atención, clasificamos los datos de acuerdo a la queja principal por trauma, condición médica y total de servicios realizados (*Cuadros I, II y III*, respectivamente) así como el o los tratamientos aplicados en cada grupo junto con el porcentaje correspondiente. La oxigenoterapia se observó en mayor proporción en pacientes con antecedente médico-quirúrgico que en pacientes con trauma, a diferencia de los signos vitales y del examen físico, los cuales fueron observados en mayor proporción en pacientes con antecedente de trauma. En pacientes con QP de trauma se observaron única-

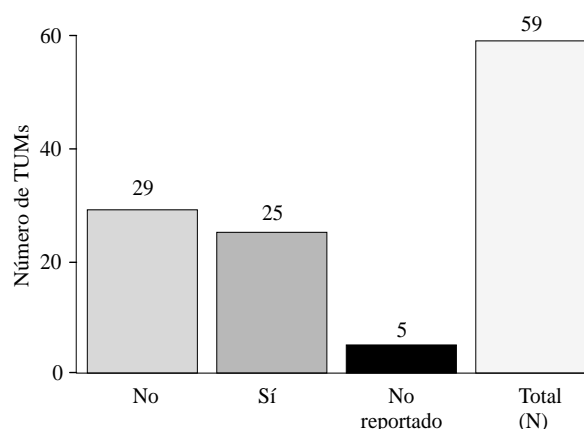


Figura 3. Frecuencia de uso de protección personal (PP) documentado en los reportes de atención prehospitalaria.

mente 2 (28.6%) casos de siete totales en los que se realizó acceso venoso y se utilizó el collarín cervical, 3 (42.8%) casos de pacientes que recibieron estabilización de columna y únicamente un paciente (14.3%) en el que se obtuvo un diagnóstico diferencial. El electrocardiograma fue utilizado en un porcentaje bajo de pacientes con trauma al igual que en pacientes con antecedente médico-quirúrgico. Con respecto a este último grupo, en la mayoría se obtuvieron signos vitales, pero pocas veces se realizó un examen físico, acceso venoso, historia médica o diagnóstico diferencial, siendo este último practicado únicamente en un paciente, representando el 2.9% del total de los pacientes atendidos con QP relacionada con antecedente médico-quirúrgico.

Los signos vitales fueron los datos más frecuentemente reportados en la documentación.

Discusión

Del total de reportes obtenidos la mayoría representan servicios de apoyo básico de vida, en los que no se requieren procedimientos riesgosos o complicados y en los que los pacientes pueden ser transportados de manera segura y no emergente a un centro médico que ofrezca tratamiento definitivo. Únicamente el 3.5% de los reportes no indican qué nivel de atención se brinda, aunque para efectos de control de calidad, representan una deficiencia que debe ser corregida. Más de la mitad de los pacientes son femeninas mayores de 60 años

Cuadro I. Frecuencia de tratamientos realizados y no realizados en pacientes con trauma.*

Procedimiento/tratamiento	Realizado	(%)**	No realizado	(%)**
Oxígeno	2	28.6	5	71.4
ECG	1	14.3	6	85.7
Signos vitales	6	85.7	1	14.3
Examen físico	5	71.4	2	28.6
Intravenosa	2	28.6	5	71.4
Collarín cervical	2	28.6	5	71.4
Historia médica	0	0.0	7	100.0
Diagnóstico diferencial	1	14.3	6	85.7
Empaquetamiento	3	42.9	4	57.1
Otro	3	42.9	4	57.1

* n1 = 7
 ** Representa el porcentaje del total de pacientes con antecedente de trauma (n1).

Cuadro II. Frecuencia de tratamientos realizados y no realizados en pacientes con antecedente médico-quirúrgico.*

Procedimiento/tratamiento	Realizado	(%)**	No realizado	(%)**
Oxígeno	20	58.8	14	41.2
ECG	12	35.3	22	64.7
Signos vitales	27	79.4	7	20.6
Examen físico	10	29.4	24	70.6
Intravenosa	10	29.4	24	70.6
Collarín cervical	0	0.0	34	100.0
Historia médica	5	14.7	29	85.3
Diagnóstico diferencial	1	2.9	33	97.1
Empaquetamiento	5	14.7	29	85.3
Otro	6	17.6	28	82.4

* n2 = 34
 ** Representa el porcentaje del total de pacientes con antecedente médico-quirúrgico (n2).

Cuadro III. Porcentaje total de tratamientos aplicados a pacientes transportados.*

Procedimiento/tratamiento	Pacientes tratados	(%)**
Oxígeno	25	42.4
ECG	15	25.4
Signos vitales	43	72.9
Examen físico	21	35.6
Intravenosa	14	23.7
Collarín cervical	2	3.4
Historia médica	8	13.6
Diagnóstico diferencial	3	5.1
Empaquetamiento	12	20.3
Otro	12	20.3

* N = 59
 ** Representa el porcentaje del total de pacientes transportados (N).

con únicamente el 21% entre los 18 y los 41 años de edad. Este tipo de datos son muy útiles para establecer los requerimientos de educación continua, procedimientos clínicos, equipo, tecnología, control médico y contratos de servicio, aunque no deben ser usados para excluir otros grupos de pacientes que pueden potencialmente requerir servicios de urgencia, como niños e infantes.

Con respecto a los tiempos de respuesta, el 57.6% son realizados en tiempos mayores a los 60 minutos, engañosamente indicando que el resto se responden más rápidamente. Sin embargo, el 35.6% de los reportes no incluyen datos completos, por lo que no es posible determinar los tiempos totales en este grupo de servicios. Siendo la métrica más fácilmente recolectada y útil en la

medicina prehospitalaria, es indispensable que los servicios prehospitalarios se aseguren de obtenerla y documentarla en cada reporte de atención.

Los datos relativos a la QP presentan un problema similar con los tiempos totales de respuesta, pues aunque casi el 70% de los reportes indican pacientes con antecedente médico-quirúrgico o traumático, el resto no reporta el dato. La QP es un dato crítico para la transferencia adecuada del paciente y para darle continuidad al tratamiento prehospitalario, pues brinda un marco de referencia al personal hospitalario, permitiéndole evaluar la seriedad de la condición y la evolución del cuadro clínico.

En cuanto a los datos de PP, el 40.5% y el 50% de los reportes de servicios de apoyo avanzado y básico de vida, respectivamente, indican que no lo utilizaron. Aunque esto parece representar un resultado negativo, únicamente el 8.4% de los reportes evaluados carecen del dato. Aunque es cierto que un gran porcentaje no está utilizando protección personal, los TUMs están reflexionando sobre la necesidad de proteger al paciente y protegerse ellos mismos a través de las barreras físicas disponibles. Más estudios se requieren para identificar las razones por las que la PP no está siendo utilizada y determinar si esta práctica es adecuada o si requiere mayor énfasis durante la capacitación y educación continua del personal prehospitalario.

Los tratamientos reflejan parcialmente el estándar de atención de los TUMs en el servicio utilizando procedimientos de apoyo básico de vida en la mayoría de los casos, incluyendo oxigenoterapia y obtención de signos vitales. Un porcentaje bajo de pacientes con trauma recibe estabilización cervical y acceso venoso, mientras que el examen físico, la historia médica o el diagnóstico diferencial se practica en únicamente 2.9% de los pacientes. Estos datos son de vital importancia en cada reporte y deben incrementar en cantidad y calidad para el beneficio de los pacientes y la continuidad de cuidados médicos.

Dos de las cinco métricas estudiadas presentan ausencia de datos en 30% o más de los reportes de atención, incluyendo tiempos totales de respuesta y queja principal. Aunque los datos relativos a género se omiten en únicamente un reporte, éste es un dato extremadamente sencillo de obtener, por lo que esta métrica no debería estar ausente, aplicando también en el caso del tipo de servicio.

Si bien el tratamiento fue incluido en cada reporte de atención, es interesante notar que pocos pacientes con antecedente de trauma reciben oxígeno y estabilización cervical y, más aún, que otras habilidades clínicas como la historia médica o el examen físico se practican en únicamente 2.9% de los pacientes. Estos son procedimientos esenciales para identificar las posibles condiciones que el paciente sufre y elegir entre diferentes opciones terapéuticas, por lo que deben ser practicadas en cada uno de los pacientes atendidos y documentadas de manera apropiada.

Algunas de las limitaciones del presente estudio incluyen una pequeña muestra obtenida y que puede no ser representativa del servicio prehospitalario. Es necesario realizar otros estudios retrospectivos y prospectivos que comparen no solamente la documentación interna de un servicio, sino la documentación de varios servicios y establecer comparaciones más válidas con el fin de mejorar la documentación en todo servicio prehospitalario.

No medimos tiempos de respuesta del servicio, sino los tiempos totales, que representan la duración total del servicio y no la rapidez con la que los servicios médicos prehospitalarios fueron ofrecidos al paciente. Aunque este dato es de gran importancia en cuanto al rendimiento de un servicio prehospitalario, el objetivo de este estudio era identificar las carencias de la documentación y no la eficiencia de los tiempos de respuesta. Los autores reconocen que este último dato requiere un método de investigación distinto y es necesario para mejorar la calidad de los servicios médicos de emergencia.

Datos posteriores a la recepción del paciente no están disponibles por lo que no es posible establecer relaciones entre la calidad de la documentación, la calidad clínica del tratamiento prehospitalario y su relación con la evolución de la condición médica del paciente.

Conclusiones

La claridad, especificidad y calidad de la documentación representan no sólo los cuidados ofrecidos a los pacientes, sino también la eficiencia y calidad de la organización que ofrece el servicio. El dominio de la estabilización de columna, el examen físico o el acceso venoso son tan importantes como la buena ortografía, escritura y organización del

pensamiento clínico.¹⁵ La buena documentación depende no sólo del practicante, también del formato que se utiliza para coleccionar la información, el cual debe permitirle al TUM claramente describir las condiciones en las que brindó atención médica, de manera sencilla y completa. Existen varios mitos que justifican la documentación inadecuada¹⁶ y que ponen en riesgo no sólo la vida de los pacientes, sino la integridad de los practicantes y de los servicios prehospitalarios, por lo que es necesario realizar un reporte por cada transporte, con claridad y limpieza, que incluya un asesoramiento completo, evitando omitir información que parece irrelevante. Al final, siempre habrá alguien que lea el reporte, ya sea el coordinador del servicio, el gerente del hospital, el médico que recibe al paciente o el abogado que demanda por negligencia.

Agradecimientos

El autor agradece al equipo de técnicos en urgencias médicas del Centro Médico Dalinde por su colaboración durante la recopilación de datos, especialmente al TUM David Badillo Estrada (asesor técnico) y al TUM Gerardo Amezquita Martínez (asesor técnico), así como a la Jefatura Médica por su autorización para realizar el estudio.

Referencias

1. Medina-Martínez M. Medicina de emergencia prehospitalaria: Su renacimiento en México. *Medicina de Urgencias* 2002; 1(2): 57-60.
2. National Highway Traffic Safety Administration. *Emergency Medical Services Agenda for the Future* [Agenda para el futuro de los servicios médicos de emergencia]. DOT HS publicación 1996; 808: 441. US DH2.
3. Padua-Barrios J, Ortiz-Pérez I, Céspedes-Cabal F. Sistema médico prehospitalario de emergencia especializado en medicina crítica, a 10 años de operación en la ciudad de México. *Neumología y Cirugía de Tórax* 2000; 59(4): 102-8.
4. Brown LH, Criss EA, Prasad NH. Why do we need EMS research? [¿Por qué necesitamos investigación en SME?]. In:

An introduction to EMS research. New Jersey, Prentice Hall 2002: 3-8.

5. Maio R. *Emergency medical services outcomes evaluation* [Evaluación de resultados clínicos en los servicios médicos de emergencia]. National Highway Traffic Safety Administration, USDOT. 2003.
6. Narad RA. Coordination of the EMS System [Coordinación del sistema de SME]. *Prehospital Emergency Care* 1998; 2: 145-152.
7. American Ambulance Association. *Guide for contracting Emergency Ambulance Services; Guide to effective system design* [Guía para la contratación de servicios de ambulancia de emergencias; guía para el diseño efectivo de sistemas]. Sacramento, CA. American Ambulance Association 1994.
8. Scout J, Pepe PE, Mosesso VN. All advanced life support vs tiered response ambulance systems [Soporte avanzado de vida completo vs sistemas de ambulancias con respuesta arreglada]. *Prehospital Emergency Care* 2000; 4: 1-6.
9. Arreola-Risa C, Mock C, Padilla D, Cavazos L, Maier RV, Jurkovich GJ. Trauma care systems in urban Latin America: the priorities should be Prehospital and Emergency room management [Sistemas urbanos de trauma en América Latina: las prioridades deben ser manejo prehospitalario y de sala de emergencias]. *The Journal of Trauma* 2002; 39(3): 457-462.
10. Arreola-Risa C, Cantú YG, Mock C. Paramédicos en México: Entrenamiento, experiencia y recomendaciones. *Trauma* 2002; 5: 69-74.
11. Rodríguez-Ortega MF, Delgadillo-Gutiérrez S, Basilio-Olivares A, López-Castañeda H. Experiencia de 11 años en la atención del paciente politraumatizado en la Unidad de Trauma-Choque de la Cruz Roja Mexicana. *Anales Médicos* 2003; 48(1): 18-23.
12. Illescas-Fernández GJ. Epidemiología del trauma en la ciudad de México. *Trauma* 2003; 6(2): 40-43.
13. Fraga-Sastrías JM, Stratton S, Asensio E, Castillo-Jiménez M, Vega-Rivera F, Mock C. Estatus de los técnicos en urgencias médicas en México en comparación con Estados Unidos: Se debe hacer énfasis en el entrenamiento y estado laboral. *Trauma* 2004; 7(1): 15-23.
14. Hilar-Medina MC, Flores-Aldana ME, López-López MV. Cinturón de seguridad y gravedad de lesiones en accidentes de tráfico en carretera. *Salud Pública de México* 1996; 38: 118-27.
15. Dick J. Putting it into words [Poniéndolo en palabras]. *Journal of Emergency Medical Services* 1987: 26-28.
16. Brown-Nixon C. Field Documentation Myths [Mitos de la documentación de campo]. *Emergency Medical Services* 1990; 19(8): 18, 20, 21, 68.
17. Bledsoe BE, Porter RS, Shade BR. *Paramedic Emergency Care* [Cuidados de emergencia paramédicos]. Brady, Prentice Hall. Upper Saddle River, NJ. 1997.