

## ARTÍCULO ORIGINAL

Vol. 30. No. 3 Julio-Septiembre 2007  
pp 141-146

## Desarrollo de los parámetros de práctica para el manejo del paciente politraumatizado en el área de urgencias hospitalarias

Dr. Guevara-López Uriah,\* Dr. Rodríguez-Cabrera Rafael, Dr. Covarrubias-Gómez Alfredo, Dr. De Font-Reaulx Enrique, Dr. Torres-González R., Dr. Carrasco-Rojas J.A., Dr. Carrillo-Esper R., Dr. Aviña-Valencia A., Dr. Jaime-Rubí S., Dr. Martínez-Ibarra S., Dra. Medina-Rodríguez Frida, Dr. Moreno-Delgado F., Dr. Padilla-Becerra F., Dr. Ramírez-Tenorio M., Dr. Reyes-Gallardo A., Dr. Rodríguez-Flores J.L., Dr. Ruiz-Martínez F., Dr. Torres-García R., Dr. Trueba-Davalillo C., Dr. Domínguez C., Dr. López-Bascopé A., Dr. Maldonado-Hernández Arturo, Dr. Martín-Mandujano S., Dr. Mireles-Garza R., Dr. Morales-Benítez Arturo, Dr. Morales-Flores C.F., Dr. Palapa-García R., Dra. Romero-Leguizamo María H., Dr. Takahashi-Matsunobu Ricardo, Dr. Tapia-Jurado J., Dr. Velázquez-Moreno J.D., Dr. Almanza-Cruz S., Dr. Blanquet-Negron J.F., Dr. Carbajal G., Dra. Reyes-Meldez Herminia, Dr. Rodríguez-Guzmán M., Dr. Rubio-Ávila J., Dr. Silva-Jiménez A., Dr. Valenzuela-Félix L., Dr. Valle-Landa J.C., Dr. Cristiani-Díaz G.A., Dr. Cruz-Vega F., Dr. Torres-Fernández Benjamín, Dr. Aviña-González M.A., Dr. García-Suárez Adrián, Dr. Gascón-Cerda Gerardo, Dr. Larios-Bejar M.A., Dr. Larruz-Quintanilla J., Dr. Ramírez-Gutiérrez R., Dr. Reyes-Sánchez A., Dra. Sikahal-Meneses Edna, Dr. Vargas-Vázquez R., Dr. Rivera-Flores J.

\* Coordinador de Consenso  
Clínica del Dolor y Medicina Paliativa,  
Instituto Nacional de Nutrición "Salvador  
Zubirán", D.F.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital  
de Traumatología "Magdalena de las Salinas",  
IMSS, D.F.

Clínica del Dolor y Medicina Paliativa, Instituto  
Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán", D.F.  
The American British Cowdray Medical  
Center, IAP.

Hospital General "Xoco", SSDF.

Hospital Ángeles Mocel.

Hospital Ángeles del Pedregal.

Hospital General de Zona No. 1.

Consejo Mexicano de Medicina de Urgencias.

Hospital ISSSTE de Tampico.

Hospital Central Norte, PEMEX.

Estado Mayor Presidencial.

Hospital General Balbuena, SSDF.

Hospital Rubén Leñero, SSDF.

Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente  
Narváez", IMSS.

Hospital de Traumatología y Ortopedia.

"Lomas Verdes" IMSS.

Unidad Médica de Alta Especialidad No. 21.

Hospital de Traumatología del Estado de  
Puebla, IMSS.

## RESUMEN

Las muertes violentas constituyen la cuarta causa de muerte en el país y su ocurrencia es considerada actualmente un problema de salud pública. De los decesos ocurridos en México durante el 2005, el 7.2% fueron debidas a accidentes y afectaron significativamente al género masculino. Los accidentes automovilísticos ocuparon el primer lugar en frecuencia de los casos reportados. Por lo anterior, diversas instancias en nuestro país han establecido programas para promover una cultura nacional tendiente a la prevención de los accidentes. A pesar de ello estas eventualidades generan lesiones múltiples en los diversos aparatos y sistemas de los siniestrados; lo que les confiere características específicas, que requieren un manejo especializado al momento de su admisión en un servicio de urgencias hospitalarias. Por tal motivo, es indispensable la generación de parámetros de práctica que orienten al clínico hacia un abordaje y terapéuticos óptimos.

**Palabras clave:** Parámetros de práctica, guías clínicas, politrauma, urgencias.

## SUMMARY

*In Mexico, accidents are the fourth cause of death, and are currently considered a public health issue. Out of the total deaths in 2005, 7.2% were due to accidents, and they affected more significantly the male population. Motor vehicle accidents were the most commonly reported type. As a result, Mexican authorities implemented a series of programs to promote a national culture for accident prevention. Nevertheless, accidents continue to cause multiple inju-*

Unidad Médica de Alta Especialidad No. 189, IMSS.

Hospital Español.

Hospital General La Villa, GDF.

Hospital Starmédica

Clínica Hospital Carmen, Oaxaca.

Hospital CIMA, Chihuahua.

Colegio Americano de Cirujanos.

Centro Médico de Cozumel.

Hospital Ángeles de Querétaro.

*Solicitud de sobretiros:*

Dr. Uriah Guevara-López

Vasco de Quiroga Núm. 15, Sección XVI,

Tlalpan, 14000, México, D.F.

Teléfono: (55) 54870900 Ext. 5008

E-mail: uriahguevara@yahoo.com.mx

*Recibido para publicación:* 25-06-07

*Aceptado para publicación:* 23-07-07

ries to various organs and systems in those involved. Consequently, it has been suggested that polytrauma patients make up a special group with specific characteristics, requiring specialized management on admission to the emergency department. For that reason, it is important to develop practice guidelines that the general practitioner may follow for an optimal approach to patient management.

**Key words:** Practice guidelines, clinical guides, polytrauma, emergencies.

## ANTECEDENTES

Durante la última década, los accidentes han ocupado la cuarta causa de muerte en la población mexicana<sup>(1)</sup>; por tal motivo, se les ha considerado como un problema de salud pública<sup>(2)</sup>.

De las muertes ocurridas en México durante el 2005, el 7.2% fueron debidas a accidentes y afectaron significativamente al género masculino<sup>(1)</sup>. Cabe destacar que en la población entre los 15 a 29 años, los accidentes ocuparon el primer lugar en frecuencia (32.1% de las muertes ocurridas en ese grupo de edad) (Cuadro I)<sup>(2)</sup>.

Lo anterior sugiere que la población de impacto para esta problemática, es la que se encuentra en desarrollo y la económicamente activa. Por ello, los esfuerzos tendientes a proporcionar medidas de prevención y atención, se deben situar en estos grupos de población.

En un estudio retrospectivo del sistema de atención médica prehospitalaria de urgencia y de los reportes mensuales

de servicios de la central de comunicaciones de la Cruz Roja Mexicana en la Ciudad de México, los accidentes automovilísticos ocuparon el primer lugar en frecuencia de los casos reportados (35%), seguidos por las caídas (27.7%) y los accidentes por violencia (26%)<sup>(3)</sup>.

De acuerdo con la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, en el 2005 la incidencia de casos nuevos para accidentes automovilísticos, tuvo una tasa de 78 por cada 100,000 habitantes<sup>(4)</sup> y se ha documentado que la tasa de letalidad por accidentes automovilísticos en México es de 14.2 por cada 100 lesionados<sup>(5)</sup>.

Por tal razón, con la finalidad de promover una cultura nacional para la prevención de los accidentes, en noviembre de 2003 el Diario Oficial de la Federación publicó un acuerdo por el que se establecen diversas medidas de protección tendientes a disminuir la ocurrencia y el impacto de los accidentes de tránsito. Destacando que éstos pueden ser prevenidos y sus efectos adversos atenuados mediante la aplicación de medidas adecuadas<sup>(6)</sup>.

**Cuadro I.** Situación epidemiológica del trauma en México.

| Situación  | Casos     | (%)    |
|--|-----------|--------|
| (*) Mortalidad general (año 2005)                      | 495,240   | (100)  |
| Mortalidad general en hombres (año 2005)               | 273,126   | (55.2) |
| Mortalidad general en mujeres (año 2005)               | 221,968   | (44.8) |
| Muertes atribuidas a accidentes (año 2005)             | 35,697    | (7.2)  |
| Muertes por accidentes en hombres (año 2005)           | 27,039    | (9.9)  |
| Muertes por accidentes en mujeres (año 2005)           | 8,658     | (3.9)  |
| Hospitalizaciones (año 2000)                           | 3,400,000 | (100)  |
| Hospitalizaciones por accidentes en hombres (año 2000) | 516,800   | (15.2) |
| Hospitalizaciones por accidentes en mujeres (año 2000) | 132,600   | (3.9)  |

(\*) Nota: El total no corresponde a la suma de ambos sexos; la diferencia se debe a que en la información recolectada por el INEGI existe un rubro denominado: *sexo No especificado*.

## NECESIDAD DE ATENCIÓN EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

De acuerdo a la información proporcionada por el estudio de la Cruz Roja Mexicana en la Ciudad de México, las regiones corporales más afectadas a consecuencia de los accidentes, son: (a) extremidades en el 70.5% de los casos, (b) cráneo y cara en el 46.3%, (c) columna vertebral en el 20.7%, (d) tórax en el 12.3%, (e) pelvis en el 10.1% y (d) abdomen en el 5.5%<sup>(3)</sup>.

Así mismo, muchos de los accidentados presentan lesiones en múltiples sitios. De tal forma que se considera como politraumatizado a un paciente que presenta abundantes o múltiples lesiones duraderas producidas por un agente mecánico generalmente externo. En este sentido, se ha sugerido que los pacientes constituyen una población con características específicas, que requieren un manejo especializado al momento de su admisión en un servicio de urgencias.

En un estudio retrospectivo, realizado en la Unidad de Trauma-Choque del Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana, se identificó que sólo el 4.4% de los pacientes politraumatizados que ingresan al servicio de urgencias, es atendido en unidades de trauma-choque especializadas<sup>(7)</sup>.

Se ha documentado que en nuestro país, el 30% de los pacientes que ingresan a unidades especializadas requiere manejo invasivo de la vía aérea (intubación) y que el 39% presenta un estado de choque grado III/IV (clasificación del choque del American College of Surgeons)<sup>(7)</sup>. Basados en esto se consideró relevante y necesario el diseño de guías clínicas o parámetros de práctica, para el manejo óptimo de estos pacientes.

En este sentido, aprovechando que en nuestro país ya se han generado avances con la generación de parámetros de práctica para la atención de los estados de choque<sup>(8)</sup> y para el manejo del dolor en diversos contextos<sup>(9-12)</sup>, nos propusimos el propósito de efectuar un consenso nacional interdisciplinario orientado a elaborar unos parámetros que faciliten la atención de estos pacientes en el ámbito hospitalario.

## LA NOM PARA EL FUNCIONAMIENTO Y ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE URGENCIAS

La Norma Oficial Mexicana, NOM-206-SSA1-2002 establece los criterios para el funcionamiento y atención de los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica.

Este documento establece que los pacientes no deberán permanecer en los servicios de urgencias más de 12 horas por causas atribuibles a la atención médica. Durante ese

lapso, se establecerá el manejo y diagnóstico inicial, así como el pronóstico para determinar, de acuerdo al caso, si el paciente debe ser egresado a su domicilio, ingresado a hospitalización, derivado a consulta externa o trasladado a otra unidad de mayor capacidad resolutive<sup>(13)</sup>.

Para ello, deberá contar con personal capacitado (médicos y enfermeras) que documente la acreditación de cursos afines a la atención médica de urgencias y apoyarse en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, los cuales deberán estar disponibles las 24 horas del día y los 365 días del año<sup>(13)</sup>.

De igual forma deberán disponer de: (a) banco de sangre o servicio de transfusión, (b) quirófanos, (c) sala para atención del choque o área de reanimación, (d) un área de terapia intermedia y (e) de recuperación<sup>(13)</sup>.

Así mismo, los servicios de urgencias deben establecer convenios que apoyen la referencia efectiva de pacientes a establecimientos con servicios de terapia intensiva. Del mismo modo, deberán contar con un directorio impreso y actualizado de establecimientos médicos, clasificados por grado de complejidad y capacidad resolutive, para aquellos casos en los que se requiera el traslado de pacientes<sup>(13)</sup>.

No obstante esta serie de requerimientos para la atención y el funcionamiento de los servicios de urgencias, en nuestro país se carece de guías de manejo o parámetros de práctica que orienten al clínico a la atención óptima de estos pacientes.

## DESARROLLO DEL GRUPO DE CONSENSO

Para la creación de un grupo de consenso, se citó a expertos en la materia de la República Mexicana, con la finalidad de generar parámetros de práctica para la atención del paciente politraumatizado en el área de urgencias hospitalarias.

Para ello, se seleccionaron a médicos especialistas en distintas áreas con experiencia y trayectoria académica con respecto al manejo de situaciones de urgencia en el paciente politraumatizado y que tuvieran contacto real con el ámbito hospitalario.

Se conformó un grupo de 52 médicos mexicanos de 15 estados de la República Mexicana (Figura 1), los cuales sostuvieron cuatro reuniones de trabajo en donde se establecieron los parámetros de práctica para el manejo del paciente politraumatizado en el área de urgencias hospitalarias.

Durante las sesiones de trabajo, cada una de las recomendaciones fue sustentada con base en la evidencia literaria existente mediante el sistema propuesto por otros grupos de consenso (Figura 2)<sup>(9-12)</sup>.

El objetivo de estos parámetros de práctica es el de proporcionar una herramienta que ayude al clínico a la toma de decisiones en su práctica diaria, partiendo del supuesto de que estos lineamientos podrían aceptarse, rechazarse o mo-



difícase de acuerdo a las necesidades y disponibilidad de recursos en cada centro de trabajo<sup>(9-12)</sup>.

Para lograrlo, el enfoque de estos parámetros es el manejo del paciente politraumatizado en el área de urgencias hospitalarias, con la finalidad de resolverlas acertadamente.

## TEMÁTICA CONSIDERADA

Las deliberaciones y acuerdos tomados se basaron en una agenda acordada para tratar fundamentalmente temas que por su frecuencia e importancia resultan los más relevantes (Cuadro II). La secuencia y metodología se basó en experiencias previas de grupos de consenso efectuados en nuestro país<sup>(8-12)</sup>.

## CONCLUSIONES

Los accidentes constituyen la cuarta causa de muerte en el país y su ocurrencia es considerada actualmente un problema de salud pública. Debido a que afectan predominantemente a personas en desarrollo o económicamente activas, su presencia impacta considerablemente a los sistemas de salud y al soporte económico y la esfera psicoafectiva de las familias de quienes los han sufrido.

En México se han establecido una serie de normas que orientan hacia el correcto funcionamiento y la oportuna atención de estos enfermos; sin embargo, carecemos de guías de manejo o parámetros de práctica que orienten al clínico hacia acciones terapéuticas que optimicen el manejo de los pacientes.

Por ello, es esencial que los médicos mexicanos tomemos la responsabilidad de brindarles una atención eficiente, expedita y de calidad a nuestros compatriotas, generando propuestas terapéuticas basadas en la evidencia literaria y que sean aplicables a nuestra realidad nacional.



**Cuadro II.** Temática considerada de acuerdo a los traumatismos más frecuentes en México.

| Trauma ortopédico  | Trauma torácico   | Trauma abdominal  | Neurotrauma   |
|--|---|---|---|
| Temas generales  |   |   |   |
| 1. Definición  | 1. Definición   | 1. Definición   | 1. Definición   |
| 2. Clasificación de las lesiones   | 2. Clasificación de las lesiones  | 2. Clasificación de las lesiones  | 2. Clasificación de las lesiones  |
| 3. Jerarquización de las lesiones  | 3. Jerarquización de las lesiones   | 3. Jerarquización de las lesiones   | 3. Jerarquización de las lesiones   |
| 4. Evaluación primaria y secundaria  | 4. Evaluación primaria y secundaria   | 4. Evaluación primaria y secundaria   | 4. Evaluación primaria y secundaria   |
| 5. Identificación de las lesiones que requieren atención inmediata (timing)        | 5. Identificación de las lesiones que requieren atención inmediata (timing)   | 5. Identificación de las lesiones que requieren atención inmediata (timing) | 5. Identificación de las lesiones que requieren atención inmediata (timing) |
| 6. Elementos clínicos y paraclínicos necesarios para el diagnóstico                | 6. Elementos clínicos y paraclínicos necesarios para el diagnóstico   | 6. Elementos clínicos y paraclínicos necesarios para el diagnóstico         | 6. Elementos clínicos y paraclínicos necesarios para el diagnóstico         |
| 7. Factores que intervienen en el pronóstico                                       | 7. Factores que intervienen en el pronóstico  | 7. Factores que intervienen en el pronóstico                                | 7. Factores que intervienen en el pronóstico                                |
| Temas particulares   |   |   |   |
| 1. Manejo de las lesiones de acuerdo al mecanismo de lesión y/o el sitio anatómico | 1. Manejo intervencionista de la caja torácica (toracocentesis, pericardiocentesis, sello de agua, toracotomía, etc.) | 1. Manejo de las lesiones de acuerdo al mecanismo de lesión                 | 1. Abordaje y tratamiento del TCE   |
| 2. Indicaciones para el uso de fijadores externos en el área de urgencias          | 2. Manejo del tórax inestable   | 2. Indicaciones de lavado peritoneal diagnóstico                            | 2. Abordaje y tratamiento de las lesiones vertebrales                       |
| 3. Manejo del dolor en el trauma ortopédico  | 3. Manejo del trauma contundente de la caja torácica (ej.: lesiones pulmonares)                                       | 3. Indicaciones de laparotomía  |   |
| 4. Control del sangrado  | 4. Indicaciones de toracotomía  | 4. Manejo del dolor   |   |
| 5. Inmovilización  | 5. Manejo del dolor   |   |   |

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Porcentaje de defunciones generales por sexo y principales causas, 1990 a 2005. [Consultada: 08 de Febrero, 2007]. Disponible en Internet: <http://www.inegi.gob.mx>
2. Valdespino JL, Olaiz G, López-Barajas MP, Mendoza L, Palma O, Velázquez O, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo I. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
3. Illescas-Fernández GJ. Epidemiología del trauma en la ciudad de México. Trauma 2003;6:40-43.
4. Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud. [Consultada: 08 de Febrero, 2007]. Disponible en Internet: <http://www.dgepi.salud.gob.mx>

5. Aviña-Valencia J, Meneses-Gonzalez F, Aspiazu-Lee J. Accidentes y violencia en México: un problema de salud en los albores del tercer milenio. *Cir Cir* 2000;68:93-100.
6. Consejo Nacional para la prevención de accidentes. [Consultada: 08 de Febrero, 2007]. Disponible en Internet: <http://www.conapra.salud.gob.mx>
7. 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. *Ann Med Asoc Med Hosp ABC* 2003;48:18-23.
8. Tamariz-Cruz O, Moyao-García D, Carrillo-Esper R, et al. Parámetros de práctica Mexicanos para el diagnóstico y manejo de los estados de choque. *Rev Mex Anest* 2004;27:S204-S208.
9. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, DeLille-Fuentes R, et al. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo perioperatorio. *Cir Cir* 2005;73:223-32.
10. Guevara-López U, Covarrubias Gómez A, Hernández-Ortiz A. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo. *Cir Cir* 2005;73:393-404.
11. Guevara-Lopez U, Covarrubias-Gomez A, García-Ramos G, Hernández-Jimenez S. Parámetros de práctica para el manejo del dolor neuropático. *Rev Invest Clin* 2006;58:126-138.
12. Guevara-Lopez U, Covarrubias-Gomez A, Ochoa-Carrillo FJ, Fernandez-Orozco A, Bernal-Sahagun F. Parámetros de práctica para el manejo del dolor por cáncer. *Cir Cir* 2006; 74:381-396.
13. Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica. [Consultada: 08 de Febrero, 2007]. Disponible en Internet: <http://www.salud.gob.mx>

medigraphic.com