

## Trauma

La urgencia médica de hoy

Volumen **7**  
Volume

Número **1**  
Number




Enero-Abril **2004**  
January-April

*Artículo:*




### Fortaleciendo la atención del trauma en México y a nivel mundial: Proyecto Atención Esencial en Trauma

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
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](#)

# Fortaleciendo la atención del trauma en México y a nivel mundial: Proyecto Atención Esencial en Trauma

Dr. Charles N Mock, PhD,\* Dr. Carlos Arreola-Rissa,\*\* Dr. Felipe Vega,\*\*\* Dr. Eduardo Romero Hicks,\*\*\*\* Dra. Melanie de Boer, PhD,\*\*\*\*\* Dr. Jean Dominique Lormand, MSc\*\*\*\*\*

**Palabras clave:** Atención esencial, Organización Mundial de la Salud, trauma.

**Key words:** Essential care, World Health Organization, trauma .

## Resumen

Tenemos la certeza que hay un gran número de personas con gran capacidad, brindando atención a pacientes víctimas del trauma en cada país. La mayoría de ellas tiene reportes anecdóticos notables del éxito en la mejora de la atención del trauma, muchas veces a pesar de tener recursos limitados para tal fin. La pregunta entonces es cómo realizar un mayor progreso de manera global. El Proyecto de Atención Esencial del Trauma (ETC) pretende formalmente lograr dicha finalidad. Representa un esfuerzo colaborativo de la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Cirugía, junto con prestigiados grupos de diferentes países, como lo es la Asociación Mexicana de Medicina y Cirugía del Trauma en México. El proyecto ETC busca definir estándares mínimos razonables, para los servicios de atención del trauma a nivel mundial. Busca definir los recursos necesarios para asegurar la disponibilidad de dichos servicios, para casi cada persona lesionada. Finalmente, busca establecer esfuerzos constantes, para promover la planeación y organización necesarias para realmente conseguir esto en cada país. En este documento, revisamos algunos de los trabajos de este proyecto internacional y cómo se asocia con México.

## Abstract

There are many qualified people providing care to injured patients in every country. Most of them have remarkable stories of success in improving trauma care, many

- \* Presidente del Proyecto: Essential Trauma Care (ETC) OMS/ISS/IATSIC.  
\*\* Integrante del Proyecto ETC, Cirujano Shock Trauma, Profesor e Investigador, Escuela de Medicina, Tecnológico de Monterrey.  
\*\*\* Cirujano General, Hospital Central Cruz Roja, México, D.F.  
\*\*\*\* Director de Servicios de Emergencia del Estado de Guanajuato.  
\*\*\*\*\* Organización Panamericana de la Salud.  
\*\*\*\*\* Organización Mundial de la Salud.

Dirección para correspondencia:

Dr. Carlos Arreola-Rissa

Unidad de Emergencias, Hospital San José Tec de Monterrey.

Av. Ignacio Morones Prieto No. 3000, Col. Los Doctores, C.P. 64710, Monterrey, Nuevo León, México.

times despite having markedly restricted resources. The arising question is how to achieve more progress in a comprehensive, global fashion. The Essential Trauma Care (ETC) Project is looking forwards to formally reaching this goal. It represents a collaborative effort of the WHO and the International Society of Surgery, along with stakeholders in different countries, such as the AMMCT (Asociación Mexicana de Medicina y Cirugía de Trauma) in Mexico. The ETC Project aims to define minimal, reasonable and affordable standards for trauma care services worldwide. Furthermore, it seeks to define the resources needed to ensure the availability of such services, for almost every injured person. Finally, it seeks to establish constant efforts to promote the planning and organization required, to effectively accomplish this task in every country. In this paper, we review some of the work already done inside this international project and how it relates to Mexico.

## Introducción

En las últimas décadas, el trauma se ha convertido en un grave problema de salud en toda América Latina. En México, es la causa principal de muerte y discapacidad en niños, adolescentes y adultos jóvenes, siendo esta última la población económicamente activa. También se le asocia con tremendas pérdidas económicas en el país, tanto en términos de atención médica, como en tasas de productividad. Estamos conscientes de que hay mucho que hacer en términos de prevención de accidentes y seguridad vial, pero en lo que a atención médica se refiere, hay muchas medidas de bajo costo que pueden efectuarse para garantizar que toda víctima de trauma reciba una atención idónea.

Mención especial en este artículo merece el reconocer que en México se cuenta con médicos, enfermeras y paramédicos altamente capaces, sin embargo, sus capacidades y habilidades se ven a menudo bloqueadas por la falta de recursos adecuados para trabajar. En este documento identificaremos brevemente cuáles son estas limitantes, cómo pudieran ser superadas y de qué manera, a través de la iniciativa internacional llamada Proyecto de Atención Esencial del Trauma (ETC) puede fortalecerse la atención. Este proyecto es un esfuerzo colaborativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Internacional de Cirugía (ISS), junto con diferentes organismos de otros países. Consideramos importante agradecer y reconocer el apoyo en México para enriquecer este proyecto a través de la Asociación Mexicana de Medicina y Cirugía del Trauma (AMMCT), así como la participación de diversas asociaciones y grupos de trabajo en el país que habrán de mencionarse al final del artículo. Sentimos que es importan-

te asistir a la AMMCT y otros pilares en el fortalecimiento de la atención del trauma en México, como se describe al final de este documento.

## Eslabones débiles detectados y que deben fortalecerse en la cadena de atención del trauma

Encuestas recientes sobre las capacidades de atención del trauma en México han mostrado algunos de los puntos/eslabones que pudieran fortalecerse y que no ameritan grandes inversiones económicas:<sup>1-3</sup>

1. Recursos humanos: El programa ATLS (Curso de Apoyo Vital en Trauma) se estableció desde hace varios años en México. Sin embargo, algunos médicos que dan atención de primera línea en trauma en los hospitales del país no están aún certificados por este programa. El problema es especialmente significativo en el sur de México y en hospitales rurales, donde el acceso a especialistas es limitado y donde sólo entre 0 y 10% de los médicos tienen entrenamiento en ATLS. El problema es aún mayor entre las enfermeras, pues pocas de ellas tienen acceso a educación continua en la atención del trauma.
2. Recursos físicos: Hospitales pequeños y clínicas a lo largo de caminos y carreteras principales en las áreas rurales a menudo reciben un alto volumen de pacientes de trauma, pero tienen recursos muy limitados para reanimación básica, incluyendo el equipo de vías aéreas, oxígeno y fluidos intravenosos. Los hospitales generales están mejor equipados con estas herramientas básicas y cuentan con equipo más avanzado; sin embargo, muy a menudo tal equipo no está dis-

ponible por largos periodos debido a que se enviaba a reparación o por falta de reactivos.

3. Organización y administración: En ningún hospital encuestado que formó parte del proyecto se demostró contar con un programa formal de calidad y mejora continua de atención de trauma, que sistematizara el registro de muertes inesperadas o prevenibles o complicaciones. En términos de atención prehospitalaria, en algunas ciudades había una falta de coordinación y a menudo fuerte competencia entre los servicios de ambulancia existentes, sin número de emergencias centralizadas y sin organización en la cobertura por zonas geográficas cercanas.

Algunos de los problemas descritos anteriormente pueden ser reducidos, a bajo costo, con una mejor organización y planeación.

### **Ejemplos a tomar en cuenta para lograr el éxito**

No es intención de los autores implicar que sólo hay deficiencias o problemas. De hecho, estos mismos problemas ocurren a nivel mundial. Por ejemplo, en una muy bien documentada historia de éxito, Ali et al, introdujeron el ATLS ampliamente en las salas de emergencia en Trinidad y Tobago. Se aseguraron de que todos los médicos que proveían atención de trauma en el hospital principal estuvieran certificados en este curso. Documentaron un decremento en la mortalidad de un 67% a un 34% para el grupo de pacientes con lesiones de gravedad (Índice de Severidad de la Lesión >15).<sup>4</sup>

De manera similar, Arreola Rissa et al. introdujeron el curso PHTLS en Monterrey. Demostraron un descenso en la tasa de mortalidad en pacientes de trauma transportados por el servicio principal de ambulancias de una ciudad en el noreste de México, de 8.2% a 4.7%. El descenso en la mortalidad se logró con un incremento de 1% en el presupuesto del servicio de ambulancias. Este fue el costo regular de los cursos PHTLS o BTLS, de modo que los paramédicos mantuvieron su certificación en alguno de los dos cursos.<sup>5</sup>

### **Cómo continuar con un mayor progreso a nivel global**

Imaginamos que a lo largo del territorio mexicano hay historias de éxito similares a las anteriores que

reportar; es decir, hay mucho sucediendo en México y a nivel mundial para enfrentar estos problemas. La pregunta entonces es ¿Cómo lograr mayores progresos de manera organizada y comprensible y cómo hacerlo de manera globalizada? El Proyecto de Atención Esencial en Trauma está buscando hacerlo de esta manera, fundamentándose en dos conceptos existentes. Ambos se originan de perspectivas muy diferentes, pero ambos han atacado efectivamente los problemas mayores de salud con mejor organización y planeación.

*Servicios esenciales de salud.* Una es la experiencia en el campo internacional de la salud en programas de los servicios esenciales de salud. Estos son servicios de bajo costo y alto beneficio que pueden realísticamente estar disponibles para casi toda la población. Estos programas han incluido la definición y promoción de dichos servicios, así como la retroalimentación técnica a otros países para ayudarles a mejorar sus capacidades. Algunos ejemplos son: el Programa Esencial de Medicamentos, el Programa Global Tuberculosis y en un sentido más quirúrgico, la Iniciativa de Maternidad Segura. Esta última busca la promoción de mejoras de bajo costo en la atención de emergencias obstétricas a nivel mundial. No se ha realizado con anterioridad una aproximación a servicios esenciales en la atención del trauma y este puede ser el momento idóneo para hacerlo.

*Organización del sistema de trauma.* Otro fundamento es la implementación, diseño y organización de un sistema de trauma como se ha visto en algunos países, hasta ahora principalmente en países de gran desarrollo económico. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el Colegio Americano de Cirujanos ha publicado los "Recursos Óptimos en la Atención del Paciente Traumatizado".<sup>6</sup> Estos son los estándares que deben seguirse sobre lo que debe existir en el lugar para la atención de pacientes lesionados, en hospitales de diferentes medidas o capacidades, así como los servicios clínicos (recursos humanos), equipamiento (recursos físicos) y funciones administrativas, como sería la mejora de la calidad. Igualmente importante para dichos estándares es el hecho de verse reforzados a través de un proceso de verificación del centro de trauma. Esto es, por supuesto, una aproximación básica a los servicios esenciales. La organización del sistema de trauma implica también la planeación de los servicios médicos de emergen-

cias prehospitalarias (SME), definir los criterios de atención prehospitalaria y el establecimiento de relaciones entre hospitales en la forma de convenios de transferencia y protocolos.

Hay considerable evidencia de que las jurisdicciones (por ejemplo, estados, países) que mejoran la organización de sistemas de trauma se benefician con la disminución de muertes por trauma. Por ejemplo, las muertes de pacientes de trauma hospitalizados disminuyen entre un 15% y un 20%. Especialmente disminuyen las muertes prevenibles, como aquellas causas que conocemos como tratar, tales como la obstrucción de vías aéreas y ruptura aislada de bazo. Tales muertes prevenibles usualmente disminuyen un 50% cuando se cuenta con un sistema de trauma bien organizado. Más aún, tales mejoras vienen normalmente acompañadas de un bajo costo, en comparación al costo del sistema existente en sí mismo.<sup>6-8</sup>

### **El Proyecto de Atención Esencial del Trauma**

El Proyecto de Atención Esencial en Trauma, esfuerzo colaborativo conjunto de la OMS y la ISS, busca combinar las perspectivas de ambas organizaciones: el mundo de la salud pública, de la salud internacional y el área clínica de los sistemas de trauma. El proyecto ETC representa un esfuerzo para definir los estándares mínimos sostenibles y racionales de atención del trauma a nivel mundial. También busca definir los recursos necesarios para asegurar la disponibilidad de dichos servicios para casi cada persona lesionada. Finalmente, busca establecer mecanismos de promoción para la organización y planeación necesarios y así realmente cumplir con éstos en cada país. A lo largo de este documento, nos gustaría revisar algunos de los trabajos actuales de este proyecto internacional y cómo se relacionan con México.

En este proyecto, una alianza de buena voluntad se ha formado entre la OMS y la ISS, particularmente se ha involucrado el Departamento de Prevención de Lesiones y Violencia (VIP) de la OMS en Ginebra y la Asociación Internacional de Trauma y Cuidados Intensivos Quirúrgicos (IATSIC), una sociedad integrada dentro de la ISS. Los diferentes miembros de estas agrupaciones han trabajado a distancia los pasados 2 años. La piedra angular del trabajo ha sido la reunión en Ginebra, en junio del 2002, en las oficinas de la OMS. A esta reunión acu-

dieron representantes de ambas organizaciones, así como médicos especialistas en la atención del trauma de alrededor de 12 países, incluyendo al menos un representante de Norteamérica, América Latina, Europa, Asia y África. Por México, la representación corrió a cargo del Dr. Carlos Arreola Rissa, de Monterrey y del Dr. Eduardo Romero Hicks, de Guanajuato. Un reporte preliminar de los resultados de la reunión se hizo en el "Reporte de la Reunión de Consulta para el Desarrollo de un Programa de Atención Esencial del Trauma".<sup>10</sup>

Durante la reunión, los participantes presentaron un paquete de "servicios esenciales de atención de trauma" básicos, que pensaron debían asegurarse para virtualmente cada persona lesionada en el mundo (*Cuadro I*). Sin embargo, aunque esto pudiera parecer simple, hay buenas razones para definirlo concretamente. Esto es debido a que aunque parezca imposible, un gran porcentaje de pacientes lesionados a nivel mundial NO recibieron estos servicios. Sentimos que hubieran podido y debieran haberlos recibido.

Para asegurar estos servicios esenciales de atención del trauma, debemos definir ciertos procedimientos médicos y recursos necesarios para proveerlos. Éstos variarán según el nivel económico del país y de la ubicación geográfica de las instalaciones (por ejemplo rural vs urbano).

El equipo de colaboración OMS-ISS para la atención esencial del trauma presentó 260 puntos individuales de habilidades clínicas y recursos físicos que sienten deben estar en el lugar de la institución de atención de salud en todo el mundo. Un ejemplo de algunos de estos puntos, para el manejo de vía aérea se define en el *cuadro II*. Cuadros similares han sido creados para otros puntos importantes en los servicios de atención del trauma (*Cuadro III*). Éstos describen qué recursos debieran estar en el lugar según el rango de la institución de salud, desde pequeñas clínicas rurales y hospitales generales, a hospitales mayores y de atención terciaria. Los elementos designados como "E" (Esenciales) son aquellos que son críticos y deben aplicarse en cada país independiente de su nivel económico, incluyendo los países de África, cuyos Ministros de Salud tienen sólo \$3-4 US dls. per cápita de presupuesto en salud. Los artículos designados como "D" (Deseables) son aquellos que añaden probabilidad de éxito, pero son un poco más costosos y de menor prioridad. Éstos deben ser algo a considerar para países de

**Cuadro I.** Lista de servicios básicos.

Esta sección contiene una lista de aquellos servicios que los autores consideran como “esenciales” para evitar fallecimientos y discapacidades en pacientes lesionados. Éstos pueden ser catalogados dentro de 3 grandes áreas de servicios básicos:

1. Lesiones que amenazan la vida tratadas de manera apropiada, de acuerdo a prioridades en un tiempo razonable, para maximizar la probabilidad de supervivencia.
2. Lesiones potencialmente incapacitantes tratadas apropiadamente para minimizar impedimentos funcionales y maximizar el regreso a una vida autosuficiente y participativa.
3. Minimización del dolor y sufrimiento psicológico.

Dentro de estas tres grandes categorías, hay algunas metas médicas específicas que son eminentemente alcanzables dentro de los recursos disponibles casi en todos los países. Éstas son:

1. Garantizar que las vías aéreas obstruidas estén permeables y así mantenerlas antes de que se presente hipoxia con la consecuente muerte o discapacidad.
2. Soporte ventilatorio cuando la respiración se encuentra deteriorada y asistirle hasta que la persona sea capaz de respirar adecuadamente sin asistencia.
3. Identificación y tratamiento en forma oportuna del neumotórax y hemotórax.
4. Control de la hemorragia (interna o externa) en un tiempo razonable.
5. El shock es identificado y tratado con líquidos intravenosos antes que se presenten consecuencias irreversibles.
6. Descompresión oportuna de lesiones cerebrales traumáticas ocupativas, así como prevención de lesión cerebral secundaria.
7. Abordaje y reparación oportuna de lesiones intraabdominales.
8. Inmovilización adecuada de lesiones en extremidades potencialmente discapacitantes.
9. Lesiones potencialmente inestables en médula espinal reconocidas y manejadas de manera apropiada, incluyendo inmovilización temprana.
10. Minimizar las consecuencias de lesiones discapacitantes mediante el acceso a un programa formal de rehabilitación.
11. Disponibilidad continua de medicamentos para los servicios antes descritos, así como para la minimización del dolor cuando son necesarios.

**Cuadro II.** Ejemplo de la matriz de recursos de atención esencial del trauma.

Ejemplo de habilidades y equipamiento para el manejo de obstrucción de vías aéreas en pacientes lesionados	Puestos básicos de auxilio/estaciones #	Hosp. rurales/clínicas	H. General	H. de Concentración tercer nivel
<b>Habilidades en vías aéreas</b>				
Capacitación y entrenamiento para la evaluación de las vías aéreas comprometido	E	E	E	E
Maniobras específicas (levantamiento de barbilla, quijada hacia atrás, posición de recuperación, etc.	E	E	E	E
Succión	D	E	E	E
Uso de máscara/reservorio	D	E	E	E
Intubación endotraqueal	D	D	E	E
Cricotiroidotomía	D	D	E	E
<b>Equipo de vía aérea</b>				
Cánula oral	D	E	E	E
Aparato de succión (al menos bomba de pie) y tubos, y catéteres asociados	D	E	E	E
Máscara con bolsa	D	E	E	E
Laringoscopio	D	D	E	E
Tubos endotraqueales	D	D	E	E
Pinzas Magill	D	D	E	E
Otro equipo avanzado de vías aéreas		D	D	D

- # Básico: Clínicas rurales o estaciones de auxilio, a menudo sin personal médico.
- GP: Hospitales rurales pequeños o clínicas con médicos generales.
- Hospitales generales/especialistas: Hospitales con especialistas, normalmente con cirujanos generales y otras especialidades.
- Tercer nivel/de concentración: Hospitales de atención terciaria, normalmente hospitales de enseñanza, con un amplio rango de especialistas.
- E: Esencial. D: Deseable.

**Cuadro III.** Ejemplos de matrices que se han desarrollado para otros aspectos de atención del trauma.

- Vías aéreas
- Respiración
- Circulación y shock
- Control de dolor y medicamentos
- Cabeza
- Cuello
- Tórax
- Abdomen
- Extremidades
- Columna
- Quemaduras y heridas
- Rehabilitación
- Diagnóstico y monitoreo
- Seguridad para el personal de salud
- Consideraciones especiales para niños

desarrollo económico medio, como es el caso de México. Sin embargo, se ha tratado con este método de tomar en cuenta los rangos y situaciones que se han visto a lo largo del mundo. Estas guías se pretende que sean:

10

- a. Parte ciencia, en cuanto a que representan el consenso de opinión de expertos como elementos presupuestalmente más efectivos en la atención del trauma.
- b. Parte de planeación y guía para clínicos, hospitales, administradores de hospitales y personal trabajando en la Secretaría de Salud que ayudan con su esfuerzo a la mejor organización y administración de instituciones individuales y sistemas de trauma.
- c. Establecimiento de responsabilidades, que contiene una lista de servicios que la OMS y la Sociedad Internacional de Cirugía han definido como que deben y pueden estar disponibles para cada persona lesionada en el mundo.

Las recomendaciones descritas anteriormente han sido incluidas en el documento *Guías para la Atención Esencial del Trauma*. Este documento contiene además recomendaciones sobre cómo pueden estas guías ser implementadas en términos de programas de capacitación, programas de mejoramiento de la calidad, inspección a clínicas y hospitales e interacción de las políticas de trabajo. Las guías se han llevado a lo largo de una revisión rigurosa de los procesos definidos por la OMS.

Éstos incluyen:

- a. Primera fase de revisión por la OMS-VIP Department y el Consejo Ejecutivo de la IATCIC.
- b. Revisión interna de los presentes en la reunión de consulta y otros departamentos de la OMS interesados en el proyecto.
- c. Revisión externa por organizaciones e individuos no involucrados previamente en el proyecto.

Al mismo tiempo, el documento fue revisado por alrededor de 40 personas de 20 países. Esto incluyó a personas como individuos y como representantes de 15 organizaciones (*Cuadro IV*). El producto final ha sido ya oficialmente ratificado por la ISS y está ya en espera de ser publicado por la OMS.

La prueba más fehaciente de la utilidad del proyecto ETC descansa en que está siendo utilizado en la promoción y canalización de mejoras en la atención del trauma en diferentes países. Se anticipa que este será un proceso colaborativo, con Ministros y Secretarios de Salud, oficinas de la OMS en los diferentes países y sociedades profesionales. Sin embargo, después de la finalización de las guías, la siguiente fase deberá generar proyectos piloto en cada país para su adaptación a las circunstancias específicas y ver la manera de promover y asegurar las guías dentro de su sistema. De esta manera, el progreso está en camino. Aun

**Cuadro IV.** Organizaciones involucradas en la revisión de las guías de atención esencial de trauma.

- Organización Mundial de la Salud
- Sociedad Internacional de Cirugía
  - Asociación Internacional de Trauma y Cuidados Intensivos Quirúrgicos
- Federación Mundial de Sociedades de Anestesiólogos
- Federación Mundial de Sociedades de Neurocirugía
- Sociedad Internacional de Medicina Física y Rehabilitación
- Comité Internacional de la Cruz Roja
- SICOT: Sociedad Internacional de Ortopedia y Traumatología
- Sociedad Internacional de Lesiones por Quemaduras
- Ortopedistas
- Medicina sin Fronteras
- (ITACCS) Atención Internacional de Trauma
- Sociedad Alemana de Cirugía Tropical
- Academia Hindú de Traumatología
- Asociación de Cirujanos Rurales de India
- AMMCT (Asociación Mexicana de Medicina y Cirugía del Trauma)

antes de haber sido terminadas las guías, este proceso ya había comenzado. Copias del "Reporte Preliminar de la Reunión para el Desarrollo de un Programa de Atención de Trauma" (ver arriba) se presentaron a los Ministros y Secretarios de Salud de diferentes países, incluyendo a los Secretarios de Salud de Ghana y México (Dr. Julio Frenk Mora). Algunos avances en diferentes países incluyeron:

- I. Ghana. Copia del reporte de la reunión presentada al Ministro de Salud. Las Guías del ETC se consideraron para su implementación por la Sociedad Médica de Ghana. El Ministro de Salud ha utilizado las guías como base para evaluar las necesidades de las instituciones de atención del trauma a nivel nacional.
- II. Vietnam. Las guías del ETC se han utilizado como base para evaluar las necesidades de las instituciones de atención del trauma en el área de Hanoi. El Ministro de Salud, la oficina de la OMS en ese país, la oficina de la UNICEF y otras organizaciones no-gubernamentales han estado discutiendo la manera en que podría implementarse el ETC en diversas provincias de Vietnam.
- III. India – Estado de Gujarat. El Secretario Estatal de Salud y la oficina en la India de la OMS contribuyeron con fondos para la reunión de dos días en abril del 2003, que involucró a 40 pilares de la atención del trauma en el Estado. Incluyó a representantes de la Academia Hindú de Traumatología, a la Asociación de Cirujanos Ortopédicos de la India y a algunos organismos no-gubernamentales. Las guías para el ETC se adaptaron al contexto de Gujarat y los grupos de trabajo desarrollaron estrategias de implementación.
- IV. Ecuador. Con el apoyo de Directivos de la Sociedad Ecuatoriana de Trauma se realizaron visitas a hospitales de concentración en trauma, hospitales generales, hospitales rurales y clínicas a lo largo de carreteras federales, principalmente en el centro del país en la región de Riobamba para estudiar la factibilidad de utilizar las guías del proyecto ETC (Agradecemos el apoyo del Dr. Marcelo Ricalde, el Dr. Luis Granja y el Dr. Patricio Ortiz entre otros).

### **Programas piloto: México**

En México los representantes de la AMMCT han encabezado la evaluación de necesidades de tres

estados, para ver de qué manera las instituciones de atención del trauma en México se acercan a las guías del ETC. Estas evaluaciones han sido un trabajo colaborativo de la AMMCT, la ISS y la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey. Las evaluaciones se programaron para hacerse junto con representantes del sector salud en estados de diferentes zonas de la República Mexicana: Oaxaca, al Sur (febrero del 2003); Puebla en el Centro (agosto del 2003) y Nuevo León, al Norte (diciembre del 2003). Todas han sido hechas con la participación muy activa y la aprobación de los Secretarios de Salud y otros pilares de la atención del trauma en los estados. Los resultados preliminares de las encuestas se han reportado de manera breve al inicio de este artículo y se hará de manera extensa en publicaciones posteriores.

Se ha extendido una invitación por la IATSIC-ISS a la AMMCT para participar en este proyecto en México. Se presentaron algunas ideas respecto a la participación a anteriores presidentes de la AMMCT y en general a todos los miembros de ésta durante el Congreso Anual en Puebla, el pasado agosto 2003. Otros organismos involucrados de manera muy importante en la implementación de mejoras en la Atención Esencial del Trauma en México, entre los que se agradece de manera particular son la Organización Panamericana de la Salud en México (la OPS es el representante oficial de la OMS en el hemisferio oeste), así como al Secretario de Salud a nivel nacional (Dr. Julio Frenk Mora), a los Secretarios de Salud de los estados visitados (Dr. Rafael Aragón Kuri, Dr. Jesús Lorenzo Aarún Rame y Dr. Gilberto Montiel Amoroso) y otras organizaciones profesionales que colaboraron. Basados en los resultados preliminares de estas primeras 3 evaluaciones de necesidades, la siguiente sección destaca algunas sugerencias en la aplicación de la atención esencial del trauma en México.

### **Sugerencias en la atención esencial del trauma en México**

El proyecto ETC representa un intento de promover mayor organización y planeación en los servicios de emergencias y de atención del trauma a nivel mundial. Como tal, pretende ser quien colabore y asista a grupos como la AMMCT para apoyar el trabajo que ya se ha realizado. Siendo portavoz de organizaciones internacionales como la



OMS y la Sociedad Internacional de Cirugía, el proyecto ETC busca incrementar la capacidad y calidad de los servicios de atención del trauma y por lo tanto ayudar a grupos o asociaciones médicas a asegurar ciertos servicios básicos de atención del trauma a todo paciente lesionado en el país.

Basados en los resultados de la evaluación de los tres estados mencionados anteriormente, hay algunos puntos específicos que deben revisarse como parte del proyecto ETC en México.

1. Construir coaliciones y alianzas de trabajo. Los grupos pilares de la atención del trauma deben trabajar juntos en una coalición que promueva mejoras de bajo costo en la organización y planeación de los servicios de atención del trauma. El proyecto ETC representa un punto focal y un excelente respaldo para tal coalición. Debe incluirse a: Organización Panamericana de la Salud a través de sus oficinas en México, la Secretaría de Salud Federal así como a las Secretarías Estatales de Salud, Asociaciones como la AMMCT, así como otros grupos o asociaciones de la salud relacionados con la atención del trauma; por último también debe tomarse en cuenta la participación de la población general con interés en la materia y otros grupos no gubernamentales.
2. Adaptación de las guías para el ETC. Dicha alianza debe tratar de adaptar las guías del ETC al contexto mexicano y al desarrollo de un plan de implementación. Dicho plan debe incluir todos los siguientes puntos, así como algunos otros.
3. Planes estatales. Cada Secretario de Salud Estatal deberá desarrollar un plan para dirigir la organización y administración de la atención del trauma en todo el estado de manera comprensible. Deberá incluir necesariamente los cuidados prehospitalarios y hospitalarios en lo que al proceso de atención se refiere, estos dos rubros es indispensable que trabajen en equipo y bajo una misma coordinación; lo anterior ha sido ampliamente demostrado en otros países industrializados. La atención prehospitalaria debe ser supervisada por directivas médicas con un perfil específico de preparación; en este campo es tan importante la buena voluntad como la preparación científica. La adaptación mexicana de las guías del ETC podrá servir como base para tales planes estatales. Grupos y asociaciones como la AMMCT podrían colaborar y auxiliar en el desarrollo de estos planes o sistemas estatales.
4. Sistemas de vigilancia. Los planes estatales necesitan incluir un sistema de vigilancia epidemiológica del trauma, para monitorear fallecimientos por trauma y lesiones de alta severidad en todo el estado. Sin tal sistema de vigilancia con registro de datos, los esfuerzos de mejorar la atención del trauma podrían quedar en meras suposiciones. Los datos crudos y reales son necesarios para conocer si los esfuerzos realizados hacia el mejoramiento de la atención del trauma han servido de algo y si vale la pena continuar, o deberán descontinuarse o modificarse.
5. Organización de un sistema estatal o regional de atención en emergencias médicas. El plan deberá dirigirse a los cuidados prehospitalarios dentro del sistema médico de emergencias. Especialmente, es necesario apuntar hacia la promoción de estándares mínimos de entrenamiento para todos aquellos que proveen atención prehospitalaria. También es necesario definir números centralizados de emergencia (115, 911, etc.) y centros de despacho asociados, así como una mejor organización entre los ya existentes, que a menudo compiten entre sí.
6. Guías para equipamiento. La evaluación antes mencionada señaló especialmente dificultades con equipo y suplementos para resucitación en trauma en hospitales pequeños y clínicas, algunos de los cuales, de hecho, reciben gran número de pacientes de trauma. Los planes estatales deberán identificar aquellas clínicas y hospitales pequeños con un mínimo de atención de pacientes de trauma. Ciertos niveles mínimos de equipamiento deberán definirse, monitorearse y asegurarse. Los criterios necesarios para estos estándares mínimos podrían ser desarrollados por los Secretarios Federal y Estatales de Salud, con aportaciones de la AMMCT y otros organismos profesionales acreditados. Éstos podrían estar basados en la adaptación mexicana de las guías de ETC. Debe enfatizarse que el criterio para tal equipamiento no se aplica a la pura presencia física de los materiales, sino al adecuado monitoreo para asegurar que sean provistos y se mantengan en condiciones apropiadas y sean utilizadas correctamente por todos aquellos que las requieran.
7. Entrenamiento y el curso de apoyo vital en trauma (ATLS). El curso ATLS ha sido bien estable-

cido en México desde hace varios años; representa una fuente valiosa para mejorar la atención de pacientes lesionados. Sin embargo, la encuesta indicó una cobertura menor a la ideal de médicos entrenados en ATLS. Aun cuando los centros de atención de trauma mayores tienen buena cobertura en ATLS, el porcentaje de médicos que proveen atención de trauma certificados en ATLS es bastante menor en áreas rurales remotas y aún en hospitales mayores en regiones de menor desarrollo económico, como el sur. Obviamente, parte de la razón de esto es el costo del curso. Sería razonable que los gobiernos nacional y estatal ayudaran a subsidiar el costo del curso para ciertas categorías: hospitales rurales donde no hayan recibido este curso, hospitales mayores en áreas menos desarrolladas económicamente donde pocos médicos hayan tomado el curso. Consideraciones similares deben hacerse para el entrenamiento de enfermeras en servicio de atención de trauma. Cursos como el de Apoyo Vital en Trauma para enfermería TNCC-ATLSN deberían promoverse más. Existe también una marcada preocupación por el entrenamiento, por ejemplo, de cirujanos en trauma calificados y la necesidad de cursos de educación continua en otros aspectos de la atención del trauma, además de los conceptos de "la hora dorada" del ATLS y el TNCC.

8. Programas de aseguramiento de la calidad. Los programas de aseguramiento de la calidad están presentes en la mayoría de los hospitales de concentración en México, como conferencias de morbilidad y mortalidad. Hay también comités solicitados por el Secretario de Salud para monitorear la atención médica. Sin embargo, ninguno de ellos se dirige específicamente a la atención del trauma. Dada la importancia del trauma como causa de muerte y discapacidad en México, sería razonable establecer programas formales de calidad en la atención del trauma. Esto debiera definirse para todos los hospitales con más de un cierto número mínimo (por ejemplo 500-1,000 admisiones de trauma al año). Estos programas formales de calidad deben incluir el uso de bases de datos computarizadas, clasificación de severidad de las lesiones y un análisis de muertes prevenibles (incluyendo los reportes de autopsia) de manera organizada.

## Conclusiones

En México existen muchos médicos capaces, calificados y dedicados, así como otros profesionales de la salud que brindan atención a pacientes lesionados. Sin embargo, también muy a menudo, sus habilidades son obstaculizadas por la falta de recursos adecuados, incluidos el recurso humano (personal suficiente, tanto en número como con el entrenamiento necesario) y los recursos físicos (equipo y provisiones). El Proyecto de Atención Esencial del Trauma representa un esfuerzo internacional de promoción de mejoras a bajo costo y basado en recursos alcanzables en todo el mundo. Representa un esfuerzo por establecer mínimos requerimientos necesarios, razonables y costearlos para la atención del trauma a nivel mundial. Busca también definir los recursos necesarios para asegurar la disponibilidad de los mismos para casi la totalidad de las personas lesionadas. Finalmente, busca establecer esfuerzos continuos para promover la organización y planeación necesaria para conseguirlo en cada país. El modelo creado por la OMS y la ISS en las guías del ETC puede ayudar a proveer un perfil sobre cómo avanzar en el cumplimiento de la organización y planeación necesarias.

Como en cualquier esfuerzo internacional, las mejoras en el campo de cualquier país dependen de los líderes nacionales. En México, hay varios líderes en el área. La AMMCT ha sido uno de ellos. Los organizadores del proyecto ETC sienten que este proyecto ofrece una herramienta que ayudará a la AMMCT y a quienes trabajan en la atención del trauma en México a dar servicios de calidad a los lesionados. Buscamos con la mejor de las intenciones colaborar con ustedes.

## Referencias

1. Arreola-Rissa C, Ruiz-Speare JO. Trauma in Mexico. *Trauma Quarterly* 1999; 14: 211-220.
2. Arreola-Rissa C, Castilleja F, Mock CN, Monge-Margalli J. En busca de la excelencia en la atención del trauma en México: ¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde debemos ir? *Trauma: La Urgencia Médica de Hoy* 2001; 4: 81-84.
3. Arreola-Rissa C, Vega F, Mock CN. Essential Trauma Care Project: Report on Trauma Care Needs Assessment in Oaxaca. *Report for AMMCT and Ministry of Health of Oaxaca*; August, 2003.
4. Ali J, Adams R, Butler AK, Chang H, Howard M, Gonsalves D et al. Trauma outcome improves following the advanced trauma

- ma life support program in a developing country. *J Trauma* 1993; 34: 890-8.
5. Arreola-Rissa C, Mock CN, Lojero L, Cruz O, García C, Canavati F, Jurkovich GJ. Low cost improvements in prehospital trauma care in a Latin American city. *J Trauma* 2000; 48: 119-124.
  6. American College of Surgeons. Committee on Trauma. *Resources for the Optimal Care of the Injured Patient*. American College of Surgeons; 1999
  7. Mann NC, Mullins RJ, MacKenzie EJ, Jurkovich GJ, Mock CN. A systematic review of published evidence regarding trauma system effectiveness. *J Trauma* 1999; 47: S25-33.
  8. Mock CN, Jurkovich GJ. Trauma system development in the United States. *Trauma Quarterly* 1999; 14: 197-210.
  9. Nathens A et al. The effect of organized systems of trauma care on motor vehicle crash mortality. *JAMA* 2000; 283: 1990-1994.
  10. Mock C, Peden M, Joshipura M, Goosen J. *Report on the Consultation Meeting to Develop an Essential Trauma Care Program*. World Health Organization (WHO/NMH/VIP02.09); 2002.