

*DOCUMENTO ORIGINAL EN
MAL ESTADO*

MEDICOS EMERGENCISTAS Y UNIDADES DE SHOCK-TRAUMA

Dr. Nelson Raúl Morales Soto (*)

Recientes publicaciones sobre el tema de la Organización de Emergencias y Formación de Emergencistas (1) y el estudio del Espectro de Morbilidad en Emergencias (2), han planteado la conveniencia de la formación académica de nuevos especialistas, los médicos Emergencistas, y la implementación de Unidades de Shock-Trauma, hecho que ha despertado sensible interés en la comunidad médica especialmente entre los profesionales jóvenes.

El notable incremento de la demanda de atención en los servicios de emergencia (3) resultante del explosivo crecimiento poblacional y el gran aumento de la violencia en todas sus formas (4) plantean nuevos desafíos que los hospitales deben resolver. El servicio que debe responder mas pronto y adecuadamente a los cambiantes aspectos de la demanda es el de Emergencia, servicio que además debe atender eficazmente las situaciones de Emergencia Masiva (2, 5).

El análisis y calificación clínica siguiendo criterios de gravedad de pacientes que ingresaron a los Servicios de Emergencia del Hospital Central de la Sanidad de las Fuerzas Policiales demostraron que 1.44% de ellos, 2 pacientes al día, acudían en estado de gravedad súbita extrema y eran subsidiarios de tratamiento en una Unidad de Shock-Trauma, situación crítica a la que llegaban generalmente por heridas causadas por proyectiles de arma de fuego o por politraumatismos producidos por graves accidentes del tránsito vehicular (2).

Comprobadas experiencias hospitalarias (6) demuestran que la alta mortalidad observada en estos pacientes puede ser aminorada con un tratamiento que sea tan rápido como eficaz, con métodos diagnósticos directos y agresivos, con cirugía razonablemente precoz, con terapia médica que priorice la ventilación y la reposición masiva de fluidos circulantes sobre otras actividades diagnósticas. Esta forma de comportamiento médico exige nuevas doctrinas que, en sus formas o conductas, pueden parecer no concordantes con las tradicionales, pero, persiguen sus mismos fines: salvar la vida del paciente.

DOCTRINA DE TRABAJO

Un servicio diseñado para estos fines debe establecer normas básicas sobre las que debe apoyarse la doctrina de trabajo.

El Creciente Desafío de la Violencia

Estadísticas de países industrializados revelan que el politraumatismo es el agente que mayor mortalidad genera entre las edades de uno a 37 años,

(*) Sanidad de las Fuerzas Policiales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

siendo la segunda causa de mortalidad entre edades de uno a 48 años y la tercera en todos los grupos; reportándose un costo para los Estados Unidos de América de US \$ 39 a 87 billones al año (7, 18).

Los bajos niveles de salud y de vida prevalentes en nuestro medio podrían estadísticamente ocultar la morbilidad de la violencia. En Lima Metropolitana, durante el año 1985 se denunciaron 43,271 accidentes de tránsito de los cuales 860 resultaron fatales produciéndose 900 muertes, 10,176 heridos y cuantiosas pérdidas materiales (8). La violencia sediciosa produjo en el país en los últimos 5 años más de 5 mil muertes y daños materiales por millones de dólares (9), entre los fallecidos se contaron 200 policías y 76 autoridades civiles y políticas.

Los Minutos Cruciales

La oportunidad y calidad de la atención prestada en los primeros 60 minutos a pacientes gravemente accidentados o heridos es decisiva en los niveles de supervivencia de las víctimas (7). Atención en foco y triage oportunos, soporte básico de vida y transporte asistido, elección del hospital adecuado y terapia total agresiva en Emergencia son piedras angulares del esquema.

Una encuesta hospitalaria reciente demostró la escasa capacidad de los hospitales de la Capital para proyectarse con rapidez al foco del desastre con niveles realmente operativos (10), hecho que luego se comprobó en forma fehaciente con un simulacro de desastre (11, 12). Se ha propuesto la creación de Unidades Médicas de Movilización Rápida (13) habiéndolas ya adoptado el Hospital Central de las Fuerzas Policiales, unidades que, sin embargo, deberían ser solo el complemento de un afilado sistema metropolitano de Emergencias Médicas (14).

Atención Total del Paciente Grave

Atención total es mantener permanente y globalmente la perspectiva de que el paciente está moribundo, es también asistirlo integralmente procediendo con una sistemática de trabajo que partiendo de lo más urgente abarque las áreas fundamentales que impliquen los riesgos mayores sin descuidar detalles que por parecer pequeños pueden ulteriormente dejar secuelas limitantes que debieron ser evitadas. Deben tenerse en cuenta los aspectos emocionales del paciente y los familiares.

El personal debe estar preparado y la infraestructura y ambientes diseñados para contribuir a esta atención total. El sistema médico idealmente se inicia con la capacitación científica y tecnológica del personal, en el cual debe fomentarse la sensibilidad y preparación psicológica necesarias para desempeñarse en labores altamente estresantes y fatigantes que a menudo acarrearán insatisfacciones y no pocas veces problemas legales; este grupo humano no debe tener además la solvencia ética y moral suficientes para optar por decisiones de importancia extrema para el paciente.

El equipamiento debe ser adecuado al igual que el mantenimiento, debiendo éste además ser preventivo y oportuno. Los costos y la sofisticación de la implementación deben estar acordes con la realidad a atenderse; el instrumental y las ayudas deben estar al alcance físico y técnico del operador.

Ventilación y Perfusión Tisular

Ventilación y perfusión tisular son las bases de la supervivencia y señalan el principio de las maniobras terapéuticas. La energía, celeridad y efectividad con que se realicen las técnicas de reanimación son decisivas en el éxito de las mismas.

Debe aplicarse el máximo esfuerzo no solo en el entrenamiento del personal operativo en el área sino también en la comprobación rigurosa y repetida de que dicho personal mantiene las destrezas aprendidas y se halla permanentemente dispuesto a aplicarlas.

Los módulos para atención de víctimas deben estar convenientemente dispuestos para que las soluciones endovenosas y el oxígeno estén al alcance del operador y del paciente. Es adecuado contar con un Banco de Sangre satélite en el área de Shock-Trauma. Es válido el esfuerzo de entrenar paramédicos en las técnicas de perfusión-ventilación precoz y que los conductores de vehículos de emergencia comuniquen adecuada y oportunamente sobre el tipo de víctimas que transportan al Hospital. Se está desarrollando un programa de capacitación del personal policial para atención en foco de víctimas, transporte asistido y descripción de extensión y severidad de las lesiones para alertar a los nosocomios.

Estabilización antes que Diagnósticos

"Se asume que todos los pacientes son moribundos y gran parte de la hora dorada para la estabilización ya ha pasado" (COWLEY, 7) por lo que el tratamiento debe ser efectivo aún antes que el diagnóstico; lograda la estabilización se podrá intentar, si es indispensable, llegar a diagnósticos finos siempre que esto no postergue terapias definitivas. Esta concepción es una indudable pero necesaria ruptura con la tradición (7).

Los protocolos de trabajo deben definir los roles de cada participante delimitando sus campos de acción y describiendo sus labores y la secuencia en que éstas serán ejecutadas. Repetidos ensayos para alcanzar sincronización permitirán mejorar los resultados. Protocolos de seguimiento diseñados prospectivamente permitirán evaluar la oportunidad y eficacia de procedimientos, por ende, la calidad de la atención. Los procedimientos terapéuticos deben ser fijados por consenso y solo así serán cambiados.

Grandes y Rápidas Decisiones

La formación académica exige clásicamente rigurosas y metódicas comprobaciones para llegar a las grandes decisiones terapéuticas. En la doctrina de Shock-Trauma hay que pre-elegir procedimientos que rápida y sencillamente permitan "demostraciones" con un confiable grado de seguridad. Constituyen por tanto, procedimientos recomendados la punción y lavado peritoneal, la pericardio y toracocentesis, y la trepanopunción craneana.

"El shock es una pausa momentánea en el acto de morir" (COWLEY, 7), la muerte nunca espera y su llegada significa el agotamiento de todos los recursos biológicos de supervivencia. Producido el deceso la lucha por el enfermo se tornará mucho más difícil.

Los exámenes auxiliares tendrán exactamente esa categoría y los mas urgentes e indispensables se procesarán en el área. Dudas razonables deben ser despejadas oportunamente. Tomadas las decisiones quirúrgicas debe procederse sin dilaciones. Cuidadoso entrenamiento y amplia solvencia profesional respaldarán tales decisiones.

Se estima que un 80% de politraumatizados graves ingresados a una Unidad de Shock-Trauma requieren lavado peritoneal, el cual alcanza positividad en 44%, y en éstos, la laparotomía demostró que un 89% exigía corrección quirúrgica (7), la precisión del método alcanza hasta el 97% (16, 17)

DISEÑO DEL PROGRAMA

Los conceptos de Médicos Emergencistas y Unidades de Shock-Trauma van aparejados y son interdependientes.

Marcos Referenciales

En 1983 se publicó el análisis de la producción y el seguimiento de tendencias estadísticas observadas en los Servicios de Emergencia del Hospital Central SFP (3) reportándose un incremento de atenciones de 18.83% para el quinquenio reciente, representando las hospitalizaciones por Emergencia el 55% del total del hospital, cifra expresiva de la gravedad de los pacientes al ingreso. Posteriores estudios (2, 15) confirmaron estas tendencias y reforzaron la necesidad planteada anteriormente de diseñar un programa para la nueva especialidad que la entidad requería, meta propuesta para 1983. El cronograma fue cumplido estrictamente.

Personal en Formación

Se consideraron tres niveles de trabajo.

En el primero se incluyeron a los jefes de departamentos, instructores y funcionarios relacionados con el programa. Se les hizo participar en Seminarios, Talleres, cursos y congresos de Emergencias y Desastres, los mismos que fueron organizados y patrocinados por las Universidades nacionales, la Oficina Sanitaria Panamericana, la Sociedad Peruana de Medicina de Emergencias, la Sanidad de las Fuerzas Policiales y el Programa Docente para las Ciencias de la Salud. A este grupo correspondería establecer ulteriormente los lineamientos de políticas de trabajo y procedimientos.

En el segundo grupo se incluyeron cuatro médicos no especializados y cuatro enfermeros profesionales, quienes constituirían el personal operativo de la Unidad. Recibirían entrenamiento de nivel universitario del mas alto nivel.

El tercer grupo comprendió al personal de Auxiliares de Enfermería y conductores de ambulancias y vehículos de rescate, con quienes se inició un programa de entrenamiento masivo en REanimación cardiorrespiratoria, rescate, primeros auxilios y atención del paciente en ruta. Se incluyó ulteriormente en esta formación a estudiantes universitarios, personal policial (Oficiales y Subalternos), pilotos aéreos policiales y paramédicos civiles. SE proyecta ampliarlo a la comunidad local, especialmente centros escolares.

Modalidad del Entrenamiento

Se consideró conveniente que el personal médico recibiera una formación del nivel de un residentado universitario optándose inicialmente por la modalidad no escolarizada. Los requerimientos planteados exigían para la primera promoción, quienes después serían docentes, un total de 52 meses.

El entrenamiento seguiría el modelo de Educación en Servicio, por lo tanto, desde el primer día de sus labores fueron incluidos en el Equipo de Guardia siendo su rol fundamental el de la atención de pacientes graves. En la primera etapa estuvieron subordinados a todo el personal médico.

Se programó una actividad tutorial plena de ocho horas diarias distribuyéndose las labores según lo expuesto en la Tabla No. 1. Esta tutoría estuvo a cargo de los responsables del programa.

TABLA No. 1. ACTIVIDADES HORARIAS DEL RESIDENTADO DE EMERGENCIA HOSPITAL CENTRAL SFP

HORAS	ACTIVIDADES
08.00-09.00	RECEPCION DE PACIENTES GRAVES, CAMBIO DE GUARDIA
09.00-11.00	VISITA MEDICA A PACIENTES EN EMERGENCIA
11.00-12.00	VISITA MEDICA A PACIENTES HOSPITALIZADOS INGRESADOS POR EMERGENCIA, SEGUIMIENTO, EVALUACION Y TABULACION DE PROTOCOLOS
12.00-14.00	PROGRAMA DOCENTE MENSUAL
15.00-16.00	VISITA MEDICA A PACIENTES EN EMERGENCIA
16.00-18.00	CURSOS DE ALTO NIVEL

El entrenamiento en servicio durante la guardia también observa modelo tutorial a cargo de los especialistas del equipo.

Programa Docente Mensual

Planificado siguiendo lineamientos de la Universidad ya aplicados en el Residentado de otras especialidades en el hospital. Se cumplen las siguientes actividades:

Revista de Rivistas. Se presentan y discuten artículos científicos relacionados con la especialidad con resumen comentado que se entrega para diseminación institucional. Los artículos se archivan conformándose un Índice Temático de Emergencias y Desastres.

Diálogo Médico. Exposición de especialistas sobre temas que se discuten en mesa redonda con Residentes y personal de otros campos buscando acuerdos en puntos controversiales (Temas Fronterizos).

Conferencia Magistral. Exposición por expertos o especialistas sobre temas específicos de interés general o técnico.

Esquemas Terapéuticos. Destinados a buscar un consenso para procedimientos diagnósticos y terapéuticos en las entidades clínicas mas observadas en Emergencia. La evaluación previa de la patología atendida en el servicio y el análisis de los costos revelaron la posibilidad de racionalizar gastos y procedimientos. Convencionalmente se ha dividido esta población en tres grupos: Gravedad Súbita Extrema, Pacientes URGENTES Y Patología Aguda Común. Ya está elaborado el programa del último de los grupos.

Coversatorio Clínico-Patológico. Permite revisar el caso clínico atendido en Emergencia evaluando retrospectivamente los procedimientos, diagnósticos y terapéuticos. Se intenta constituir un archivo de Causa de Muerte en Emergencia.

Rotaciones Especializadas

Se iniciaron con aquellas destinadas al entrenamiento en técnicas de reanimación cardiorrespiratoria, habiéndose programado las rotaciones hasta el año 1988, según se expone en la Tabla No. 2.

PROGRAMA UNIVERSITARIO

Se ha propuesto a la Unidad de Post-Grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la escolarización del programa de formación de médicos emergencistas en los términos que figuran en el Anexo No. 1.

El diseño convencional del residentado universitario en el país es de tres años pero consideramos que, por las particulares características de esta especialidad, debe desarrollarse en cuatro.

PROGRAMACION DEL PERSONAL

Se ha considerado la formación de 4 Residentes el primer año (1985), dos en el segundo y uno en los tres años siguientes. En 5 años se habrían formado nueve Residentes de los cuales uno asumiría la tutoría educativa del equipo.

LOGROS Y PROYECCIONES

Al cumplirse 16 meses de formación de especialistas en Emergencia se ha afianzado el concepto original y se ha inaugurado el ambiente de la Unidad de Shock-Trauma en el área de Emergencia del Hospital Central SFP. Se ha logrado el equipamiento inicial necesario para sus fines y se está equipando en área adyacente una Sala de Operaciones de alta urgencia.

Deben considerarse como tareas inmediatas a cumplirse:

- Incentivar la formación de personal paramédico, choferes, policías y bomberos, en aspectos de reanimación, primeros auxilios y asistencia en ruta a pacientes graves;
- Ensamblar los operativos de rescate con las Unidades de transporte de la policía incluyendo las de evacuación aérea;
- Integrar la Red de Servicios de Emergencias y Desastres de la Sanidad de las Fuerzas Policiales como apoyo estratégico al Estado y al Sector Salud;
- Apoyar las labores de integración del Sistema Metropolitano de Emergencias individuales y colectivas;
- Apoyar las labores de la Dirección Nacional de Preparativos para Desastres del Ministerio de Salud;
- Mecanizar los procedimientos de registro y estadísticas de la Unidad de Shock-Trauma procesando los protocolos de seguimiento de pacientes con sistemas de informática que permitan el oportuno conocimiento de las tendencias de la morbimortalidad por accidentes, violencias y desastres.

BIBLIOGRAFIA

1. MORALES SOTO NR. Organización de Emergencias y Formación de Emergencistas. DIAGNOSTICO 13:213-216, 1984.
2. MORALES SOTO NR et al. Espectro de MORBILIDAD EN Emergencia. DIAGNOSTICO 14:73-76, 1984.
3. MORALES SOTO NR et al. Servicios de Emergencia HCSFP, Evaluación de producción. Rev San FF PP 44:132-146, 1983.
4. MORALES SOTO NR et al. Atención de Urgencias por Lesiones. Rev San FF PP 45:133-139, 1984.
5. MURILLO GUERRA J. La Situación de los Hospitales de Lima y Arequipa frente a los Desastres. Lineamientos de Organización Hospitalaria para estos casos. Tesis Doctoral. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, 1983.
6. SALDIAS VARGAS J. Un Modelo de Organización de los Servicios de Emergencia en el Sistema Hospitalario de la Seguridad Social en Lima Metropolitana. Tesis Doctoral. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima. 1983.
7. COWLEY RA. La Resucitación y Estabilización de Pacientes con Trauma Múltiple Severo en el Ambiente de un Centro de Trauma. Clin Med 83:14-22, 1976.
8. UNIDAD DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE TRANSITO, 50a.: Comandancia, Guardia Civil del Perú, Lima. 1985.
9. MORALES SOTO NR. Emergencias y Desastres: Reportes en 1985. Bol Soc Per Med Emerg 1:7-9, 1985.
10. SALDIAS VARGAS J et al. Encuesta Hospitalaria de Preparativos para Desastres. DIAGNOSTICO 16:81-84, 1985.
11. MORALES SOTO NR. Simulacro de Desastre en Lima Metropolitana. En Prensa.
12. MORALES SOTO NR. Atención de Víctimas en Masa en Lima Metropolitana. En Prensa.
13. MORALES SOTO NR. Unidades Médicas de Movilización Rápida. DIAGNOSTICO 16:136-138, 1985.
14. HARRISON J. Proyecto de Red de Telecomunicaciones del Sector Salud. Ministerio de Salud. Lima, 1983.
15. MORALES SOTO NR et al. Lesiones por Accidentes y Violencias. En PRENSA.
16. MEYER A et al. Traumatismos Abdominales. Clin Quir N.A. 1:105-111, 1982.
17. GASTEN G. Abdominal Trauma. Emerg Med Clin N.A. 2:799-821, 1984.
18. TRUJEXY D. Trauma Care Systems. Emerg Med Clin N.A. 2:913-922, 1984.