

C. LA ACTIVIDAD DE ENFERMERIA.

En cuanto a la muy importante labor de enfermería, coordinada por la brillante y serena personalidad de Pilar Gutiérrez de Botero, señalaremos que se le pudo brindar a los pacientes un cuidado integral. que incluyó no sólo el aspecto físico sino también el psicoafectivo, profundamente lesionado en todos ellos. Reforzamos el hospital con tres licenciadas en enfermería, para un total de 7 y 14 auxiliares, total 32; estas últimas, no contaban con experiencia hospitalaria y se requirió dar un entrenamiento intensivo a este personal inexperto, particularmente en el manejo de pacientes sépticos, lo mismo que en la observancia estricta de las medidas de asepsia y antisepsia que se tomaron en esas especiales circunstancias.

A cada uno de los heridos se les asignó la misma enfermera para cada turno; esto permitió establecer una fuerte relación empática entre el enfermo y su particular enfermera acompañante, quien a través de los días, se convirtió en un sólido apoyo psicológico para quienes habían perdido sus nexos familiares y de toda índole.

1. Es un hecho innegable que de todo el personal especializado de un hospital, el grupo de las enfermeras es el que en forma directa recibe la carga emocional que los pacientes traen consigo. En este caso, la labor ininterrumpida y a veces agotadora, el contacto permanente y cercano con hechos de enorme magnitud psicoafectiva, el escuchar quejas y relatos traumáticos, el enfrentar a diario curaciones y procedimientos quirúrgicos muy impactantes, nos llevaron a reconocer también sus necesidades de ayuda psicológica. Se observó que

estas enfermeras se encontraban literalmente "inundadas" por toda la situación de fuertes componentes emocionales y, en los días que más pacientes llegaron al hospital y en peor estado. hubo desconcierto y confusión, por cuanto era necesario improvisar y cada nuevo caso representaba un desafío a la ciencia y a la recursividad del personal. Añadido a todo lo anterior, se sumó la presencia del personal extranjero con dificultad en la comunicación, por las diferencias idiomáticas y por los evidentes contrastes de temperamento con nuestros queridos amigos italianos, poseedores ellos de una vigorosa y sonora controvertida personalidad latina.

D. ACCIONES PSICOLOGICAS

La Asociación de Psicólogas Javerianas aportó profesionales voluntarias quienes se encargaron de los pacientes. Algunas líneas arriba citadas, corresponden a la doctora Issa Fonnegra de Jaramillo, quien tomó a su cargo el apoyo psicoterapéutico del personal de enfermería, hecho que resaltamos como aporte a la Salud Ocupacional del personal que se dedica a la atención de salud, disciplina prácticamente inexistente en nuestro medio.

La doctora Issa, realizó también un interesante trabajo sobre la asistencia psicológica al paciente moribundo, tema al que ha dedicado su sólida formación profesional y sobre el cual los médicos somos desconocedores. Su artículo titulado "Abordaje psicoterapéutico de los pacientes terminales", con experiencias recogidas en el Hospital "El Guavio", incluido en este libro, es una valiosa aproximación a la materia.

E. COSTOS.

En el pormenorizado estudio de costos efectuado, se utilizaron los criterios más discretos en cuanto al valor de los elementos; su observación nos lleva a concluir que las drogas representaron la parte más significativa del costo total y, dentro de éstas, se destacaron los antibióticos de complejo proceso de producción, como las cefalosporinas de última generación. También, la alimentación parenteral, utilizada en moderada variedad y amplitud, elevó los valores. Drogas muy útiles como la clindamicina que fué donada por Laboratorios Upjohn, jugaron un gran papel.

1. Pero, el balance administrativo en este tópico, nos lleva a concluir que nuestro país, no está en la disponibilidad económica de afrontar emergencias mayores con estas drogas, muy útiles, pero costosas excesivamente para nuestros recursos y nos hace volver los ojos hacia antibióticos cuyo espectro de acción bactericida es igual o casi idéntico a los mencionados y cuyo valor en el mercado mundial se ubica dentro de las drogas más baratas.

Me estoy refiriendo específicamente a la penicilina y al clo-ramfenicol.

2. A pesar del estado de gravedad de algunos pacientes, se pudo utilizar la vía oral para su nutrición; en general, tuvo buena aceptación, con aportes aumentados en proteínas y carbohidratos, motivo por el cual no fué necesario recurrir a elaborados procesos de alimentación parenteral, los cuales de haberse necesitado, hubieran estado ausentes en nuestras posibilidades.

3. Tomando en cuenta los costos mensuales de funcionamiento del hospital, los gastos durante la emergencia y el lucro cesante por los 36 días que permaneció cerrado al público, llegamos a la cifra de los diez millones; esto significa que el tratamiento de cada paciente representó un millón de pesos (aproximadamente US\$6250)

4. En la tabla anexa (Tabla No.), hemos tomado como valores del rubro "Drogas", los precios de licitación a los cuales adquirió los fármacos el Servicio de Salud de Bogotá. El precio que se tomó para la cefoperazona, droga no presente en el mercado colombiano en ese momento, fué de US\$15 cada ampollita, su precio público en Norteamérica.

Para el rubro de "Transfusiones", tomamos los precios vigentes con los cuales vende al público la Cruz Roja Colombiana; están, sin duda, muy por debajo del costo real.

En los exámenes paraclínicos, utilizamos las tarifas de recuperación mínimas que pagan los usuarios en los hospitales públicos. El costo real es de 6 a 10 veces la tarifa contabilizada.

En el rubro "Otros", incluimos todos los gastos de material desechable, elementos de curación, de cirugía, oxígeno, inmobilizaciones y alimentación. Tomamos el valor global y lo distribuimos por igual entre los pacientes; aunque es obvio que ello no es exacto, las dificultades del cálculo individual nos obligaron a equipararlos.

Valor del dolar por esa época \$160 pesos colombianos.

5. CONCLUSIONES.

A. CONCLUSIONES GENERALES.

1. En el área de rescate se presentó siempre superposición de mando entre las distintas entidades y estamentos de poder. Ello obedeció a que en Colombia, el Comité Nacional de Emergencia, siempre fue un organismo de funcionamiento nominal y no operativo o preventivo. Parece que la situación tiende a cambiar y ya se observan actitudes de menor descoordinación, pero será un proceso largo y nada fácil el educar a nuestra población y, por supuesto, a sus organismos dirigentes, en disciplinas preventivas de siniestros y en actividades de rescate en masa o individuales.

2. Aunque el rescate de las víctimas se efectuó en situación muy desventajosa por la magnitud de la catástrofe y derrocharon valor y riesgo todos los organismos de socorro, a quienes deben la vida multitud de personas, se apreció escasez de medios de rescate, desde elementos simples como sogas y hachas, hasta equipos modernos indispensables en el tipo de emergencia al que nos vimos abocados, como helicópteros y ambulancias aéreas.

Importante es reconocer la labor de esta abnegada juventud pero, no por ello, podemos dejar de señalar errores magños en el transporte de los heridos en las camillas, efectuados sin ninguna técnica y con considerables consecuencias en fracturados, así como los cuidados en los puestos de atención primaria donde se practicaron suturas de innumerables heridas, largamente contaminadas, con antisepsia inexistente o precaria y con el agravante de la aplicación de vendajes com-

presivos; conjunción de errores que dió lugar a la aparición de infecciones locales y diseminadas, con agravamiento del cuadro inicial y muerte.

3. Creo necesario establecer una clara política gubernamental, que decididamente corrija el tipo de educación que se imparte a los socorristas, cuya buena voluntad está sin duda alguna desbordando sus conocimientos científicos. Por otra parte, veo conveniente establecer políticas de estímulo a la creación de Escuelas Paramédicas, que no serían de auxiliares de enfermería, tal como las tienen muchos países del mundo, y que elevarían el nivel técnico de gentes prestas a ayudar a quienes lo necesiten. Conveniente es señalar que este tipo de errores no los cometieron exclusivamente socorristas, sino también profesionales de la Medicina y de la Enfermería, motivados posiblemente por la angustia que en todos los auxiliares producía ver heridas múltiples, de enorme magnitud y en número creciente de personas que esperaban atención. La lección es concluyente: se deben establecer puestos cercanos al área afectada, con equipos de personas entrenadas en atención inicial, como nos lo enseñaron las brigadas mejicanas y francesas, que preparan al paciente para su traslado a los sitios de atención especializada.

4. Se derrocharon recursos médicos que precipitadamente se enviaron al área afectada, los que después hicieron falta en los centros de remisión. Cantidad de recursos llegaron al área, que fueron acumulados sin clasificar; ello, porque la labor de clasificación de alimentos también la desconocen los socorristas y en últimas, no se considera importante o es poco "heróica".

5. La clasificación de heridos también fue precaria o inexistente en muchos sitios y se trasladaron pacientes que no lo necesitaban, en tanto que otros no pudieron ser evacuados a tiempo. Claro que ello se debe a que en todos los niveles de la atención de salud, se desconoce por completo lo que se llama TRIAGE, o clasificación de heridos en masa, y se hace necesario que tanto ASCOFAME - Asociación Colombiana de Facultades de Medicina -, como FEDEPAFEM - Federación Panamericana de Facultades de Medicina -, implementen políticas educativas en las Facultades de Medicina que incluyan estos aspectos.

6. La conducta frente a la emergencia se improvisó en el nivel operativo en la capital. Los hospitales, excepción hecha del Hospital Militar, no contaban con un plan de emergencia previamente establecido y conocido por su personal. Actuamos improvisadamente para adecuar nuestras instituciones a un flujo de pacientes numeroso y en grave estado, en la mejor forma posible, y los resultados, vistos en perspectiva, se pueden calificar como buenos o bastante buenos. Claro que, de no haber contado con un aporte de elementos médicos, tan oportuno y suficiente, estaríamos mencionando resultados diferentes. Las deficiencias crónicas de las que adolecen las entidades de salud en la capital, por no hablar de las de provincia, condicionan que en este momento, no se cuenta con los medios suficientes para afrontar una emergencia de mediana magnitud ya sea ella sísmica o volcánica. La capacidad de improvisación del colombiano se mostró muy alta y competente, pero definitivamente, no se puede seguir en esta línea de conducta.

B. CONCLUSIONES PARTICULARES.

En cuanto a conclusiones particulares del Hospital "El Guavio:

1. Enfrentamos la enorme responsabilidad de organizar un centro de atención de pacientes de alto riesgo, partiendo de un modesto policlínico. Ello se hizo en un plazo de 24 a 48 horas. Laboró durante 33 días, con pacientes en graves estados sépticos y el balance es sencillo:
2. De los diez pacientes que recibimos, siete salieron con vida y en estos, sólo tuvimos necesidad de amputar el dedo medio de la mano izquierda de un campesino. El resto de miembros a nuestro cuidado cumplen hoy día sus funciones satisfactoriamente.
3. Ello fue posible porque los trabajadores del hospital, entendimos, sin excepción alguna, nuestra responsabilidad humanitaria y nacional. Se trabajaron 16, 18 y hasta 20 horas diarias, sin descansos feriados y sin solicitar posteriormente días libres o dineros suplementarios. Ese funcionario público, que a veces nos deja mucho que desear, manifestó en esta ocasión su espíritu de sacrificio cuando las circunstancias se lo exigen. Expreso ante los lectores y la opinión pública, el más sincero reconocimiento y gratitud a todos ellos. La disciplina establecida con anterioridad, aunadas con la mística, el conocimiento científico y el correcto aprovechamiento de los recursos, constituyeron las claves que permiten comprender los resultados que hoy mostramos.

4. Estímulo muy importante en la elaboración de conclusiones y su difusión posterior, como también la identificación de un hongo del género MUCOR, como germen causal de algunas de las enfermedades necrotizantes que vimos en varios hospitales, se deben al doctor José Félix Patiño, gestor del Simposio Nacional sobre el tema, conjuntamente con la Academia Nacional de Medicina.

5. En cuanto a los médicos, en todos los niveles, enfrentamos situaciones muy complejas, con grandes cargas afectivas y emocionales, que partieron del inicio del mismo desastre, cuando varios galenos trabajamos en diferentes lugares de la avalancha y continuaron con los pacientes que atendimos por varias semanas más. A veces, la magnitud de las lesiones y su progresivo avance, hacía difícil tomar decisiones, tales como la amputación de los tres o cuatro miembros de un paciente.

Profesionales de más de seis Escuelas de Medicina, jugaron sus conocimientos y disciplinas mejor formadas y produjeron satisfactorios resultados, los cuales me enorgullezco de presentar a la opinión nacional e internacional, en nombre de todos ellos.

Podemos decir, que como resultado de tan dolorosa experiencia, salimos fortalecidos, técnica, científica y administrativamente, y sin duda alguna, mucho más humildes.

AGRADECIMIENTOS

- Voluntarias y a su presidente, Lucía Holguín de Vásquez Carrizosa.
- Damas Voluntarias Colombianas en Miami y en Londres.
- María Suárez Melo, Presidente de la Cámara de Comercio de Bogotá.
- Olga León de Aljure y José Tonkin, Directora y Rector del Colegio Rochester.
- Carlos ortíz - Caballero de la Orden de Malta.
- Hernán Javier Meléndez y familia Meléndez.
- Americans Foundation.
- Martha Gil de Giraldo - Directora Centro Comunitario Lourdes.
- Laura Aldana.
- Fundación para el Desarrollo de la Medicina Industrial - FUNDEMI -
- María Teresa Villaveces.
- Comunidad de los Barrios El Guavio y Egipto de Bogotá.

EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS EN BOGOTÁ. DR. LUÍS FERNANDO ROA.*

El Hospital San Juan de Dios es por excelencia la institución hospitalaria más antigua e importante del país, a donde todo el año acuden enfermos no solamente de Bogotá, sino de toda Colombia. Sus camas, siempre ocupadas, tienen en los meses de fin de año un exceso de demanda: este recargo es aún más evidente en las áreas clínicas de urgencias donde el recargo llega a ser del 120%. Este era el estado en que se encontraba el hospital el 13 de noviembre de 1985, cuando recibió la orden superior de atender " a todas las urgencias de Bogotá y a todos los pacientes de Armero.

Igualmente, se solicitó a las directivas enviar un equipo de médicos especialistas al Hospital Federico Lleras de Ibagué para colaborar con la atención de los heridos por la tragedia y ayudar a su evacuación.

Nuestro personal médico permaneció tres días en Ibagué observando y tratando los primeros pacientes remitidos de Armero y planeando su evacuación a otros centros médicos de atención terciaria, en especial al Hospital San Juan de Dios de Bogotá.

* Cirujano Plástico, Hospital San Juan de Dios.

Por estar nuestro hospital colmado por los pacientes habituales se decidió concentrar los procedentes de la tragedia en la Unidad de Quemados, la cual lleva 20 años cerrada, por la carencia de presupuesto y de personal que garanticen su funcionamiento. En dicha unidad se cuenta con una sala de cirugía, dotada con máquinas de esterilización continua de aire y de producción de ozono, cocinas, baños, cuartos para pacientes, así como la Unidad de Cuidado Intensivo.

Para esta empresa se contó con la valiosa colaboración de todas las dependencias del hospital: el servicio de Cirugía Plástica, la Unidad de Cuidado Intensivo, Patología Infecciosa, y de manera especial, los Departamentos de enfermería y Nutrición.

Se contó con el apoyo económico de los ciudadanos franceses residentes en Colombia, de la Embajada de Francia, del Hospital San Juan de Dios, y de manera especial de la Universidad Nacional de Colombia, quien nos dotó de cantidades ilimitadas de agua estéril pasteurizada, sulfadiazina de plata y antibióticos.

La experiencia clínica, es posible resumirla, así: recibimos un total de 70 pacientes, todos remitidos con diagnóstico de politraumatismo. Fueron recibidos en el Servicio de Urgencias, valorados en equipo y su destino interior fué el siguiente: 30 pacientes de

cirugía plástica, 22 pacientes de ortopedia, 8 pacientes de medicina interna, 5 pacientes de neurocirugía, 2 pacientes de ginecología; los pacientes restantes, uno fué manejado por la Unidad de Salud Mental y los otros dos solicitaron su salida del hospital bajo su propio riesgo.

Con la distribución anterior, todos los pacientes fueron manejados en forma integral. Algunos presentaban una patología especial: de los pacientes remitidos a Medicina Interna, uno presentaba un cáncer hepático, y se encontraba en estado terminal: a otro, se le encontró una púrpura trombocitopénica; los restantes presentaban patología del tipo diabetes, hipertensión arterial, I.C.C..

De los pacientes de Neurocirugía, sólo uno fué intervenido quirúrgicamente por I.C.E., severo, y los demás requirieron tratamiento médico y observación. Las dos pacientes enviadas a Ginecología, presentaban abortos retenidos. Los enviados a Ortopedia, en su mayoría presentaban fracturas de los miembros y pelvis, excepto tres, que ingresaron con amputaciones incompletas de miembros inferiores: de éstos, dos fallecieron por sepsis: cabe anotar que los familiares de los pacientes negaron el permiso para completar la amputación; un cuarto paciente con una necrosis isquémica, fué amputado y se recuperó rápi

damente. De los treinta pacientes de Cirugía plástica, todos presentaban múltiples escoriaciones en todo el cuerpo; dos, presentaban condritis del pabellón auricular; dos, ingresaron por fractura de mandíbula; del gran grupo restante hubo 17 pacientes con lesiones severas, fascitis necrozante, mionecrosis y celulitis severas.

Estos pacientes fueron llevados a sala de cirugía, donde bajo anestesia general se les practicó lavado exhaustivo, con agua pasteurizada estéril, jabones yodados, cepillado vigoroso, desbridamiento amplio seguido de curación con sulfadiazina de plata; este procedimiento se repitió diariamente, durante una semana. luego se distanció a interdiario para pasar finalmente a goteos con solución salina y jabón yodado durante la mañana y curación en la tarde, hasta lograr la granulación de las zonas cruentas y realizar injerto libre de piel. A todos los pacientes graves, les realizaron cultivos de secreciones y tejidos y sus respectivos antibiogramas en forma periódica y exhaustiva por parte del Departamento de Patología infecciosa. Los gérmenes, más comúnmente encontrados fueron: *Pseudomona aureoginosa*, *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, y *Proteus mirabilis*. A pesar del especial cuidado en la toma de muestras no se aislaron gérmenes anaerobios ni hongos.

El esquema de tratamiento con antibióticos fue el siguiente: penicilina- gentamicina en 8 casos, penicilina sola en tres; cefalexina en tres; en los dos casos de fallecimiento por sepsis se usó, en uno de ellos, penicilina- cloranfenicol - metronidazol, y en otro. metformina-metronidazol-gentamicina.

En resumen: De los 70 pacientes recibidos, a 6 se les completó la amputación; fallecieron 4 de éstos, 2 por sepsis y dos por tétanos; la mortalidad fué del 5.71% y la sobrevivencia del 94.3%.

Como corolarios de esta gran tragedia, es posible deducir entre otras, dos muy importantes:

1. Es mejor lavar exhaustivamente una herida sucia con abundante agua y jabón que suturarla con el mugre adentro.
2. En desastres parecidos debe movilizarse cerca al sitio de la catástrofe; más agua y jabón que personal médico y elementos sofisticados.

La mayoría de los errores cometidos en el tratamiento de los sobrevivientes pueden ser atribuidos a la falta de preparación institucional frente a una solicitud masiva de atención médica.

El análisis retrospectivo de las fallas realizadas ha permitido deducir la importancia de tener en mente ciertos hechos de interés para el futuro; en efecto:

1. Se debe estudiar y poner en ejercicio un plan de emergencia hospitalaria que sea conocido por todos los integrantes de la institución y que se lleve a la práctica mediante simulacros de desastres realizados en forma periódica y constante.
2. Este plan debe ser dirigido por una sola persona, realmente experta en este tipo de actividad y acatado por todo el personal y realizado en forma coordinada por los distintos estamentos que realizan su labor de una manera interdisciplinaria.

3. Se debe estudiar la forma de llevar a cabo un control estricto en el ingreso de personas extrañas a la institución, de organizar en área de atención de víctimas y de remisión en el caso que lo requiera.

Los informes deben ser dados por una sola persona, previamente enterada del curso de los acontecimientos y del estado y evolución de los pacientes.

4. Se deben establecer normas de atención médica y quirúrgica, tipo y dosis de antibióticos. Drogas estas que deben ser actualizadas por el Comité de Infecciones del hospital. Tipo de vacunación, técnicas de cuidados de heridos.
5. Se debe tratar de prestar una ayuda psicológica y psiquiátrica a los sobrevivientes a su ingreso mismo al hospital de manera de minimizar los conflictos emocionales tan frecuentes en este tipo de desastre.

COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS EN PACIENTES DE LA CATÁSTROFE DE ARMERO. DR.MANUEL BOTERO*, DR.JORGE ESLAVA**, DR.EDWIN RUÍZ***, DR. ROBERTO ESPITALE****, DR.JAIME GÓMEZ GONZÁLEZ*****

Durante la catástrofe provocada por la erupción del Cráter Arenas del Volcán Nevado del Ruiz, la Fundación Instituto Neurológico de Colombia fué uno de los hospitales privados del país que colaboraró con la atención de los heridos particularmente con problemas neurológicos, tanto en la selección en el área de recepción como en la hospitalización de un número considerable de niños y adultos con alteraciones del sistema nervioso.

-
- * Médico, egresado de la Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia. Actualmente adelanta sus especialidad en Neurología en el Instituto Neurológico.
- ** Médico, egresado de la Facultad de Medicina del Colegio Mayor del Rosario y especializado en Neurología Infantil. Actualmente ocupa el cargo de Jefe de Neurología Infantil del Instituto Neurológico de Colombia.
- *** Médico, egresado de la Universidad Javeriana de Bogotá, realizó su postgrado en microcirugía en el Hospital Fich de París y en el Kantonspital de Zurich. Jefe de Educación Médica de la Fundación Instituto Neurológico de Colombia.

En este resumen, se presenta la experiencia adquirida durante el evento, sobre cómo organizar un hospital neurológico en caso de nueva catástrofe.

El primer paso, fué el envío de un médico becario del Departamento de Neurología a la zona de recepción de enfermos aerotransportados en la Base Militar CATAM del Aeropuerto Eldorado. Los heridos fueron examinados dentro de los aviones, se seleccionaron aquellos que presumiblemente presentaban complicaciones neurológicas y se trasladaban, con las precauciones necesarias, a la Fundación Instituto Neurológico de Colombia.

Esta función se cumplió en forma permanente durante los cinco días siguientes a la destrucción de Armero, desde cuando se abrió hasta cuando se cerró el operativo de remisión de pacientes. Simultáneamente con el anuncio, se le dió la salida a la mayor parte de los enfermos hospitalizados en la Fundación para ampliar su capacidad y recibir todas las urgencias neurológicas.

La Fundación Instituto Neurológico de Colombia, es una entidad sin ánimo de lucro, de beneficio común, vinculada al Servicio Nacional de Salud y destinada a la atención terciaria de enfermos neurológicos y afiliada a la Facultad de Medicina de la Universidad Javeriana. Por disposición del Ministerio de Salud, no presta servicio de urgencias, las cuales se atienden en el Hospital Universitario San Ignacio, de la Universidad Javeriana, adyacente al Instituto Neurológico.

Para recibir a los rescatados, se habilitó la sala de espera de la Consulta Externa; allí se les administraron los cuidados pri-

marios y se seleccionaron los pacientes que necesitaban hospitalización; los que requerían tratamiento quirúrgico inmediato se llevaron al quirófano.

1. MATERIAL CLINICO.

De ésta forma, se atendieron 54 pacientes, de los cuales se hospitalizaron 32; se remitieron a otros centros hospitalarios 22, después de recibir la atención necesaria. Las edades de los pacientes recibidos oscilaron entre los 6 y los 43 años, con promedio de 19 (Tabla No.). Hubo 14 del sexo masculino y 18 del sexo femenino. Sólo 10 pacientes venían con nota de remisión por lesiones neurológicas. De los hospitalizados, 15 venían en muy mal estado. 16 en regulares condiciones y uno en buen estado.

2. HALLAZGOS AL EXAMEN FISICO Y NEUROLOGICO.

La totalidad de los pacientes tenían trauma de los tejidos blandos con escoriaciones múltiples en la piel. Diecinueve presentaban lesiones de los órganos de los sentidos discriminados así: 12 con conjuntivitis, 4 con heridas oculares y 3 con otorrea; 5 tenían traumatismos torácicos y uno abdominal.

Veintiocho presentaban lesiones neurológicas, 21 con traumatismos craneoencefálicos, 4 raquimedulares, 2 de nervios periféricos. Un paciente tenía trastornos emocionales. 2 tenían antecedentes convulsivos generalizados.

3. LESIONES NEUROLÓGICAS.

A. TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS.

Veintiun casos tenían heridas del cuero cabelludo, 8 de ellos con escalpes graves. 4 tenían fracturas del cráneo, 2 de la bóveda y 2 de la base. 2 con hemorragia subaracnoidea traumática. 3 pacientes ingresaron con Glasgow de 14/15 y los restantes con Glasgow 15/15, aclarando que la mayoría habían tenido conmoción cerebral en el momento del desastre.

B. TRAUMATISMOS RAQUIMEDULARES.

Tres de los cuatro pacientes tenían lesiones de la columna cervical; uno. de la torácica, con aplastamiento de T12, con sólo sintomatología de dolor en región dorso-lumbar; de los pacientes con trauma cervical, uno requirió tracción cervical por presentar luxofractura; este paciente se remitió al 4o. día por tener trauma abdominal cerrado.

C. LESIONES DE NERVIOS PERIFÉRICOS.

Se trató un caso de lesión de plexo braquial con parálisis secundaria a la elongación nerviosa. Otro paciente una lesión del ciático poplíteo externo con pie caído.

D. TRASTORNOS EMOCIONALES.

Es de destacar el severo cuadro depresivo en la mayoría de los pacientes:

Un socorrista fué atendido por deshidratación y manifestaciones de depresión ansiosa, después de encontrarse exhausto. En los niños mayores y adultos solía expresarse como sensación de desesperación y acciones de descarga ("acting out"); en los niños menores, en

cambio, asumió la forma de un mutismo intenso y actitudes de negación. En la mayoría, el manejo tuvo éxito utilizando métodos pedagógicos psicoterapéuticos y de recreación, trabajo realizado por personal de los servicios de Fonoaudiología, Psicología, Psiquiatría, Fisioterapia y Voluntarios.

Con esta experiencia se enfatiza la necesidad de incluir entre los elementos que deben reunirse en casos de catástrofe, juguetes y material didáctico recreativo; y también, incorporar al recurso humano recreadores y otro personal especializado.

En dos casos, el cuadro depresivo fué exageradamente intenso y no había remitido al momento del egreso del paciente a pesar de terapia antidepresiva. En un niño, su depresión se expresó con síntomas neurológicos focales (ataxia, clonus aquiliano bilateral): El TAC fué normal y mejoró espontáneamente en forma abrupta al jugar con otros niños.

E. LESIONES SITEMICAS.

De los 54 pacientes que acudieron al Instituto, 22 fueron inmediatamente derivados hacia otros centros, pues sus lesiones más importantes no eran neurológicas. En los pacientes admitidos en la F. I.N.C., se detectaron las siguientes complicaciones sistémicas:

1. Conjuntivitis: En el 63.15% de las historias figura el Dx de conjuntivitis. No obstante, es nuestro recuerdo que el 100% de los enfermos tenían conjuntivitis intensa. El tratamiento fué uniforme para todos ellos con Cloroptil, Prednefrin y Maxitrol tópicos; en

todos los casos la conjuntivitis mejoró antes del quinto día.

2. Heridas oculares: en cuatro pacientes se presentaron heridas oculares leves (abrasiones de córnea, etc.) que no requirieron medidas específicas y evolucionaron satisfactoriamente. Es importante destacar la alta frecuencia de complicaciones oftalmológicas en estos pacientes.

3. Impactación fecal: En el segundo día empezó a preocupar la ausencia de evacuación fecal en todos los hospitalizados. Los Rx de abdomen simple mostraron en varios de ellos presencia de material radio-opaco en todo el intestino simulando medio convencional de contraste, (Fig.s #). El tacto rectal practicado a algunos de ellos, mostró impactación de un material constituido por material fecal y barro parduzco. Surgió entonces la preocupación porque éste material contuviera metales y otras sustancias tóxicas; aparentemente, por fortuna, no fué así, pero ésta posibilidad debe tenerse en cuenta en el futuro. La impactación fecal no cedió con el uso de laxantes o enemas evacuadores y por el contrario, éstos últimos precipitaron intenso dolor y distensión abdominal presumiblemente por ser el material impactado hidrófilo. Eventualmente el problema fué superado con dietas blandas y el uso rutinario de aceite de ricino diluido en la dieta.

4. Lesiones de tejidos blandos: El 100% de los pacientes tenían lesiones de piel. Estas incluían desde abrasiones y escoriaciones en casi la totalidad de la piel (Fig.) hasta severas lesiones en extensión y profundidad con avulsión de músculo y cápsulas articulares. Varios pacientes traían heridas suturadas; es nuestra impresión que

el haber suturado heridas en el sitio de atención primaria fué uno de los factores que más empeoró la evolución y complicó a muchos pacientes; en general, la infección local, abscesos y extensión de la diseción subcutánea eran notablemente mayores en las heridas suturadas de primera intención.

5. Lesiones de tórax y abdomen: En un paciente se observaron signos de irritación peritoneal; un lavado peritoneal fué normal; al repetirlo, dos días después, fué también normal. Al cuarto día persistía igual sintomatología y fué remitido. Dos pacientes presentaron fracturas costales que evolucionaron satisfactoriamente sin requerir procedimientos especiales. Un paciente presentó neumonía cuya etiología pudo haber sido traumática o por broncoaspiración; su evolución fué satisfactoria.

4. EVOLUCION.

En cuanto a la evolución de los pacientes con complicaciones neurológicas: todos los traumas craneoencefálicos, evolucionaron natural y satisfactoriamente en un lapso no mayor de ocho días: ninguno bajó la escala de Glasgow. Los dos pacientes con HSA post-traumática presentaron también curso normal de recuperación.

Las heridas de cuero cabelludo y los escalpes, tuvieron buena evolución. En nuestros pacientes con complicaciones neurológicas sólo uno tuvo hospitalización prolongada, no por deterioro sino por la dificultad para establecer el diagnóstico de lesión del nervio ciático popliteo externo (se hizo EMG, VCN, y RX).

Un paciente recibido con diagnóstico de trauma raquimedular y paraplejía tenía incapacidad para movilizar los miembros inferiores, por tener lesiones extensas de los tejidos blandos; desarrolló insuficiencia renal aguda, posiblemente por una mioglobulinuria y/o hipovolemia; durante el transporte a Bogotá recibió un gran volumen de líquidos que los llevaron a edema pulmonar agudo; fué remitido a otra institución para diálisis renal.

5. TRATAMIENTO.

A. QUIRURGICO:

Veintidos enfermos fueron intervenidos durante el primer día de su ingreso. Veintiuno con trauma craneoencefálico con heridas abiertas de cuero cabelludo, las cuales se limpiaron y desbridaron.

Un enfermo con luxofractura de codo fué tratado ortopédicamente.

Antibioticoterapia:

Recibieron antibioticoterapia 20 pacientes, 13 de ellos con terapias conjugadas. Con agentes biológicos 14 pacientes, antitoxina tetánica y tetanol.

B. INFECCIONES:

Diecisiete pacientes estaban infectados; doce cultivos fueron positivos para proteus 3, pseudomonas 3, Klebsiella 2, coli 4.

C. ESCANOGRAFIA Y RAYOS X:

Se hicieron estudios de Rx a 25 pacientes encontrando dos fracturas de cráneo, una vertebral, una de fémur, 1 de clavícula, 2 de costilla. 4 estudios de abdomen simple mostraron ileo paralítico

en tres y materiales calcáreos en el colon en 2. Se demostró una bronconeumonía en un caso por aspiración de lodo. Se realizaron 3 escanografías cerebrales: una demostró edema cerebral y las otras dos fueron normales.

6. COSTO PROMEDIO DE ESTANCIA

Considerando que nuestra función básica fué llevar al paciente hasta la estabilización, la estancia fué corta, ya que los 32 hospitalizados sumaron 190 días para un promedio de estancia de 5.9 días. En cuanto al total de costos, fueron de \$5'332.374 discriminados de la siguiente forma:

Hospitalización	381.500
Laboratorio	129.400
Farmacia	476.972
Radiología	219.500
Escanografía	54.000
Fisioterapia	11.000
Terapia Respiratoria	5.202
EEG	3.800
Cirugía	2'145.000
Anestesia	858.000
Derechos de sala	858.000
Alimentación	190.500
	<u>5'332.374</u>

Para un promedio de \$166.636 por paciente (US\$170 en la fecha)

7. CONCLUSIONES.

En nuestro país no existía hasta ese momento un plan hospitalario adecuado coordinado, capaz de cubrir en un momento dado la atención requerida por una catástrofe de tal magnitud. El Estado, como parte de la organización para la protección a la comunidad, debería haber previsto esta situación hace muchos años, ya que no sólo estamos expuestos a riesgos volcánicos sino a terremotos y eventualmente a conflictos bélicos.

Creemos que, a pesar de éstas carencias, la labor realizada en forma tan disgregada, fué acertada en cuanto a manejo hospitalario.

Por otra parte, nuestras experiencias dejaron muchas enseñanzas. El país enfrentó su tragedia con eficiencia y solidaridad, que superaron con creces las expectativas que sus condiciones de sub-desarrollo, permitían razonablemente esperar.

En el operativo de recepción de pacientes, la selección efectuada antes de bajarlos de los aviones y prestarles allí mismo atención inicial, contribuyó en alguna forma a disminuir la morbilidad y mortalidad que un transporte en masa de tal magnitud puede ocasionar. Por otra parte, de los pacientes evacuados, 10 venían previamente rotulados en parte visible "remitido a FINC", ya que se había instruido a los médicos enviados al área del desastre en este sentido, lo cual aceleró el proceso de atención.

En el nivel hospitalario, la evolución satisfactoria del 95% de nuestros pacientes refleja el adecuado tratamiento que se les puede brindar en situaciones de catástrofe, cuando son remitidos a centros

escogidos previamente para la atención de un tipo determinado de patologías, como fué nuestro caso.

Se requiere una organización pre-establecida por parte del Estado para enfrentar estas eventualidades, ojalá dirigida por un grupo de médicos específicamente entrenado en catástrofes. Se requiere así mismo, una historia clínica pre-establecida, sencilla y práctica que pueda "viajar" con el paciente a cualquier sitio que esté sea desplazado y que pueda distribuírse con prontitud en estos casos.

Los médicos enviados a áreas de desastre deben ser instruídos para prestar únicamente primeros auxilios vitales, absteniéndose de suturar heridas contaminadas que empeoran su evolución. Así mismo, deben conocer los canales más eficientes de remisión.

Debe anotarse que dada la magnitud del desastre, el elemento sorpresa y la fuerza de arrastre de la avalancha, sólo las personas que conservaron la conciencia en algún grado, estuvieron en capacidad de sobrevivir; los inconscientes o severamente comprometidos neurológicamente fueron llevados por el barro, lo mismo que los lesionados en médula espinal.

Sólo vimos contusiones de cráneo, lesiones abrasivas o escalpes y lesiones de nervio periférico por atrapamiento o por tracción en el esfuerzo desesperado del rescate.

ASPECTOS MÉDICOS DE LA ERUPCIÓN DEL NEVADO DEL RUÍZ.
ESTADÍSTICAS, ANÁLISIS Y EXPERIENCIAS DEL HOSPITAL UNI-
VERSITARIO SAN IGNACIO DE BOGOTÁ: PONTIFICIA UNIVERSIDAD
JAVERIANA. DR. JOSÉ NAVAS S.* - DR. ASSAAD MATUK M.** -
DR. EFRAÍN LEAL.***

PRIMERA PARTE: CASUISTICA.

El Hospital Universitario de San Ignacio, desarrolló duran-
te los días siguientes a la tragedia sucedida en Armero, un plan de
emergencia encaminado a localizar a los estudiantes desaparecidos de
la Facultad de Medicina en rotación académica por el Hospital Psi -
quiátrico de Armero y a absorber la mayor cantidad de pacientes tras-
ladados y remitidos a la institución.

Igualmente, la Facultad de Medicina envió al sitio del de -
sastre una unidad multifuncional de médicos constituida por especia-
listas y residentes de cirugía, ortopedia y anestesiología, estudian-
tes de último año de medicina y enfermeras profesionales con equipos

* Jefe de la Unidad de Ortopedia y Traumatología, Departamento de
Cirugía, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Univer-
sidad Javeriana.

** Médico de la Universidad Javeriana, Bogotá. Cirujano General
del Saint Joseph's Hospital de New Jersey. Vicepresidente de la
Sociedad Colombiana de Cirugía y dirige el Departamento de Ci -
rugía del Hospital San Ignacio de la Universidad Javeriana del
cual es profesor.

*** Residente IV en Ortopedia y Traumatología, Hospital Universita-
rio San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.

quirúrgicos completos, para colaborar en el manejo inicial de los pacientes. Este grupo de trabajo tomó como base el Hospital de Mariquita para desarrollar sus actividades durante los días 15 y 16 de noviembre de 1985, conjuntamente con otros profesionales.

Para establecer la prioridad en la atención de los pacientes, se dividieron en 3 grupos de gravedad según la magnitud de las lesiones y el compromiso de uno o varios sistemas que interesaran las posibilidades de sobrevivida.

Fué así como se atendieron en total a 41 pacientes de los cuales 7 fueron clasificados como de extrema gravedad, Grupo III (4 hombres y 3 mujeres); 20 de moderada gravedad, Grupo II; y 14 quienes sufrieron traumas menores, los cuales fueron resueltos en urgencias y no ameritaron hospitalización, Grupo I. (Fig. No.1).

Al clasificar a los pacientes por edad, encontramos que la mayoría se hallaban entre los 21 y 30 años; sólomente 3 pacientes fueron menores de 10 años y 2 mayores de 50 años, hallazgos de esperar en desastres de esta magnitud en los cuales principalmente sobreviven "los más fuertes y jóvenes". (Fig. No. 2).

Sólamente un paciente fue recibido y hospitalizado al día siguiente a la tragedia; 12 pacientes fueron hospitalizados 2 días después y continuaron llegando hasta pasada una semana. Entendemos que la demora en la hospitalización de la mayoría de ellos, fue ocasionada por dificultades en el rescate, pero otros fueron manejados previamente en dos o más hospitales de la región, motivo por el cual se retrasó su traslado. En promedio, el tiempo transcurrido entre

la tragedia y la hospitalización fué de 3.3 días. (Fig. No. 3).

Las regiones corporales más afectadas por lesiones fueron la cabeza (10 casos) y las extremidades (19 casos), principalmente los miembros inferiores (11 casos). Es explicable el mayor compromiso de los miembros inferiores teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes fueron de alguna manera atrapados por el lodo. Se presentaron 10 fracturas o luxaciones en las extremidades. Clasificamos como "otros" el compromiso de los órganos de los sentidos, la cara y el abdomen (10 casos). (Figura No. 4).

Las lesiones cutáneas se clasificaron en tres grados de acuerdo con la severidad, extensión y profundidad de la lesión y con la presencia o no de infección, así:

GRADO III: quemaduras de 2°. grado que comprometían más de un 20% de la superficie corporal, heridas con pérdida de las 3 capas y presencia de infección (16 casos).

GRADO II : quemaduras de 2° grado que comprometían menos de un 20 % de la superficie corporal, heridas con pérdida de la dermis y presencia de infección (5 casos).

GRADO I : quemaduras de 1er grado y heridas con pérdida de la dermis sin infección (4 casos).

Las lesiones del aparato osteomuscular las clasificamos también en tres grados, así:

Grado III: fracturas abiertas o múltiples y luxaciones. Isquemia muscular asociada a síndromes de inmersión (13 casos).

Grado II : fracturas cerradas y compromiso isquémico muscular

reversible (7 casos).

Grado I: esguinces, contusiones y abrasiones musculares (4 casos). (Figura No. 5).

Como procedimiento quirúrgico inicial, bajo anestesia general, se realizaron 4 fasciotomías en miembros inferiores en 2 pacientes quienes presentaban síntomas compatibles con síndromes de compartimento; 17 lavados y desbridamientos de heridas que presentaban tejidos necróticos e infección; reducción y estabilización de 4 fracturas.

Como hallazgo, se encontraron 4 mionecrosis en tres pacientes con presencia de gas entre los septum musculares y olor característico de infección por anaerobios; se tomaron muestras para el laboratorio clínico y patológico los cuales informaron, en el frotis Bacilos Gram (-) ++++ y en el cultivo *Clostridium perfringens*; anatomía patológica, necrosis muscular sin presencia de infección y acinos de bacilos Gram (-). (Figura No.6).

En 6 de los pacientes con grave compromiso del estado general por síndromes de inmersión y heridas infectadas, se realizaron múltiples cultivos que dividimos en tres períodos del tratamiento. El primer cultivo (Cultivo 1), fué obtenido antes de iniciar los antibióticos y durante el primer acto quirúrgico; mientras que los otros cultivos se tomaron durante el período de hospitalización y posteriormente al inicio de la terapia antibiótica específica dada por los resultados del antibiograma.

En todos los cultivos iniciales se encontró contaminación por *Escherichia coli* mientras que por *Proteus vulgaris* y *Stafilococo aureus* sólo en 4 pacientes. Se logró demostrar en el cultivo inicial la presencia de *Clostridium perfringens* en 2 casos, en otros 2 al cuarto día y en otro, que no se cultivó, fue posible demostrar por anatomía patológica la mionecrosis con abundantes Bacilos Gram (-).

En el segundo cultivo se encontró principalmente crecimiento de *Pseudomona aeruginosa* (4 casos). En dos pacientes en los que inicialmente no se había demostrado, se comprobó la infección por *Clostridium perfringens*. (Figura No. 7).

El antibiótico más usado fue la Penicilina cristalina, la cual se utilizó inicialmente en todos los pacientes antes de haber obtenido la tipificación de los gérmenes contaminantes. Cuando se tuvo sospecha clínica y bacteriológica, por frotis, de infección por anaerobios, se adicionaron cefalosporinas y metronidazol.

Según los resultados de los cultivos iniciales se fue modificando la terapéutica de acuerdo con la sensibilidad de los gérmenes encontrados utilizando Gentamicina, Prostafilina, Dicloxacilina y Cefalosporinas de 3a. generación, además de los mencionados anteriormente. (Figura No.8).

En el segundo procedimiento quirúrgico se realizaron 2 amputaciones a nivel del tercio medio del muslo en pacientes que presentaban mionecrosis e infección por *Clostridium perfringens*. Además se realizaron 4 injertos de piel y 5 desbridamientos.

En procedimientos posteriores se realizaron 3 desarticulaciones de la cadera y múltiples procedimientos de lavado y desbridamiento seguidos por injertos de piel. (Figura No. 9).

El promedio de hospitalización en la mayoría de los pacientes fue entre 21 y 30 días y solamente un paciente estuvo hospitalizado más de 40 días. (Figura No.10).

CONCLUSIONES:

Fue así como se atendieron en total a 41 pacientes de los cuales 7 fueron clasificados como de extrema gravedad (Grupo III); 20 de moderada gravedad (Grupo II) y 14 que sufrieron traumas menores que se resolvieron en urgencias y no ameritaban hospitalización (Grupo I).

Los 7 pacientes del Grupo III presentaron falla de 2 o más sistemas y su etiología fué: Síndrome de Inmersión con posterior desarrollo de Necrosis muscular en 5, Infección por Clostridium y sobreinfecciones bacterianas, septicemia y falla multisistémica.

Un paciente ingresó en estado de shock; en el servicio de urgencias se diagnosticó trauma abdominal cerrado y durante el procedimiento de lavado peritoneal presentó paro cardio-respiratorio sin responder a maniobras de resucitación.

Un paciente con Síndrome Compresivo de los miembros inferiores y genitales presentó falla renal aguda; fué manejado conservadoramente y evolucionó satisfactoriamente.

En los pacientes del Grupo III se realizaron múltiples procedimientos quirúrgicos: 4 fasciotomías, 2 amputaciones y 3 desarticulaciones.

Los pacientes catalogados como de moderada gravedad fueron manejados de acuerdo con la etiología de las lesiones encontrando en ellos traumas músculo-esqueléticos y compromiso de piel principalmente.

Se presentaron 2 defunciones dentro del grupo de extrema gravedad.

SEGUNDA PARTE: OBSERVACIONES DEL PERIODO PREHOSPITALARIO ERRORES DETECTADOS.

Transcurrió un período prolongado entre el momento de la catástrofe, la evacuación y llegada al hospital de los heridos más graves (promedio 48 horas). Durante este lapso, la mayoría de los pacientes no recibieron ningún tipo de tratamiento, excepto la ingestión de calmantes tipo neurolépticos (levopromazina) administrados en el sitio de los acontecimientos; esta información fué transmitida verbalmente por los socorristas sin saberse, dosis, hora y frecuencia. Algunos pacientes, llegaron con diferentes grados de sobredosis, la cual fue difícil de determinar, inicialmente en Urgencias (por signos de extrapiramidismo).

Los heridos llegaron sin tarjeta indicativa de clasificación de las lesiones, tratamiento inicial, drogas o vacunas administradas.

Una gran proporción de heridos no necesitaban hospitalización ni traslado a Bogotá, ya que presentaban lesiones mínimas; se congestionó innecesariamente el Servicio de Urgencias del hospital, especialmente en las primeras 72 horas de la catástrofe.

No hubo información permanente entre el área del desastre y los hospitales en relación con la capacidad y posibilidad de éstos; los hospitales no estuvieron informados continuamente sobre la situación en la escena del desastre, de tal manera que no se sabía si enviar más personal o auxilios. Por otra parte, tampoco se le informaba a la institución el número de heridos que le iba a ser remitido.

Muchas heridas llegaron suturadas y algunas de ellas con signos claros de infección. Obviamente, en la gran mayoría de éstas heridas, por lo menos en las que vimos, no había evidencia de lavado previo a la sutura.

LECCIONES PARA APRENDER.

Comunicaciones adecuadas, es uno de los pilares importantes en la coordinación de las acciones médicas en casos de desastres. Es aconsejable que haya comunicación entre la zona del desastre con una central y de esta con los hospitales comprometidos en la atención de los heridos. Se sugiere que todos los vehículos de evacuación y transporte estén dotados de radio.

Debe haber uno o varios sitios de triage inicial de acuerdo con las circunstancias. Este debe ser realizado por profesionales con conocimientos básicos en desastres, trauma, prioridades y sistemas de evacuación, como más adelante lo explicaremos.

Ante este tipo de situaciones es necesario tener diseñadas una serie de medidas y planes para adoptar, en los cuales se hayan establecido responsabilidades previas a cada uno de los integrantes de los equipos médicos y paramédicos. Estos planes deben ser flexibles, descomplicados, prácticos y fáciles de llevar a cabo de acuerdo con las circunstancias y medios disponibles. La "improvisación" es muy meritoria, pero, la experiencia ha demostrado que la morbilidad y mortalidad aumentan si no hay previamente un plan definido.

El transporte y evacuación de las personas seriamente heridas deben realizarlo, también en lo posible, profesionales, de acuerdo con protocolos muy estrictos en la selección de los heridos, especialmente cuando la catástrofe es grande y el número de víctimas considerable.

Los medios de transporte más rápidos: aviones, helicópteros, ambulancias, se usarán para evacuar los heridos más graves a los sitios previamente determinados, de acuerdo con las comunicaciones obtenidas por radio antes o durante el transporte de los heridos.

En el área del desastre sólo se efectuarán aquellos procedimientos estrictamente necesarios: desobstrucción y mantenimiento de una vía aérea permeable, hemostasia de cualquier hemorragia externa e inmovilización de fracturas. Durante el tiempo de evacua-

ción y transporte se podrán iniciar ó continuar las manipulaciones necesarias para el mantenimiento del volumen intravascular así como la administración de analgésicos, antibióticos y otras drogas que puedan estar indicadas en este momento.

No se debe malgastar el tiempo, además que es contraproducente, en suturar heridas que se suponen que por el lapso transcurrido y por el tipo de desastre ya están seriamente contaminadas ó infectadas.

Si se instalan rápidamente hospitales de campaña, provistos de rayos X, facilidades quirúrgicas, camas, personal y abastecimiento adecuado, es posible llevar a cabo procedimientos complejos de trauma mayor, urgentes. Esos pacientes serán luego trasladados a hospitales de segundo y tercer nivel, para su recuperación ulterior.

III PARTE. OBSERVACIONES PERIODO HOSPITALARIO (H.S.I.)

De los primeros rescatados en llegar, los tres más graves, se trasladaron a la U.C.I. (Unidad de Cuidado Intensivo). Estos pacientes fueron evacuados del área del desastre, después de estar atrapados y comprimidos por vigas, paredes y barro en sus extremidades inferiores, por más de 24 horas.

En dos pacientes, mujeres estudiantes de Medicina de nuestra Facultad, se presentó el clásico "Síndrome de atrapamiento y aplastamiento" con hipotensión arterial, insuficiencia renal, orinas oscuras

y aumento progresivo del diámetro de las extremidades, desde el momento mismo en que fueron desatrapadas y descomprimidas. A pesar de las fasciotomías necesarias, a las 8 horas de su arribo al hospital se descubrió gas en sus miembros inferiores y se cultivó *Clostridium perfringens*; fué necesaria la desarticulación unilateral en un paciente y bilateral en la otra. En ambas se presentó falla multisistémica, de la cual a la paciente con desarticulación bilateral se logró sacar adelante, mientras que la otra, murió a los doce días de su admisión.

El tercer paciente, quien estuvo atrapado, pero no severamente comprimido o aplastado, presentó infección por varios microorganismos en las heridas abdominales y del muslo derecho; con desbridamientos sucesivos, antibióticos y mantenimiento del volumen intravascular, mejoró lentamente.

La presencia de estos dos casos de gangrena gaseosa, y la llegada de dos más con el mismo proceso infeccioso determinó que el Comité para Vigilancia y Control de las Infecciones, insinuara la evacuación y adecuación de todo un cubículo del 5o. piso, para el aislamiento y atención intensiva de estos pacientes. Obviamente, con el traslado de estos enfermos, fue necesario transportar con ellos los equipos de monitoreo, respiradores, etc. También se designó personal médico y paramédico especializado para dar a estos pacientes el cuidado intensivo que necesitaron. Esta medida dejó parcialmente desprotegida a la U.C.I., desde el punto de vista logístico-mecánico, si llegaban nuevos heridos en estado crítico, (aparatos de monitoreo, respiradores de volumen y bombas de infusión escasos).

En los primeros días, el abastecimiento de elementos desechables, para el cuidado de estos pacientes, fue "críticamente" suficiente, pero luego, comenzaron a faltar.

Las drogas especialmente los antibióticos, después de algunos días, fueron insuficientes.

El personal médico y paramédico del hospital fue suficiente para atender a los pacientes críticamente enfermos y al resto de los hospitalizados.

No fué preciso cancelar cirugías programadas debido a que el Comité del Hospital para Vigilancia y Control de las Infecciones se hizo cargo de la emergencia sanitaria y asignó dos quirófanos para las amputaciones, desarticulaciones, desbridamientos y curaciones, etc.; al tiempo que dió las instrucciones pertinentes para la limpieza y antisepsia de las Salas de Cirugía, y la disposición cuidadosa de elementos utilizados en los procedimientos contaminados.

Algunas cirugías se cancelaron por voluntad de los pacientes o del cirujano, a pesar de la circular que emitió el Comité de Infecciones para los profesionales, explicando la seguridad de las medidas de asepsia, antisepsia y aislamiento que se estaban utilizando (ver figura última página, Figura No. 11).

Por último, deseamos hacer el justo reconocimiento de admiración y agradecimiento a las Directivas del Hospital, al personal médico, de enfermería, de auxiliares de enfermería, instrumentadoras, personal administrativo, estudiantes de medicina, etc., por la dedicación desinteresada, eficacia, idoneidad y competencia como se desempeñaron y colaboraron en esta emergencia. (Figura No. 11).