

ASPECTO MÉDICO-LEGAL DE LA CATÁSTROFE VOLCÁNICA DE ARMERO
DR. EGON LICHTENBERGER * DR. GERARDO PRADA CHONA** DR. RODRIGO
RESTREPO MOLINA ***

La presente exposición ha sido dividida en tres partes:

1. Introducción.
2. Observaciones en la zona de Armero.
3. Comentarios sobre las necropsias de treinta y tres (33) víctimas provenientes de la zona de Armero

1. INTRODUCCION.

El país aún se encontraba en estado de shock por los sucesos del ataque terrorista al Palacio los días 6 y 7 de noviembre de 1985, cuando fué sacudido por la erupción del Nevado del Ruiz, que produjo consecuencias enormes, algunas de las cuales se analizan en el presente libro.

* Médico de la Universidad Nacional de Colombia y especializado en Patología. Profesor Emérito de la Universidad Nacional. Actualmente ocupa el cargo de Director del Instituto de Medicina Legal.

** Médico egresado de la Universidad del Rosario y especializado en Patología en la misma universidad. Actualmente se desempeña como Profesional Especializado en el Instituto de Medicina Legal de Bogotá.

*** Médico egresado de la Universidad de Caldas, especializado en Patología y en Patología Forense. Es profesor de estas cátedras en la Escuela Colombiana de Medicina. Actualmente, se desempeña como Patólogo en el Instituto de Medicina Legal de Bogotá.

La intervención del Instituto de Medicina Legal en esta magna catástrofe tuvo dos aspectos: por una parte, dos patólogos forenses y un experto en Criminología, todos miembros del Instituto de Medicina Legal de Bogotá, en forma voluntaria se desplazaron a la zona del desastre, en Armero, con el fin de colaborar en la identificación de las innumerables víctimas; la Oficina Seccional de Caldas participó en las mismas diligencias en la región de Chinchiná, donde la avalancha también produjo muchas víctimas.

Por otra parte, intervino el Instituto de Bogotá en la práctica de necropsias de treinta y tres (33) personas traídas a la capital para ofrecerles atención médica. Por tratarse de víctimas de muerte accidental, de acuerdo con la legislación colombiana, se imponía realizarles la autopsia de rigor.

Como se verá a continuación, se presentaron muchas deficiencias en el levantamiento e identificación de los cadáveres y la experiencia y observaciones de los funcionarios del Instituto de Medicina Legal deben ser tenidas en cuenta por las autoridades en caso de afrontar futuras catástrofes.

2. OBSERVACIONES EN LA ZONA DE ARMERO.

En nuestra calidad de peritos del Instituto de Medicina Legal, los doctores Gerardo Prada Chona, Rodrigo Restrepo Molina y Arturo González Bazurto, nos trasladamos al área de la tragedia aproximadamente a las 30 horas de ocurrido el desastre, con el objeto de colaborar, desde el punto de vista médico-forense, con los levanta -

mientos e identificación de las víctimas. Llegamos a la población de Guayabal, a unos diez kilómetros de Armero, y encontramos en esa actividad a dos jueces de Instrucción Penal Ambulante, asesorados por equipos de la DIJIN y del DAS - Departamento Administrativo de Seguridad. La labor de estos funcionarios se limitaba a tomar fotografías y la impresión de la necrodactilia; no tenían en cuenta otros elementos importantes para la identificación posterior. Nos unimos al grupo y efectuamos cincuenta y nueve (59) levantamientos, en los cuales, además de las fotos, describimos prendas, edad aproximada, características generales del cadáver, piel, color de los ojos, dentadura, cicatrices, lesiones antiguas y en general, todos los posibles elementos que posteriormente nos pudieran servir. Prendas tales como anillos, camisas y prótesis dentales fueron embaladas y entregadas a la autoridad encargada. Con anterioridad a nuestra llegada, habían sido enviados a fosa común alrededor de ciento veinte (120) cadáveres sin ningún tipo de ficha técnica.

Esta precipitada actitud da origen, en los familiares de los muertos identificados, al dolor, al desarraigo, a la incertidumbre y además, al problema burocrático - legal que implica determinar el fallecimiento o desaparición de una persona -, con todas las consecuencias que se derivan en los procedimientos civiles a que hubiere lugar.

Encontramos el temor casi irracional a los cadáveres. Aún, en el cuerpo médico no existe claridad acerca de cómo manejar una emergencia de esta índole con un volumen tan elevado de muertes, y es así que pedían se les rociara gasolina y prenderles fuego y otras alternativas no menos costosas y fuera de las posibilidades reales.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el siguiente manejo racional de estos cadáveres:

- a) Hacer fosas comunes para su inhumación.
- b) Recordar que el cadáver en sí no es foco de contaminación y menos aún propagador de epidemias, como sí lo pueden ser las personas vivas.
- c) Retirar los cadáveres de las riberas de los ríos o de áreas donde exista flujo de aguas.
- d) Si por causas diversas no son de fácil acceso, se deben dejar IN SITU para que sean los fenómenos naturales quienes se encarguen de ellos.
- e) Las vacunaciones masivas, ante el temor de epidemias originadas en la descomposición de cadáveres, no están indicadas. Las inoculaciones deben ser orientadas en forma adecuada y específica a los casos particulares.

Nosotros recomendamos además:

- a) Equipo técnico-científico en el manejo de cadáveres para identificación, necropsia (en lo posible), e inhumación.
- b) Educación dirigida a la comunidad que está bajo el riesgo de desastres naturales.
- c) Recordar que, definitivamente, es más peligroso un ser vivo que un muerto.

3. COMENTARIOS SOBRE LAS NECROPSIAS DE TREINTA Y TRES

(33) VICTIMAS DE LA ZONA DE ARMERO.

Se efectuaron treinta y tres (33) necropsias de cadáveres provenientes del desastre de Armero, en su mayoría remitidos de los hospitales del Distrito Especial de Bogotá.

El 57% eran hombres, la distribución por edades mostró que el 66% estaba en la segunda y tercera décadas de la vida. Más de la mitad murió durante la primera semana.

Aunque provenían de hospitales e instituciones universitarias, el 33% no tenía resumen de historia clínica y fue muy deficiente en el 18%.

La causa de muerte se observa en la tabla No.1

CAUSA DE MUERTE DE LOS PACIENTES TRAJIDOS AL
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DE BOGOTA,
PROVENIENTES DEL DESASTRE DE ARMERO
BOGOTA 1985

Causa de muerte	Número de casos	%
- No aclarada	2	6
- Broncoaspiración de barro	2	6
- Politraumatismo	8	24
- Politraumatismo y sepsis	10	31
- Politraumatismo y sepsis asociados a coagulación intravascular diseminada y daño alveolar difuso	7	21
- Politraumatismo y embolismo graso	1	3
- Politraumatismo y tromboembolismo pulmonar	1	3
- Meningitis purulenta por trauma craneoencefálico abierto	1	3
- Politraumatismo y mucormicosis pulmonar y cutánea	1	3
TOTAL	33	100

El orden de la tabla no es arbitrario. Se agruparon las causas de la muerte según la supervivencia. Las cuatro primeras, corresponden a la primera semana posterior al desastre; el resto se fueron presentando en pacientes que sobrevivieron una semana o más.

Los dos casos, de causa de muerte "no aclarada", corresponden a un paciente que falleció mientras era traído en el avión y el otro, murió en el hospital San José; las necropsias mostraron edema y congestión pulmonar de etiología oscura. Ambos individuos eran jóvenes.

Otros dos pacientes mostraron gran cantidad de barro en bronquios fuente y segmentarios. Uno de ellos se complicó con una neumonía abscedada (Figura No.).

Otros ocho (8) casos evidenciaban múltiples traumatismos de tórax y abdomen que les llevaron rápidamente a la muerte, en la mayoría por insuficiencia respiratoria originada en hemo-neumotórax y contusión pulmonar.

Diez (10) víctimas también presentaron múltiples traumas, pero sobrevivieron más tiempo, se complicaron con infecciones, particularmente por gérmenes anaerobios causantes de gangrena gaseosa.

En siete (7) casos similares a los anteriores, se descubrió en los estudios macroscópico y microscópico, lesiones pulmonares caracterizadas por edema intraalveolar, engrosamiento e hiper celularidad del tabique interalveolar, con presencia de megacariocitos en capitales y membranas hialina que tapizaban los alvéolos (Figuras).

Muy frecuentemente se observaron trombos de fibrina de reciente formación en capilares pulmonares, con microinfartos asociados. Dichos trombos también se evidenciaron en glomérulos renales (Figuras).

En un caso de politraumatismo, se apreció en espacios intravasculares del pulmón embolismo graso con presencia de grasa y médula ósea asociado a engrosamiento e hiper celularidad del tabique interalveolar y membranas hialinas (Figuras).

Uno de los pacientes politraumatizados falleció por embolismo pulmonar proveniente de trombosis de vasos poplíteos.

Finalmente, un paciente presentó una mucormicosis cutánea y sistémica con notable invasión de las paredes vasculares y trombosis pulmonar, con microinfartos múltiples (Figuras).

En conclusión, podemos afirmar que como consecuencia de los múltiples traumas recibidos o de las complicaciones asociadas, murieron el 88% de nuestros autopsiados y en ellos fué la sepsis por gérmenes anaerobios. En el 24% de los casos se apreciaron cambios histológicos consistentes en daño alveolar difuso (síndrome de dificultad respiratoria aguda del adulto), y casi constantemente presente, la coagulación intravascular diseminada.

ILUSTRACIONES

Figura PULMON. Broncoaspiración de barro y neumonía abscedada. Apréciase en el centro, un grano de polen rodeado de material vegetal y abundante polimorfonucleares neutrófilos. HE 400 X.

- FIGURA .PULMON. Daño alveolar difuso. Obsérvense los tabiques interalveolares engrosados e hipercelulares. HE 400 X.
- FIGURA . PULMON. Daño alveolar difuso, Megacariocito en un capilar, en el centro de la figura arriba a la izquierda y membranas hialinas que tapizan la luz alveolar. HE 400 X .
- FIGURA .PULMON. Coagulación intravascular diseminada. Se aprecian dos vasos trombosados en la parte superior izquierda y otro, en el medio, a la derecha. HE 100 X.
- FIGURA .PULMON. Coagulación intravascular diseminada. Obsérvese la necrosis de coagulación del parénquima pulmonar. HE 50 X.
- FIGURA . PULMON. Coagulación intravascular diseminada. Múltiples trombos de fibrina que obliteran la luz capilar de los glomérulos. HE 400 X.
- FIGURA . PULMON. Embolismo graso y daño alveolar difuso. Obsérvese el vaso central con grasa y médula ósea. Los tabiques interalveolares están engrosados e hipercelulares. HE 100 X.
- FIGURA . PULMON. Embolismo graso. Mayor aumento de la figura anterior que permite apreciar en detalle el vaso pulmonar que alberga un émbolo de médula ósea. HE 400 X.

se ha obtenido la financiación de la Cruz Roja Internacional con una inversión total para este fin de ciento cuarenta millones de pesos.

d) Recursos Humanos:

Se están adelantando los procesos legales correspondientes por presunción de muerte por desaparición de un significativo número de funcionarios del Servicio de Salud del Tolima, enfrentados a la urgente necesidad de impulsar las acciones en salud mental y rehabilitación; RESURGIR asumirá la contratación del personal médico y de apoyo que requieren estos programas, incluyendo médicos especializados, psicólogos, terapeutas y trabajadores sociales.

5. COORDINACION INSTITUCIONAL.

a) Convenio entre la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional y RESURGIR:

Tiene por objeto la atención médico quirúrgica en el hospital de emergencia de Guayabal y su área de influencia; con beneficio para la Universidad por tener la oportunidad de realizar atención médica en el seno de la comunidad y adquirir experiencia en el manejo de catástrofes naturales; y para la comunidad, por la conveniencia de contar con el apoyo de una entidad altamente especializada en las tareas de salud integral.

El Hospital de Guayabal, consta de un contenedor para actividades quirúrgicas y un conjunto de carpas para hospitalización, laboratorio y central de enfermería.

Comenzó a operar el 26 de enero de 1986 y ha logrado el siguiente promedio mensual de actividades:

Consulta externa	410
Consulta rural	91
Pacientes hospitalizados	50
Procedimientos quirúrgicos	26
Exámenes de laboratorio	161
Actividades educativas	8

Y otras como vacunación, atención de urgencias, atención de albergues, educación nutricional, etc.

- b) Convenio entre la Facultad de Psicología de la Universidad Javeriana y RESURGIR.

Con el aporte de 14 psicólogos, el programa busca facilitar los procesos individuales y sociales de la población para lograr su adaptación a una nueva vida, constituir nuevos vínculos sociales y, esencialmente, desarrollar en cada persona la conciencia de su papel protagónico en la solución de sus necesidades básicas de vivienda y empleo.

- c) Convenio entre el Instituto de Investigaciones Optométricas de la Universidad de La Salle y RESURGIR:

Trata de la atención especializada en diagnóstico de patología ocular, formulación y elaboración de lentes y entrega de monturas para los mismos, dirigido a los damnificados que se encuentran en Bogotá o que son remitidos a esta ciudad.

- d) Acuerdo con el Servicio Seccional de Salud de Bogotá para la atención de los damnificados:

Tiene por objeto la prestación de servicios de atención de primer nivel, hospitalización, diagnóstico y salud oral para los damnificados residentes en Bogotá.

- e) Convenio de RESURGIR con el Hospital Militar y con la Fundación Pro-cirugía Reconstructiva - CIREC.

Su objetivo es el ensamble, colocación y adaptación de prótesis y ortesis que requieren los pacientes amputados. RESURGIR aporta los materiales para prótesis y ortesis obtenidos de la ayuda internacional y los faltantes son proveídos con recursos propios.

- f) Convenio CAFAM - RESURGIR para el suministro de droga:

Trata del suministro ágil y efectivo de droga formulada por los servicios médicos autorizados.

Hasta aquí la relación de las actividades cumplidas por las autoridades e instituciones de salud, a las cuales RESURGIR ha coordinado y financiado, tema de esta exposición. Sin embargo, no quisiera perder esta extraordinaria oportunidad y auditorio tan selecto, para presentar algunas ideas que me ha sugerido la experiencia de estos

meses al frente de los problemas sociales del Norte del Tolima y de la región de Chinchiná:

1o. Ante todo, quisiera insistir en el hecho de que para mejorar la distribución de los servicios de salud y hacerlos más accesibles a las naturales aspiraciones de las poblaciones, se requiere realizar esfuerzos adicionales en planeación y programación. Cada conglomerado desea gozar de servicios hospitalarios completos, pero en la región afectada, se percibe la necesidad de mejor dotación de urgencias en algunas entidades, en tanto que en otras es suficiente un centro de salud bien adecuado para atender las dolencias más generalizadas.

2o. La necesidad más apremiante es la del agua potable y la adecuada evacuación y tratamiento de las aguas servidas, pues la salud de la población depende en alto grado de estos servicios primarios; razón por la cual RESURGIR construirá o mejorará los acueductos y los alcantarillados en Chinchiná, Mariquita, Guayabal, Palestina, Murillo, Ambalema, Cambao, Líbano, Venadillo, Honda, Hillahermosa, Fresno, Casabianca, Herveo, Falán y Lérida.

3o. Así mismo, consideramos prioritario dar empleo con el consecuente ingreso familiar, para la salud mental de la población. Por esta razón estamos desarrollando varios programas de apoyo a las actividades de los microempresarios que constituyen más del 85% de los productores de la población; y también de producción y empleo en el sector agropecuario, mediante la distribución de tierras y ayudas tecnológicas,

crediticias y de mercadeo. Estamos seguros de que la ocupación en la población damnificada es la mejor terapia para las dolencias psicológicas que los aquejan.

4o. También es notoria la falta de asistencia a la tercera edad y a la niñez. La situación de los llamados "ancianatos" es deprimente para sus huéspedes y para los visitantes, pues carecen de los servicios más elementales y algunos subsisten exclusivamente por la caridad pública. RESURGIR se propone ampliar y dotar estos establecimientos y apoyar la acción del INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR para crear más y mejores albergues infantiles.

5o. Finalmente, consideramos de la mayor importancia que se haga conciencia acerca de los sistemas o procedimientos para llevar la atención médica y el suministro de droga a los sitios de desastre. Ya las autoridades de salud, con la cooperación de médicos eminentes, han evaluado las acciones cumplidas con motivo de la erupción volcánica del 13 de noviembre, y han tomado medidas para que en nuevas oportunidades se corrijan los errores que se cometieron y se haga aún más eficiente el apoyo del sistema de salud.

Me complace aprovechar esta oportunidad para expresar el reconocimiento del Gobierno Nacional, de la población damnificada y el mío propio a las instituciones públicas y privadas de salud y al cuerpo médico colombiano, por la valiosa cooperación que prestaron y continúan brindando para aliviar el dolor físico y moral de nuestros compatriotas, tan duramente golpeados con motivo de la tragedia del Rufz.

NOTA EDITORIAL :

RESURGIR recibió hasta el 31 de diciembre de 1986 por donaciones \$2.915'846.544, por ingresos financieros \$166'373.407, por presupuesto nacional \$4.366'250.000, estas cifras corresponden a la acción de RESURGIR y no incluyen las partidas efectuadas por otras entidades privadas nacionales y extranjeras.

RESURGIR destinó gastos directos a favor de los damnificados, auxilio educacional. servicios médicos, etc., \$2.040'610.192,39, gastos de administración y operación interna \$13.490'029.314 y gastos financieros \$16'335.000.

Para 1987 el gobierno asignó del presupuesto nacional, una partida de \$5.300'000.000 de recursos ordinarios, más \$2.000'000.000 de recursos especiales para el sector eléctrico y \$2.000'000.000 más para la remodelación de Honda. En total este año RESURGIR invertirá \$9.300'000.000 en el Norte del Tolima.