

## QUEMADOS DE GUERRA

Santiago Mussio, Roberto J. Barbanente  
y Mario E. Milet

### Experiencia de su asistencia en un Hospital General

El Hospital Naval Puerto Belgrano es un hospital general en donde se internan tanto pacientes agudos como crónicos y que cuenta con los Servicios de Cirugía Plástica y Reparadora, Terapia intensiva y Laboratorio, que son los que intervienen fundamentalmente en la atención del quemado grave, además de todas las otras especialidades médicas que pueden ser consultadas dada la problemática de cada paciente en particular.

En el momento en que se planteó la necesidad de adecuar las instalaciones hospitalarias existentes para la atención de quemados, se contaba con personal directivo con experiencia en la atención de los mismos.

El Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora de nuestro hospital contaba con un jefe y dos médicos agregados. El primero se desempeñó desde 1965 en distintos Hospitales Generales, en los servicios de Cirugía Plástica y Cirugía General y trabajó durante un año, del 80 al 81, en el Centro de Grandes Quemados de Turín (Italia), enviado por nuestra Institución. Uno de los médicos agregados efectuó una residencia completa de Cirugía General, haciendo una pasantía de tres meses en el Instituto del Quemado de Buenos Aires. Trabajando en Servicios de Cirugía General de distintos Hospitales Generales, orientándose posteriormente en Cirugía Plástica y Reparadora. El otro médico agregado trabajó en el Instituto del Quemado de la provincia de Córdoba y también en Hospitales Generales.

Además, contábamos con dos supervisoras de enfermería que habían manejado la sala en la cual se iban a internar circunstancialmente los quemados graves que fueron asistidos en este hospital y cinco enfermeras en las mismas condiciones.

El Hospital cuenta, entre otras cosas, con un centro Materno Infantil, que es un área que puede ser aislada del resto del hospital (el sector de Neonatología quedó descartado, pues sus pasillos y puertas sólo permiten el paso de cunas), y una sala de internación del Servicio de Tocoginecología. Ambos sectores fueron evacuados en estas circunstancias, pasando a desempeñarse en el Hospital de Punta Alta con nuestros tocoginecólogos y obstétricas.

El problema era la atención masiva de quemados, con un número impreciso de bajas a atender y la adecuación del hospital y personal a estas circunstancias.

No sabiendo con exactitud la cantidad y gravedad de los pacientes quemados que podían arribar al hospital, se trabajó con la hipótesis tomada de los porcentajes que dan las experiencias bélicas de los últimos años, lo que luego no se cumplió en la realidad, por el tipo de combate.

*Santiago Mussio egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1965. En 1969 ingresó a la Armada Argentina como Teniente de Fragata.*

*Médico concurrente "ad honorem" del Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora del Hospital Rivadavia desde mayo de 1965 hasta marzo de 1969. Médico "ad honorem" del Servicio de Cirugía General del Hospital Municipal de Vicente López (Centro de Cirugía Plástica) desde septiembre de 1965 hasta marzo de 1969.*

*Realizó un Curso de Actualización sobre "Tratamiento de Quemados" en el Hospital Municipal de Quemados de Buenos Aires en 1970. Residente en el Centro de Quemados del Centro Traumatológico y Ortopédico de Turín (Italia) desde octubre de 1980 hasta octubre de 1981.*

*En 1986 fue el cirujano plástico invitado por la Comisión Municipal para el estudio de las malformaciones congénitas del Centro de Salud del Hospital "Dr. Leónidas Lucero".*

*El Capitán de Corbeta médico Roberto J. Barbanente egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuyo en 1970. Efectuó su residencia completa de Cirugía General en el Hospital Alvear de Buenos Aires desde 1971 hasta 1974.*

*Realizó pasantía en el Hospital Municipal de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires en 1971. Formó parte del Servicio de Cirugía Plástica en el Hospital Alvear durante 1974.*

*Se desempeñó como médico cirujano del Hospital Regional de Ushuaia en 1975.*

*Fue médico agregado de Cirugía General en el Hospital Naval de Puerto Belgrano durante los años 1976 a 1981.*

*Médico agregado de Cirugía Plástica desde 1979 a 1987, en el HNPB.*



Se organizó, en base a los sucesos, una puesta al día de la problemática del quemado grave, este curso se dictó durante un fin de semana a mediados de abril, a cargo de médicos y enfermeros del Hospital Municipal del Quemado de Buenos Aires, y al cual concurren en forma masiva y voluntaria el personal médico y paramédico de nuestro hospital, muy motivados por los recientes acontecimientos, y el hecho de pertenecer todos a la Gran Familia Naval.

### **Material, personal e infraestructura**

Se efectuó el acopio de material (gasas, apósitos, vendas, guantes, lencería quirúrgica, medicamentos, etc.) de acuerdo a la hipótesis de atender a 25 quemados durante 25 días, antes de necesitar el reciclaje de los materiales no descartables y la preparación del material descartable. En la práctica no fue exactamente así pues estuvimos por debajo de esa cantidad por lo que la preparación fue continua.

Destacamos que parte del material de consumo fue donado por laboratorios a través de sus representantes zonales e instituciones de bien público.

El personal se escogió tomando como base al equipo de Cirugía Plástica y Reparadora, reforzado por dos médicos residentes de Cirugía General, las dos supervisoras de enfermería que tenían experiencia en la atención de quemados y cuatro de las enfermeras en iguales condiciones, más personal voluntario de enfermería hasta completar 14 enfermeras afectadas a la sala y 11 al Centro, que trabajaban en tres turnos. A éstos se agregaban cuatro ayudantes de enfermería dedicados a la preparación de material.

Se completaba la dotación con cinco instrumentadoras que concurrían al Centro para curaciones, injertos o balneaciones; 16 mucamas en dos turnos y dos pañoleras.

El Servicio de Anestesiología envió uno o dos médicos y dos técnicos en cada oportunidad en que se efectuaron balneaciones, curaciones o intervenciones quirúrgicas.

Los médicos de terapia intensiva realizaban dos o tres recorridas diarias además de tener guardia permanente en su servicio.

En el Centro Materno se instaló una bañera de fibra de vidrio reforzada en una de las salas de partos, transformándola en sala de balneación; a la otra sala de partos se la adecuó como quirófano, en la cual se realizaron las curaciones y las intervenciones quirúrgicas.

La sala de recuperación post-parto, que tiene servicio central de oxígeno y aspiración, se transformó en sala de cuidados intensivos, completándose nueve camas.

Las dos salas de partos más pequeñas y los dos camarotes de pre-parto, que tienen las mismas instalaciones centrales, se transformaron en camarotes de aislamiento.

La Sala de Quemados (ex-sala de internación del Servicio de Tocoginecología) tenía originalmente 24 camas en habitaciones dobles.

### **Pacientes ingresados**

Del crucero ARA *General Belgrano* llegaron 17 quemados el 05/05/82. Sus lesiones se habían producido el 02/05/82 durante el artero ataque con torpedos y posterior hundimiento. Las causas de las quemaduras eran diferentes: hubo quemaduras por vapor, combustible caliente, llamas, mamparos y cubiertas calientes. La mayoría de los casos fueron por contacto con combustible caliente o con mamparos recalentados.

Se clarificaron los casos por la gravedad de las quemaduras en:

- a) Leves
  - b) Moderadas
  - c) Graves
  - d) Críticas
- (Clasificación argentina)

El porcentaje de quemados fue:

a) Leves .....	10 casos.....	58,82%
b) Moderadas.....	2 casos.....	11,76%
c) Graves .....	5 casos.....	29,41%
d) Críticas .....	0 casos.....	0,00%

Es de notar que estos pacientes llegaron tres días después de producidas sus lesiones, por lo cual, los pacientes críticos y algunos graves fallecieron mientras estaban en las balsas o durante su traslado.

El mismo 05/05/82 ingresó un quemado leve procedente de la Fuerza de Apoyo Anfibio (Accidente doméstico).

El 09/05/82 ingresaron otros dos quemados del *Belgrano* con lesiones moderadas.

El 07/06/82 ingresaron un sargento y un soldado del Ejército con quemaduras graves producidas al inflamarse pólvora. Estos pacientes recibieron atención inmediata (dentro de las dos horas) en el buque hospital ARA *Bahía Paraíso*, y dentro de las 48 horas, estaban en el Centro de Quemados.

El 20/06/82 ingresaron dos conscriptos de infantería de Marina, quemados por fósforo blanco de una bomba fumígena, quienes recibieron la primera atención con los ingleses, siendo evacuados al buque hospital *Uganda* y de allí transbordados al buque hospital ARA *Bahía Paraíso*. Recibieron sus lesiones el 13/06/82, posteriormente fueron clasificados como leves.

El resumen del total de los pacientes atendidos fue:

a) Leves .....	13 casos .....	59,09%
b) Moderados.....	2 casos.....	9,09%
c) Graves .....	7 casos.....	31,81%
d) Críticos .....	0 casos.....	0,00%
<b>Total .....</b>	<b>22 casos .....</b>	<b>100%</b>

De todos estos pacientes se evacuaron a Buenos Aires sólo dos casos graves. Uno, por razones familiares, y el otro por patología agregada que dificultaba su manejo en esas circunstancias (bronconeumonía).

### Metodología de trabajo

En el Centro se aplicaron las normas básicas de todo servicio especializado en el manejo de quemados.

Tanto la sala de internación y la sala de balneación, como el quirófano, eran todas áreas asépticas. Tenía tres sectores de transferencia. Uno donde ingresaba el paciente, se lo desvestía, se lo transfería a una camilla especial y de ahí a la sala de balneación donde

se practicaba la primera cura y la clasificación, posteriormente se lo trasladaba al lugar asignado para su internación.

Otro sector era el de ingreso del material, y el tercero era el de ingreso de personal con ropa adecuada a quirófanos usándose permanentemente gorro, barbijo, ambo y botas. Durante las curaciones se usaba, además, ropa estéril.

Los primeros dos días se trabajó en turnos de ocho horas por ocho de descanso, funcionando el centro las 48 horas corridas. Al tercer día se normalizó la situación, trabajando ocho horas durante los siete días de la semana, quedando luego un médico de guardia.

Esta forma intensiva de trabajo permitió adiestrar al personal en forma tal, que a la semana los profesionales efectuaban las intervenciones quirúrgicas, quedando solamente a cargo de enfermería las balneaciones, kinesioterapia y en la sala general, las curaciones.

Pasados los primeros días de trabajo intensivo se estableció una rutina en el Centro: a primera hora se hacía una Revista de Sala, donde se presentaban las novedades diarias y se planificaban los tratamientos, luego se efectuaban las balneaciones o las curaciones en quirófano (se alternaban diariamente).

A los pacientes más graves se les efectuaba balneación, algunos con cura expuesta, otros con cura cerrada, día por medio. A los moderados se les efectuaba balneación y cura abierta, o curación en quirófano y cura cerrada según las zonas afectadas, dos veces por semana. A los casos leves, cura cerrada en la misma sala de internación.

Es de destacar que se efectuaban cultivos ambientales periódicos en todo el Centro y una sola vez se detectó contaminación y fue en un depósito de ropa sucia.

También se efectuaban cultivos por escobillado de lesiones en los casos que se demostraba contaminación: cultivo por biopsias de piel, siendo éstos siempre negativos, por lo que se considera que no hubo pacientes infectados.

## **Discusión**

Se resolvió utilizar como Centro de Quemados el área física de un servicio ya instalado, cuya parte fundamental era la sala de partos y sus dependencias, la cual, al planificar su construcción, se previó que sirvieran para la atención de quemados. Esto significa que se efectuaron escasas modificaciones:

1. Instalación de bañera en una sala de partos sin afectar su estructura.
2. Instalación de quirófano en otra sala de partos, utilizando el material preexistente.
3. Instalación de camas en las salas de partos sépticos, retirando las camillas y taquillas.
4. A la sala de post-parto se le sacaron las cunas y se agregaron camas tipo terapia.
5. A todas las camas se les adaptó dispositivos para cura abierta.

Se normalizó la atención de los pacientes en la parte de curaciones, pues en la parte tratamiento, dependía de la problemática de cada caso en particular.

Casos leves: cura diaria tipo cerrada.

Casos moderados, en cuerpo: balneación, cura expuesta dos veces por semana; en miembros: balneación, cura cerrada.

Casos graves: cada dos días, balneación, curación sucesiva en quirófano, cura cerrada.

Comenzamos a darles clases para entrenarlos, y luego hicieron una actualización de dos días de duración, dada por personal del Hospital Municipal de Quemados de Buenos Aires.

Posteriormente se lo entrenó con el trabajo intensivo de las primeras 48 horas, cuando en forma permanente cubrían ocho horas de trabajo por ocho horas de descanso, lo que aceleró la capacitación.

Las lesiones fueron clasificadas según la Tabla de Benaim en:

#### **Tabla Benaim (válida entre 12 y 60 años)**

	<b>Grupo I Leve</b>	<b>Grupo II Moderada</b>	<b>Grupo III Grave</b>	<b>Grupo IV Crítica</b>
% tipo A	Hasta 10	11 a 30	31 a 60	61 o mayor
% tipo AB	Hasta 5	6 a 15	16 a 40	41 o mayor
% tipo B	Hasta 1	2 a 5	6 a 20	21 o mayor
Riesgo de vida	Nulo	Escaso	Alto	Máximo

#### **Resultados**

El Centro quedó habilitado el día 2 de mayo, cubriéndose su funcionamiento con guardias reducidas, pero con todo su personal de Guardia Pasiva (a la orden). Cuando se supo que llegaban los quemados, el Centro estaba en funcionamiento, lo que permitió que en 16 horas, todos los pacientes, recibieran su baño, su curación y se los clasificara y se indicara su tratamiento.

El personal quedó perfectamente entrenado en sus funciones.

Los resultados con los pacientes fueron muy buenos, pues sólo se injertaron dos pacientes del grupo de graves y un paciente del grupo leves (quemaduras 0,5% tipo B). El resto cicatrizó bien, quedando sólo una secuela cicatrizal y muy pocas secuelas pigmentarias.

Esto se logró porque no hubo infecciones que profundizaran las lesiones.

#### **Conclusión**

##### **1. Las normas básicas para adecuar una sala como Centro de Quemados son:**

Tener una planta física que reúna los siguientes requisitos:

- a) Fácil aislación del resto del hospital.
- b) Que se pueda instalar una sala de balneación sin modificar la estructura.
- c) Que se pueda instalar un quirófano.
- d) Que permita la internación de los casos graves.
- e) Que permita internar en forma aislada a los casos infectados.
- f) Que permita el fácil movimiento de las camillas sin que se superpongan en su trayecto áreas de aislamiento.

Esto se logró al utilizar nuestro Centro Materno Infantil.

##### **2. Las normas básicas para adiestrar personal de emergencia son:**

- a) El personal debe tener una capacitación básica permanente.
- b) Se debe mantener actualizada por charlas en grupos pequeños.
- c) Cada vez que haya un quemado, se deberá utilizar el caso para el aprendizaje y actualización.

- d) En caso de afluencia masiva, debe comenzar la atención la gente con experiencia, agregándose luego la que no tiene capacitación a estos grupos para que se entrenen durante el trabajo.
- e) Se debe seleccionar personal para que efectúen cursos específicos en grandes centros.

### 3. Normas de atención de quemados en primera línea.

Al llegar quemados al primer escalón hay que hacer lo mínimo indispensable que asegure su supervivencia y posterior evacuación a retaguardia a escalones con mayor complejidad.

- a) Mantener la vía aérea permeable.
- b) Procurar una vía de hidratación.
- c) Calmar el dolor.
- d) Abrigarlo.

Debe implementarse un plan de evacuación de acuerdo a las posibilidades logísticas para que todos los quemados sean evacuados prontamente porque:

- a) Recargan el trabajo de los escalones primarios.
- b) Consumen mucho material.
- c) Bajan el factor psicológico propio.

Los casos leves y moderados, si es posible con primera atención hecha.

Los graves con lo mínimo indispensable.

Los críticos en cuanto haya oportunidad.

En el Hospital de Evacuación, se efectuará el tratamiento definitivo.

## BIBLIOTECA CF HÉCTOR R. RATTO NUEVAS INCORPORACIONES

Betibú / Piñeiro, Claudia  
 El revés de las lágrimas / Loza, Cristina  
 El tiempo entre costuras / Dueñas, María  
 Mujer y maestra en un mundo de hombres /  
 Rivero, Viviana  
 Liova corre hacia el poder / Aguinis, Marcos  
 Hermanas / Candiotti, Martha E.  
 La catedral del mal / Falcones, Ildefonso  
 Retrato en sangre / Katzenbach, John  
 El abanico de seda / See, Lisa  
 El espía / Navarro, Justo  
 Justicia divina / Baldacci, David  
 1982 / Yofre, Juan B.

Principios de política aplicables a todos los gobiernos /  
 Constant, Benjamín  
 La casa está en orden, memoria de la transición /  
 Jaunarena, Horacio  
 Confidencias diplomáticas / Ortíz de Rozas, Carlos  
 El mal / Bonasso, Miguel

### Donaciones:

Ecos / Steel, Danielle  
 El pabellón de las peonías / See, Lisa  
 Malvinas: tras los submarinos ingleses /  
 Sciaroni, Mariano