



11211  
3  
2ej

# Universidad Nacional Autónoma de México

---

Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"

## "Prioridades de Tratamiento del Paciente Quemado en Situaciones de Desastre"

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA  
PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
P R E S E N T A  
DR. FILIBERTO ARELLANO ORTIZ

MEXICO, D F.

1992



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
ANTECEDENTES	4
HIPOTESIS	6
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	14
CONCLUSIONES	15
COMENTARIO	17
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	18

## INTRODUCCION

El interés que me llevó a realizar este trabajo, es la necesidad de crear un dispositivo eficiente para la atención del paciente quemado en situaciones de desastre. Contamos con un gran antecedente dentro de la Institución de lo que ocurrió el pasado 19 de noviembre de 1984, en el cual el poblado de San Juan Ixhuatepec, fué el centro de atención pública por la gran explosión -- ocurrida en ese lugar, falleciendo por quemaduras centenares de personas que se encontraban en sus hogares, ó que se disponían a ir a sus trabajos.

Reportes oficiales registran la atención de 497 pacientes -- dentro de la Institución (4), ésto es, 62.60% del total de pacientes quemados en el siniestro, tomando que el número total de pacientes quemados fué de 794 personas que llegaron vivas a las diferentes instituciones. Esto marca una clara importancia de la -- participación del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la -- atención de pacientes quemados en situaciones de desastre, es por ello que se deben establecer las prioridades de tratamiento del -- paciente quemado en situaciones de desastre, para optimizar los -- recursos médicos disponibles y dar una mejor atención a nuestros pacientes de manera rápida y eficiente.

Este trabajo se basa en la creación de una tarjeta especial para pacientes quemados en situaciones de desastre, con el fin de

tener un criterio de selección de rescate, así como una triada de tratamiento para los pacientes en la sala de urgencias, con el -- fin de optimizar los recursos médicos disponibles, como veremos - en páginas posteriores.

### OBJETIVOS

- Establecer un criterio de selección de rescate para facilitar las acciones de atención médica.
- Diseñar un criterio de manejo a la llegada de los pacientes en la sala de urgencias. (tríada de tratamiento).
- Precisar la coordinación entre las diferentes instituciones gubernamentales y privadas del sector salud, para establecer los criterios de selección y atención médica de los pacientes quemados en situaciones de desastre.
- Difundir éstos criterios de selección y manejo del paciente quemado en situación de desastre dentro de la institución y familiarizar al personal involucrado con su contenido.

## ANTECEDENTES

Con el antecedente del siniestro ocurrido el pasado 19 de noviembre de 1984, en San Juan Ixhuatepec, en el cual la institución atendió a 497 pacientes (4), el personal médico y los recursos entonces disponibles, se crearon en forma espontánea y un poco arbitraria, así como los criterios de selección de los pacientes a rescatar y un criterio de manejo inicial del paciente quemado atendido dentro de la institución. De ahí que al ocurrir un desastre, la institución deberá contar con un programa ó dispositivo eficiente para la selección y rescate del paciente quemado en caso de desastre, así como el manejo inicial en la sala de urgencias. En el programa nacional normativo y operativo de socorros para casos de desastre de la Cruz Roja Mexicana, de septiembre de 1990 (3), se difundió la utilización de una tarjeta para seleccionar a los pacientes a rescatar en caso de ocurrir algún desastre. Esta tarjeta se utiliza con el fin de seleccionar en forma eficiente y adecuada a los pacientes a rescatar de acuerdo a 4 colores desprendibles en la tarjeta, de acuerdo a los criterios establecidos de selección y rescate, tomando en cuenta la posibilidad de sobrevida de los pacientes. Esta tarjeta la adaptamos nosotros para seleccionar a pacientes quemados en situaciones de desastre, según la sobrevida y pronóstico de los pacientes, como veremos más adelante.

También la Organización Mundial de la Salud, cuenta con cri-

terios de rescate para pacientes quemados en situaciones de desastre, y son:

- 1.- Rescate y traslado de pacientes con quemaduras menores del 30% de la Superficie Corporal Total, a unidades hospitalarias de segundo nivel.
- 2.- Rescate de pacientes recuperables con quemaduras del 30% al 70% de la Superficie Corporal Total, para su atención en unidades especializadas.
- 3.- Traslado de pacientes no recuperables con quemaduras del 70 al 100% de la Superficie Corporal Total, a unidades hospitalarias disponibles.
- 4.- Rescate de cadáveres al final de las acciones médicas

Por otro lado, según Curtis 1979 (1) y Carbajal 1988 (2), -- preconizan la utilización de un sólo esquema de reposición de líquidos y electrolitos en la sala de urgencias, para evitar confusiones dentro del personal médico, por lo que la triada de tratamiento que nosotros proponemos en nuestro trabajo de investigación, contempla este punto.

Existe poca bibliografía en éste tema, por lo que se pretende también que este trabajo sea original.

## HIPOTESIS

El manejo del paciente quemado en -  
situación de desastre, clasificado  
con la tarjeta de selección para pa-  
ciente quemado, mejora la optimiza-  
ción de los recursos médicos para -  
su manejo, así como la utilización  
de una triada de tratamiento en la  
sala de urgencias.

## MATERIAL Y METODOS

Se utilizará la tarjeta de pacientes quemados en situaciones de desastre, creada por nosotros y que está diseñada para que permita de manera rápida y eficiente, recabar la información más importante y de interés que permita a los rescatadores, calificar a los lesionados para poder ser tratados y evacuados temprana y oportunamente, dando prioridad a las personas con posibilidades de sobrevivir, que por su naturaleza comprometen su vida y que son de índole recuperable. En su parte anterior tiene un folio que sirve para el conteo de lesionados, la hora del desastre, la fecha, el sexo del paciente, la zona rural ó campo, la ciudad y unas líneas para anotar datos de interés médico en la evaluación inicial, así como cuatro colores desprendibles en la parte inferior de la misma, de acuerdo a lo siguiente:

- Cuando la tarjeta aparezca hasta el color negro, serán pacientes de segundo y tercer grado, de más del 80% de la SCT quemada ó pacientes que se encuentran muertos, por lo que no ameritan de rescate rápido ó inmediato.

- Cuando en la tarjeta aparezca hasta el color rojo, representa a pacientes con quemadura de segundo y tercer grado entre el 60 y 80% de la SCT, con urgencia de traslado inmediato a un hospital de tercer nivel para ser tratado, es por eso que en la tarjeta aparece una liebre.

- Cuando la tarjeta aparezca hasta el color amarillo, representa a pacientes con quemaduras de segundo y tercer grado entre el 40 y 60% de la SCT, que requiere ser tratado en un hospital de segundo nivel, pero no hay urgencia ó lesión grave que comprometa la vida en ese momento, refiriéndose a otro tipo de lesión como - traumatismo cráneo-encefálico ó perforación abdominal, etc., es por eso que aparece una tortuga, sin embargo se debe dar prisa para su rescate y traslado a un hospital.

- Por último, cuando la tarjeta aparezca hasta el color verde, representará a pacientes con quemaduras menores del 40% de la SCT, que no requiere ser tratado inmediatamente y que puede ser - evacuado hasta el final de todas las acciones ó incluso retirarse por su propio pie, es por eso que aparece una ambulancia con una X de negación. (FIG. 1)

En la parte posterior de esta tarjeta, nos servirá para anotar la localización y porcentaje de las quemaduras, ya que trae - una figura del cuerpo humano, tanto en la superficie ventral como dorsal. También nos servirá para anotar la hora de toma de signos vitales, el pulso, la tensión arterial, frecuencia respiratoria, así como emitir un diagnóstico inicial y la anotación de soluciones parenterales y medicamentos aplicados al paciente. (FIG.2)

Esta tarjeta se colocará en la camilla del paciente a la vista de todos, pudiendo ser en la cabecera del mismo.

ESTOS TEMAS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Una vez que el paciente llega a la sala de urgencias ya calificado por los rescatadores, de acuerdo a la tarjeta de selección de pacientes quemados en situaciones de desastre, se llevará a cabo la triada de tratamiento preconizada por nosotros, que irá encaminado a:

1.- Calmar el dolor

2.- Utilizar un sólo esquema de reposición de líquidos y electrolitos, tanto para niños y adultos, siendo la fórmula de Galvestone y Parkland, respectivamente.

La fórmula de Galvestone para las primeras 24 horas, es de - 2000 cc. para requerimientos basales por  $m^2$  de la SCT y 5000 cc. por cada  $m^2$  de la SCQ, aplicando glucosa al 5% y solución Hartman en relación de 2 a 1, sumando éstas dos cantidades para pasar la mitad en las primeras 8 hrs. contando a partir de la hora de ocurrida la quemadura y la otra mitad de las soluciones en el transcurso de las próximas 16 horas. Entre las 24 y 48 horas posteriores, se aplicarán  $3/4$  de las soluciones anteriores, es decir, -- 1750 cc. de solución glucosada al 5% por  $m^2$  de la SCT, como requerimientos basales y 3750 cc. de solución Hartman, en relación de 2 a 1, iniciandose la vía oral de preferencia con leche.

La fórmula de Parkland para los pacientes adultos en las primeras 24 hrs. será de 4 ml. por Kg. y por % de la SCQ, aplicando solución Hartman, el total se dividirá a la mitad, la primera mi-

tad se aplicará en las primeras 8 horas, contando a partir de la hora de ocurrida la quemadura y la otra mitad, en el transcurso de las próximas 16 hrs. Entre las 24 y 48 horas subsecuentes, se aplicará 1750 cc. de solución glucosada al 5% y un paquete de plasma, así como el inicio de la vía oral.

3.- Utilizar preferentemente el manejo tópico expuesto.

Sólo en caso de que el paciente tuviera que trasladarse a otro hospital se ocluirán las áreas quemadas.

El personal involucrado en la atención médica, será en primer lugar cirujanos plásticos, apoyados por el servicio de traumatología, anesthesiólogos, cirujanos generales, médicos internistas medicina física y rehabilitación, así como los residentes de cada una de estas especialidades.

El coordinador en la sala de urgencias, deberá ser el mismo jefe de urgencias, el cual deberá contar con camillas disponibles, surtido de medicamentos y material de curación, así como dar el mayor número de altas de pacientes hospitalizados, apoyado con los jefes de servicio de los diferentes pisos y así tener un número mayor de camas de hospital disponibles para los pacientes quemados en el desastre. También el jefe de urgencias deberá contar con el mayor número de personal médico y no médico para la atención de los pacientes quemados en el desastre.

Las ordenes médicas en urgencias, deberán evaluar la función

respiratoria, la venoclisis con el esquema de líquidos y electrolitos ya cuantificados por las fórmulas ya comentadas, el analgésico que se va a utilizar, así como el antibiótico; la vacuna contra el tétanos, el tratamiento local de las quemaduras, si se va a colocar sonda vesical y sonda nasogástrica; y finalmente, si amerita algún tratamiento quirúrgico de urgencia, como sería la traqueotomía, fasciotomías, laparotomía exploradora, etc.

Terminado el manejo inicial en urgencias, el paciente deberá pasar a la unidad de quemados ó a hospitalización en algún piso - designado previamente, para continuar con su esquema de reposición de líquidos y electrolitos, así como su programación subsecuente para iniciar su desbridación y toma y aplicación de injertos cutáneos si el paciente lo ameritara. Se sugiere que el tiempo del paciente en la sala de urgencias no sobrepase más de 4 hrs.

FIGURA 1

VISTA ANTERIOR DE LA TARJETA DISEÑADA PARA PACIENTES QUEMADOS EN SITUACIONES DE DESASTRE.

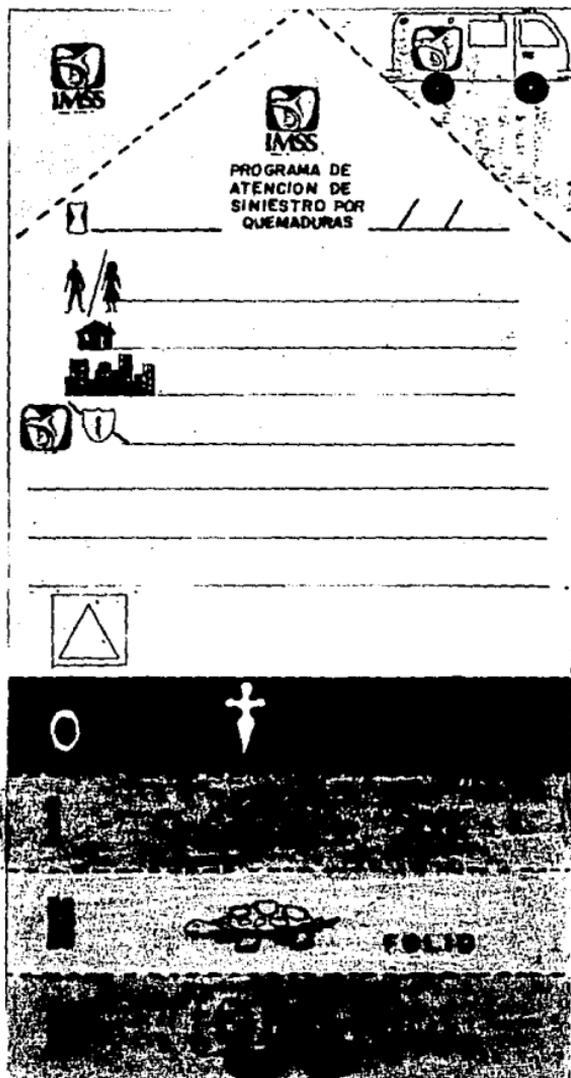
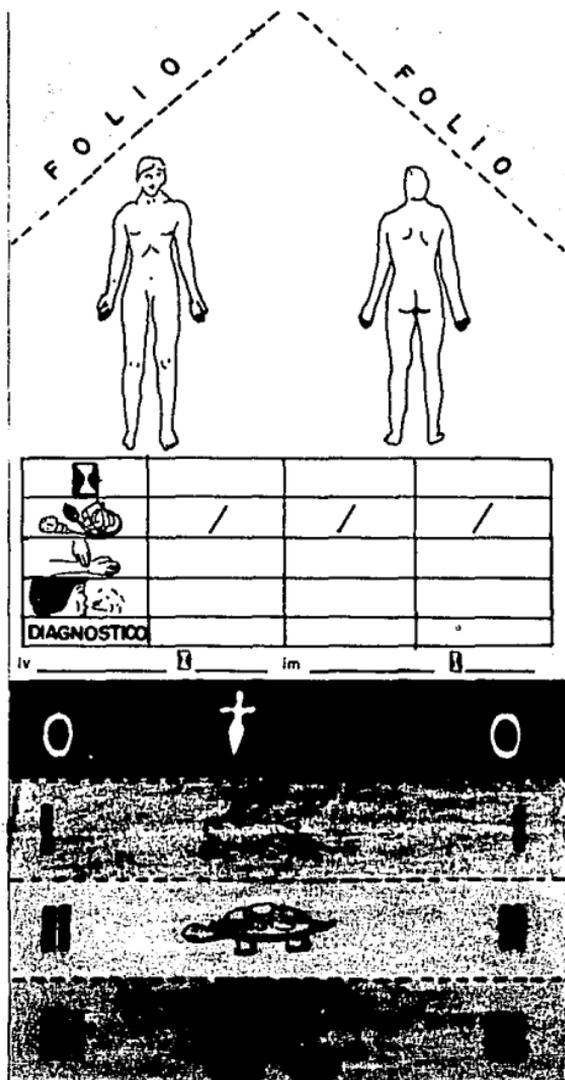


FIGURA 2

VISTA POSTERIOR DE LA TARJETA DISEÑADA PARA -  
 PACIENTES QUEMADOS EN SITUACIONES DE DESASTRE



## RESULTADOS

Los resultados de este trabajo aún no se observan ó cuantifican, ya que por sus mismas características, debe ocurrir un de sastre donde aparezcan pacientes quemados, y se ponga en uso la tarjeta diseñada para pacientes quemados en situaciones de desastre. Sin embargo, ya se han cumplido los objetivos del trabajo, como son establecer los criterios de selección y rescate de los pacientes quemados en situaciones de desastre; se cuenta con un criterio de manejo a la llegada de los pacientes en la sala de urgencias (triada de tratamiento) y por último se ha empezado a difundir este trabajo como lo fué en el Congreso Anual de la Asociación Mexicana de Quemaduras A.C., el pasado 6 de abril de 1991 como trabajo de ingreso a esa Asociación, donde incluso obtuvo el cuarto lugar, también ya se expuso en el Congreso Anual de la Sociedad de Cirugía Plástica y Reconstructiva el pasado 5 de octubre de 1991, como trabajo de ingreso.

### CONCLUSIONES

- 1.- Se han presentado a través de la historia, múltiples si niestros que han ocasionado la muerte por quemaduras a miles de personas.
- 2.- El desastre ocurrido el pasado 19 de noviembre de 1984, el Instituto Mexicano del Seguro Social, do atención a 497 pacientes y que fué un 62.60% del total de pacientes quemados en el siniestro, tomando que el número total de pacientes atendidos en las diferentes instituciones fué de 794 pacientes.
- 3.- De lo anterior, se deriva que la participación del Instituto Mexicano del Seguro Social, en casos de pacien--tes con quemaduras en situaciones de desastre es muy importante, y por ello se deben establecer las priorida--des de tratamiento del paciente quemado, para optimizar los recursos médicos disponibles y dar una mejor aten--ción a nuestros pacientes, de manera rápida y eficiente.
- 4.- La tarjeta diseñada por nosotros para pacientes quemados en situaciones de desastre, aunque aún no se ha probado, podría ayudar y facilitar las acciones de selección y --rescate de los pacientes quemados, optimizando de esta -manera los recursos médicos disponibles, así como la utilización de la triada de tratamiento en la sala de urgencias.

5.- Existen pocos trabajos y estudios en este tema y dado -  
que nuestra población no está exenta de presentar un -  
desastre como lo fué el de San Juan Ixhuatepec, deben -  
realizarse algunos simulacros dentro de la institución  
para dar una mejor atención a nuestros pacientes.

### COMENTARIO

Como comentario final, mencionaremos que en nuestra gran ciudad; en cualquier momento puede ocurrir algún desastre y como ya lo hemos mencionado, el Instituto Mexicano del Seguro Social, juega un papel importantísimo en la atención de los pacientes quemados en situaciones de desastre, por lo que nuestro trabajo de crear una tarjeta de selección y rescate de pacientes quemados, así como la utilización de una triada de tratamiento en la sala de urgencias, será seguramente de gran utilidad a la institución.

Por último, agradezco el apoyo brindado por los Dres. Carlos de Jesus Alvarez Díaz y Heriberto Rangel Gaspar, en la realización de esta tesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Curtis PA. Burns. Philadelphia: W.B. Saunders Company, - 1979.
- 2.- Carbajal H. Burns in Children: Pediatric Burn Management Chicago: Year Book Medical Publishers, Inc., 1988.
- 3.- Programa Nacional normativo y operativo de Socorros para casos de desastre de la Cruz Roja Mexicana. Servicios Médicos en Casos de Desastre. Apuntes de la CRM, septiembre de 1990; Area 3300, Módulo 3301 y 3302;1-18
- 4.- Alvarez Díaz Carlos, "El siniestro de San Juan Ixhuatepec y su manejo en el I.M.S.S.", Trabajo presentado en el Congreso Nacional de Quemaduras, Puebla, México, 11 abril 1985.
- 5.- Alvarez Díaz Carlos, "El siniestro de San Juan Izhuatepec y su manejo en el I.M.S.S.", Tesis para obtener el diploma de médico especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, México, D.F., 1985.
- 6.- Rangel Gaspar, Heriberto, "Informe de las actividades - desarrolladas durante la comisión asignada para la representación del I.M.S.S. ante la del Sector Salud, destinada a coordinar las acciones relativas al Siniestro de San Juan Ixhuatepec, el 19 de noviembre de 1984", - México, D.F. 11 de enero de 1985.

- 7.- Rangel Gaspar Heriberto, "Programa de atención del paciente quemado en casos de desastre para el Valle de México", México, D.F., noviembre de 1984.