

Atención masiva de quemados a propósito del incendio de una gasolinera en Santiago de Cuba.

A propos of a massive assistance to patients burned in an accident occurred at a gas station in Santiago de Cuba.

MSc. Dra. Olga Rodríguez Sánchez,¹ Dra. María del Carmen Franco Mora,¹ Dr. Luis Daniel Valdés Palau,¹ Dra. Ela Maritza Olivares Louhau¹ y Dr. Omar Bizet Altés.¹

¹ Unidad de Quemados. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas. Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras son el trauma más serio y devastador que le puede suceder a un ser humano.

Objetivo: Caracterizar el comportamiento epidemiológico, clínico y terapéutico de los pacientes quemados en el incendio de la gasolinera.

Método: Se muestran los resultados del estudio descriptivo, transversal de los pacientes quemados en incendio de una estación de gasolina en agosto de 2012.

Resultados: Fueron 32 pacientes que ingresaron en el servicio. Los pacientes menos graves, graves y muy graves fueron egresados en dos semanas, con un 100% de supervivencia, así como en los críticos. Fallecieron 7 pacientes críticos extremos, todos después de las 72 horas, fundamentalmente por infección generalizada. Se logró una supervivencia del 36.3% en los pacientes críticos extremos mediante un tratamiento médico-quirúrgico individualizado. Las complicaciones más frecuentes fueron el desequilibrio hidromineral y ácido básico, la infección local, la anemia aguda y la infección generalizada, siendo las complicaciones infecciosas la causa de muerte en casi el total de los fallecidos.

Conclusiones: Se logró una supervivencia muy alta con el empleo simultáneo de la nutrición, la ventilación mecánica, la fisioterapia, la atención psicológica y la medicina natural y tradicional.

Palabras clave: quemaduras, pronóstico, necrectomía, xenoinjertos, autoinjertos

ABSTRACT

Introduction: Burn injuries are the most serious and tremendous trauma that could have a human being.

Objective: To characterize the epidemiological, clinic and therapeutic evolution of the victims burned in afire of a gas station. Method: A cross-sectional study in the Burns Service of the General Hospital: Dr. Juan Bruno Zayas in Santiago de Cuba was performed to describe the epidemiological, clinical and therapeutic data of the patients burned in a fire occurred at a gas station in 2012. 32 patients were treated.

Results: Male patients between 15 and 34 years old were predominant, the least serious, severe and very severe as well as critics patients were discharged in two weeks with a hundred percent survival. Higher length of stay due of multiple procedures performed corresponded to the extreme critics, and critics. Seven patients categorized as extremely critic died, mainly due to generalized infection and all after 72 hours. A 36.3% survival was achieved in extremely critically ill patients based on an individualized medical-surgical treatment according to their prognosis for survival in the shortest time expected. The most frequent complications were acid-base and water disorders, local and generalized infection and acute anemia but infectious complications remain the leading cause of death in almost all of the deceased. Patients who needed surgery were operated in the first two weeks, being xenograft and necrectomy the more frequent interventions.

Conclusions: A very high survival rate was achieved with the simultaneous use of nutrition, mechanical ventilation, physiotherapy, psychological and natural and traditional medicine.

Keywords: burns, prognosis for survival, necrectomy, xenografts, autografts

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son el trauma más serio y devastador que le puede suceder a un ser humano. En el mundo cada año, al menos, el 1% de la población sufre quemaduras y de ellos el 4% requiere hospitalización. Más o menos nueve millones de personas quedan incapacitadas cada año en el mundo debido a las quemaduras. La mayoría de ellas se producen por calor: llamas, explosiones, contacto con metales calientes o líquidos.

Según estudios realizados en España por Muzzio y cols., en la mayoría de los casos el mecanismo de producción de la quemadura fue por trauma térmico (calor), los resultados del presente trabajo se corresponden con los alcanzados por estos autores.¹ Solo en los Estados Unidos se estima que 1.25 millones de personas son tratadas anualmente por algún tipo de quemadura y aproximadamente 50 000 pacientes requieren hospitalización, con una estancia aproximada de un día por cada 1% de superficie corporal quemada y con una mortalidad de 4%, por la quemadura o sus complicaciones. El gasto en prevención y tratamiento por quemaduras asciende a 2 billones de dólares por año.

En Costa Rica no se sabe el número total anual de pacientes que sufren este tipo de lesión porque muchas quemaduras menores se tratan de manera ambulatoria en clínicas y hospitales y no se reportan. En Latinoamérica la miseria socioeconómica y humana, ha dado lugar a un cambio en la ocurrencia de los accidentes que decapitan

innumerables vidas aún en desarrollo. En ello, las quemaduras ocupan en este medio el tercer lugar de consulta de los servicios de urgencias, junto con los traumatismos craneoencefálicos y las fracturas de toda índole.²

En Venezuela, el déficit de políticas dirigidas a mejorar la atención del paciente quemado hacen que muchos de estos fallezcan en la fase aguda, siendo este un país petrolero, y que posee todos los riesgos inherentes a la generación de pacientes quemados, cuenta con escasas Unidades de Quemados a nivel nacional.

En Cuba, según el Anuario Estadístico de Salud las quemaduras constituyeron la cuarta causa de muerte dentro de los accidentes. Al comparar los datos recogidos en 1970, las defunciones en ese año ascendieron a 377, para el 2009 se reportaron 62 defunciones por exposición al humo, fuego y llamas, lo que demuestra el desarrollo alcanzado por nuestra especialidad con el fin de elevar la calidad de la asistencia de quienes sufren estas lesiones.³

La disminución de la mortalidad en el gran quemado en los últimos años se ha logrado a través de una agresiva resucitación, escisión temprana y cobertura de las heridas, uso racional de los antibióticos, soporte nutricional y el desarrollo de centros de quemados especializados en la atención de este tipo de paciente.

Las quemaduras representan un reto no solo por su alta morbilidad y mortalidad, sino también por el contexto social en el que se desarrollan. A pesar de todas las campañas preventivas continúan siendo una causa importante de admisiones a urgencias.

El 28 de agosto de 2012 a las 19:30 horas se produjo un incendio de grandes magnitudes en nuestra ciudad de Santiago de Cuba en la gasolinera ubicada en Trocha y Carretera del Morro que destruyó las pistas de expendio de gasolina y dejó un total de 32 personas lesionadas, 21 de ellas de gravedad, todos requirieron de ingreso y tratamiento médico de urgencia. Al producirse el siniestro, nuestro servicio se encontraba casi a plena capacidad, sólo contábamos con 2 camas disponibles para asumir a 32 lesionados, por lo que se tuvieron que poner en práctica estrategias para dar cobertura inmediata al 100% de los pacientes.

Es la primera vez que en nuestra provincia se realiza atención masiva de quemados de tal magnitud, lo que puso a prueba nuestra capacidad asistencial, esto nos motivó a la realización de este trabajo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte longitudinal sobre el comportamiento epidemiológico, clínico y terapéutico de los pacientes quemados durante el incendio de la gasolinera, ingresado en el Hospital General: Dr. Juan Bruno Zayas.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, pronóstico de vida, estadía hospitalaria, mortalidad, complicaciones y conducta cronológica aplicada. El universo de estudio estuvo integrado en su totalidad por los 32 pacientes lesionados.

La fuente de información estuvo constituida por la hoja de cargo del servicio de quemados del día 28 de agosto de 2012, archivada en el departamento de estadística y las historias clínicas de los pacientes, de donde se extrajeron datos que sirvieron para

la confección de un cuestionario con las variables objeto de estudio. El procesamiento de los datos se realizó por medios automatizados.

Nos auxiliamos de los métodos de la estadística descriptiva para el análisis de los resultados, expresándolos en por cientos.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los pacientes quemados según edad y sexo.

Edades	Sexo Femenino		Sexo Masculino		Total	%
	No.	%	No.	%		
15 - 24	1	3.1	12	37.6	13	40.7
25 - 34	-	-	11	34.3	11	34.3
35 - 44	-	-	3	9.3	3	9.3
45 - 54	1	3.1	4	12.6	5	15.7
Total	2	6.2	30	93.8	32	100

Fuente: Hojas de cargo. Servicio de Quemados.

En la [Tabla 1](#) se muestra que de los 32 pacientes lesionados 30 correspondieron al sexo masculino (93.8%) y 2 al femenino (6.2%), que está relacionado con las causas del accidente, pues se trataban mayormente de motoristas que se encontraban en el servicentro en el momento del incendio. El grupo de edad más afectado fue el de 15 a 24 años con 13 pacientes para un 40.7%, seguido por el grupo de edad de 25 a 34 con 11 pacientes para un 34.3%, todos del sexo masculino; en el sexo femenino no hubo predominio de ningún grupo de edades.

En la bibliografía consultada se encontró que en Nicaragua, según datos del sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones, durante el período del primero de marzo del año 2003 al 2004, de 789 casos reportados, el 81% fueron menores de 34 años.⁴

Montes y cols.,¹² reportaron en su estudio que el grupo de 15 a 24 años fue el de mayor frecuencia con 21 casos para un 36.8%. Sin embargo otros autores plantean que el rango de edades entre 36 y 50 años es el más perjudicado.⁴

Según estudios reportados en Estados Unidos, las lesiones por quemaduras ocurren con mayor frecuencia en el sexo masculino (67%) y la incidencia es mayor en la población adulta joven (20-29 años).

Investigaciones realizadas en Cuba han demostrado que predomina el sexo masculino en lo referente a las quemaduras.⁵

Kirschbaum refirió que en el adulto la mayoría de los accidentes ocurren en el sexo femenino durante las tareas domésticas y en los hombres las quemaduras se observan de preferencia en los obreros manuales.⁶

Según experiencia de la autora la distribución de las quemaduras, según sexo y edad, está dada a la plena actividad física y social de esta etapa de la vida por lo que se observa que el número de casos en las edades donde laboralmente se encuentran activas las personas es mayor la aparición de las lesiones por quemaduras,

encontrándose el adulto joven expuesto a los peligros inherentes de la sociedad moderna.

La clasificación adecuada de los pacientes permitió la organización de los mismos en las diferentes salas y la planificación ulterior del trabajo médico quirúrgico; los pacientes con mayor peligro para la vida (críticos y críticos extremos) se ingresaron en la sala de quemados: 14 pacientes y el resto de los lesionados se ingresaron en la sala de trasplante (18 pacientes) habilitada para esta contingencia, con las medidas de aislamiento necesarias para asumir pacientes quemados y que fueron atendidos también por nuestro personal médico.

En cuanto a la estadía hospitalaria y el pronóstico de vida podemos decir que en nuestra casuística independientemente de que el 43.6% de los pacientes estaban comprendidos en las categorías de crítico y crítico extremo, con peligro inminente para la vida por presentar lesiones de vías respiratorias por inhalación de gases, ninguno falleció en las primeras 72 horas debido a la terapéutica respiratoria intensiva.

Tabla 2. Distribución de los pacientes, según pronóstico de vida y estadía hospitalaria.

Pronóstico de vida	Estadía hospitalaria												Total	
	<72 horas		3 a 7 días		8 a 14 días		15 a 21 días		21 a 30 días		≥30 días			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Mg	2	6.2	3	9.3	6	18.7	-	-	-	-	-	-	11 34.3	
Graves	-	-	-	-	4	12.6	-	-	-	-	-	-	4 12.6	
MG	-	-	-	-	3	9.3	-	-	-	-	-	-	3 9.3	
Críticos	-	-	-	-	-	-	1	3.1	1	3.1	1	3.1	3 9.3	
CE	-	-	6	18.7	1	3.1	-	-	1	3.1	3	9.3	11 34.3	
Total	2	6.2	9	28.1	14	43.7	1	3.1	2	6.2	4	12.6	32 100	

Leyenda: Mg: menos graves G: Graves; MG: Muy graves; CE: Críticos extremos

Fuente: Historias clínicas

En las primeras 72 horas fueron dados de alta 2 pacientes menos graves por presentar lesiones leves que no requerían hospitalización. Entre 3 y 7 días de estadía fallecieron 6 pacientes críticos extremos para un 18.7% del total, ninguno por desequilibrio hidromineral sino por infección generalizada, lo cual coincide con la literatura revisada.⁷

En la segunda semana egresaron un total de 14 pacientes para un 43.7% del total, 13 de ellos vivos y uno fallecido clasificado como crítico extremo. Es notorio señalar que en la segunda semana fueron dados de alta el 100% de los pacientes menos graves, graves y muy graves debido a la terapéutica médica quirúrgica precoz que se llevó a cabo. A 15 días del accidente sólo quedaban ingresados en el servicio 7 pacientes, o sea el 21.8% del total de los accidentados, 3 de ellos críticos y 4 críticos extremos.

A los 30 días del accidente sólo quedaban 4 pacientes ingresados en el servicio, 2 de ellos críticos extremos y 2 menos graves, todos estables; la estadía más larga la tuvo una paciente crítica extremo con un 70% de extensión que estuvo más de 100 días por necesitar varias intervenciones quirúrgicas ([Tabla 2](#)).

Tabla 3. Distribución de los pacientes quemados según pronóstico de vida y mortalidad.

Pronóstico de vida	Total	Fallecidos	%	Estadía
Menos Graves	11	0	0	-
Graves	4	0	0	-
Muy Graves	3	0	0	-
Críticos	3	0	0	-
Críticos Extremos	11	7	21.8%	Más de 72 horas

Fuente: Historias clínicas

De acuerdo con la Clasificación Cubana de Pronóstico la posible supervivencia de estos enfermos en tiempo de paz y atendidos en condiciones adecuadas será la siguiente: los clasificados como leves, menos graves y graves sobrevive el 100%; los muy graves el 75%; los críticos el 25%; y los críticos extremos son incompatibles con la vida.

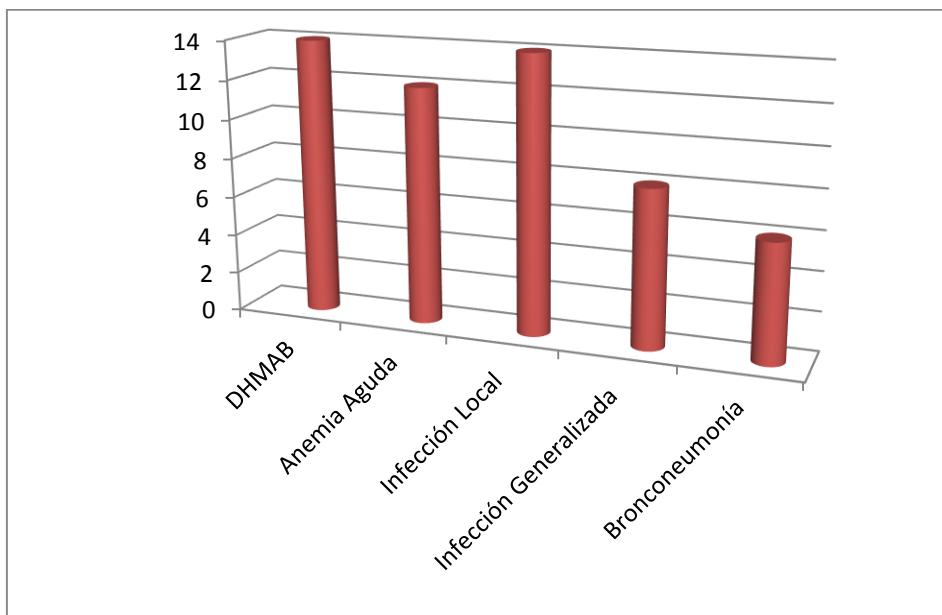
En tiempo de guerra este pronóstico varía, comportándose de la siguiente forma: los clasificados como leves, menos grave y graves sobrevive el 100%, salvo que aparezcan complicaciones con heridas combinadas; los muy graves sobreviven entre el 50-60 %; los críticos de 10-15% y los críticos extremos todos fallecen, debido a las alteraciones fisiopatológicas que se producen que dan al traste con la vida independientemente de la terapéutica utilizada.⁸

En las catástrofes y en los accidentes masivos el tratamiento tiende a hacerse de forma más general, dividiendo a los pacientes por grupos de tratamiento, sin tener en cuenta muchas veces las especificidades de cada uno, en aras de dar atención médica a la mayor cantidad de lesionados en el menor tiempo posible, se comporta parecido al tiempo de guerra, porque el flujo tan grande de pacientes puede llevar al colapso de los servicios de salud, por eso se eleva la mortalidad; pero en esta situación por el trabajo aunado logramos darle tratamiento individualizado a cada paciente en el tiempo establecido, con lo cual se logró que no falleciera ninguno en las primeras 72 horas o fase de reanimación.⁹

Como podemos observar en la [Tabla 3](#) tuvimos una supervivencia del 100% en los pacientes graves, muy graves y críticos, que las estadísticas plantean de un 50 a un 60% en los muy graves y de un 10 a un 15% en los críticos; de 11 pacientes críticos extremos sólo fallecieron 7 para un 36.3% de supervivencia y la literatura revisada plantea que la supervivencia es nula, lo que representa un logro asistencial desde todo punto de vista.

En general falleció el 21.8% de los accidentados, todos clasificados como críticos extremos y con más de 72 horas de estadía, lo que evidencia la calidad de la atención recibida desde el punto de vista clínico y quirúrgico. De ellos 6 fallecieron por Infección generalizada y uno por choque irreversible en el postoperatorio inmediato.

Gráfico 1. Distribución de los pacientes quemados según las complicaciones.



Fuente: Historias clínicas

En el [gráfico 1](#) podemos ver que se presentaron varias complicaciones en nuestros pacientes, las más frecuentes fueron el desequilibrio hidromineral y ácido básico y la infección local de las quemaduras que se presentaron en 14 pacientes entre críticos y críticos extremos para un 43.7% del total de los accidentados, lo cual está dado por la magnitud de las lesiones que presentaban, de más de un 80% de superficie corporal quemada (SCQ) donde la deshidratación es inevitable a pesar de la terapéutica hídrica energética, pero que no fue causa de muerte en ninguno de los fallecidos porque se les aplicó tratamiento personalizado al cien por ciento de los pacientes, teniendo en cuenta la extensión y profundidad de las lesiones; en situaciones de desastres como la que nos ocupa en este momento el tratamiento masivo de los lesionados no es el mismo desde el punto de vista local porque la magnitud del mismo supera la capacidad asistencial por eso las infecciones son más frecuentes. Le siguió en orden de frecuencia la anemia aguda en 12 pacientes para un 37.6% del total, también entre críticos y críticos extremos ya que las lesiones tan extensas producen destrucción tisular masiva, unida a las pérdidas a través de las quemaduras y en los procedimientos quirúrgicos practicados. La infección generalizada se presentó en 8 pacientes que representa el 25% de los accidentados y que resultó ser la causa de muerte en 6 de los fallecidos; y por último y no menos importante se presentó la Bronconeumonía bacteriana que se presentó en 6 pacientes para un 18.7% de los lesionados y fue como consecuencia de las lesiones de vías respiratorias por la inhalación de los productos de la combustión del carburante, lo que coincide con otros autores.¹⁰

Tabla 4: Distribución de los pacientes quemados según la conducta terapéutica y la estadía hospitalaria.

Procedimiento	1 ^{er} día		7 días		14 días		21 días		30 días	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pacientes ingresados	32	100	24	75	7	21.8	6	18.7	4	12.6
Egresos	0	0	5	15.7	18	56.2	19	59.3	21	65.6
Fallecidos	0	0	3	9.3	7	21.8	7	21.8	7	21.8
Operados	0	0	12	37.6	18	56.2	24	75	24	75
Intervenciones	0		24	-	42	-	60	-	74	100
Necrectomía precoz	0		5	20.8	9	21.4	15	25	19	25.6
Autoinjerto	0		5	20.8	9	21.4	14	23.3	18	24.3
Xenoinjerto piel cerdo	0		9	37.5	18	42.8	22	36.6	26	35.1
Xenoinjerto liofilizado	0		5	20.8	6	14.2	9	15	11	14.8
Ventilación Mecánica	0	0	3	9.3	3	9.3	3	9.3	3	9.3
Nutrición Enteral	32	100	24	75	7	21.8	6	18.7	4	12.6
Nutrición Parenteral	0	0	11	34.3	6	18.7	4	12.6	2	6.2
Fisioterapia	32	100	24	75	7	21.8	6	18.7	4	12.6
Atención Psicológica	32	100	24	75	7	21.8	6	18.7	4	12.6
AVP	15	46.8	19	59.3	26	81.2	30	93.8	32	100

Fuente: Historias clínicas

El día del accidente se les realizó abordaje venoso profundo a 15 pacientes que lo requirieron por su pronóstico de vida, se le inició nutrición enteral precoz a todos los que la toleraran, además de fisioterapia precoz y atención psicológica al 100 % de los pacientes y familiares.

A 7 días del accidente, se habían egresado 5 pacientes (15.7%), 3 de ellos fallecidos críticos extremos (9.3%), quedaban 24 pacientes ingresados (75%); se habían operado un total de 12 pacientes para un 37.6% del total, a los cuales se les había realizado un total de 24 intervenciones quirúrgicas entre necrectomías, autoinjertos y xenoinjertos de piel de cerdo fresca y liofilizada; se le había aplicado ventilación mecánica a 3 pacientes (9.3%), dos de ellos Ventilación No Invasiva; todos recibían nutrición enteral y 11 de ellos (34.3%) estaban recibiendo nutrición parenteral total indicada por el Grupo de Apoyo Nutricional (GAN); se habían realizado hasta ese momento un total de 19 (59.3%) abordajes venosos profundos como cirugías menor, proceder necesario para la administración de fluidos en la etapa de reanimación de los grandes quemados.¹¹

A 14 días del accidente, habían egresado vivos un total de 18 pacientes para un 56.2%, quedaban en el servicio sólo 7 pacientes, o sea el 21.8% y habían fallecido un total de

7 pacientes, para un 21.8%, todos críticos extremos y con más de 72 horas de estadía; se habían operado un total de 18 pacientes o sea el 56.2% del total, a los cuales se les había realizado un total de 42 intervenciones; todos los ingresados continuaban con nutrición enteral y 6 estaban recibiendo nutrición parenteral total (18.7%); se habían realizado hasta este momento 26 abordajes venosos profundos y se continuaba sistemáticamente con el apoyo psicológico y la fisioterapia tanto respiratoria como de miembros para evitar las secuelas. Es notorio señalar que el 100% de los pacientes graves y muy graves habían sido dados de alta en esta fecha, los cuales se siguen por consulta externa por el personal médico y su evolución fue satisfactoria desde todo punto de vista.

A 21 días del accidente, se habían egresado un total de 19 pacientes (59.3%), quedaban sólo 6 pacientes ingresados (18.7%), no había fallecido ningún otro paciente; se habían operado un total de 24 pacientes, o sea el 75% del total, a los cuales se les habían practicado un total de 60 intervenciones; se continuaba con la nutrición enteral a todos los ingresados y parenteral a 4 pacientes (12.6%); se habían realizado 30 abordajes venosos profundos; se continuaba sistemáticamente con el apoyo psicológico y la fisioterapia tanto respiratoria como de miembros; es relevante señalar que a los 21 días se le había dado de alta a uno de los pacientes críticos.

Al mes del accidente sólo quedan 4 pacientes ingresados o sea el 12.6% de los accidentados, de ellos sólo 2 críticos extremos que se encontraban estables, a los cuales se les practicaron varias intervenciones quirúrgicas, continúan con nutrición parenteral total, fisioterapia y apoyo psicológico; 2 pacientes menos graves (uno de ellos estuvo crítico extremo y el otro crítico), que ya se operaron tres veces cada uno y se recuperaron satisfactoriamente de sus injertos; se habían dado 21 altas médicas, o sea el 65.6% de los accidentados, con seguimiento diario por nuestro equipo multidisciplinario y cuya evolución ha sido favorable; sólo fallecieron 7 pacientes (21.8%); se habían operado los 24 pacientes con criterio quirúrgico, a los que se les han realizaron un total de 74 intervenciones, de ellas 19 necrectomías, 18 [autoinjertos](#), 37 [xenoinjertos de piel de cerdo](#), 11 de ellos de [piel liofilizada](#); se habían realizado un total de 32 abordajes venosos profundos. Es notorio señalar que a esta fecha ya había sido dado de alta otro paciente crítico y uno crítico extremo, ambos con una evolución satisfactoria, con prendimiento del 100% de sus injertos.

Al momento de terminar este trabajo se daba alta médica a la última paciente crítica extremo que quedaba ingresada en el servicio y que tuvo una estadía de más de 3 meses, la misma ingresó con un 70% de quemaduras hipodérmicas, desarrolló múltiples complicaciones que fueron tratadas y resueltas satisfactoriamente, se le practicaron más de 15 intervenciones quirúrgicas, y finalmente egresada viva, lo que constituye un logro de nuestro servicio.

Este ha sido a grandes rasgos el trabajo asistencial desarrollado por nuestro Servicio de Quemados con los 32 pacientes víctimas del accidente ocurrido en la gasolinera de Trocha y Carretera del Morro el pasado 28 de agosto de 2012 y que dejó un total de 7 fallecidos a pesar de nuestro esfuerzo pero que por la magnitud de las lesiones les fue imposible su supervivencia.

Predominaron los pacientes del sexo masculino en las edades comprendidas entre 15 y 34 años. El total de los pacientes menos graves, graves y muy graves fueron dados de alta en las primeras dos semanas de estadía, lográndose un 100% de supervivencia en los mismos, así como en los críticos. La estadía más larga la tuvieron los críticos extremos, seguidos por los críticos, debido a las múltiples intervenciones quirúrgicas

practicadas a los mismos. Tuvimos un total de 7 fallecidos, todos críticos extremos, 5 de ellos con más de 90% de SCQ, todos después de las 72 horas, fundamentalmente por infección generalizada, con quemaduras de vías respiratorias. Logramos una supervivencia del 36.3% en los pacientes críticos extremos mediante un tratamiento médico-quirúrgico individualizado según su pronóstico de vida en el menor tiempo establecido. Las complicaciones más frecuentes fueron el Desequilibrio hidromineral y ácido básico, seguido por la infección local, la anemia aguda y la infección generalizada y por último la Bronconeumonía, siendo las complicaciones infecciosas la causa de muerte en casi el total de los fallecidos. El total de los pacientes que necesitaron tratamiento quirúrgico fueron intervenidos en las dos primeras semanas, al menos la primera vez, siendo la necrectomía precoz y el xenoinjerto de piel de cerdo las intervenciones más frecuentes con evolución satisfactoria. Se logró una supervivencia muy alta en los grandes quemados con el empleo simultáneo de la nutrición enteral y parenteral (NE y NP), la ventilación mecánica, fundamentalmente la no invasiva (VMNI), así como la fisioterapia respiratoria precoz y sistemática, la atención psicológica y el uso de la medicina natural y tradicional (MNT), ([Tabla 4](#)).

ANEXOS



Fig. #1. Xenoinjerto de piel de cerdo.



Fig. #2. Xenoinjerto de piel liofilizada.



Fig. #3. Autoinjerto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muzzio S, Samoluk, GA, Zalazar LA, Ojeda, JÁ, Lazzeri SE. Incidencia de pacientes quemados en una Terapia Intensiva Polivalente [Internet]. Buenos Aires: Universidad Nacional del Nordeste; 2004 [citado 22 Sep 2012]. Disponible en: http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M_038.pdf
2. Durango Gutiérrez LF, Vargas Grajales F. Manejo médico inicial del paciente quemado. IATREIA [Internet]. 2004 [citado 22 Sep 2012]; 17(1) [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v17n1/v17n1a4.pdf/>
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2011. La Habana: MINSAP; 2012.
4. González Cavero J, Arévalo JM, Lorente JA. Traslado secundario del paciente quemado crítico. Emergencias. 2000;12:340-4.
5. Pérez Hera F, Vázquez Almoguera E, Cerero Echemendía R, Pina Morales E, Ramírez Lara E. Características epidemiológicas de las quemaduras asistidas en la Unidad de Quemados del Hospital Provincial de Ciego de Ávila. MEDICIEGO [Internet]. 2005 [citado 22 Sep 2012];19(11):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_02_05/articulos/a19_v11_0205.html/
6. Kirschbaum SM. Quemaduras y cirugía plástica de sus secuelas. 2 ed. Barcelona: Salvat; 1987.40-17.
7. Zapata R. Diagnóstico y tratamiento del paciente quemado en la fase aguda. Caracas: Congreso Red de Sociedades Científicas; 2007.
8. Caracas. Ministerio de Educación Popular para la Salud. Anuario de salud Caracas (2008-2009). Caracas: MESPS; 2010.
9. Del Sol Sánchez A. Las quemaduras y sus diferentes aspectos. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1990. p.19.
10. Borges Muñio, H: Manual de procedimiento de diagnóstico y tratamiento en Caumatología y Cirugía Plástica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1984. p.33-8.
11. Hadad Hadad LA: Cirugía General. Quemaduras. Santiago de Cuba: Editorial Oriente; 1987.

Recibido: 14 de febrero de 2013

Aprobado: 17 de febrero de 2013

MSc. Dra. Olga Rodríguez Sánchez. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas. Santiago de Cuba, Cuba. Dirección electrónica: ocalvet@medired.scu.sld.cu