

EPIDEMIOLOGIA Y MORTALIDAD DE PACIENTES QUEMADOS DE MAS DE 60 AÑOS DE EDAD

* Dra. Olga Margarita Perez Sanchez

* Dr. Chang Chun Shin

** Dr. Carlos de los Santos

Resumen

Antecedentes

La mejoría en la calidad de vida ha conllevado a un aumento de la población sobre los 60 años. En esta población las quemaduras tienen una epidemiología y mortalidad diferentes a edades más tempranas.

Materiales y Métodos

Realizamos un estudio retrospectivo con todos los pacientes de 60 o más años de edad, ingresados a la Unidad de Quemados Pearl F. Ort, en el Complejo Hospitalario Dr. Luis E. Ayar, en Santo Domingo, República Dominicana, durante el período comprendido entre el 1ro de febrero 1993 hasta el 31 de enero 1997, chequeando las variables extensión de las quemaduras, su profundidad, su causa, lugar de ocurrencia, localización anatómica, patologías pre-existentes, tratamiento y complicaciones.

Resultados

Un total de 67 pacientes fueron estudiados, equivalentes al 8.7% de los internamientos durante el período de estudio. De ellos 41 (61.2%) pertenecieron al sexo masculino y 26 (38.8%) al femenino. El 70% de las quemaduras ocurrieron en la casa. Las causas más frecuentes fueron el derrame de sustancias inflamables sobre la piel (kerosene, gasolina, etc) con 31.3% y el incendio con 25.4%. El porcentaje promedio de superficie corporal quemada fue de 32.3%. La mayoría de las quemaduras tomaron más de una región anatómica. El 61.2% de las quemaduras fueron de 3er grado de profundidad; la duración promedio del internamiento fue 11.7 días. Enfermedades cardiovasculares (17.9%) y diabetes mellitus (11.9%) fueron las patologías pre-existentes más frecuentes; en 29.9% de los casos no había patología pre-existente. El debridamiento de la quemadura (58.2%) y el injerto (37.3%) fueron los tratamientos quirúrgicos más frecuentemente efectuados. La sepsis (29.9%) y la insuficiencia renal aguda (20.9%), fueron las complicaciones

* Médicos egresados de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, (UNPHU) Santo Domingo, República Dominicana

** Director, Unidad de Quemados, Pearl F. Ort, Complejo Hospitalario Dr. Luis E. Aybar, Santo Domingo, República Dominicana

mas frecuentes. El 34.3% de nuestros pacientes no tuvo complicación. Fallecieron 38 pacientes para una mortalidad de 56.7%. Cuando la extensión de la quemadura fue de 37% o mas, la mortalidad fue de 100%, asi como cuando el Indice de Baoux fue de 151 puntos o mas.

Comentario

Las quemaduras en pacientes sobre 60 años de edad tienen una mortalidad de 56.7% mientras que para los menores de esa edad fue de 25.3% ($p < 0.001$), lo que obliga a prevenirlas.

burns patients over 60 years of age 56.7% mortality
32.2% average of body surface

Abstract

Antecedents

Higher standards of living had produced an increase of the population over 60 years of age. Among these persons, burns have a different epidemiology and mortality that in the younger population.

Materials and Methods

A retrospective study was carried out with all the patients 60 years or older, admitted to the burn unit Pearl F. Ort of Dr. Luis E. Aybar Hospital Complex in Santo Domingo, Dominican Republic, during the period Feb 1st 1993-January 31st 1997, looking for the variables extension of the burn, deepness, cause, where it took place, anatomical location, pre-existing pathologies, surgical treatment and complications.

Results

A total of 67 patients were studied, an 8.7% of all admissions during the period of the study. Of them, 41 (61.2%) were masculine and 26 (38.8%) were feminine. In 70% of the cases the burn took place at home, the most frequent cause was the presence of flammable substances on the skin (kerosene, gasoline, etc) with 31.3% and fire in the house in 25.4%. The average of body surface burned was 32.3%. Most of the burns cover more than one anatomical region. In 61.2% of the cases the burn were of 3rd degree in deepness. The average hospital stay was 11.7 days. Cardiovascular diseases (17.9%) and diabetes mellitus (11.9%), were the most common pre-existing pathologies and in 29.9% of them there was none. Debridgment of the burn (58.2%) or skin graft (37.3%) were the surgical procedures most frequently carried out. Sepsis (29.9%) and acute renal insufficiency (20.9%) were the most frequent complications; in 34.3% of the cases there was none. The mortality rate was 56.7% (38 deaths). When the extension of the burn covered 37% or more of the body surface or the Baoux index was 151 points or more, the mortality rate was 100%.

Commentary

Burns in patients over 60 years of age had a mortality rate of 56%, while in younger patients it was 25.5% ($p < 0.004$). That means prevention is of paramount importance at this age.

Burns patients over 60 years of age 56.7% mortality
32.2% of body surface

INTRODUCCION

El mejoramiento de la calidad de vida en los últimos años, ha conllevado a un aumento de la población de personas sobre los 60 años de edad.¹

Las quemaduras en ancianos son muy frecuentes y tienen un pronóstico mas desfavorable que en las personas mas jovenes.²

El conocimiento de la epidemiología y mortalidad en esta población puede ser usado para elaborar programas preventivos adecuados, asi como establecer un patrón de morbi-

mortalidad que sirva de base para el planteamiento de un enfoque racional para el tratamiento del anciano quemado.

Es el objetivo de esta investigación determinar las principales variables epidemiológicas y la mortalidad de los pacientes quemados mayores de 60 años de edad.

MATERIALES Y METODOS

Realizamos un estudio retrospectivo con todos los pacientes ingresados a la unidad de quemados

Pearl F.Ort, en el complejo Hospitalario Dr. Luis E. Aybar, en Santo Domingo, Republica Dominicana, de 60 o mas años de edad, durante el período comprendido entre el 1ro de febrero, 1993 hasta el 31 de enero, 1997.

Preparamos un protocolo que incluyó edad y sexo del paciente, duración del internamiento, extensión de la quemadura, usando la regla de los nueve según la tabla de Lund y Browder para los mayores de 15 años de edad,¹ profundidad de la

CUADRO No. 1

CALCULO DE EXTENSION DE LAS QUEMADURAS
SEGUN REGLA DE NUEVE

AREA ANATOMICA	% DE SUPERF CORP
Cabeza y cuello	9.0
Extremidad superior	9.0
Tronco anterior	18.0
Tronco posterior	18.0
Extremidad inferior	18.0

quemadura dividida en tres grados,¹ localización anatómica de la quemadura, causa de la quemadura (incendio, líquidos calientes, etc) , lugar de la quemadura (hogar, trabajo, etc), presencia de otras personas al momento de la quemadura, presencia de patologías en la persona previo a la quemadura, tratamiento y complicaciones.

Ademas a cada paciente se le calculaba el Indice de Baoux de la siguiente manera:³

Gravedad de la Quemadura

Extensión en % de superficie corporal x profundidad + factor de corrección.

Factor de corrección

10 puntos hasta los 16 años, luego 10 puntos por cada 10 años a partir de los 16.

Profundidad

Superficial x 1

Intermedia x 2

Profunda x 3

Pronostico de vida

Leves 0-40 puntos

Moderada 40 a 70 puntos

Graves 71 -100 puntos

Críticas 101-150 puntos

Pronóstico de secuelas

Ligera secuela estética

Leve alteración funcional

Alteración funcional severa

Pérdida de alguna parte

anatómica

Mortales > 151 puntos

Ejemplo:

Quemadura de 3er grado

40% de sup corp

Edad 24 años

Indice de Baoux =40 x3 +20 =140 puntos

Pronóstico: Quemadura crítica

RESULTADOS

De un total de 770 ingresos, 67 tenían 60 o mas años de edad, equivalente al 8.7% de ellos.

De los 67 pacientes, 41 (61.2%) pertenecían al sexo masculino y 26 (38.8%) al femenino.

En el Cuadro No. 1 apreciamos la distribución de los pacientes por grupos etarios.

Como podemos apreciar la mayoría de los pacientes estaban entre los 60 y 74 años de edad con un rango entre 60 y 95 años.

CUADRO No. 2

DIVISION EN GRUPOS ETARIOS
DE NUESTROS PACIENTES

GRUPOS ETARIOS	No.	TASA EN %
60 a 64 años	19	28.4
65 a 69 años	12	17.9
70 a 74 años	11	16.4
75 a 79 años	11	16.4
80 a 84 años	08	11.9
85 a 89 años	03	04.5
90 a 94 años	02	03.0
95 años	01	01.5
TOTALES	67	100.0

En relación al sitio donde ocurrieron las quemaduras, podemos apreciar en el Cuadro No. 3, que la mayoría de ellas (70%) ocurrieron en la casa. Esto es natural, pues a la edad de nuestros pacientes, la mayoría ya no están desempeñando labores en algún empleo.

Sobre las causas de la quemadura la mas frecuente fue el derrame de sustancias

CUADRO No. 3

SITIO DONDE OCURRIO LA QUEMADURA

SITIO	No.	TASA EN %
Hogar	47	70.1
Calle	10	14.9
No reportado	07	10.5
Trabajo	03	04.5
TOTALES	67	100.0

inflamables sobre la piel, como gasolina, gas etc, seguidas de el incendio de la vivienda. Ver Cuadro No. 4

CUADRO No. 4

CAUSAS DE LAS QUEMADURAS

CAUSAS	No.	TASA EN %
Sustancias inflamables	21	31.3
Incendio	17	25.4
Explosión de gas propano	14	20.9
Eléctrica	09	13.4
Líquido caliente	05	07.5
Anafe	01	01.5
TOTALES	67	100.0

Cinco pacientes se quemaron con fines suicidas, debido a trastornos mentales.

El porcentaje promedio de superficie corporal quemada fue de 32.3%, padeciendo los hombres quemaduras ligeramente mas extensas (34.3%), que no tuvo significado estadístico.

En el Cuadro No. 5 vemos la localización anatómica de las quemaduras.

Podemos apreciar que la mayoría de las quemaduras ocurrieron en mas de una región anatómica, siendo las extremidades, tanto las superiores como las inferiores las zonas del

cuerpo mas afectadas

CUADRO No. 5

LOCALIZACION ANATOMICA DE LAS QUEMADURAS Y SEGUN SEXO

LOCALIZACION	MASC	FEM	TOTAL	TASA EN %
Extremidades superiores	31	18	49	73.1
Extremidades inferiores	28	19	47	70.1
Cabeza y cuello	25	14	39	58.2
Pecho y abdomen	25	14	39	58.2
Espalda	22	07	29	43.3
Genitales	05	04	09	13.4

En 42 pacientes (61.2%) se observaron quemaduras de 3er grado de profundidad, siendo este el tipo mas frecuente, la quemadura de 2do grado profunda afectó 28 pacientes (41.8%) y la quemadura de 2do grado superficial, afectó 22 pacientes (32.8%) La profundidad de la quemadura fue de un solo tipo en 39 pacientes (58.2%), en los demas pacientes se presentaron distintas combinaciones.

El tiempo promedio de llegada a la unidad de quemados despues de haber ocurrido la quemadura fue 1.5 dias y el tiempo promedio del internamiento fue de 11.7 dias.

En relación a alguna patología pre-existente en los pacientes al tiempo de la quemadura, vemos en el cuadro No. 6, que la mas frecuente fueron las enfermedades cardiovasculares con 12 (17.9%), seguida de la diabetes mellitus con 8 casos (11.9%), aunque 20 pacientes (29.9%) no presentaron ninguna enfermedad. Ver Cuadro No. 6.

Los tratamientos quirúrgicos efectuados los vemos en el Cuadro No. 7, donde apreciamos que el debridamiento se efectuó en 39 pacientes seguido del injerto de piel con 25 casos. Estos 25 injertos en relación al tiempo efectuado, vemos que el mas frecuente fue el diferido con 15 casos (60.0%), seguido del temprano 7 casos (28.0%).

En lo relativo a las complicaciones que presentaron nuestros pacientes vemos que la mas frecuente fue la sepsis o infección con 20

casos (29.9%), seguido de la insuficiencia renal con 14 (20.9%), aunque debemos destacar que 23 pacientes (34.3%) no presentó ningún tipo de complicación. Ver Cuadro No. 8.

CUADRO No. 6

PATOLOGIAS PRE-EXISTENTES EN LOS
PACIENTES QUEMADOS

PATOLOGIA	No.	TASA EN %
Ninguna	20	29.9
Enf. Cardiovascular	12	17.9
Diabetes Mellitus	08	11.9
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	07	10.5
Enf. Mental	05	07.5
Accidente Cerebro-Vascular (ACV)	04	06.0
OtraS	09	13.4
No evaluado	02	03.0
TOTALES	67	100.0

Un total de 38 de nuestros pacientes fallecieron para una mortalidad de 56.7%.

CUADRO No. 7

TRATAMIENTOS QUIRURGICOS EFECTUADOS

TRATAMIENTO	No.	TASA EN %
Debridameinto	39	58.2
Injerto	25	37.3
Amputación	06	09.0
Escarotomía	04	06.0
Colgajo	02	03.0

Nota: Varios pacientes recibieron mas de un tratamiento

La mortalidad aumentaba progresivamente en relación directa con la edad de los pacientes

Cuadro No. 9 , aunque luego de los 80 años el bajo número de ellos hizo imposible que se

CUADRO No. 8

COMPLICACIONES QUE SE PRESENTARON
EN NUESTROS PACIENTES QUEMADOS

COMPLICACIONES	No.	TASA EN %
Ninguna	23	34.3
Sepsis o infección	20	29.9
Insuficiencia renal ag.	14	20.9
Fallo multiorgánico	10	14.9
Insuficiencia cardiaca	08	11.9
Pneumonía	06	09.0
Shock	05	07.5
No determinada	02	3.00

Nota.- Los totales pasan de 67 porque varios pacientes presentaron mas de una complicación

mantuviera esta tendencia, que fue progresiva entre los 60 y 80 años de edad.

CUADRO No. 9

MORTALIDAD DE LOS PACIENTES SEGUN EDAD

EDAD	No.	FALLECIDOS	TASA EN %
60 a 64 años	19	8	42.1
65 a 69 años	12	7	58.3
70 a 74 años	11	7	63.6
75 a 79 años	11	8	72.7
80 a 84 años	08	4	50.0
85 a 89 años	03	1	33.3
90 a 94 años	02	2	100.0
95 años	01	1	100.0
TOTALES	67	38	100.0

Como en todas las series de quemaduras, la mortalidad estuvo directamente relacionada con la extensión de la superficie corporal quemada. En nuestra casuística en estos pacientes sobre 60 años de edad cuando la superficie corporal quemada era de 37% o mas, la mortalidad fue de 100%. Ver Cuadro No. 10.

CUADRO No. 10

MORTALIDAD RELACIONADA AL AREA DE SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA

SUPERFICIE CORP. QUEMADA EN %	No.	FALLECIDOS	%
0 a 18	26	06	23.1
19 a 36	21	12	57.1
37 o >	20	20	100.0
TOTALES	67	38	56.7

— Cuando además de la quemadura el paciente presentaba alguna patología pre-existente esto agravaba su pronóstico.

En el Cuadro No. 11 vemos las patologías pre-existentes y su mortalidad.

CUADRO No. 11

MORTALIDAD RELACIONADA A LA PRESENCIA DE PATOLOGIAS PRE-EXISTENTES

PATOLOGIA	No.	FALLECIDOS	TASA EN %
Cardiovascular	12	6	50.0
Diabetes mellitus	08	4	50.0
Enf Pulmonar Obstructiva crónica	07	6	85.7
Enf. mental	05	5	100.0
Accidente cerebro-vascular	04	2	50.0
Otras	09	5	56.0
No determinado	2	2	100.0
TOTALES	47	30	63.8

En 20 pacientes sin patología asociada fallecieron 8, para una mortalidad de 40%.

En los 47 pacientes en que había una patología pre-existente fallecieron 30, para una mortalidad de 63.8%.

De los 38 pacientes fallecidos 20 (52.6%) lo hicieron en la primeras 48 horas de internamiento, nueve (23.7%) lo hicieron entre tres y siete días, 12 (31.6%) lo hicieron entre los ocho y quince días y seis (15.8%), después de los 15 días.

CUADRO No. 12

TASA DE MORTALIDAD RELACIONADA AL INDICE DE BAOUX CALCULADO PARA NUESTROS PACIENTES

INDICE DE BAOUX	No.	FALLECIDOS	TASA EN %
0 a 40 puntos	01	00	00.0
41 a 70 puntos	06	00	00.0
71 a 100 puntos	17	07	29.2
101 a 150 puntos	14	10	71.4
151 o > puntos	20	20	100.0
No calculado	02	01	50.0

El índice de Baoux, como guía para predecir la mortalidad de los pacientes lo vemos en el Cuadro No. 12

DISCUSION

El aumento en la expectativa de vida en la República Dominicana como en otros países, ha hecho aumentar el porcentaje de la población por encima de los 60 años.

En nuestro país, para 1995, con una expectativa de vida al nacer de 70 años, se piensa que un 6.1% de la población, estimada en aproximadamente 7,800,000 habitantes, estaba sobre los 60 años.

Entre los años 1993 y 1997, el 8.7% de las admisiones a la unidad de quemados Pearl F. Ort del Complejo Hospitalario Dr. Luis E. Aybar, en Santo Domingo, correspondió a pacientes mayores de 60 años.

En el Centro de Quemados del Hospital La Fe, en Valencia, España, el 15.3 % de las admisiones, está constituida por personas mayores de 60

años.⁴

En este centro la mortalidad para pacientes mayores de 60 años fue de 33%, con una extensión promedio de superficie corporal quemada para los pacientes que fallecieron de 41% y un Índice de Baux de 119.⁴

La mortalidad en los pacientes quemados internados en el Centro de Quemaduras Pearl F. Ort sobre 60 años de edad fue de 56.7%, mientras que para los pacientes menores de esa edad en el mismo período de tiempo fue de 25.3% ($P < 0.0004$). Por tanto el riesgo de mortalidad en estos pacientes sobre los 60 años es significativamente mayor.

Varios aspectos de las quemaduras en los ancianos deben tenerse presente.

El manejo del anciano quemado necesariamente debe variar con respecto al de la población más joven, por tratarse de pacientes con una carga determinada de patologías pre-existentes y cambios orgánicos propios de la edad.

En los casos de quemaduras extensas y profundas, donde no existen posibilidades de sobrevivencia se ofrece solamente tratamiento paliativo. No se aplica tratamiento contra el shock.

Hay dos formas de manejo de las quemaduras con buen pronóstico en el paciente anciano quemado, el conservador y el activo.⁵⁻⁷

En el conservador se maneja el paciente ambulatoriamente y se aplican cremas y/o pomadas al área quemada diariamente.

En el tratamiento activo se hace el debridamiento quirúrgico y se realizan los injertos si las patologías pre-existentes lo permiten. La alimentación parenteral juega un papel primordial en este tratamiento, así como la fisioterapia pulmonar, a fin de que los pacientes retornen a su vida habitual lo más pronto posible.

La existencia de patologías pre-existentes a la quemadura tiene mucho que ver con el desenlace final de ella,⁶ pues en los pacientes con una patología pre-existente, la mortalidad fue de 63.8% (fallecieron 30 de 47) y cuando no pre-existía ninguna patología la mortalidad fue de 40.0% (fallecieron 8 de 20).

Como en pacientes de otras edades, el Índice de Baux y el área de superficie corporal quemada fueron los factores que guardaron mayor relación con el pronóstico de la quemadura.⁶ La mortalidad fue de 100% sin tener en cuenta otros factores, cuando el área de superficie corporal quemada fue

mayor de 37% o el Índice de Baux por encima de 151 puntos.

Es interesante señalar que en los cinco casos de enfermedad mental en el cual se presentaron quemaduras, la mortalidad fue 100%. Los intentos de suicidio son más frecuentes en este grupo de edad y tradicionalmente tienen mayores posibilidades de éxito.

Un 80% de las quemaduras afectan un 20% o menos de la superficie corporal y su internamiento para tratamiento es circunstancial.

Aquí ofrecemos algunas de las indicaciones para internamientos en esas quemaduras:

1.- Si la quemadura es de 2do grado, un 15% de SC es suficiente para su internamiento y si es de 3er grado un 5%, porque estas quemaduras requieren excisión y cierre quirúrgico.

2.- Si la quemadura es en la cara, pies, manos o periné.

3.- Las lesiones eléctricas.

4.- Si además de la quemadura, hay inhalación de humo o envenenamiento por monóxido de carbono.

5.- Las quemaduras químicas porque son de 3er grado, profundamente invasoras y requieren de irrigación prolongada.

6.- Si hay lesiones concurrentes en el accidente, como fracturas de huesos o traumatismos mayores contusos presentes.

6.- Si hay una patología crónica pre-existente en el paciente.

7.- Todos los niños en los que se sospecha la quemadura fue consecuencia de maltrato o negligencia paterna o de su tutor.

REFERENCIAS

- 1.- Bendlin A. Tratado de Quemaduras. Nueva Editorial Interamericana, México DF, 1993.- Baux S. Burns in the elderly. *Burn* 1989; 4: 239-40
- 3.- De los Santos C. Guía para el tratamiento del paciente quemado. Editora Alfa y Omega, Santo Domingo 1999, anexo III
- 4.- Tejerina C. Burns in patients over 60 years old. *Epidemiology and mortality. Burn* 1992; 2: 149-52
- 5.- Housinger J, Saffle B. Conservative approach to the elderly patient with burns. *Am J of Surg* 1984; 148: 817
- 6.- Kara M. An early surgical approach to burns in the elderly. *Journal of Trauma* 1990; 30(4): 430-32
- 7.- Lewandoski R. Burn injury in the elderly. *Burn* 1993; 19(6): 513-15