

Epidemiología de los niños quemados en el Hospital Félix Bulnes Cerdá

Dres. M.D. Espinosa, K. Gac, S. Villegas, P. Bustamante

Unidad de Plástica y Quemados y Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Félix Bulnes Cerdá. Santiago, Chile

Resumen

Las quemaduras son uno de los traumatismos más severos. Representan un problema de salud pública, principalmente en la edad pediátrica, debido a su alta frecuencia con importantes daños no sólo para el niño sino también para su familia y entorno. Se presenta una revisión y análisis retrospectivo de los niños hospitalizados por quemadura en nuestro centro analizando la epidemiología propia del área, con el fin de proponer medidas preventivas y optimizar el manejo del niño quemado hospitalizado. En 409 se hallaron los datos completos, los cuales conformaron nuestro universo. El 60% de los niños eran varones, encontrándose un promedio de edad de 3 años. Los líquidos calientes fueron el agente etiológico más frecuente y la mayoría de las veces el accidente ocurrió en el hogar, principalmente en invierno. La extensión de la quemadura generalmente fue menor al 10%, siendo tipo AB o 2º grado superficial en la mayoría de los casos. Se realizó balneoterapia y escarectomía precoz más injerto dermoepidérmico en casi 2/3 del total, logrando buenos resultados y hospitalizaciones menores a 2 semanas. La mortalidad global fue del 0,4%. Al igual que lo referido en publicaciones extranjeras y nacionales, el grupo se concentra en niños varones, menores de 5 años, ocurriendo el accidente en su hogar, principalmente la cocina, por el volcamiento de recipientes con líquido o comida caliente, reflejando la imprevisión del adulto y la precaria instalación electrodoméstica, siendo estos factores nuestros objetivos principales a abordar en la prevención.

Palabras clave: Quemaduras - Epidemiología - Trauma pediátrico

Summary

Burns are one of the most severe injuries, specially during childhood. They represent a problem not only for the patient itself, but also for the family and the entire public health system. We herein present a review of all the patients with burns that were admitted in our Hospital. We assessed a total of 409 patients in terms of age, gender, extent and depth of the lesions, and source and mechanism of burn, in order to know the epidemiology of our area of influence. Mean age was 3 years (range, 1 month to 14 years). 60 % of patients were boys, and 40 % were girls. Hot liquids were the etiologic agents in most cases. Burns occurred mainly at home, and particularly during winter time. Less than 10% of the body surface area (BSA) was affected in most cases. AB-type or second degree burns were the most frequent ones. Early escharectomies and skin graft placement were done in 2/3 of patients, achieving good results and shorter hospital stays. Global mortality was 0,4 %. Our results are similar to those published in national and international reports. Burns occur mainly in boys, at home, and are caused most frequently by hot liquids.

Index words: Burns - Epidemiology of Burns

Resumo

As queimaduras são um dos traumatismos mais graves. Representam um problema de saúde pública, principalmente na idade pediátrica, devido a sua alta freqüência com importantes conseqüências, não só para a criança, como também para sua família e a sociedade. Apresenta-se uma revisão e análise retrospectiva das crianças internadas por queimaduras em nosso centro analisando-se a epidemiologia própria da área, com a finalidade de propor medidas preventivas e otimizar o manejo da criança queimada hospitalizada. Em 409 pacientes se acharam os dados completos, os quais formaram o universo do estudo. Sessenta por cento eram do sexo masculino, com média de idade de 3 anos. Os líquidos aquecidos foram o agente etiológico mais freqüente e na maioria das vezes o acidente ocorreu no lar, principalmente no inver-

no. A extensão da queimadura geralmente foi menor que 10%, sendo tipo AB ou segundo grau superficial na maioria dos casos. Realizou-se balneoterapia e escarectomia precoce mais enxerto dermo-epidérmico em quase 2/3 do total, obtendo bons resultados e hospitalizações menores que duas semanas. A mortalidade global foi de 0,4%. Igual ao referido em publicações estrangeiras e nacionais, o grupo se concentra em meninos, menores que cinco anos, ocorrendo o acidente em sua casa, principalmente na cozinha, por líquido ou comida quente, refletindo a falta de cuidado dos adultos e a precária instalação doméstica, sendo estes fatores nossos principais objetivos a abordar na prevenção.

Palavras-chave: Queimaduras - Epidemiologia - Trauma pediátrico

Introducción

Las quemaduras son uno de los tipos de traumatismo más severos¹ y representan un problema de Salud Pública², cuya magnitud se relaciona por una parte con el número de muertes que provoca y por otra, con las consecuencias para el propio paciente (daño psíquico, físico y secuelas), su familia (interrupción del modo de vida) y la comunidad³, ya que sólo en el grupo que se hospitaliza, se requieren largos períodos de tratamiento, recuperación y rehabilitación. En Estados Unidos, 2.000.000 a 2.500.000 de personas sufren quemaduras cada año² y alrededor de 70.000 requieren hospitalización por esta causa. Del total de pacientes, un tercio corresponde a niños, de los cuales 2.500 mueren y 10.000 sufren incapacidades⁴. La tasa de mortalidad global por quemaduras es de 2,1 por 100.000 habitantes. En Latinoamérica varía de 0,4 a 1,9 por 100.000 habitantes⁵. En Chile, según el Instituto Nacional de Estadísticas, los traumatismos constituyen la cuarta causa de muerte, pero en el grupo de 1 a 44 años son la primera causa⁶ y dentro de las muertes por accidentes, las quemaduras ocupan el tercer lugar, después de los accidentes de tránsito y las inmersiones⁷. Tanto en Chile como en el resto del mundo, la tasa de mortalidad por quemaduras ha disminuido, especialmente en el grupo de menores de 5 años⁸.

En nuestro país, dos tercios de los afectados son niños y en un 75% de los casos el accidente ocurre en el hogar⁹. Las quemaduras constituyen la mayoría de las veces, accidentes prevenibles y por lo tanto conocer la epidemiología, permite a la sociedad determinar dónde corren más riesgo sus habitantes y qué se puede hacer para evitar o disminuir la gravedad de las lesiones. En este trabajo revisamos nuestra casuística de los últimos años, analizando los datos epidemiológicos.

Material y método Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes pediátricos hospitalizados por quemaduras, por el período comprendido entre enero de 2000 a mayo de 2003. Utilizando las bases de datos computarizadas de nuestro servicio y de la U.T.I Pediátrica, se identificaron 433 pacientes, obteniéndose la ficha completa en 409 de ellos, constituyendo el universo de nuestro estudio. Se obtuvieron datos como edad, sexo, agente causal, lugar, fecha y mecanismo del accidente, tiempo de estadía hospitalaria, extensión de la quemadura según tabla de Lund and Browder, localización, profundidad de acuerdo a la clasificación de Benaim, tratamiento local médico y/o quirúrgico, desarrollo de infección clínica y mortalidad.

Resultados

De los 409 pacientes analizados, el 60 % fueron de sexo masculino. En cuanto a la distribución por edad el 77% de los pacientes fueron menores de 5 años (Tabla 1), con un rango entre 1 mes a 14 años y un promedio de 3 años.

En relación al mes del accidente, los meses que presentaron un mayor número de casos son julio y agosto, como puede apreciarse en el gráfico 1.

Con respecto al número de días de hospitalización éste fue en promedio 11 días, con un rango entre 1 y

Edad (años)	Nº	%
0-1	193	47
2-4	121	30
5-8	57	14
9-15	38	9
TOTAL	409	100

Tabla 1: distribución por edad.

43 días, la distribución por semanas se muestra en la Tabla 2.

El lugar del accidente, en el 87% de los afectados fue la casa. El agente etiológico que se consignó con mayor frecuencia (79%) fueron los líquidos calientes como se muestra en el gráfico 2 y de ellos el 93% correspondió a agua o té caliente.

El mecanismo del accidente se registró en la ficha sólo en el 50% de los casos y de éstos la mayoría fue por volcamiento de recipientes con líquidos o comidas calientes (Gráfico 3).

En cuanto a la extensión de la herida quemadura, nuestros pacientes mostraron un rango entre menos del 1% hasta 35% de superficie corporal quemada, la cual fue calculada con la tabla de Lund and Browder. El 47% de los pacientes representaron quemaduras menores o iguales al 5% y el 34,7% entre 6 a 10%. (Gráfico 4).

Luego se relacionó la extensión de la herida quemadura con el tiempo de estadía hospitalaria. La mayoría de los pacientes, independiente de la extensión de la quemadura, permaneció en el hospital durante un período entre 1 a 2 semanas como se expone en la tabla 3.

En relación a la distribución porcentual de la profundidad de las quemaduras según la clasificación de Benaim, el 80% de los pacientes corresponden al tipo AB. (Gráfico 5).

Del total de los pacientes, las áreas corporales afectadas con mayor frecuencia fueron la cabeza (33%) y las extremidades superiores (40%). La Balneoterapia en nuestro servicio, es de uso frecuente, siendo realizada en el 89% del total de pacientes estudiados. La relación entre balneoterapia y cirugía se describe en la Tabla 4. De los 16 pacientes en que no se realizó balneoterapia ni cirugía, 13 sanaron completamente con la primera curación, uno se trasladó a otro servicio y en 3 casos los padres solicitaron la externación. (Tabla 4).

De los 409 niños quemados que ingresaron a nuestra unidad, el 61% requirió cirugía y de ellos el 50% sólo necesitó 1 intervención. (Tabla 5).

El desarrollo de infección se observó en 161 pacientes que correspondió al 39.4%. sólo en 17 niños se constató hemocultivos positivos, evidenciando bacteremia (Tabla 6).

A lo largo de todo el período revisado, sólo hubo 2

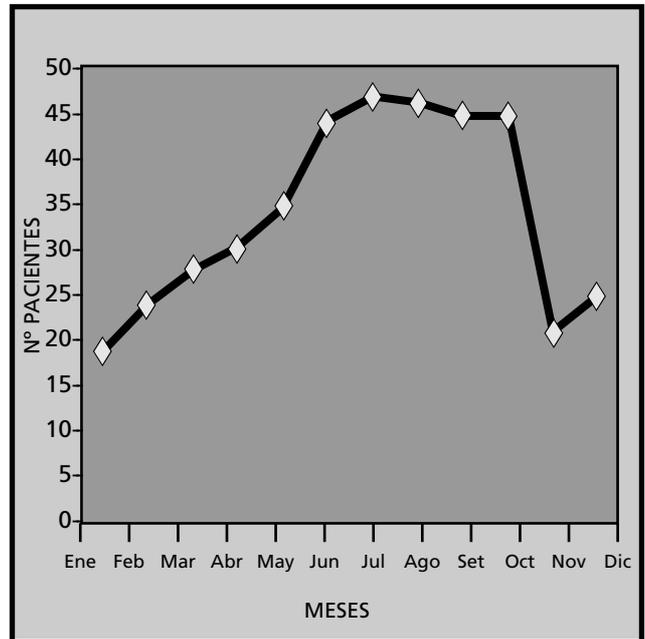


Gráfico 1: Distribución estacional

Estadía (días)	Nº de pacientes	%
1 a 7	109	27
8 a 14	223	54
15 a 21	57	14
22 ó >	20	5
TOTAL	409	100

Tabla 2: relación entre días de hospitalización y número de pacientes

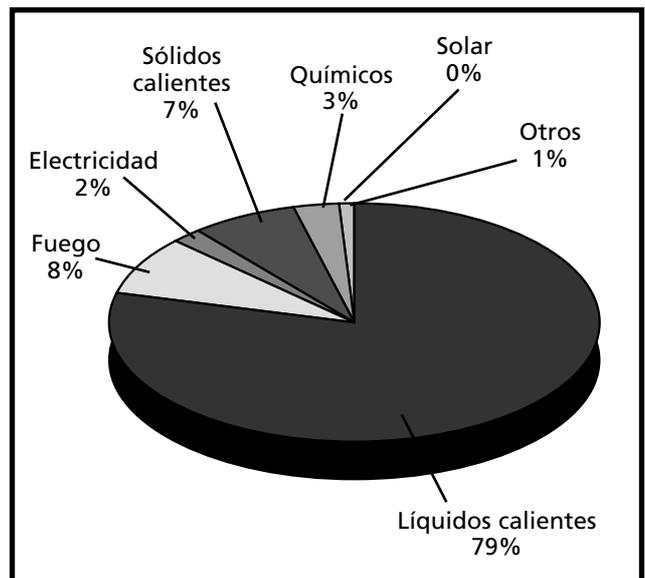


Gráfico 2: Agentes causales

muerres de niños quemados. Primero un varón de 1 año que ingresó con un 25% de superficie corporal quemada tipo AB por líquido caliente en cara, cuello, tronco y extremidades superiores, se realizó aseo quirúrgico en pabellón al ingreso; a las 24 horas posquemadura falleció por edema pulmonar agudo por sobrecarga de volumen. El otro niño también era de sexo masculino, de 1 año de edad, que ingresó con un porcentaje total de superficie corporal quemada de un 18%, de tipo AB, por líquido caliente, en cabeza y tronco, falleció el 9º día secundario a sepsis.

Extensión (%)	0-5	6-10	11-15	16-20	>20	Total
	nº	nº	nº	nº	nº	
Estadía (días)						
1 a 7	69	32	7	1	0	109
8 a 14	106	89	22	3	3	223
15 a 21	15	20	13	6	3	57
22 ó >	3	1	5	5	6	20
Total	193	142	47	15	12	409

Tabla 3: relación entre días de hospitalización y extensión de la quemadura en número de pacientes.

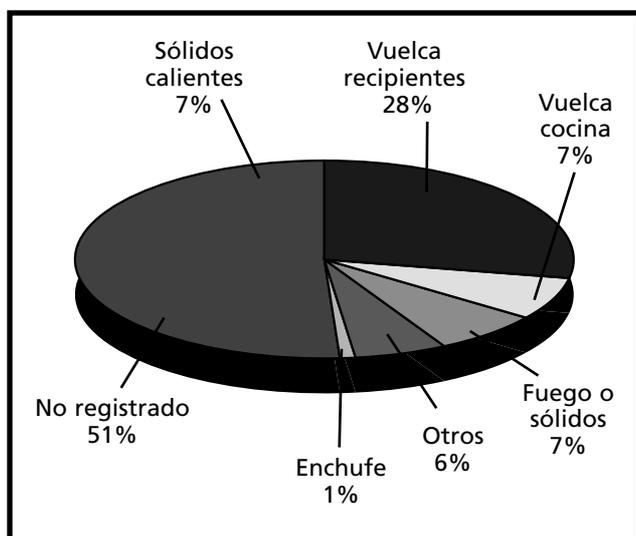


Gráfico 3: Mecanismos de accidente

Cirugía	SI	NO	TOTAL
Balneoterapia			
SI	220	143	363
NO	30	16	46
TOTAL	250	159	409

Tabla 4: relación entre pacientes sometidos a balneoterapia y cirugía.

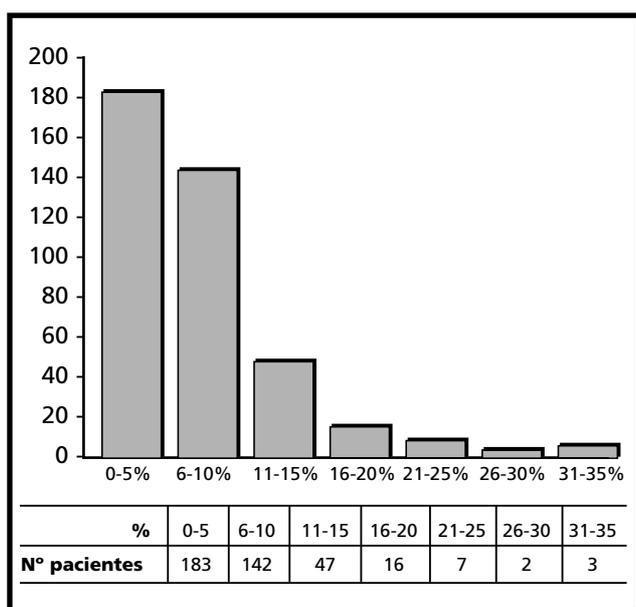


Gráfico 4: Nº de pacientes vs. extensión de la quemadura (%)

Nº Intervenciones quirúrgicas	Nº Pacientes
1	203 (50%)
2	9 (2%)
3	11 (3%)
4	19 (4,6%)
5	5 (1%)
6	3 (0,7%)
Total	250 (61%)

Tabla 5: relación entre la cantidad de pacientes y el número de cirugías a las que se sometieron.

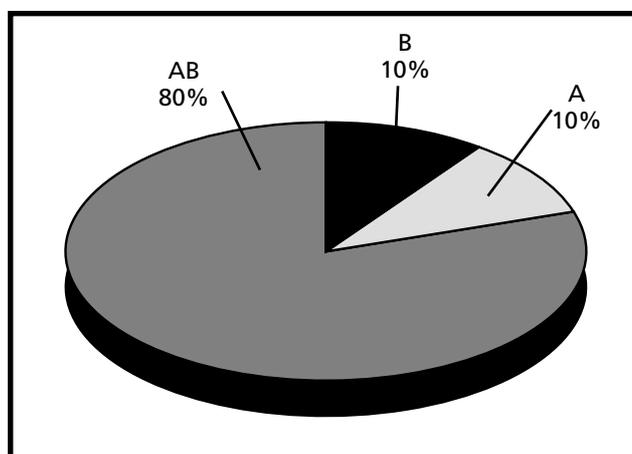


Gráfico 5: Distribución porcentual de pacientes según la clasificación de Benaim.

Discusión

En el período de 40 meses de nuestro estudio tenemos un número importante de pacientes hospitalizados, aparentemente mayor que las series publicadas en Estados Unidos¹⁰ y Latinoamérica¹¹, sin embargo creemos que las diferencias se deben por un lado a que las poblaciones asignadas a cada hospital son distintas y por lo tanto los grupos no son comparables; además la mayoría de los trabajos de autores norteamericanos se refieren a centros especializados, que evidentemente concentran quemaduras de mayor gravedad. En relación a la distribución por edad, el mayor porcentaje de pacientes se concentra bajo los 5 años, coincidiendo con la literatura¹⁻¹¹, lo que no sorprende, ya que la infancia se caracteriza por la mayor curiosidad y desconocimiento del peligro. También coincide en la mayor presentación en varones¹² que podría explicarse por la mayor actividad motora que tienen.

En la gran mayoría de los casos el accidente ocurrió dentro del hogar, siendo muy significativo, ya que es considerado el lugar más seguro, pudiendo inferir que una gran parte de éstos accidentes son por el descuido de un adulto. El agente etiológico en el 79% de los casos fueron los líquidos calientes, cifra que coincide con estadísticas latinoamericanas; no así con las norteamericanas, en que corresponden sólo a un 60%¹³. Esto podría deberse al mayor hacinamiento en el que vive nuestra población, potenciándose con instalaciones y medios de cocción y calefacción, peligrosos y sin medidas de seguridad aumentando el riesgo al que están expuestos.

Con respecto a la extensión de la quemadura, en el 80% de los casos comprometieron menos del 10% de la superficie corporal, corroborando que la principal causa de hospitalización es por compromiso de zonas especiales. Esta cifra es similar a las norteamericanas que señalan que sólo un 25% de los ingresados presentan una superficie quemada superior al 10%¹⁴. Un 3% de los pacientes fueron grandes quemados de acuerdo a la clasificación de la Asociación Americana de Quemaduras (ABA). Los segmentos corporales más frecuentemente comprometidos fueron cabeza, cuello, tronco y extremidades superiores, que coincide con otras publicaciones.

El 80% de los pacientes permaneció hospitalizado por 2 semanas o menos, de estos prácticamente el

90% tenía entre un 1 y 10% de superficie corporal comprometida. De los grandes quemados (> 20%) el 50% permaneció 3 ó más semanas hospitalizados, lo que se explica por una parte al elevado número de procedimientos que requieren y las complicaciones que presentan y por otro a la escasa y precaria infraestructura con que contamos. Nuestro promedio de 11 días de hospitalización es similar al de publicaciones internacionales, a pesar que no contamos con los recursos adecuados, tales como coberturas transitorias sintéticas (Omiderm, Telfa), sedación y analgesia apropiada y personal paramédico entrenado que ayudarían a la resolución de la herida quemadura de forma más adecuada y precoz. Además, si consideramos que la mayoría de las quemaduras son de tipo AB que requieren al menos 15 días para su reepitalización, entonces nos encontramos por debajo de este tiempo.

En relación al tratamiento local, el 89% de los niños fue sometido a balneoterapia y de éstos en el 40% se logró la reepidermización; el resto requirió cirugía. Del total de niños que no recibió balneoterapia, un 65% fueron grandes quemados que se curaron siempre en el pabellón. Otro porcentaje mejor sólo con la primera curación y el resto fueron casos de tratamientos incompletos por solicitud de los padres.

En el 80% de los pacientes que requirieron cirugía, se practicó escarectomía e injerto dermoepidérmico en un tiempo, dentro de la primera semana como se propone actualmente, lo que ha contribuido a que podamos presentar promedios de estadía comparables con centros a nivel mundial. La mortalidad fue muy baja, sólo de un 0,4%, debido principalmente a que la extensión total de la quemadura, en general fue pequeña, encontrándose sobre el 15% sólo 27 pacientes, implicando, un menor riesgo de complicaciones fatales.

Podemos concluir que el factor más importante sobre el que debemos actuar, para la prevención de quemaduras en los niños, es la educación de los padres e implementación de medios seguros, tanto para cocinar como para calefaccionar el propio hogar, disminuyendo así el riesgo de quemaduras y todas sus posteriores consecuencias.

Bibliografía

1. Hernández Y, Galeno G, Garrido O et al: Casuística de quemaduras en pacientes pediátricos, en Actualizaciones en Quemaduras Rumbo al 2000, Zapata ed, 1999, pp 188-190.
2. Basil A. Pruitt, Jr and Arthur D. Mason, Jr. Epidemiological, Demographic and Outcome Characteristics of Burn, in Total Burn Care, D.N. Herndon and J.H. Jones eds . WB Saunders 1. Company Ltd, 1996; (2°ed), pp 5-15.
2. Saffle J. Predicción del pronóstico del paciente quemado, en Cuidados Intensivos del Paciente Quemado, Springer-Verlag Ibérica ed, Barcelona, 1998, pp 50 - 61.
3. Pediatric Burns. Pediatric Emergency care course.
4. Chomalí T. Quemaduras en adultos. El desafío, en Cirugía Plástica, Yuri P ed, 2001; vol. 69: pp 731 - 732.
5. Epidemiología de los traumatismos. Editado por el departamento de epidemiología del MINSAL, Chile.
6. Rostión CG, Cirugía Pediátrica, Capítulo 11 "Quemaduras", 2001, pp 106-124.
7. Danilla S, Pastén J, Fasce G et al. Tendencias de Mortalidad por quemaduras en Chile; 1954-1999. Centro de Epidemiología Clínica INCLEN. Universidad de Chile.
8. Villegas J. Quemaduras, en Trauma Manejo Avanzado, Yuri P ed, 1997; vol. 11: pp 163-164.
9. Morrow SE, Smith DL, Cairns BA et al: Etiology and Outcome of Pediatric Burn. J Ped Surg (31) 3: 329-333, 1996.
10. Gollo M, González O, Morillo S et al: Quemaduras ¿Un juego de niños?, en Actualización en quemaduras. Rumbo al 2000. Zapata ed, 1999, pp 178-182.
11. Freddi E: Estudio del Servicio de Quemados (H.E.C.A.), 1979 -1999, en Actualización en Quemaduras. Rumbo al 2000. Zapata ed, 1999, pp 167.
12. Randi L. Rutan and Deb Benjamin. Special Consideration of
13. Age: The Pediatric Burned Patient, in Total Burn Care, D.N. Herndon and J.H. Jones, eds. WB Saunders Company Ltd. 1996, vol. 13: pp 350.
14. Arévalo JM, Lorente JA. Avances en el tratamiento del paciente quemado crítico. Rev de Med Clín 113 (19): 746 - 753, 1999.

Trabajo presentado en el 5° Congreso CIPESUR, Noviembre de 2003, Florianópolis, Brasil.

Dr. M.D. Espinosa

Unidad de Plástica y Quemados y Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Félix Bulnes Cerdá. Santiago, Chile