

Quemaduras en la infancia. Trascendencia social a las puertas del 2000

P. Abad, D. Acosta, V. Martínez Ibáñez, J. Lloret, B. Patiño, Ll. Gubern, J. Carol, J. Boix Ochoa

Departamento de Cirugía Pediátrica, Unidad de Quemados, Hospital Materno Infantil «Vall d'Hebron», Barcelona.

RESUMEN: Introducción. Las lesiones térmicas en la infancia son la tercera causa de morbilidad hospitalaria en nuestro entorno. El conocimiento de la incidencia, los agentes causales más frecuentes, y el análisis detallado de las distintas variantes en torno al tema, constituyen la única manera de intentar establecer medidas para prevenirlos. El objetivo de nuestro trabajo es analizar los factores y situaciones asociados a accidentes térmicos, mediante el estudio retrospectivo de los pacientes ingresados.

Material y métodos. En nuestro centro, durante un período de tres años fueron ingresados 362 niños entre 0 y 14 años que reunían los criterios siguientes: superficie quemada de más del 10%, localización crítica (manos, cara, cuello, zonas de flexión), agente causal (electricidad, químico) o situación social. Se han analizado datos referentes a la procedencia, el lugar del accidente, agente causal, parte del cuerpo lesionada, grado de lesión, y estancia media de hospitalización.

Resultados. Los niños son el 59,6% de los ingresados frente a 40,3% niñas; siendo la edad de más riesgo entre los 1 y 5 años, 205 casos. El 66% de ellos era remitido de otro hospital o centro de salud donde se les hizo la primera cura. El 98,7% se había quemado en casa, siendo el lugar más frecuente la cocina, 51%. El agente causal en el 65,4% eran líquidos, especialmente agua caliente, hasta en 104 casos. Las zonas más afectadas son la cara (39,2%) y las extremidades superiores, siendo en 81% de segundo grado superficial o profundo. La extensión era de un 10 al 20% en el 19% de los pacientes, y con una superficie superior al 40% en el 0,2% de los niños. La estancia media de estos 362 niños fue de 17,47 días en nuestro hospital.

Conclusiones. La mayoría de los accidentes ocurren en el domicilio, en concreto en la cocina, con líquido caliente, y en niños entre 1 y 5 años de edad. Evitando este mecanismo reduciríamos drásticamente las cifras de estos accidentes. Medidas simples, pero efectivas, como sujetar las cocinas, evitar el acceso a los microondas y tapas de hornos, protección de enchufes, así como fomentar la educación continuada en la prevención e importancia de este tipo de lesiones y sus secuelas es sin duda tarea obligada de nuestra Sociedad Española de Cirugía Pediátrica.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras; Prevención; Accidentes en la infancia.

Correspondencia: P. Abad, Departamento de Cirugía Pediátrica, Unidad de Quemados, Hospital Materno Infantil «Vall d'Hebron», P^o Vall d'Hebron, 119-129, 08035 Barcelona.

CHILDHOOD BURNS. SOCIAL TRANSCENDENCE AT THE DOORS OF 2000

ABSTRACT: Introduction. The thermic wounds in childhood are the third cause of morbidity at hospital in our ambience. The knowledge about incidence, the causal agents more frequent, and the detailed analysis of different variants about the subject are the unique manner to try to establish precautions against.

The aim of this project is to analyse the factors and situations associated with thermic wound, through the retrospective study about the patients admitted.

Materials and methods. During three years, 362 patients were admitted at hospital, between 0 and 14 years old, following the criterion: barge burn size more than 10%, critical location (hands, face, neck), causal agent (electricity, chemical) or social situation.

Different facts were analyzed about provenance, place, causal agent, burned part of the body, degree of lesion and the average stay at hospital.

Results. There were 59.6% males, and 40.3% females. Children between 1 and 5 years old, represented the largest group of patients, 205 cases. The 66% were from other hospital were they receive the first aid. The 98.7% were burned at home, and the place more frequent was kitchen, 51%. The causal agent was liquid in 65.4%, specially scald with water about 104 cases. The zones more affected were the face (39.2%), and the superior extremities, about 81% second degree superficial or deep. The size was 10 to 20% in 19% of patients, and more than 40% in 0.2% of children. The average stay was 17.47 days at hospital.

KEY WORDS: Burns; Prevention; Accidents in childhood.

INTRODUCCIÓN

En los años ochenta se inició la concienciación del concepto de trauma en la infancia, mediante la organización de centros hospitalarios específicos para curar al niño politraumatizado, y se abrió el primer centro de trauma pediátrico en Boston, combinando el transporte ágil y eficaz con un programa completo de formación asociado también a estrategias de prevención para los accidentes⁽¹⁾.

La mejor manera de intentar evitar los accidentes es, sin duda, el conocimiento de cuáles son las causas, qué tipos de

Criterios de ingreso en la Unidad de Quemados

- Edad < 1 año (valorando la quemadura)
- Superficie de la quemadura (SQ > 10%)
- Quemadura de 2º grado profunda o 3º grado
- Quemaduras eléctricas y químicas
- Zonas conflictivas: cara, cuello, manos, pies, zonas flexoras
- Problema social

Criterios de ingreso en la UCI

- Compromiso respiratorio
- Compromiso hemodinámico
- Compromiso neurológico

Figura 1. Criterios de ingreso de los niños quemados en el Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron.

accidentes son más frecuentes en la edad infantil y qué medidas podemos establecer para intentar prevenirlos.

Las cifras nos hacen reflexionar cuando sabemos que aproximadamente un tercio de los 250.000 individuos hospitalizados y de los 6.000 que mueren por las quemaduras cada año en los EE.UU., son niños^(2,3). En los Estados Unidos cada año 2.500 niños mueren debido a las quemaduras y aproximadamente 10.000 sufren graves lesiones permanentes⁽⁴⁾.

Estas cifras hacen que centremos nuestra atención principalmente en este subgrupo del niño accidentado como es el niño quemado, a quien muchas veces parece ignorarse en las estadísticas.

En nuestro país, las lesiones térmicas son aún un amplio grupo dentro del niño accidentado con una alta morbilidad, en realidad es la tercera causa de morbilidad hospitalaria en Cataluña. El tratamiento de este tipo de lesiones en el niño comporta una pesada tarea en equipo multidisciplinar: personal sanitario, dietistas, pediatras, cirujanos infantiles y también de fisioterapeutas y rehabilitadores para intentar tratar las especiales necesidades que estos pacientes precisan durante los largos períodos de tiempo de rehabilitación.

El objetivo de nuestro trabajo es analizar los factores, situaciones o momentos que con más frecuencia se asocian a estos accidentes térmicos, para iniciar una verdadera y eficaz prevención de los mismos, mediante el estudio retrospectivo de los pacientes con quemaduras que han necesitado ingreso en nuestro centro en los últimos tres años.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el Hospital Materno Infantil «Vall d'Hebron», durante un período de tres años fueron ingresados 362 niños entre 0 y 14 años que reunían los criterios siguientes: superficie quemada de más del 10%, localización crítica (manos, cara, cuello, zonas de flexión), agente causal (electricidad, químico) o situación social. Otras veces la necesidad de practi-

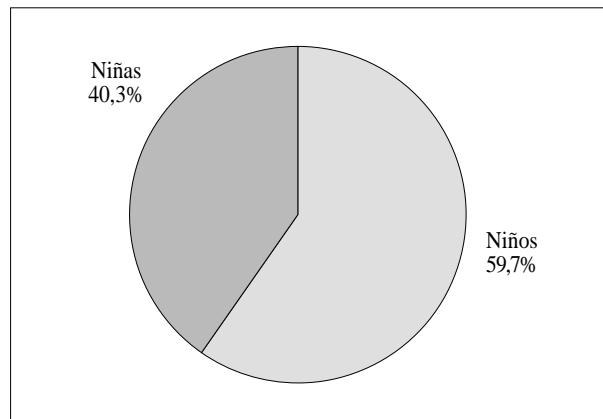


Figura 2. Relación de enfermos quemados por sexos. De 362 enfermos quemados, 216 eran niños (59,6%) y el resto, 146 eran niñas (40,3%). Como en todos los tipos de accidentes, los niños ocupan el primer lugar, aunque las proporciones tienen tendencia a igualarse con la edad.

car dolorosas y frecuentes curas hacen que sea necesario ingresar a estos pequeños pacientes para facilitar la analgesia y la asepsia (Fig. 1).

Se han analizado datos referentes a la procedencia, el lugar del accidente, agente causal, parte del cuerpo lesionada, grado de lesión, y estancia media de hospitalización.

RESULTADOS

La revisión de los datos obtenidos de los 362 pacientes con quemaduras que han necesitado ingreso en nuestro centro, ya sea en la Unidad de Cuidados Intensivos o en la Unidad de Quemados, desde 1995, se agrupa en los siguientes parámetros: sexo, edad, procedencia, lugar del accidente, agente causal, partes del cuerpo afectadas, superficie corporal afectada, grado de las quemaduras, estancia media hospitalaria y mecanismos de los accidentes.

Relación de niños quemados por sexos. De 362 niños quemados ingresados, 216 eran niños (59,6%) y el resto, 146, eran niñas (40,3%). Como en todos los tipos de accidentes, los niños ocupan el primer lugar, aunque las proporciones tienen tendencia a igualarse con la edad (Fig. 2).

Número de casos por edades. De 0-1 años hay 53 casos (14,6%), de 1-5 años, 205 (56,6%); de 5-10 años, 74 (20,4%); y de 10 a 14 años, 30 (8,2%). El grupo más numeroso por edades son los niños de 1 a 5 años; son los que inician su autonomía, los más inquietos y más difíciles de controlar (Fig. 3).

Procedencia. El 66% de los pacientes procede de otro hospital, mientras que un 33% viene directamente de casa. De los que son enviados de otros centros, el 17% corresponde a centros de Barcelona ciudad, el 32% son de otros centros de la provincia de Barcelona, el 5% de Lleida, el 5%

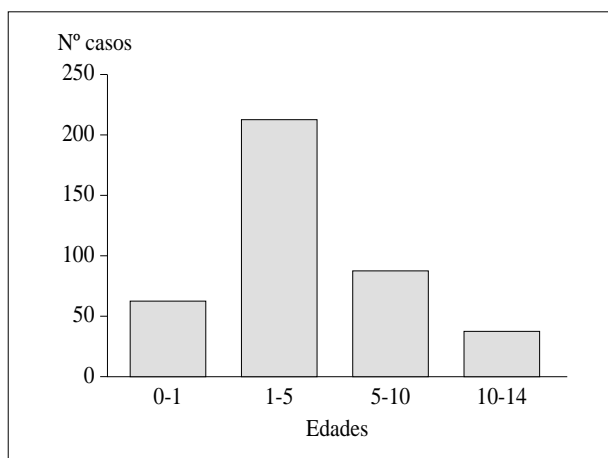


Figura 3. Número de casos por edades. El grupo más numeroso son los niños de 1 a 5 años, son los que inician su autonomía, los más inquietos y más difíciles de controlar.

de Girona y el 5% de Tarragona. Se ingresan aproximadamente un 3% de pacientes procedentes de fuera de Cataluña.

Lugar del accidente. El accidente por quemaduras en pediatría es mayoritariamente un accidente doméstico. De los casos estudiados, 325 niños (98,7%) se han quemado en casa y de éstos en la cocina el 51%, que representan el 46% del total de los accidentes, seguido por los accidentes en el comedor con un 34% de los que ocurren en casa, que representan el 30% del total de los accidentes en la infancia. También en casa, pero con menor incidencia son los que ocurren en el dormitorio (3,8%) y otros lugares, como el pasillo, patio, jardín, etc. Un total de 38 casos (9,8%) han pasado fuera de casa, 20 casos en la calle, que representan el 5,5% del total de los accidentes y es el 52,6% de los que han pasado fuera de casa; otros lugares son el camping (2,5%), la playa, etc. (Fig. 4).

Agente causal. El agente causal más frecuente son los líquidos. En nuestro estudio hay 237 casos afectados por quemaduras debidas a líquidos (65,4%) y especialmente por agua hirviendo en 104 casos que representa el 44% de las quemaduras por líquidos y el 28,7% de todos los agentes causales. A más distancia sigue la sopa caliente con 54 casos (14,9%) y el café con 32 casos (8,8%). Entre los agentes causales que no son líquidos están las llamas en 57 casos (16%), la electricidad en 28 casos (7,7%), sólidos calientes (5%) y la pirotecnia (4,4%) (Fig. 5).

Partes del cuerpo afectadas. Las zonas quemadas con más frecuencia son: la cara en 143 casos (39,2%), las extremidades superiores en 113 casos (31%), manos en 94 casos (26%), cuello en 94 casos (26%), en tórax anterior en 83 casos (22%), extremidades inferiores en 59 casos (5%) y tórax posterior en 38 casos (10%), y con menor frecuencia los dedos (8%), pies (6%), cabeza (6%), abdomen (5%), glúteos (4%), ojos (4%) y genitales (2%).

Superficie corporal afectada. En la mayoría de pacientes la superficie corporal afectada era del 0 al 10% en 275 casos (76%); con una superficie afectada del 10-20%: 70 casos (19%); con una superficie de 20-30%: 11 casos (3%); con una superficie del 30-40% estaba afectado un 1% y, finalmente, con una superficie mayor del 40% estaba afectado un 0,2%.

El grado de quemaduras. El mayor número de pacientes afectados presentaban una quemadura de segundo grado superficial y profundo en 294 casos, que representa el 81%. En 50 casos (14%) se trataba de una quemadura de segundo grado y tercer grado y, finalmente, sólo 18 casos (5%) de primer grado.

Hospitalización. La estancia media en el hospital ingresado ha sido de 17,47 días.

Mecanismo de los accidentes. La mecánica de accidentes se puede relacionar con la edad y el lugar del accidente. La mayoría de los accidentes pasan en la cocina y en el grupo de edad entre 1 y 5 años. El principal mecanismo es la ca-

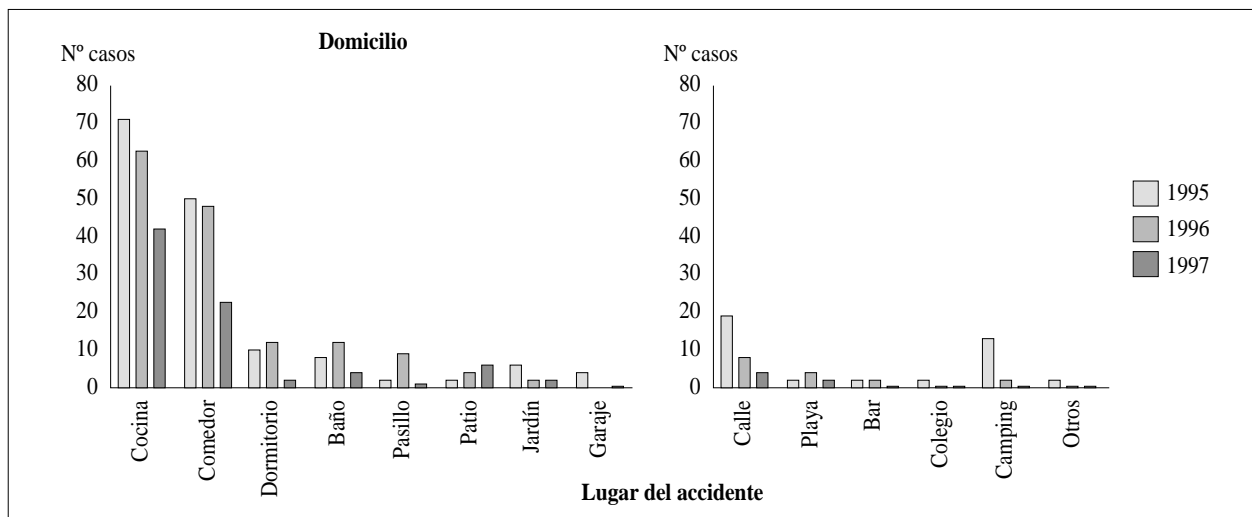


Figura 4. Distribución por lugares. El 98,7% de los casos se producen en el domicilio y el lugar más frecuente es la cocina (46%).

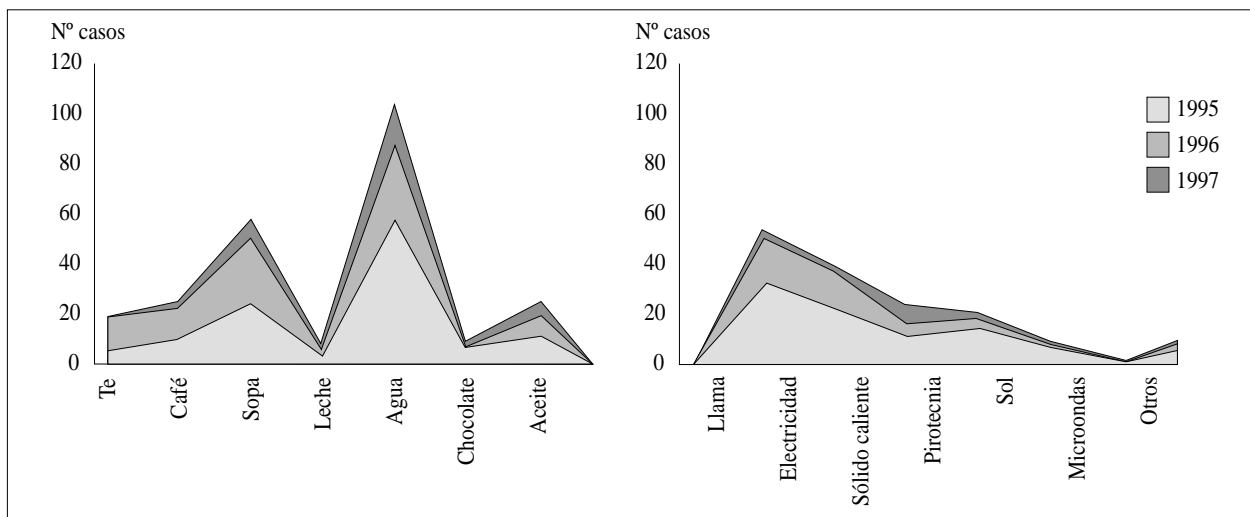


Figura 5. El agente causal más frecuente es el líquido, y dentro de los líquidos, el agua.

ída de un recipiente con líquido caliente sobre el cuerpo, que es debido a la manipulación del niño que por su corta estatura (1 a 5 años) se lo tiran encima. Habitualmente el cazo de la cocina se coloca, para una mejor comodidad del adulto, en el fogón más externo y con el mango hacia fuera para facilitar la maniobrabilidad, aunque esto también facilita que el niño se lo tire encima y tenga el accidente. En las cocinas tipo mueble, el niño al abrir o agarrarse a la tapa del horno inclina toda la cocina con la correspondiente caída de los recipientes que estén sobre ella y el consiguiente accidente.

Otros mecanismos frecuentes son provocados durante el traslado de los alimentos calientes desde la cocina hasta el comedor con la sopa, el café, las infusiones.

Los nuevos avances tecnológicos que por un lado permiten una mayor comodidad también hacen aparecer nuevos mecanismos de quemaduras. En los últimos años se han incrementado las quemaduras por microondas al no probar los padres la temperatura de los alimentos antes de dárselos al niño, o bien calentar los biberones directamente, con lo cual el niño se quema las manos al cogerlo.

Otro lugar de quemaduras frecuentes es el baño, especialmente con los grifos de mando único. La manipulación de las barbacoas a medio apagar, la utilización de cerillas dejadas sobre la mesa por el adulto o bien la utilización de los líquidos inflamables como el alcohol, son otras posibilidades de accidente.

Las quemaduras eléctricas son poco frecuentes, pero son graves por las secuelas que provocan y que hacen que el tratamiento sea difícil y largo.

Las quemaduras químicas por productos detergentes o disolventes pueden producir lesiones por irritación de la piel y graves lesiones oculares, a pesar de que por su olor y sabor desagradable, el niño no llegue a ingerir.

Aún son demasiado frecuentes las quemaduras en la pal-

ma de las manos cuando tocan la tapa del horno encendido o bien la plancha aún caliente.

Muchas veces no somos conscientes del grave riesgo y peligro que supone para nuestros pequeños hijos nuestra propia casa.

DISCUSIÓN

En Cataluña, el paciente accidentado ocupa el 4º lugar en la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes/año, con una tasa de 41,2, y el segundo lugar en relación a los años potenciales de vida perdida.

Las lesiones térmicas tienen una importante incidencia y una elevada mortalidad dentro del grupo del niño accidentado. Está claro que como en todas las formas de trauma se necesita un equipo de personal sanitario que de forma eficaz y multidisciplinar pueda ir dando las soluciones que el niño quemado y sus padres necesitan durante lo que habitualmente es un largo período de convalecencia.

La muerte inesperada de un niño causada por un accidente es una gran tragedia y, por otra parte, los accidentes que producen lesiones no mortales en los niños son de un gran impacto en los servicios de salud por la necesidad de un largo período de rehabilitación, y desde este punto de vista el coste sanitario es incluso más alto que el accidente mortal.

Las quemaduras son una entidad compleja que necesita de un equipo multidisciplinar para poder tratar a estos niños que muchas veces necesitan intervenciones quirúrgicas frecuentes, para llevar a término desbridamientos o múltiples injertos de piel, y que implica además un largo período de rehabilitación, con alteración estética, alteraciones emocionales en los niños y en los padres. Esta reflexión es más trágica si pensamos que todo esto podría haberse evitado.

El coste en recursos económicos y humanos es enorme, tanto durante el ingreso en la Unidad de Quemados, como en su tratamiento post-hospitalario, y sobre todo, si se los compara con el coste que por la misma razón se hace en el adulto.

En nuestra revisión podemos ver que cuanto mayor es la edad del niño accidentado, la diferencia entre niños y niñas es menor. También podemos apreciar que en el grupo de edad entre 10 y 14 años hay una clara disminución de accidentabilidad, mientras que en el grupo de edad entre 1 y 5 años hay un moderado aumento de accidentes, seguramente debido al inicio de la marcha, falta de concienciación en esta edad, la corta estatura del niño, el interés por conocer en estas edades, el impulso por tocar todas las cosas, y también experimentar y descubrir su pequeño mundo que les rodea.

Un hecho importante a tener en cuenta es la gran accidentabilidad de los niños en casa, que representa un 90% de los quemados ingresados en nuestro centro y también va aumentando claramente en los tres últimos años. Y dentro de casa, la cocina y el comedor agrupan el 90% de la causa de quemaduras provocadas en casa, que representa el 81% del total de quemaduras ingresadas en nuestro hospital.

El análisis de estos datos revela que muchos de nuestros hogares son un conjunto de trampas accesibles fácilmente para los más pequeños. A veces no somos conscientes de que nuestra casa está pensada para nuestra comodidad y en ella se mueven con rapidez sin pensar en las graves e irreparables consecuencias que una pequeña distracción puede provocar en nuestros niños.

En relación al agente causal, los líquidos representan el 65% y el agua hirviendo el 30% aproximadamente del total de quemaduras y que afectan principalmente a las extremidades superiores, cara, cuello y manos⁽⁵⁾. De todo esto podemos deducir que la quemadura más frecuente, con mucha diferencia, es la caída accidental de agua hirviendo sobre el niño entre 1 y 5 años, en la cocina.

Hay que tener en cuenta que las quemaduras que hemos estudiado son graves por una u otra razón, ya que afortunadamente, la inmensa mayoría de las quemaduras que se producen en niños son leves y pueden ser tratadas de forma ambulatoria.

En relación a la superficie corporal afectada, los grupos entre el 20-30% y el 30-40% han bajado notablemente en los últimos años, y este hecho va asociado a un notable incremento de los grupos que presentan una quemadura de 2º y 3º grados, y todo eso comporta una mejoría al disminuir la mortalidad y morbilidad que iban asociadas a los primeros grupos citados.

En relación a la estancia media, es de 17,47 días (rango entre 6 días y 3 meses); se refieren a la estancia media de ingreso, puesto que la rehabilitación ambulatoria es más larga.

En Cataluña hemos realizado un estudio puntual⁽⁶⁾ y he-

mos observado que por cada quemado ingresado se han tratado 2,7 pacientes por quemaduras que no requerían ingreso, aunque el coste económico para llevar a cabo el tratamiento no es despreciable por el volumen de pacientes y por la pérdida de horas de trabajo de sus padres para llevar a los niños a la consulta.

Parece, entonces, que la prevención se ha de dirigir a los padres, tutores, maestros, cirujanos infantiles y pediatras, puesto que la inmensa mayoría de quemaduras se producen en la cocina, zona en la que los niños tendrían que estar el menor tiempo posible.

Estas medidas de prevención se han de hacer según la situación real y cotidiana⁽⁷⁾ de los accidentes por quemaduras que pasan los niños de nuestro país.

El contenido de esta información ha de salir de estudios como éste, aquí presentado, donde se puede concluir que si somos capaces de prevenir las quemaduras provocadas en la cocina por la caída accidental de agua hirviendo sobre el niño entre 1 y 5 años aproximadamente, habríamos evitado entre el 65 y el 80% de los accidentes por quemaduras que hoy en día son susceptibles de ingreso en nuestro hospital, que es casi como hablar de las quemaduras graves de Cataluña.

En conclusión, reafirmamos que la mayoría de los accidentes ocurren en el domicilio, en concreto en la cocina, con líquido caliente, y en niños entre 1 y 5 años de edad. Evitando este mecanismo reduciríamos drásticamente las cifras de estos accidentes. Medidas simples, pero efectivas, como sujetar las cocinas, evitar el acceso a los microondas y tapas de hornos, protección de enchufes, así como fomentar la educación continuada en la prevención e importancia de este tipo de lesiones y sus secuelas es, sin duda, tarea obligada de nuestra Sociedad Española de Cirugía Pediátrica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Buntain William L, MD. *Management of Pediatric Trauma*. W.B. Saunders Company, 1992.
2. Schubert W, Ahrenholz DH, Solem LD. Burns from hot oil and grease: A public health hazard. *J Burn Care Rehab* 1990;11:558-562.
3. Morrow SE, Smith DL, Cairns BA y cols. Etiology and outcome of pediatric burns. *J Pediatr Surg* 1996;31:329-333.
4. Ascraft Holder. *Pediatric Surgery*. 2nd ed. 1993; pp. 89-100.
5. Forjuoh SN. The mechanisms, intensity of treatment, and outcomes of hospitalized burns: issues for prevention. *J Burn Care Rehabil (US)* 1998;19(5):456-460.
6. *Accidents infantils a Catalunya. Estudi pilot de la morbiditat hospitalària*. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguritat Social, 1989.
7. Ytterstad B, Smith GS, Coggan CA. Harstad injury prevention study: prevention of burns in young children by community based intervention. *Inj Prev (England)* 1998;4(3):176-180.