

Quemaduras en los niños: prevención

A. Aznar*

A. Herrero**

J. M. Echevarría**

RESUMEN

Se hace una revisión de los principales mecanismos de producción de las distintas quemaduras térmicas, químicas y eléctricas a fin de analizar todos los medios posibles para evitar estos accidentes en los niños. Se revisan todas las medidas preventivas a adoptar especialmente en el hogar, así como la contribución que la legislación puede aportar a este problema. Se citan algunos casos de quemaduras intencionadas escasas en nuestro medio pero frecuentes en otros países más civilizados.

ABSTRACT

We review the main ways of production in the different termic, chemist or electrical burns, and analyze all the likeable ways to avoid this kind of caualtys in children. This review enclose alla the cautions to adopt, specially at home, and the share of the law in the problem. We submit some cases of intentioned burns, scarce in our country, but usual in others civilized lands.

LAS enormes ventajas que la conquista del fuego supuso para la humanidad pronto se vieron ensombrecidas por los riesgos que su uso indiscriminado podría entrañar para la misma. Y son precisamente los niños los que con mayor frecuencia sufren las consecuencias de este tipo de accidentes.

Efectivamente, el 60-70% de los quemados son niños (7) y la mortalidad por quemaduras ocupa el 5.º lugar entre las causas de mortalidad por accidentes en los mismos (4). Será entre los 6 y 18 meses, en que su curiosidad innata les lleve a ponerse en contacto con el mundo que les rodea (11) cuando se da la máxima incidencia de este tipo de accidentes.

El problema de las quemaduras en los niños ha venido preocupando al cirujano infantil y al cirujano plástico desde que estas especialidades fueron creadas. Prueba de ello es que en los últimos años estamos asistiendo a una serie de reuniones científicas y de publicaciones que tratan de concienciar a la clase médica sobre la gravedad del problema y sobre la necesidad de hacer un verdadero tratamiento preventivo. Si tenemos en cuenta que el 90% de los accidentes en los niños son evitables, comprenderemos la verdadera importancia de intentarlo.

MATERIAL Y METODOS

El único medio de hacer un tratamiento preventivo eficaz es conociendo el mecanismo íntimo de producción de las lesiones. Pero a la hora de hacer un estudio estadístico riguroso nos encontramos con la dificultad de que las variaciones de las circunstancias que concurren en estos mecanismos son múltiples y que no siempre han sido recogidas en la historia con precisión. Por todo ello, en este trabajo nos limitaremos a hacer algunos comentarios en

torno a la etiología de 630 casos de quemaduras asistidos en la consulta de Cirugía Plástica y Quemados de la Clínica Infantil «La Paz» y en el Servicio de Cirugía Infantil del Hospital Militar «Gómez Ulla». Pasaremos, pues, revista a los distintos aspectos etiológicos de las mismas.

Quemaduras por calor radiante.—El sol es el principal causante de este tipo de quemaduras, que, lógicamente, son más frecuentes durante los meses de julio y agosto. No obstante, también nos hemos encontrado con una cierta frecuencia con quemaduras de este tipo producidas durante los meses de mayo-junio en que el tiempo no es demasiado cálido, pero las madres inexpertas expo-

NOTA

Este trabajo fue presentado y aceptado para su publicación en la «Revista de Sanidad Militar» en 1976. Al inaugurarse la nueva fase de esta revista hemos considerado su publicación, todavía pendiente, ya que el tema sigue conservando plena actualidad. Aunque el texto se ha respetado en su integridad, la bibliografía ha sido revisada.

nen a sus niños demasiado tiempo al sol. Suelen tratarse de quemaduras extensas pero poco profundas, que en la mayoría de los casos curan con tratamiento ambulatorio.

Otras quemaduras de este tipo las vemos yatrogénicamente en la aplicación de rayos infrarrojos. Su frecuencia es escasa.

Quemaduras por llama o fuego.—En nuestra estadística las encontramos en el 8,8% de los casos. Las quemaduras más graves suelen ser por este mecanismo y nos las encontramos en los grandes incendios y catástrofes. Pero más interés tienen para nuestro punto de vista otras causas más corrientes. Así es el caso de la estufa, ya sea de gas o

* Capitán Médico Jefe del Servicio de Cirugía Infantil del Hospital Militar «Gómez Ulla».

** Clínica Infantil «La Paz»

eléctrica, en la que se prenden las ropas del niño o de la cuna. Otra forma sería el brasero, que prende fuego a las faldillas de la mesa camilla.

Otro lugar donde se pueden producir quemaduras de este tipo es en las cocinas al inflamarse el aceite o incendiarse las ropas.

En el Sahara, un mecanismo muy corriente era el debido a que al llevar las nativas unas ropas muy vaporosas éstas se inflamaban fácilmente haciendo té, y se convertían en verdaderas antorchas vivientes.

También pueden producirse por descuidos en el manejo del alcohol y líquidos inflamables.

En los niños mayores se producen con cierta frecuencia en los juegos, haciendo fogatas, etcétera.

Nosotros tuvimos un caso de un niño que le tiraba cerillas encendidas al hermanito, provocando la combustión de las ropas de la cuna.

Quemaduras por gases recalentados.—Suelen darse asociadas a las quemaduras por llama y así en los grandes incendios la inhalación de gases recalentados puede provocar quemaduras de la tráquea y vías aéreas. También se ven en las explosiones de gas en la cocina, aunque entonces suele provocarse un incendio y es la llama la que quema la ropa, sobre todo si es el material sintético.

Nosotros tuvimos un caso debido a la explosión de un televisor que provocó quemaduras en la abuelita y los dos niños que estaban contemplando el programa.

Quemaduras por líquidos calientes.—Es la causa más frecuente de quemadura en los niños, y, así, en la serie que comentamos la encontramos en el 70,6% de los casos, repartida de la siguiente manera:

| | |
|--------------|-------|
| Agua | 39,6% |
| Leche | 7,6% |
| Comida | 12,3% |
| Aceite | 11,1% |
| Total | 70,6% |

El tipo de quemadura producida depende de la clase de líquido causante de la misma; así, el agua que hierve a 100° suele producir quemaduras de 1.° ó 2.° grado superficial, y, en cambio, el aceite que hierve a 360° llega a producir

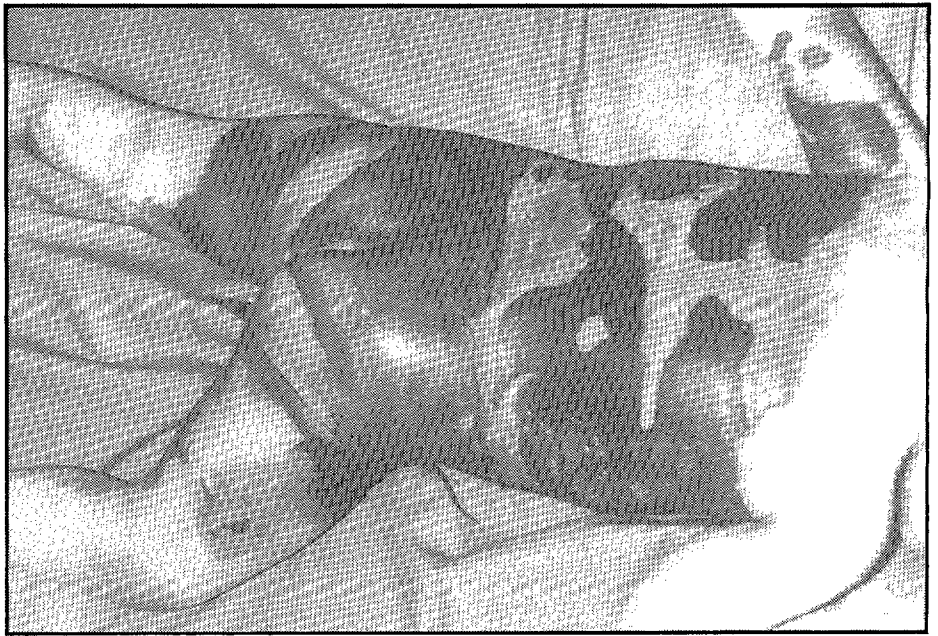


Fig. 1.—Quemaduras de 1.° y 2.° grado producidas al derramarse una olla de sopa caliente.

quemaduras de 3.° grado.

La gran mayoría de ellas suelen acontecer en la cocina por derramamiento de líquidos que se están cocinando, ya sea por accidente debido a un movimiento brusco de la madre que vuelca la olla de la comida, o bien por el mismo niño movido en su curiosidad.

Así, es muy frecuente en los niños mayorcitos que agarren el mango saliente de una sartén o cazo de la cocina y dado el liviano peso de la misma ésta se desequilibra volcándose la leche o sopa que se cocinaba.

Otro mecanismo muy corriente es que el niño abre el horno de la cocina y se sienta encima o bien se sube sobre la tapa del mismo para ver lo que hay arriba; las cocinas tipo cámping, que son tan inestables, se vuelcan con facilidad.

Después, durante la comida o el desayuno, jugando o peleándose con el hermanito pueden volcar el café con leche o la sopa, con posibilidad de quemadura si la temperatura del mismo es muy alta.

Otra causa muy frecuente de quemaduras por líquidos es la debida al trasiego de cacharros con agua caliente por la casa, y así es el caso del niño que tropieza con una olla de agua caliente o le da una patada, o bien la madre que tropieza y se derrama el agua. También son muy peligrosos los cacharros para hacer vahos abandonados encima de la mesilla de noche y la cera usada para depilar que se vuelca con facilidad sobre el niño.

Otros accidentes se dan en el baño, bien sea cuando se está éste preparando, o bien porque la madre calcula mal

la temperatura del agua, como vemos con relativa frecuencia (Fig. 1).

Otras veces son debidos a la botella o bolsa de agua caliente que se pone para caldear la cuna y que se destapa inopinadamente quemándose el niño.

En los niños mayorcitos hemos visto varias quemaduras producidas al destapar la cafetera o la olla exprés, sin esperar a que estuviese en condiciones de hacerlo sin peligro.

Finalmente, y como mecanismo curioso, citaremos el caso del recién nacido que nos llegó con extensas quemaduras de 2.° grado producidas por agua caliente. Preguntada la madre de cómo se habían producido nos contestó que haciendo vahos. Intrigados por este raro mecanismo preguntamos más sobre el caso y cuál no sería nuestra sorpresa cuando nos contó que estando ya de parto le recomendaron que hiciera vahos quizá para favorecer la dilatación y el parto. Así lo hizo, y con tanta efectividad que el parto se presentó rápidamente, viniendo a caer el niño dentro del cacharro dispuesto para los vahos.

Quemaduras por sólidos incandescentes o en ignición.—Suelen alcanzar temperaturas de 1.000° C o más y producir quemaduras muy profundas de 3.° y 4.° grado. En nuestra serie se dieron en el 14,7% debido a brasero o chapa (Fig. 2).

En los niños pequeños es frecuente que le dejen en la mecedora de cara al brasero sin protección y se caen de bruces sobre el mismo. Como no puede salir por sí mismo puede estar mucho tiempo en contacto con las brasas y es frecuente que pierda una mano o se produzcan graves lesiones en la cara.

En ciertos medios rurales las quemaduras por brasero de picón o lumbre baja son muy frecuentes, bien por caídas accidentales o bien por sentarse sobre una planta incandescente.

La tendencia del niño a coger todo lo que se pone a su alcance provoca también un gran número de quemaduras de este tipo, y así sucede al asir una plancha y ponérsela sobre la mano o bien coger un radiador eléctrico. También son muy frecuentes las quemaduras producidas al poner la mano sobre el cristal de la tapa del horno, que suele alcanzar una elevada temperatura. En niños mayores y traviesos hemos visto algunas por coger un carbón incandescente de la chimenea o fuego.

Otras veces es la estufa eléctrica puesta cerca de la cuna del niño. Este agarra el cordón eléctrico y se le viene encima al tirar del mismo.

En niños mayores son los juegos con cohetes y fuegos artificiales causa de frecuentes quemaduras.

Otras veces se producen yatrogénicamente con un calentador de biberones u otro artefacto similar puesto muy cerca de la cuna.

Quemaduras eléctricas.—En la serie que comentamos las encontramos en el 3,2% de los casos.

Son quemaduras especiales, pues además de las lesiones locales se producen otras por el paso de la corriente con lesiones vasculares, nerviosas y a nivel celular o intercelular, que anulan o disminuyen los fenómenos de defensa del organismo.

En los niños de 6 meses a 3 años son muy frecuentes estas quemaduras debidas a su natural curiosidad unida a la tendencia a llevarse a la boca todo lo que encuentran. De este modo, la saliva rica en electrolitos hace de conductor y crea fácilmente un cortocircuito (Fig. 3).

Las alargaderas son una de las causas más frecuentes de accidentes de este tipo al meterse la base aérea de las mismas en la boca, o morder un empalme en mal estado. Se da un aumento muy significativo de estos accidentes durante las Navidades debido al uso de alargaderas improvisadas para alumbrar el «árbol de Navidad».

También son frecuentes al manipular los aparatos eléctricos y meter los dedos en un casquillo sin bombilla, en

una lámpara que han roto y sigue conectada a la corriente, etcétera.

En los niños mayores pueden darse al cortar un cable con una tijera o hurgar con una horquilla en las bases fijas de la corriente situadas a su alcance.

También su afán de imitación puede acarrearle disgustos en ocasiones, y así vimos una en un niño que había estado observando la reparación del televisor y luego, tratando de imitar al técnico, introdujo el terminal de la antena en el enchufe y quedó cogido a los brazos de la antena interior.

Como mecanismo yatrogénico podemos citar las debidas a accidentes con el bistrú eléctrico, por estar la placa húmeda, hacer mal contacto, o no existir una adecuada derivación a tierra.

Quemaduras químicas.—Son más raras. El 1% en nuestra serie.

Antiguamente eran frecuentes las quemaduras por álcalis cuando se fabricaban jabones en las casas y se manejaba la sosa cáustica sin las debidas precauciones. Hoy en día vemos todavía bastantes por lejía al derramarse sobre brazos y manos, produciendo quemaduras de 2.º grado superficial. Más frecuentemente es la ingestión de lejías por niños, debidas a poner a su alcance botellas destapadas o sin cierre adecuado y que pueden provocar, además de las lesiones locales en boca y mucosas, una estenosis cáustica de esófago, de consecuencias mucho más desagradables.

También antiguamente cuando se blanqueaban las paredes solían verse quemaduras por cal.

Las quemaduras por ácidos son mu-

cho más raras y sólo se ven cuando existen industrias caseras. También se observan algunas por benzol, que produce al derramarse quemaduras de 2.º grado superficial.

En la clínica hemos asistido algunas, por el uso de soluciones demasiado concentradas de arnil o de alcohol yodado.

Quemaduras intencionadas.—En los EE.UU. se va haciendo cada vez más frecuente la apreciación de maltrato de niños por quemadura y así se habla de un 4,2% de quemaduras producidas por este mecanismo (15), cifra que no es nada despreciable; tanto es así que en varios estados ha pasado a ser obligatorio el declarar los casos sospechosos de maltrato de niños.

En nuestro ambiente son más raras y únicamente las sospechamos cuando el niño presenta hematomas difusos y quemaduras puntiformes que dicen ser debidas a salpicaduras de aceite y que bien podrían ser correspondientes a quemaduras provocadas con cigarrillo, similares a las que denuncian nuestros compañeros norteamericanos.

Deben sospecharse cuando coinciden con otras lesiones de maltrato, como hematomas múltiples o cicatrices en varias fases de curación. Cuando existe retardo inexplicable para la iniciación del tratamiento le traen otros que no son los padres, tratan de explicarlo por tratamientos no lógicos, y coinciden con desnutrición y abandono.

Nosotros únicamente hemos podido recoger dos casos que podrían incluirse en este grupo. Uno es el del hermano, que, por celos seguramente, arrojaba cerillas encendidas a la cuna del hermanito.



Fig. 2.—Quemaduras de 4.º grado por caída en un brasero. Note la intensidad de las lesiones debida al largo tiempo que estuvo en contacto con las brasas.

El otro caso es el de una madre de 7 niños que vivía en una chabola y que periódicamente acudía a la consulta con uno de ellos, quemado con el sano propósito de que le concediesen una casa con las debidas condiciones. Lo triste es que acabó consiguiéndolo, y con un certificado del especialista le adjudicaron una vivienda moderna y bien acondicionada.

DISCUSION

De los 200.000 niños que cada año se accidentan en España (12), el 7,3% son por quemaduras, y de ellos, el 5% son mortales (4).

La mayor frecuencia de quemadura en niños del sexo masculino que apreciamos coincide con las estadísticas de la mayoría de las series consultadas, y se debe a la mayor agresividad de los niños, que se hace más evidente cuando son mayores, salen a la calle y se dedican a encender fuegos, inventarse juegos peligrosos, subirse a los postes de alta tensión, etcétera.

En cuanto a la edad de presentación, vemos cómo las quemaduras son mucho más frecuentes en los niños menores de 3 años y con una mayor incidencia entre los 12 y 18 meses, edad en que no se mantienen firmes sobre los pies, sienten una gran curiosidad por el mundo que les rodea y son irresponsables (5, 8, 11).

Pero no se libra ninguna edad de su presentación, y así Thuilleux cita 10 casos de quemaduras en el período neonatal, en el que parece ser que debían extremarse los cuidados (16), 2 por causa de una bolsa de agua caliente mal cerrada, uno por introducirle en un baño a demasiada temperatura y los otros 7 por contacto con superficies sólidas calientes. A este grupo podíamos añadir el caso de «los vahos».

En cuanto al lugar de producción de los accidentes, está en relación con la edad. Son más frecuentes las quemaduras en el hogar (83%) antes de los 5 años, y en la calle, en los niños mayores de 5 años. Dentro del hogar es la cocina el sitio más peligroso por los mecanismos ya reseñados (60%) (11).

Con predilección por las primeras horas de la mañana y el medio día, en que se está preparando el desayuno o la comida y es más fácil que la madre se distraiga.

En cuanto al orden de frecuencia de los distintos agentes etiológicos, es simi-

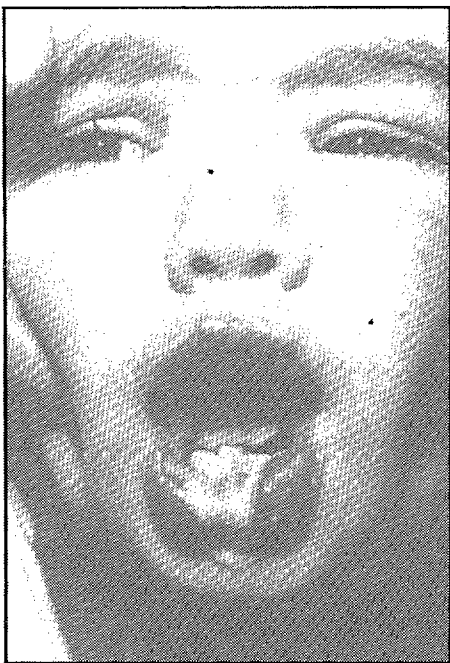


Fig. 3.—Quemadura eléctrica producida al llevarse a la boca el terminal de una alargadera conectada a la corriente eléctrica.

lar al citado por los distintos autores (4, 8); así, los niños se queman con líquidos calientes (70,6%), lumbre baja (14,7%), llama y electricidad (3,2%), preferentemente.

En cuanto al nivel social, las quemaduras suelen presentarse con mucha más frecuencia en los ambientes socioeconómicos bajos, en los que a la ignorancia se une la falta de medios para proteger la calefacción adecuada y es más frecuente el que se deje a los niños solos en casa al cuidado de otros niños o de ancianos no demasiado responsables.

La primavera y el invierno son las épocas del año en que se da una mayor incidencia de quemaduras, al igual que en las restantes series (7, 8, 12).

¿COMO PREVENIR LAS QUEMADURAS EN LOS NIÑOS?

La prevención de las quemaduras, así como la de todo tipo de accidentes, descansa sobre tres grandes pilares:

1.—Estudios epidemiológicos: Para poder evitar un problema, lo primero es tener una conciencia exacta de su importancia; la mejor manera de conseguirlo es mediante el intercambio de conocimiento y experiencias, tanto a nivel nacional como internacional.

Como fruto de esta idea surgieron los congresos sobre quemaduras. El primero de los cuales se celebró en Washington en 1960. El segundo se celebraría en Edimburgo en 1965, y fue en éste donde el coordinador del mismo, señor Wallace, propuso la creación de la Or-

ganización de la Sociedad Internacional contra Quemaduras, a fin de promover y coordinar la investigación y mejora de las comunicaciones entre los médicos interesados en las quemaduras en todo el mundo.

Fruto de estos congresos y cambios de impresiones fueron las prospecciones y estudios realizados a todos los niveles. Así, en España, el Comité de Prevención de Accidentes de la Asociación Española de Pediatría realizó, en 1973, un estudio prospectivo a través de ICSA-Gallup, llegándose a la conclusión de que en nuestro país se accidentan unos 200.000 niños por año, de los cuales corresponden a quemaduras el 6,3% del total, con una mortalidad proporcional del 4,3% (12).

Paralelamente comenzaron una serie de estudios y prospecciones en todos los ámbitos de nuestra península, a fin de concienciar a la clase médica sobre la magnitud del problema y de nuestra importante labor en evitación de estos accidentes. Raro es el Congreso, Symposium o Reunión celebrado desde entonces, en el que no se ha tratado sobre el tema (4), y este trabajo en sí no pretende ser más que una pequeña aportación a este interesante quehacer.

2.—Legislación: Como consecuencia de estas campañas a nivel individual y colectivo, los órganos gestores de la nación han ido tomando conciencia del problema, y fruto de ello han sido los reglamentos en vigor sobre construcción y sobre instalaciones eléctricas, haciendo obligatorio el uso de interruptores omnipolares.

Como medidas complementarias, sería útil prohibir la construcción de calentadores en los que pudiese salir el agua a temperaturas superiores a 54° C, así como obligar a que las cocinas estuviesen fijadas de modo que no pudiesen volcarse sobre el niño.

En cuanto a las quemaduras químicas, debería prohibirse la venta de detergentes, lejías y demás tóxicos sin envase de seguridad.

Todo esto, unido a unos programas que fomentasen la investigación sobre este campo, tanto en lo que se refiere a los estudios epidemiológicos como al diseño y creación de modelos manufacturados de seguridad que contribuyesen a la evitación de estos accidentes.

3.—Divulgación de los mecanismos de producción de las quemaduras y de la profilaxis de las mismas: Al médico en general, y al médico militar en particular, corresponde un importante papel en esta misión por medio de charlas, campañas de prevención en colabora-

ción con los medios de difusión y en nuestra cotidiana labor en relación con el enfermo.

Hemos visto que el 60% de las quemaduras se producen en la cocina. Luego, si se evitase que los niños entrasen en la misma manteniéndoles alejados en habitaciones para juegos, e incluso usando verjas de madera para confinarles en una habitación segura, se habría alcanzado una gran seguridad.

Cuando la madre está guisando, el simple hecho de colocar las sartenes y cacerolas con el mango dirigido hacia adentro evita que el niño pueda alcanzarle desde el suelo y volcarse su contenido.

El fijar fuertemente las cocinas o empotrarlas para que no puedan balancearse evitaría múltiples accidentes, pues ya hemos visto que ocurren al tirar de los botones o subirse encima de la tapa del horno intentando ver lo que hay encima, o simplemente sentarse en dicha tapa del horno. Si la cocina está bien fija no se vuelcan los cacharros puestos a calentar por estos mecanismos.

En el baño, comprobar siempre la temperatura del agua antes de bañar a los niños, y si no hay grifos mezcladores, empezar a llenar la bañera por el agua fría.

Evitar el transporte de agua por la casa a temperaturas superiores a los 50° C, en especial en las horas en que los niños están en ella y pueden volcarlos jugando. Igualmente el evitar poner a su alcance recipientes conteniendo líquidos de temperatura superior a la indicada, ya sea para vahos, comida, cera de depilar, etcétera.

Procurar emplear unidades calóricas domésticas bien protegidas evitando la lumbre baja y brasero. En ciertos ambientes, como en Andalucía, esto es prácticamente imposible, y entonces habrá que recalcar que no deben usarse nunca sin la protección de rejillas.

Es muy importante el utilizar ropas y tejidos poco inflamables, en especial en lo que a ropa de cuna y de dormir se refiere.

No deberán dejarse al alcance de los niños líquidos inflamables, tales como alcohol, bencina, aguarrás, disolvente de pintura, etcétera, que puedan ser derramados inopinadamente.

Igualmente, no dejar al alcance de los niños botellas de lejía, tóxicos cáusticos, etcétera.

Condenar el uso de botellas o bolsas

de agua caliente con cierre en malas condiciones o defectuosas, así como colocar cerca de las cunas estufas o resistencias eléctricas, cuyos cables pueden ser agarrados y volcadas por el infante.

Evitar en las viviendas el uso de alargaderas que precisen conexiones intermedias, los cables mal protegidos o con empalmes en malas condiciones, y los aparatos eléctricos, que no lleven cables incorporados.

En las casas modernas, el uso del interruptor omnipolar, que hace que a la más mínima anomalía del circuito salte el interruptor y se interrumpa la corriente, evita gran número de accidentes. Pero éste es obligatorio hace poco tiempo y sólo las casas de construcción reciente lo tienen. Habría que insistir sobre la conveniencia de instalarle en las casas antiguas.

Revisar frecuentemente los conductores eléctricos, procurando que no vayan por debajo de las alfombras y se camine sobre los mismos. Reemplazarlos si hay partes gastadas o dañadas.

Los enchufes deben estar a una altura suficiente para que el niño no pueda alcanzarlos e introducir ganchos, alambres, etcétera. Si no es posible, deben usarse bases en bayoneta, las cuales deben girarse con cierto esfuerzo para dar paso a la corriente al conectar cualquier aparato.

Deben usarse estufas cuya resistencia sea inaccesible, y no dejar nunca cerca del bebé las estufas o aparatos eléctricos. Así mismo, los portalámparas que se usen deben ser de material aislante por si el niño mete dentro los dedos.

Finalmente, es preciso mantener los aparatos eléctricos siempre alejados del agua y no tocar nunca los enchufes y aparatos con las manos o pies mojados. Para ello deberán estar siempre alejados de la ducha y de las pilas en las cocinas.

Un método complementario de divulgación dirigido al propio niño sería el que describe Romero Ibarra (14). Se basa en la expresión plástica de un cuento moralizante, representado en una serie de viñetas fácilmente inteligibles por el niño y, por otro lado, en medios de expresión dinámica, en los que se relata en teatro guiñol una historia que le pone en guardia sobre los posibles accidentes. Los niños mayores de 4-5 años captaron el mensaje de la representación de marionetas; en cambio, los de 2-3 años no llegaron a comprender su intención.

El método podrá ser más o menos efectivo, pero lo cierto es que expresa un hecho y es que estamos llegando a una concienciación, tanto pública como privada, del problema y éste es el verdadero punto de partida para una lucha eficaz contra el mismo.

BIBLIOGRAFIA

1. BELLOSO, J.; ALZINA, V.; MELIAN, A.; PEREZ-AFONSO, F.; VILLA-ELIZAGA, I.: «Accidentes e intoxicaciones en Pediatría». *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 3: 181, 1979.
2. BENEDITO RAMON, R.: «Peculiaridades de las quemaduras eléctricas». *Cir. Plast. Ibero-Latinoamer.*, 1:85, 1975.
3. BERMUDEZ-PIERNAGORDA, M.; DE LA FUENTE GONZALEZ, A.: «Secuelas post-quemaduras eléctricas en la boca: Tratamiento». *Rev. Esp. Cir. Plast.*, 5:43, 1972.
4. Comité Nacional para la Prevención de los Accidentes en la Infancia. «Plan de Prevención de Accidentes Infantiles 1979». *An. Esp. Pediat.*, 12:643, 1979.
5. CRESPO, J. G.; GUTIERREZ, G.; MARTINEZ ALMOYNA, C.; TEIXIDOR DE OTTO, J.: «Quemaduras cutáneas infantiles. A propósito de 53 casos». *An. Esp. Pediat.*, 10:605, 1977.
6. ECHEVARRIA, J. M.: «Tratamiento de las quemaduras en niños». *Ibys*, 3:225, 1968.
7. FRANCO DIAZ, A.: «Prevención de quemaduras en niños». *Ant. Esp. Pediat.*, 7:53, 1974.
8. FRANCO DIAZ, A.; PEDREÑO RUIZ, F. J.; NUÑEZ SERRANO, A.; RUS CRUZ, J. A. A.: «Prevención de quemaduras en niños». *Cir. Plast. Ibero-Latinoamer.*, 1:5, 1975.
9. MONTOLIU, A.: «El riesgo de la electricidad en el niño». *An. Esp. Pediat.*, 7:56, 1974.
10. MORALES LUPIAÑEZ, F.; ABASCAL ZULOAGA, A.; GONZALEZ PEIRONA, E.; MARTINEZ SAHUQUILLO, A.: «Quemaduras eléctricas de los labios en niños». *Cir. Plast. Ibero-Latinoamer.*, 1:379, 1975.
11. PICAÑOL, J.: «Estudio de 30 niños con quemaduras enfocadas a la profilaxis». *Med. Clin.*, 61:197, 1973.
12. PICAÑOL, J.: «La prevención de accidentes en los niños». *An. Esp. Pediat.*, 7:47, 1974.
13. PRIETO VEIGA, J.; GARCIA GONZALEZ, P.; MANUELES JIMENEZ, J.; CEDENO MONTAÑO, J.; MATEOS PEREZ, G.; ESCRIBANO ALBARRAN, R.: «Epidemiología de las intoxicaciones en nuestro medio». *Bol. Soc. Cast. Ast. León de Pediatría*, 18:369, 1977.
14. ROMERO IBARRA, C.; SANTOS SERRANO, L.; ARBELOA, P.; WATT, A.; DELGADO, A.: «La expresión plástica y dinámica como medio de prevención de accidentes en la infancia». *An. Esp. Pediat.*, 12:785, 1979.
15. SIERRA, L.; MONTESINOS, J.; PUIG, M.; VILLA-ELIZAGA, I.: «Síndrome del niño maltratado». 3:27, 1979.
16. THUILLEUX, G.; DUMONT, C.; CHIGOT, P. L.: «Les Brûlures néo-natales». *Ann. Chir. Inf.*, 4:285, 1977.
17. VARA LOPEZ, R.: «Estado actual de la Cirugía en la República Popular China». *Arch. Fac. Med. Madrid*, 3:125, 1978.
18. VAZQUEZ ZEGRI, I.; ENRIQUE DE SALAMANCA, F.: «La problemática del quemado». *Bol. Pat. Med. Marzo*, 127, 1972.