

Quemaduras intencionales en pediatría. Un mecanismo poco considerado de maltrato físico

Dra. Corina Araceli García-Piña,* Dr. Arturo Loredó-Abdalá,* Dr. Jorge Trejo-Hernández*

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras en niños son un serio problema. El riesgo de morir es mayor al del adulto. Cuando son intencionales aumenta la posibilidad de volver a ser víctima de maltrato e incluso de muerte. La mayoría de las quemaduras intencionales son por escaldadura; siguen las producidas por contacto con objetos incandescentes: planchas, cucharas, tenedores, cigarrillos. Cada tipo de quemadura tiene características clínicas definidas que es necesario analizar. En conjunto con el entorno social del paciente y su familia se podrá sospechar la intencionalidad de la lesión.

Objetivo: Definir las características clínicas de las quemaduras en niños y determinar la presencia de indicadores clínico-sociales de maltrato físico que ayuden a diferenciar si son accidentales o intencionales.

Métodos: En un período de siete meses se evaluaron 149 niños con quemaduras. Se analizaron las características clínicas de la lesión y se aplicó un cuestionario que permitió establecer la posibilidad de maltrato infantil.

Resultados: Nueve pacientes (6%) cumplieron con criterios clínico sociales para la sospecha de maltrato; además tuvieron características clínicas de quemaduras intencionales.

Palabras clave: Quemaduras, intencional, maltrato infantil, accidente, objetos incandescentes.

ABSTRACT

Introduction: Burns constitute a serious problem in children, who are at greater risk of dying than adults. This risk is increased when they are caused intentionally. Most of intentional burns are by scalds; followed by those produced by contact with hot objects: hot plates, spoons, forks, knives, or cigarettes. Each one of them has definite clinical characteristics which should be analyzed together with the social surroundings of the patient and his/her family. This will determine if they were caused intentionally.

Objective: To define the clinical characteristics and to determine the presence of indicators for physical mistreatment in order to ascertain whether burns in children are accidental or intentional.

Methods: In a period of seven months 149 children with burns were evaluated. A questionnaire was applied which allowed to suspect the presence of infantile mistreatment, and to evaluate the characteristics of the burns in order to differentiate between intentional or accidental burns.

Results: Nine patients (6%) fulfilled social clinical criteria for the suspicion of mistreatment. In addition they had the clinical characteristics of intentional burns.

Key words: Burns, physical abuse, accidental, splash burns, incandescent objects.

El maltrato infantil, conocido como Síndrome del Niño Maltratado (SNM), se ha considerado desde 1999 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema de salud pública en el mundo.¹ Esta organi-

zación estima que 40 millones de niños en el mundo de cero a 14 años sufren alguna forma de maltrato y aproximadamente 53,000 niños murieron en el 2002 por homicidio.²

Un estudio de la UNICEF, reveló que en el mundo aproximadamente 275 millones de niños son testigos o son víctimas de diversas formas de violencia dentro del hogar.³ En EE.UU. hay 3 millones de casos de maltrato infantil por año y más de 1,400 niños mueren por lesiones inflingidas; el 45% de ellos son menores de un año de edad.⁴

En México, un estudio del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) señaló que 24,563 niños fueron víctimas de maltrato. El agresor

* Clínica de Atención Integral al Niño Maltratado, Instituto Nacional de Pediatría, México

Correspondencia: Dra. Corina Araceli García-Piña. Instituto Nacional de Pediatría. Insurgentes Sur 3700-C. Col. Insurgentes Cuicuilco. México 04530 DF. Tel: 1084-0900 Extensión 1411. E-mail: corinagarcia_9@yahoo.com

Recibido: septiembre, 2007. Aceptado: diciembre, 2007.

más frecuente fue la madre en un 47% de los casos, seguido por el padre en 29% y otros miembros de la familia en 23%.⁵

En la Clínica de Atención Integral al Niño Maltratado del Instituto Nacional de Pediatría (CAINM – INP) centro dedicado principalmente a la investigación y docencia del tema, se diagnostican y atienden entre 35 y 40 casos nuevos de diversas formas de maltrato cada año.⁶

Las expresiones clínicas de maltrato infantil son variables. Entre las formas más frecuentes se encuentra el maltrato físico, el abuso sexual, la negligencia y el maltrato psicológico. El maltrato físico (MF) es la forma más evidente e impactante de agresión. El mecanismo de cómo un menor puede ser víctima de esta forma de maltrato es variable: por traumatismos, asfixia, ahogamiento o quemaduras.^{7,8}

Las quemaduras en niños son un problema grave; el riesgo de morir es mayor comparado con el adulto. Las lesiones pueden dejar secuelas funcionales, estéticas y emocionales que en algunos casos provocan discapacidad, lo que aumenta el riesgo de maltrato infantil. El tratamiento de las quemaduras es muy costoso; requiere gran cantidad de recursos económicos por tiempo prolongado.⁹

En EE.UU. las quemaduras son la segunda causa de muerte accidental en niños menores de cinco años. Aproximadamente un millón de niños al año sufren quemaduras; 51,000 casos son hospitalizados y de ellos, 3,900 fallecen⁹. Por cada 2,500 niños que sufren quemaduras en el mundo, 1,000 tienen secuelas, incapacidad permanente o ambos problemas¹⁰.

En México se calcula que existen cerca de 10,000 pacientes quemados por año que requieren atención especializada¹¹.

En países desarrollados las defunciones por quemaduras son aproximadamente de 5.4 %. En países en vías de desarrollo la mortalidad asciende entre 21.8 y 41 % y en niños, aproximadamente 31.2 %.¹²

La gran mayoría de quemaduras en niños ocurre en el hogar y el lugar más frecuente es la cocina y el baño. Las lesiones por escaldadura son las más comunes (50 al 60%), los artefactos de cocina causan aproximadamente la mitad de las escaldaduras. El 30% de las quemaduras son por inflamación de líquidos como gasolina o solventes. Es frecuente que los preescolares y escolares se quemen con fuego producto de cerillos, encendedores o juegos pirotécnicos. El tercer lugar lo ocupan las quemaduras ocasionadas por sólidos calientes (10%). Las quemaduras eléctricas

Cuadro 1. Características clínicas de las quemaduras de acuerdo a la intencionalidad

<i>Quemadura</i>		<i>Intencional</i>	<i>Accidental</i>
Escaldadura	Bordes	Nítidos, bien limitados	Difusos, irregulares
	Quemaduras por salpicaduras	Ausentes o escasas	Presentes
	Forma	Guante, calcetín, "casquete" (glúteos)	No definida
	Profundidad	Homogénea	Heterogénea
Quemadura por objeto caliente	Simetría	Suelen ser bilaterales	Unilaterales
	Forma	Pueden adoptar la forma del instrumento utilizado (plancha, tenedor, cigarrillo, etc)	Sin forma específica
Localización	Bordes	Nítidos, precisos, lineales	Difusos
		Zonas ocultas o consideradas como áreas de "castigo": Orejas, mejillas, boca, hombros, brazos, palmas, glúteos, genitales, pies.	Zonas descubiertas: Frente, mentón, cuello, zona de la corbata, antebrazo, dorso de la mano y pie.
Demanda de atención médica		Tardía	Inmediata

(< 2%) pueden ocurrir en la boca o las manos cuando los niños empiezan a caminar; con menor frecuencia ocurren en escolares o adolescentes por cables de alta tensión.^{13,14}

Las quemaduras accidentales en niños son las más frecuentes; sin embargo, el 10% de ellas se deben a maltrato. Por eso es necesario contar con criterios clínicos y sociales para diferenciar el tipo de quemadura y su intencionalidad.¹⁵

Clínicamente las quemaduras accidentales (QA) por inmersión suelen ser unilaterales; se acompañan de pequeñas lesiones por salpicadura (quemaduras satélites); sus bordes son difusos e irregulares; la profundidad es heterogénea y por lo general se localizan en zonas descubiertas de la piel¹⁵. (Cuadro 1)

Las quemaduras intencionales (QI) suelen ser simétricas, de bordes nítidos, bien definidos; no presentan salpicaduras satélites o éstas son escasas; se localizan con mayor frecuencia en áreas cubiertas como los glúteos en forma de “casquete”, como cuando se sumerge esta zona en agua caliente; las lesiones respetan los pliegues inguinales y los huecos poplíteos. En las manos las lesiones adoptan la forma de guante y en los pies la forma de calcetín y su profundidad es homogénea.¹⁶

Cuando las quemaduras son causadas por contacto con un sólido caliente (plancha, parrilla de estufa, cuchillo, tenedor, etc.) son lineales y en ocasiones es posible apreciar la forma del objeto utilizado.

Las quemaduras por cigarrillos son sugestivas de maltrato infantil. Se les puede encontrar durante la exploración física. Su gravedad es mínima y por lo general no son motivo para acudir a recibir atención médica. Clínicamente su aspecto es característico: son circulares, de tamaño uniforme, de bordes indurados, aproximadamente de 8 a 10 mm de diámetro; en forma de sacabocado. Se localizan en zonas ocultas como la espalda, el abdomen, las extremidades superiores, inferiores o ambas.^{16,17-20}

En México no existen estudios sobre quemaduras intencionales en niños, motivo por el cual se realiza el presente trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal en 149 niños con quemaduras que ingresaron de forma consecutiva al Hospital Infantil de Tacubaya, en la ciudad de México DF, de mayo a diciembre del 2002.

Para establecer la posibilidad de quemaduras accidentales o intencionales se aplicó un cuestionario con indicadores de índole médico-social en el menor y su familia²¹ (Cuadro 2). Asimismo, se realizó evaluación clínica para estudiar el patrón de las lesiones y establecer si tenían características de quemadura intencional o accidental^{15,16}

Cuadro 2. Características médicas y sociales en niños con quemaduras accidentales e intencionales (n=149)

<i>Variable</i>	<i>Intencional</i>	<i>Accidental</i>
Discordancia clínica	9/9	0/140
El niño no fue planeado o aceptado al nacimiento	3/9	0/140
Bajo rendimiento escolar	0/9	3/140
Talla baja	0/9	0/140
Desnutrición	1/9	1/140
Mala higiene personal	0/9	0/140
Lesiones o cicatrices antiguas	0/9	0/140
Esquema de vacunación incompleto	4/9	3/140
Retardo en la atención médica	7/9	0/140
Antecedente de maltrato en los progenitores	8/9	9/140
Convivencia con padrastro o madrastra	1/9	4/140
Antecedente de maltrato en otro familiar	6/9	2/140
Solicitud de atención médica por otro familiar o extraño	0/0	0/140
Alcoholismo o fármaco-dependencia en los padres	9/9	23/140

RESULTADOS

La edad de los pacientes iba de 8 meses a 16 años (promedio de 4.5 años); 64.4% era del sexo masculino. Nueve pacientes (6%), cumplieron con indicadores clínico-sociales para la sospecha de maltrato físico y presentaron lesiones clínicamente compatibles con QI. (Cuadro 1)

El tipo de quemadura más frecuente en QA (69%) y QI (66%) fue la ocasionada por escaldadura (Cuadro 3). Las características clínicas, así como la topografía de las quemaduras se muestran en el cuadro 4.

Cuadro 3. Tipos de quemadura y mecanismo de lesión

Mecanismo de lesión	Q. Accidental n=140	Q. Intencional n = 9	Total n=149
Escaldadura	97	6	103
Fuego directo	35	0	35
Instrumento caliente	0	3	3
Electricidad	8	0	8
Total	140	9	149

Los indicadores para la sospecha de maltrato físico (Cuadro 2), en los nueve pacientes con quemaduras intencionales sugerían discordancia clínica entre el tipo y magnitud de la lesión y la versión de los padres ($p < 0.05$).

Tres menores fueron producto de embarazo no planeado ni deseado ($p < 0.05$) y cuatro tenían esque-

Cuadro 4. Características clínicas de las quemaduras intencionales

Edad (meses)	Sexo	Tipo de lesión	Localización	Bordes	Lesiones satelitales	Forma	Profundidad	Simetría
8	F	IC	Labios, lengua	N	No	Tenedor	II G profundo	A
24	M	IC	Palmas	N	No	Parrilas de estufa	II G profundo	S
36	M	IC	Palmas	N	No	Sin forma	II G profundo	S
60	M	E	Manos	N	No	Guante	II G profundo	S
32	M	E	Glúteos y genitales	N	No	"Casquete"	II G profundo	S
8	F	E	Pie izquierdo	N	No	Calcetín	II G profundo	S
12	M	E	Palma y antebrazo	N	No	Plancha	II G profundo y III G	A
8	M	E	Cráneo y espalda	N	No	Sin forma	II G profundo y III G	S
24	F	E	Glúteos y genitales	N	No	"Casquete"	II G profundo	S

M= masculino, F= femenino; E= escaldadura, IC= instrumento caliente, N= nítidos, A= asimétrica, S= simétrica.

ma de inmunizaciones incompleto ($p < 0.05$). En siete hubo retardo en la solicitud de atención médica ($p < 0.05$). Ocho progenitores de los pacientes con QI tenían antecedente de haber sufrido maltrato físico en la infancia ($p < 0.05$) y de maltrato a otro familiar en seis de los casos, violencia física hacia la madre. En los nueve casos con de QI, el padre era alcohólico ($p < 0.05$).

Cinco niños sufrieron quemaduras en áreas consideradas como "zonas de castigo", manos, pies, cara y genitales (Figuras 1 y 2).

DISCUSIÓN

El diagnóstico de quemaduras intencionales suele ser difícil y puede pasar inadvertido cuando no se piensa en esta posibilidad. Debido a ello el reconocimiento del síndrome del niño maltratado puede no establecerse oportunamente lo que tiene consecuencias adversas para la víctima como regresar a un ambiente familiar hostil y exponerse a nuevas agresiones.^{21, 22}

Cuando se evalúa a un niño con quemaduras, es importante analizar algunos aspectos que son factores de riesgo para maltrato infantil.²¹

En los traumatismos o lesiones accidentales los padres o familiares habitualmente relatan una historia que coincide con las características de las lesiones del paciente. La versión es clara, precisa y no cambia cuando se repite el interrogatorio. En las lesiones intencionales frecuentemente hay discordancia entre el mecanismo y el tipo de lesión, como se observó en



Figura 1. Niño de 2 años 8 meses con quemadura en glúteos, quien era presionado para controlar esfínteres.

los nueve pacientes con quemaduras intencionales de este estudio. Sobre el mecanismo de lesión no correspondían al tipo y magnitud de la quemadura; además, eran escasos y contradictorios²³.

En el caso de quemaduras intencionales existe discrepancia entre lo que se relata y lo que se evidencia en la evaluación del desarrollo neurológico del paciente; es decir, para que ocurran algunas lesiones son necesarias determinadas habilidades motoras, un desarrollo neurológico que coincida con el mecanismo de producción de la quemadura. Por ello es importante relacionar el mecanismo y tipo de lesión con la etapa de desarrollo del paciente.

Los accidentes son condiciones súbitas e inesperadas y sus consecuencias determinan que los padres soliciten de inmediato atención médica. En el caso de las quemaduras intencionales es frecuente que la búsqueda de atención se realice tardíamente, lo que ocurrió en siete de los pacientes estudiados.²⁴

En alcoholismo en los padres es un factor relacionado con el maltrato infantil²¹. En nuestro estudio todos los padres tenían este indicador positivo.

Loredo y cols.²¹ observaron que los niños víctimas de maltrato eran producto de un embarazo no planeado ni deseado; además, tenían esquema de inmunizaciones incompleto, como se observó en nuestra serie (Cuadro 2).

Las lesiones localizadas en manos, pies, boca, genitales y área ano-perineal generalmente son intencionales. Con frecuencia se utiliza este mecanismo

como correctivo por algunas conductas “indeseables” del niño. De esta forma, se “castiga” la coprolalia, la inapetencia o la negativa a la higiene bucal. Las quemaduras de las manos pueden ser el resultado de “castigos” por pequeños hurtos o toma de objetos considerados “valiosos o prohibidos”^{19,25}. En este estudio tres pacientes presentaban quemaduras en las palmas y uno en la boca. Las quemaduras intencionales de los genitales o manos pueden relacionarse con intentos de corrección de cuestiones de sexualidad infantil como la masturbación, la enuresis o la encopresis.^{19,26} Dos de nuestros pacientes con QI tenían quemaduras en glúteos y genitales; en uno de ellos de 2 años 8 meses, se trataba de “corregir” el control de esfínteres.

La mayoría de las quemaduras intencionales son provocadas por escaldadura¹⁸, como en seis pacientes de este estudio. Siguieron en orden de frecuencia las quemaduras por contacto con objetos calientes: planchas eléctricas, tostadoras, secadores de pelo; utensilios de cocina como cucharas, tenedores o cuchillos; cigarrillos o tabacos encendidos; encendedores de cigarrillos²⁵. Tres de nuestros pacientes presentaron quemaduras por alguno de esos instrumentos incandescentes: plancha, tenedor y parrilla de estufa. (Figura 2)

Algunos estudios han demostrado que una quemadura por escaldadura intencional requiere el contacto de la piel con el líquido a una temperatura de 56° C por



Figura 2. Niño de un año de edad con quemadura por plancha. La versión de la madre fue que al estar planchando, el niño tomó la plancha, la colocó en la palma y sin sentir dolor la pasó al antebrazo.

un tiempo de 70 segundos o a 60° C por 14 segundos para ocasionar una quemadura de segundo o tercer grado^{19,27}. Este fenómeno es menos frecuente en las QA ya que existe un mecanismo de retirada inmediato al contacto con un líquido u objeto caliente. Sin embargo, es importante analizar el mecanismo de lesión así como el desarrollo psicomotor del paciente.

En todo niño con quemaduras, además de resolver su situación médico-quirúrgica es necesario analizar el mecanismo de lesión, así como los datos clínicos y sociales a fin de investigar la posibilidad de maltrato infantil.

CONCLUSIONES

En un niño con quemaduras, los médicos deben seguir las siguientes normas generales de comportamiento:

- Atender su estado de gravedad (médico-quirúrgico).
- Realizar notificación de lesiones.
- Analizar las características clínicas de las quemaduras y establecer su posible intencionalidad.
- Investigar los antecedentes médico-sociales del paciente y su familia aplicando los indicadores para la sospecha de maltrato físico.²¹
- Considerar otras posibilidades diagnósticas, antes de dar un diagnóstico sobre la intencionalidad de las quemaduras.
- En el diagnóstico diferencial de las QI se debe incluir el uso de la medicina tradicional. En nuestro medio es frecuente encontrar quemaduras u otras lesiones ocasionadas por la aplicación de ventosas o compresas calientes, así como la introducción de extremidades en agua caliente para el “manejo” de diversas enfermedades.^{28, 29}
- Es necesario que además del seguimiento médico-quirúrgico, se brinde atención emocional al paciente y su familia.
- Desafortunadamente no todas las instituciones cuentan con grupos especializados en violencia infantil. Los pacientes detectados en este estudio fueron referidos al Departamento de Servicio Social de la institución, en donde se realizaron las medidas médico-legales necesarias y el seguimiento de los casos.
- Es necesario que las diferentes instituciones integren grupos interdisciplinarios para la atención

de niños con posible maltrato infantil, ya que el diagnóstico de estos casos suele ser difícil.

- En este trabajo no fue posible realizar un estudio comparativo ya que la muestra de casos con QI fue pequeña, por lo que en el futuro será necesario realizar otras líneas de investigación.

- Finalmente en razón a las dificultades diagnósticas del SNM, es importante puntualizar que la enseñanza en el estudio de esta problemática, considerado un problema de salud pública a nivel mundial, debe iniciarse con los estudios médicos de pregrado. Las escuelas universitarias de medicina, trabajo social, enfermería y psicología deben involucrarse conjuntamente en la enseñanza sobre este grave problema médico-social.

REFERENCIAS

1. McMenemy MC. Who recognizes child abuse as a major problem. *Lancet* 1999;353:1340.
2. WHO, Global Estimates of Health Consequences Due to Violence against Children. Background Paper to the UN Secretary-General's Study on Violence against Children. WHO Geneva 2006.
3. UNICEF, Behind Closed Doors. The Impact of Domestic Violence on Children. London 2006.
4. Colleen A. Child Abuse: Approach and management. *Am Fam Physician* 2007;74:221-228.
5. Concentración de datos estadísticos de menores maltratados México: Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia. 2000, Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia. 132.
6. Loredo-Abdalá A, Báez M, Perea M, Trejo H, Monroy V, Venteño J, Martín M. Historia del maltrato infantil en México: revisión de la literatura pediátrica. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2001;47:91-5.
7. Loredo Abdalá A, Bustos V, Trejo H, Velásquez S. Maltrato al menor: Una urgencia médica y social que requiere atención multidisciplinaria. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1999;56:129-34.
8. Loredo Abdalá A. Diversas formas de maltrato infanto-juvenil. En: Loredo-Abdalá A. Maltrato en niños y adolescentes. Ed. Editores de Textos Mexicanos 2004;pp17-27
9. McLaughlin PM, Eichelberger MR. Assessment, triage, and early management of burns in children. *Clin Pediatr Emerg Med* 2006;7:34-8.
10. Purdue GF, Hunt JL, Burriss AM. Pediatric burn care. *Clin Pediatr Emerg Med* 2002;3:76-82.
11. Paredes-Mondragón E, Santiago S, Vinageras-Guarneros E. Tratamiento de las quemaduras. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1999;56(8):458-70.
12. Max-Reza A, Krug EG, Mercy JA. Epidemiology of violent deaths in the world. *Injury Prevention* 2001;7:104-11.
13. Purdue FG, Hunt LJ. The Care of the paediatric burn. *Clin Paediatr Emerg Med* 2002;1:76.
14. Glizer IM. Factores de riesgo de accidentes en el hogar. En: Prevención de accidentes y lesiones. Organización Paname-

- ricana de la Salud 1993;2:122-9.
15. Peck MD, Priolo-Kapel D. Child abuse by burning: a review of the literature and an algorithm for medical investigations. *J Trauma* 2002;53:1013-22.
 16. Berger JR, McCabe SC. Burns and scalds in pre-schools children attending accident and emergency: accident or abuse? *BJM* 2001;150:730-2.
 17. Swerdlin A, Berkowitz C, Craft NC. Cutaneous signs of child abuse. *J Am Acad Dermatol* 2007;57:371-92.
 18. Stratman E, Melski J. Scald abuse. *Arch Dermatol* 2002;138:318-20.
 19. Casado FJ, Díaz HJ. Lesiones mucocutáneas y quemaduras ocasionadas por maltrato. En: Loredó-Abdalá A. *Maltrato en el niño*, Temas de Pediatría Asociación Mexicana de Pediatría México. McGraw-Hill Interamericana 2001;pp19-30.
 20. Adronicus M, Oates RK, Peat J, Spalding S, Martin H. Non-accidental burns in children. *Science Direct* 1998;24:552-8.
 21. Loredó Abdalá A, Trejo HJ, Castilla-Serna L. Children injured: abuse or accident? Diagnosis through indicators. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2003;60:368-79.
 22. Chester DL, Josses RM, Aldiyami E, King H, Moiemmen NS. Non-accidental burns in children—are we neglecting neglect? *Burns* 2006;32:222-8.
 23. Johnson CF. Inflicted injury versus accidental injury. *Clin Pediatr North Am* 1990;37:815.
 24. Zenel J. The boy's abuse in the unit of the paediatric intensive care. *The Care of Crit Med* 2002;30(11suppl): S515-23.
 25. Moy JA, Sanchez MR. The cutaneous manifestations of violence and poverty. *Arch Dermatol* 1992;128:829-39.
 26. Finkelstein JL, Schwartz SB, Madden MR, Marano MA, Godwin GW. Quemaduras pediátricas. *Clin Pediatr North Am* 1992;5:1243.
 27. Moritz AR, Enriques FC. Studies of thermal injury: Pathology and pathogenesis of cutaneous burns experimental study. *Am J Pathol* 1947;23:915.
 28. Hansen KK. Folk remedies and child abuse: a review with emphasis on caída de mollera and its relationship to shaken baby syndrome. *Child Abuse Negl* 1997;22:117-27.
 29. Baer RD, Bustillo M. Caída de mollera among children of Mexican migrant workers: Implications for the study of folk illnesses. *Med Anthro Qlty* 1998;12:241-9.