

Quemaduras en niños por volcamiento de cocina

Rolando Saavedra O.¹, Claudia Contreras N.²,
Liliana Cortés P.², Edith Cornejo A.³

Resumen

En el Centro de Rehabilitación de COANIQUEM en Santiago de Chile ingresaron en 1998 3 245 niños, de los cuales 213 niños sufrieron quemaduras originadas por el volcamiento de una cocina (VC). Se evaluó la incidencia de VC, las características de los afectados, la gravedad de las lesiones y se compararon con los 3 032 pacientes restantes (C). Resultados: VC correspondió al 6,6% de los pacientes. Fueron varones 70,9% en VC y 52,2% en C (p NS); tenían menos de 2 años 83,1% en VC y 46% en C (p 0,0114). Tenían lesiones múltiples 67,7% de niños VC y 32,6% de C (p < 0,001); se afectaron con mayor frecuencia las extremidades inferiores en VC (35,4%) y las superiores en C (46,7%). Requirieron hospitalización previa o posterior al ingreso 39,9% en VC y 11,7% en C (p < 001). La profundidad de las quemaduras hizo necesaria una intervención quirúrgica en 54,5% de los afectados por VC y en 22,6% de C. De 117 casos VC hospitalizados u operados 60,7% permanecía en tratamiento de rehabilitación al año de evolución vs 27,7% de C. Conclusión: El volcamiento de cocina ocasiona un número considerable de quemaduras, especialmente en niños de 1 a 2 años, cuya gravedad (mayor hospitalización y necesidad de injertos) aconseja medidas de prevención y mejoría en las características de estos artefactos.

(Palabras clave: quemaduras, niños, etiología, cocina.)

Childhood burns caused by stoves tipping over

At COANIQUEM Burn Rehabilitation Centre (Santiago, Chile) 213 children with burns caused by a stove tipping over were attended during a one year period. These accidents occur because the patient or another child leans on an open stove door, tilting the stove and in consequence a pot of hot liquid spills onto the child. This type of injury corresponds to 6.6% of children attending the wound care clinic. 151 (70.9%) were males and 177 (83.1%) were toddlers. These injuries caused multiple wounds in 144 (67.7%), the legs being most frequently involved (69.5%). 85 (39.9%) patients were hospitalised in other centres before or after their treatment in COANIQUEM, owing to the seriousness of their injuries. This rate triplicates that observed in those acute cases attending our institution. 71 out of 117 (60.7%) patients who were hospitalised or had ambulatory surgery remained in scar rehabilitation treatment one year later. The projection of this rate to the whole country seems to justify the adoption of specific preventive measures.

(Key words: burns, child, aetiology, kitchen stove.)

1. Médico. Centro de Rehabilitación Santiago COANIQUEM.
2. Enfermera Universitaria. Centro de Rehabilitación Santiago COANIQUEM.
3. Enfermera Universitaria. Dirección de Extensión, Docencia e Investigación COANIQUEM.

Trabajo recibido el 16 de junio de 2000, devuelto para corregir el 31 de agosto de 2000, segunda versión el 2 de marzo de 2001, aceptado para publicación el 29 de marzo de 2001.

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son accidentes frecuentes en niños, provocan la muerte en los casos más graves y dejan en otros lesiones que requieren tratamientos prolongados y costosos, con secuelas que pueden ser irremediables¹. Las causas de las quemaduras infantiles varían en los diversos países, sin embargo la mayoría de los accidentes a esta edad ocurren en el hogar y tienen como mecanismo de producción la exposición a líquidos calientes²⁻¹⁰.

La Corporación de Ayuda al Niño Quemado, COANIQUEM, tiene su principal Centro de Rehabilitación en Santiago de Chile; atiende de manera ambulatoria a pacientes que acuden espontáneamente, o bien aquellos que son referidos desde unidades de emergencia o de consultorios de atención primaria, en especial de la Región Metropolitana, para practicarse curaciones e injertos en la etapa aguda de sus quemaduras. Asimismo, atiende a aquellos que requieren un tratamiento de rehabilitación por sus secuelas después de haber sido dados de alta de sus lesiones agudas en establecimientos del nivel terciario de todo el país, o bien, algunos con superficies cruentas residuales que también se ingresan por el Policlínico de Agudos.

En el grupo de consultantes por quemaduras por líquidos calientes, agrupados como accidentados por manipulación, exposición o inmersión, ocasionalmente se obtenía el antecedente del volcamiento de una cocina como mecanismo originario. En este último, el mismo paciente u otro niño del grupo familiar había abierto la puerta del horno y al apoyarse en ella, había desestabilizado el artefacto cayéndole encima los tuestos con líquidos. En estos casos era frecuente el antecedente de hospitalización por la extensión de las lesiones.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la incidencia de este accidente en los pacientes atendidos con lesiones agudas en nuestro Centro de Rehabilitación; caracterizar al grupo afectado, las lesiones que produce y compararlo con las quemaduras provocados por otros mecanismos.

PACIENTES Y MÉTODO

El universo en estudio estuvo constituido por todos los niños que consultaron por

una quemadura reciente en el Centro de Rehabilitación Santiago de COANIQUEM durante 1998, en que la causa originaria del accidente fue inclinación o volcamiento de cocina por apoyo en la puerta del horno.

Para este efecto se instruyó a los profesionales del Policlínico de Agudos que anotaran al comienzo de la hoja de ingreso de todos los casos de niños con quemaduras por líquidos calientes, el mecanismo preciso del accidente y registraran en una hoja ad hoc los casos pesquisados indicando nombre y número de ficha. Para incentivar al equipo de salud en esta investigación se les dio a conocer periódicamente los resultados parciales obtenidos. A su vez el Departamento de Informática incorporó un código exclusivo para el volcamiento de cocina como mecanismo específico. Ambos registros se fueron cotejando, revisándose las fichas de los casos que no coincidían en ambos listados para determinar si correspondían o no a VC. No se consideró en este rubro aquellos casos de volcamiento de tuestos desde la cubierta de la cocina por manipulación directa de ellos ni los pacientes que ingresaron directamente a rehabilitación.

Mediante revisión de las fichas clínicas de los casos detectados se investigó lo siguiente: lugar de atención médica previa, mes del año y edad al momento de su ingreso a COANIQUEM, sexo, agente, número y localización de lesiones, profundidad y superficie corporal comprometida según evaluación a su ingreso, tipo de operación ambulatoria efectuada, hospitalizaciones y operaciones previas.

En aquellos casos que se derivaron a hospitalizar desde COANIQUEM, se efectuó seguimiento telefónico, o se pidió copia de la epicrisis a los establecimientos cuando no se logró contactar a las familias, para verificar su internación y conocer el tratamiento efectuado.

Se registró además la evolución en los 12 meses siguientes al ingreso a COANIQUEM de todos los casos que estuvieron hospitalizados o que tuvieron una intervención quirúrgica.

Como grupo control se consideró al resto de los consultantes en el Policlínico de Agudos del Centro de Rehabilitación, en las variables de registro computacional rutinario del Departamento de Informática.

RESULTADOS

En 1998 ingresaron 3 245 pacientes al Policlínico de Agudos, de los cuales 1 741 (53,7%) se habían quemado con líquidos calientes, 923 (28,4%) por contacto con objetos calientes, 191 (5,9%) con fuego, 118 (3,6%) por electricidad y el resto con otros agentes de menor incidencia.

Del total de pacientes consultantes, 213 (6,6%) tenían el antecedente de inclinación o volcamiento de cocina, correspondiendo a 12,2% de aquellos con quemaduras por líquidos calientes. En 7 ocasiones el acciden-

te provocó quemaduras simultáneamente a 2 niños.

166 de los casos estudiados (77,9%) tenían como antecedente exposición a agua o aceite, 42 (19,7%) exposición a comida en cocción y 5 niños se quemaron con el contacto de algún tiesto o con el metal caliente de la cocina.

154 pacientes habían recibido una primera atención en un servicio de urgencia hospitalario (72,3%) y solo 17 (8%) consultaron inicialmente en COANIQUEM (tabla 1). Del grupo en estudio, 198 niños (93%) consultaron en la Región Metropolitana, de los cua-

Tabla 1

Lugar de primera atención y hospitalización
en consultantes por quemaduras asociadas a volcamiento de cocina
Policlínico de Agudos. Centro de Rehabilitación Santiago. COANIQUEM 1998

Establecimiento	Primera atención	Hospitaliz. inmediata	Hospitaliz. por derivac.	Total Hospitaliz.
Hosp. Félix Bulnes Cerda	43	27	7	34
Hosp. Roberto del Río	20	12	4	16
Hosp. Exequiel González Cortés	13	6	3	9
Hosp. Luis Calvo Mackenna	6	1	8	9
Hosp. San Borja-Arriarán	5	0	7	7
Hosp. Sótero del Río	23	0	0	0
Hosp. El Pino	3	0	0	0
Hosp. Parroquial San Bernardo	1	0	0	0
Otros hospitales:				
S.S.M. Occidente	11	1	0	1
Hospitales FF.AA.	0	0	3	3
Clínicas privadas	12	2	0	2
S.U. Ambulatoria Maipú	7	0	0	0
S.U. Ambulatoria Ñuñoa	2	0	0	0
Poli Agudos COANIQUEM	17	0	0	0
Consultorios S.S.M.Occidente	13	0	0	0
Consultorios otros:				
S.S. Metropolitanos	17	0	0	0
Centros médicos privados	3	0	0	0
Hospitales de otras regiones	17	4	0	4
Total	213	53	32	85

Se derivaron a hospitalizar:

Desde Hospital Sótero del Río = 2 pacientes

Desde hospitales del S.S.M. Occidente = 2 pacientes

Desde COANIQUEM = 21 pacientes

Desde Consultorio S.S.M. Occidente = 2 pacientes

Desde hospitales de provincia = 5 pacientes

les 84 (42,4%) lo hizo en establecimientos del Servicio de Salud Occidente.

53 niños (24,9%) se hospitalizaron de inmediato en el centro donde se efectuó la primera atención y 32 (15%) se derivaron a hospitalizar en los cinco primeros días debido a su agravamiento, para reevaluación de la superficie corporal comprometida o por encontrarse un factor de riesgo adicional durante su atención ambulatoria tales como ruralidad y patología intercurrente; en cambio en el grupo control se hospitalizaron 354 niños (11,7%) ($p < 0,01$).

De los niños con quemaduras por VC, 74 fueron injertados durante su hospitalización, y en el pabellón ambulatorio de COANIQUEM se realizaron 4 reinjertos, 40 injertos y en 2 se suturó la lesión. En suma 116 pacientes de VC (54,5%) fueron sometidos a intervención quirúrgica. En el grupo control estos procedimientos no alcanzaron el 21% de los niños quemados ($p < 0,01$).

Al comparar el grupo de estudio (VC) versus el grupo control se observó que 151 de los niños quemados por VC (70,9%) y 1 584 en el grupo control (52,2%) eran varones ($p = 0,02$) y que 83,1% de los estudiados tenía entre uno y dos años, encontrándose 46% en ese tramo de edad en el resto de los consultantes (tabla 2) ($p = 0,01$).

En el año el número de ingresos por VC varió entre 7 casos en febrero y 30 en junio sin evidenciar una tendencia estacional concluyente en el resto de los meses; en el grupo control hubo más ingresos en los meses de invierno (tabla 3).

Tuvieron lesiones múltiples 144 niños por volcamiento de cocina (67,6%) y 845 del grupo control (32,6%) ($p < 0,001$).

La zona del cuerpo afectada con más frecuencia correspondió a la de las extremidades inferiores en el grupo en estudio (35,4%), a diferencia del control donde esto sucedió en las extremidades superiores, 46,7% (tabla 4).

Respecto de la extensión de la quemadura, 27,2% del grupo en estudio y 3,3% del grupo control tenían quemado más de 5% de su superficie corporal (tabla 5) ($p < 0,001$).

El 90,2% del grupo en estudio y el 83,5% del control presentaron quemaduras intermedias o profundas. En este último grupo de pacientes hubo 7,8% de lesiones cuya profundidad no se registró correspondiendo a pacientes con lesiones múltiples en que solo se anotó el dato de las lesiones principales.

Todos los pacientes del grupo en estudio (VC) que estuvieron hospitalizados o que fueron operados ambulatoriamente, requirieron tratamiento de rehabilitación. El control y seguimiento en 7 pacientes se realizó en otro establecimiento; del resto 71 (60,7%) continuaban en tratamiento de rehabilitación de cicatrices en nuestro centro al año de evolución, 33 (28,2%) estaban inasistentes y 13 (11,1%) habían sido dados de alta por haber tenido una evolución favorable. Del grupo control, 909 niños ingresaron a rehabilitación y de ellos 252 estaban en rehabilitación al año de seguimiento (27,7 %) ($p < 0,01$).

Tabla 2

Edad de consultantes por quemaduras.
Policlínico de Agudos. Centro de Rehabilitación Santiago. COANIQUEM 1998

Rango de edad	Consultantes x volcamiento cocina	%	Consultantes x otros mecanismos	%
Menor de 1 año	0	0	341	11,2
1 año - 1 año 11 meses	88	41,3	924	30,5
2 años - 2 años 11 meses	89	41,8	390	12,9
3 años - 3 años 11 meses	20	9,4	289	9,5
4 años - 4 años 11 meses	8	3,7	189	6,2
5 años - 5 años 11 meses	3	1,4	192	6,3
6 años - 9 años 11 meses	4	1,9	375	12,4
10 años y más	1	0,5	332	11,0
Total	213	100,0	3 032	100,0

Tabla 3

Mes de ingreso de consultantes por quemaduras.
Policlínico de Agudos. Centro de Rehabilitación Santiago. COANIQUEM 1998

Mes de consulta	Consultantes x volcamiento cocina	%	Consultantes x otros mecanismos	%
Enero	17	8,0	267	8,8
Febrero	7	3,3	186	6,1
Marzo	15	7,0	180	5,9
Abril	13	6,1	209	6,9
Mayo	20	9,4	190	6,3
Junio	30	14,1	293	9,7
Julio	21	9,8	377	12,4
Agosto	11	5,2	310	10,2
Septiembre	23	10,8	279	9,2
Octubre	16	7,5	252	8,3
Noviembre	20	9,4	247	8,2
Diciembre	20	9,4	242	8,0
Total	213	100,0	3 032	100,0

Tabla 4

Localización de lesiones en consultantes por quemaduras.
Policlínico de Agudos. Centro de Rehabilitación Santiago. COANIQUEM 1998

Localización de lesiones	Consultantes x volcamiento cocina	%	Consultantes x otros mecanismos	%
Extremidades superiores	103	24,6	2 005	46,7
Extremidades inferiores	148	35,4	1 032	24,0
Tronco y abdomen	82	19,6	633	14,7
Cabeza y cuello	75	18,0	536	12,5
Glúteos y genitales	10	2,4	90	2,1
Total	418	100,0	4 296	100,0

DISCUSIÓN

Se verificó que los volcamientos de cocina debido a la acción del peso de un niño en la puerta del horno ocasionan un número considerable de quemaduras, pudiendo afectarlos a ellos mismos o a otros que estén en la cercanía del artefacto.

La gran mayoría de los 213 casos atendidos en COANIQUEM había recibido una atención inicial de urgencia en otros establecimientos. 39,9% requirió internación en algún hospital, lo que triplica lo observado en

el resto de los pacientes ingresados por otros motivos al Policlínico de Agudos de COANIQUEM, siendo un indicador de la gravedad de este tipo de accidente, lo que es ratificado por el hecho de que más de la mitad requirió injerto.

La extensión y profundidad de las lesiones en nuestra serie también fueron mayores que en el grupo control aunque no tan significativas. Esto se puede explicar porque al momento del ingreso a COANIQUEM los pacientes que habían estado hospitalizados tenían sus heridas injertadas o reepitelizadas parcialmente.

Tabla 5

Superficie corporal comprometida en consultantes por quemaduras.
Policlínico de Agudos. Centro de Rehabilitación Santiago. COANIQUEM 1998

Superficie corporal quemada	Consultantes x volcamiento cocina	%	Consultantes x otros mecanismos	%
Hasta 5%	155	72,8	2 933	96,7
6 a 9%	41	19,8	97	3,2
10% y más	17	8,0	2	0,1
Total	213	100,0	3 032	100,0

Si bien no se pesquisó letalidad en el grupo en estudio debe precisarse que los pacientes que fallecen por la extensión de sus lesiones, o por complicaciones durante la hospitalización, no sobreviven hasta la etapa de rehabilitación ambulatoria y por lo tanto no ingresan a nuestra institución.

Otro aspecto relevante es la necesidad de efectuar tratamiento de rehabilitación en todos los pacientes VC que requirieron hospitalización, lo que incluye inicialmente una terapia compresiva que puede durar entre 6 y 24 meses para evitar o disminuir la hipertrofia de las cicatrices y posteriormente tratamiento de las secuelas ya constituidas lo que puede implicar muchos años, hasta la adolescencia, y varias cirugías de reconstrucción. Al compararlo con el grupo control se observó que requirieron con mayor frecuencia rehabilitación y que alcanzaban el alta antes del año una menor proporción.

La multiplicidad de lesiones en VC y el compromiso frecuente de extremidades inferiores, se explica por el mecanismo del volcamiento de cocina en que al caerse los líquidos desde la cubierta de la cocina pueden comprometer cualquier zona corporal, pero lo habitual es que al menos una de las quemaduras afecten la región inferior. A su vez en el resto de los consultantes a COANIQUEM se encuentran aquellos accidentados con lesión única por contacto con objeto caliente o por electricidad que afectan habitualmente a una de las manos, con mayor frecuencia en extremidades superiores.

Es interesante resaltar que la mayoría de los afectados por VC solo tenía uno o dos años de edad a diferencia de lo que sucede en el resto de los consultantes por quemaduras por otros mecanismos en que hay un ma-

yor rango de dispersión de la edad. El tamaño corporal de los niños a esta edad puede hacer suponer a los adultos a cargo que aquellos son incapaces de volcar una cocina, artefacto que parece pesado y por lo tanto estable.

Si bien se verificó un predominio de varones en ambos grupos, esto no fue significativo; una investigación de más casos permitiría observar si dicha tendencia se mantiene.

La condición de hacinamiento dentro del hogar aumenta en los meses fríos lo que favorece los accidentes de quemaduras en niños (9). Esto se observó durante el invierno en el grupo control, pero no en el grupo en estudio, donde la distribución durante el año tuvo mayor variabilidad.

Muchos otros casos de quemaduras por volcamiento de cocina se pueden haber producido durante el período estudiado sin que hayan solicitado atención en COANIQUEM, tanto en la Región Metropolitana como en el resto del país. Es por tanto posible asumir que la magnitud de este problema sería aún mayor.

Concluimos que la quemadura por volcamiento de cocina ocasiona un número considerable de quemaduras, especialmente en niños de 1 a 2 años, lo que aconseja desarrollar medidas preventivas específicas advirtiendo a las familias sobre el peligro de las cocinas y mejorando la seguridad de los artefactos.

AGRADECIMIENTOS

A la Sra. Ilse López Bravo, Profesora Asociada de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, por su colaboración en el análisis estadístico de los datos.

REFERENCIAS

1. McLoughlin E, McGuire A: The causes, cost, and prevention of childhood burn injuries. *Am J Dis Child* 1990; 144: 677-83.
2. Lindblad BE, Terkelsen CJ: Domestic burns among children. *Burns* 1990; 16: 254-6.
3. Ryan CA, Shankowsky HA, Tredget EE: Profile of the paediatric burn patient in a Canadian burn centre. *Burns* 1992; 18: 267-72.
4. Zeitlin R, Somppi E, Jarnberg J: Paediatric burns in central Finland between the 1960s and the 1980s. *Burns* 1993; 19: 418-22.
5. Mercier C, Blond MH: Epidemiological survey of childhood burn injuries in France. *Burns* 1996; 22: 29-34.
6. Petridou E, Trichopoulos D, Mera E, Papadatos Y, Papazoglou K, Marantos A, Skondras C: Risk factors for childhood burn injuries: a case-control study from Greece. *Burns* 1998; 24: 123-8.
7. Fernández-Morales E, Gálvez-Alcaraz L, Fernández-Crehuet-Navajas J, Gómez-Gracia E, Salinas-Martínez JM: Epidemiology of burns in Malaga, Spain. *Burns* 1997; 23: 323-32.
8. Rossi LA, Braga EC, Barruffini RC, Carvalho EC: Childhood burn injuries: circumstances of Occurrences and their prevention in Ribeirao Preto, Brazil. *Burns* 1998; 24: 416-9.
9. Rojas J, Cortés L, Carrasco R, Cornejo E: Algunas características del accidente de quemadura del niño. Libro de resúmenes XIII Jornadas Chilenas de Salud Pública 1993: 76-7.
10. Cornejo E, Carrasco, Rojas J, Medina E, Kaempffer AM, Hernández E: Incidencia de quemaduras, Región Metropolitana 1993. Libro de Resúmenes XIV Jornadas Chilenas de Salud Pública 1994: 70-1.



Escuela de Enfermeras, Santiago (1910-20). Uniforme de trabajo.

En la época había en Santiago dos hospitales pediátricos: el Hospital de Niños de calle Matucana (actual Roberto del Río) y el Hospital Manuel Arriarán Barros. Con el tiempo, la Casa de Huérfanos llegaría a ser el Hospital Luis Calvo Mackenna.

Aporte Dr. Nelson A. Vargas.

Proyecto: Crónica de una Alegría, Historia de la Pediatría Chilena. Auspiciado por la Sociedad Chilena de Pediatría. Financiado por Nestle S.A.