



---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARÍA DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD  
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE  
ENFERMEDADES  
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE EPIDEMIOLOGÍA**

**Factores de riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un  
Hospital del D.F., 2011**

**T E S I S  
Que en cumplimiento para obtener el Grado  
como Especialista Médico en Epidemiología  
P r e s e n t a :  
Dra. Reyna Erendira Serrano González**

**Director de Tesis:**

**Dr. Cidronio Albavera Hernández**

**Asesores:**

**Dr. Jorge Martín Rodríguez Hernández  
Dr. Ramiro García López  
Dr. José Reyes Segura**

---

**México, D.F. Abril, 2012**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## LIBERACIÓN DE TESIS

---

- TÍTULO:** Factores de riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011.
- ALUMNO:** Reyna Erendira Serrano González
- DIRECTOR:** Dr. Cidronio Albavera Hernández. Médico Familiar y Maestro en Ciencias de la Salud con área de concentración en Epidemiología Clínica. Hospital General Regional No. 1 con Medicina Familiar, IMSS/INSP.
- ASESORES:** Dr. Jorge Martín Rodríguez Hernández, Profesor asociado y Doctor en Ciencias de la Salud Pública con área de Concentración en Epidemiología, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.  
Dr. Ramiro García López, Médico Pediatra Intensivista, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.  
Dr. José Reyes Segura, Médico Pediatra, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

**LA TESIS PRESENTADA ES LIBERADA.**



**DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ**  
**DIRECTOR GENERAL ADJUNTO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE**  
**EPIDEMIOLOGÍA, SSA**



**DR. FERNANDO MENESES GONZÁLEZ**  
**COORDINADOR Y PROFESOR**  
**TITULAR DE LA RESIDENCIA EN**  
**EPIDEMIOLOGÍA DGE, SSA**



**DR. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ**  
**MÉDICO FAMILIAR. HOSPITAL GENERAL**  
**REGIONAL NO.1 CON MEDICINA FAMILIAR,**  
**IMSS/INSP.**

México, D.F., Abril de 2012.

## AGRADECIMIENTOS

---

Primero que nada quiero agradecer a la vida misma por darme la oportunidad de que cada día sea el único y el mejor.

A mi querida y hermosa familia por darme todo el apoyo del mundo durante tres años: a mis papás (Rey y Emma) y a mis hermanos Caro y Mario; en verdad son el impulso de mi vida y sin ustedes nada podría ser realidad. Niky mi fiel amigo, siempre levantándome el ánimo.

A mis queridos profesores de la Residencia, que sin ustedes no podría haber llegado donde estoy.

A mis queridísimos compañeros de la Residencia, gracias por todas las aventuras vividas: Miriam, Ivany, Homi, América, Fer, Jerry, Leo, David, Lu, Ana, Santa, Rudy y Dany. A todos mis compañeros de los demás grados: gracias por todas sus locuras.

A todos y cada uno de mis amigos, gracias por ser una luz en mi camino, y también por ser mis grandes maestros de vida: Angie, Brenda, Feni, Isma, Merith, Bris, Rosy, Faby, Doris, Benja, Micky y Carlis.

Infinitas gracias Dr. Cid Albavera, Dr. Jorge Rodríguez, Dr. Ramiro García y Dr. José Reyes por creer en mí, y por depositar toda su confianza. Muchas gracias por brindarme parte de su conocimiento y experiencia; pero sobre todo calidad humana.

A todo el personal de la Unidad de Quemados del Hospital Pediátrico Tacubaya, que se convirtió en mi segunda casa durante 4 meses.

Gracias Residencia en Epidemiología por darme tanto en tan poco tiempo.

Gracias a ti que lees esto.

*La vida nunca se equivoca.*

*Anónimo*

## INDICE

	<b>Página</b>
<b>Título.....</b>	<b>1</b>
<b>Resumen Final de la Tesis.....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
<b>Planteamiento del Problema.....</b>	<b>6</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>7</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>8</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>11</b>
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
<b>Hipótesis.....</b>	<b>11</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>12</b>
Diseño del estudio.....	12
Variables.....	13
Tamaño de Muestra.....	14
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	14
Técnicas de Recolección de la Información.....	15
Análisis de la Información.....	16
Consideraciones Éticas.....	17
<b>Resultados.....</b>	<b>18</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>29</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>32</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>33</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>34</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>39</b>
Cuadro de variables.....	40
Carta de Consentimiento Informado para participación de padres y sus hijos.....	45
Instructivo de llenado de cuestionario.....	49
Cuestionario.....	54
Formato estandarizado de Protocolo de Investigación.....	70

## RESUMEN

---

**TÍTULO:** Factores de riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011.

**ALUMNO:** Reyna Erendira Serrano González

**DIRECTOR:** Dr. Cidronio Albavera Hernández. Médico Familiar y Maestro en Ciencias de la Salud con área de concentración en Epidemiología Clínica. Hospital General Regional No. 1 con Medicina Familiar, IMSS/INSP.

**ASESORES:** Dr. Jorge Martín Rodríguez Hernández, Profesor asociado y Doctor en Ciencias de la Salud Pública con área de Concentración en Epidemiología, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.  
Dr. Ramiro García López, Médico Pediatra Intensivista, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.  
Dr. José Reyes Segura, Médico Pediatra, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

### RESUMEN FINAL DE LA TESIS

**Objetivo:** Caracterizar los factores de riesgo asociados a escaldadura en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011.

**Metodología:** El diseño del estudio fue Casos- Autocontroles, la muestra poblacional se calculó de acuerdo a la fórmula de Casos- controles pareado y la información se obtuvo de un cuestionario aplicado en entrevista cara a cara. Se definieron dos periodos de estudio: Periodo de Riesgo.- 15 minutos previos a la escaldadura y el Periodo de Control.- 24 horas previas al evento. Se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión; así como análisis Bivariado pareado en variables fijas y en las que variaron en el tiempo.

**Resultados:** La muestra final fue de 60 niños hospitalizados durante los meses de septiembre a diciembre 2011 en la Unidad de Quemados del Hospital Pediátrico Tacubaya de la SSA, de los cuales 70 % correspondió al sexo masculino y 30% al femenino y con edad promedio de 2.2 años; el porcentaje de la región corporal quemada varió de 2% a 53% con diferente grado de profundidad. El 82% de los niños estaban afiliados al Seguro Popular; más del 70% tenía nivel socioeconómico bajo, 35% habitaba en cuarto redondo y 86.7% vivía en hacinamiento. El horario de mayor ocurrencia del evento fue de las 12:01 a 18 horas en 45% de los casos. El 95% de las escaldaduras ocurrieron en el hogar, de las cuales 61.4% se presentaron en la cocina, 15.8% en el baño, 3.5% entre la sala y el comedor y 19.3% en otro lugar de la casa (patio, azotea, escaleras, pasillo y dormitorio). Los niños menores de 5 años tuvieron 6.7 veces el riesgo de presentar escaldadura cuando el cuidador se encontraba cocinando en comparación con los que no realizaban dicha actividad (IC<sub>95%</sub> 2.0- 35.0,  $p < 0.001$ ); también tuvieron 29.0 veces el riesgo de presentar escaldadura si el cuidador se distraía en la cocina (IC<sub>95%</sub> 4.8- 1184.4,  $p < 0.001$ ). Existió 9.0 veces el riesgo de que el niño presentara escaldadura cuando el cuidador se distrajo y éste (el niño) se encontraba en lugares como la azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio (IC<sub>95%</sub> 1.2- 394.5,  $p = 0.02$ ).

**Conclusiones:** En el estudio se encontraron características generales de las escaldaduras en menores de 5 años que son compatibles con lo ya descrito en otras investigaciones. Dentro de los factores de riesgo que variaron en el tiempo, se encontraron tres estadísticamente significativos: el cuidador se encontraba cocinando al momento del evento, el cuidador realizaba otra actividad paralela al interior de la cocina al momento del evento y el cuidador realizaba otra actividad paralela y el niño se encontraba en lugares como la azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio al momento del evento. Caracterizar las escaldaduras en menores de 5 años e identificar los factores de riesgo, son dos aspectos necesarios para impulsar medidas y programas preventivos que pueden reducir el riesgo de vivir con secuelas físicas y psicológicas derivados de un evento como éste.

## Introducción

Las lesiones en los niños son un problema creciente de salud pública mundial, siendo la causa principal de muerte en este grupo. En 2004 aproximadamente hubo 950,000 muertes por lesiones de causa externa en niños y jóvenes menores de 18 años; el 90% de éstas son no intencionales, produciéndose en su mayoría en países de bajos y de medianos ingresos. La Convención sobre los Derechos del Niño, ratificada por casi todos los gobiernos, establece que los niños de todo el mundo tienen derecho a un ambiente sano y a la protección de las lesiones y la violencia.

Los niños son curiosos por naturaleza; dentro de su crecimiento y desarrollo normal, empiezan a explorar su entorno y jugar con nuevos objetos, de ésta manera adquieren las habilidades que necesitan para sobrevivir en el mundo. Al mismo tiempo, están en contacto con objetos que pueden causar lesiones graves, como lo son las quemaduras.

La mayoría de los estudios identifica a los niños como población de alto riesgo para las quemaduras, las originadas por líquidos calientes (escaldaduras) son las más frecuentes y su mayor proporción se establece en menores de 5 años. Se han reportado que algunos patrones culturales, así como los cambios en la rutina diaria pueden ser factores de riesgo para incrementar los casos de quemaduras en los niños.

Más del 90% de las escaldaduras en menores de 5 años ocurren en el hogar, las muertes y casos más graves suceden en la cocina y el baño; el típico comportamiento ocurre cuando el niño tira un recipiente con líquido caliente en su cara, troco o extremidades superiores. Este tipo de quemadura tiene sus picos estacionales, sobre todo en invierno y horario del día donde se acentúan.

La mayoría de los estudios describen la manera de ocurrencia general del incidente; sin embargo muy pocos miden el riesgo de los factores involucrados una vez identificados, y menos factores de riesgo relacionados con cambios en el tiempo.

## Antecedentes

Las quemaduras en los niños constituyen un problema de salud pública, son una causa importante de morbilidad y mortalidad, con una tasa de mortalidad global de 3.9 muertes por cada 100,000 habitantes; cerca del 90% de las quemaduras se pueden prevenir. Por cada 2,500 niños que sufren quemaduras en el mundo, 1,000 tienen secuelas, incapacidad permanente o ambos problemas. Las secuelas pueden ser físicas y emocionales; las primeras son típicamente contracturas que restringen el movimiento así como la deformidad cosmética. Las secuelas emocionales son comúnmente la depresión, ansiedad, el desorden post evento traumático, cambios en la personalidad y disfunción familiar.<sup>1,2,3,4,5</sup>

La proporción de las lesiones infantiles atribuibles a quemaduras representan del 2% - 6% de los altos gastos en países desarrollados. Aproximadamente en E.U.A. un millón de niños al año sufren quemaduras; 51 mil casos son hospitalizados y de ellos 3,900 fallecen.<sup>1</sup> Del total de las admisiones en niños en ese país las quemaduras representan un 22% en menores de 5 años, 59% corresponde a escaldaduras, afectando 52% de hombres y 48% de mujeres con una media de 1.7 años de edad. El costo promedio por admisión hospitalaria en éstos pacientes fue de 60.07 dólares, lo que hace sean una de las lesiones más costosas.<sup>6</sup> Anualmente se estima un gasto de 44 millones de dólares por muerte y lesiones debidas a ésta causa; el 90% del costo lo cubren los menores de 4 años. Dentro de las lesiones físicas el 17.4% presentó daño físico permanente, el 79% se caracterizó por cicatrices queloides, y 6% por contracturas y amputaciones; los niños de 48-59 meses de edad desarrollaron mayor discapacidad y el 0.8% sufrió daño motor permanente.<sup>7</sup> A pesar de que la mortalidad por escaldadura en niños es rara, con una tasa de letalidad de 0.4% en menores de 4 años<sup>8</sup>; varios estudios reportan que este grupo etario es más propenso a lesiones fatales.<sup>9,10,11</sup>

Las quemaduras son lesiones de los tejidos producidas por una agresión cutánea de cualquier agente de energía térmica; su gravedad es variable y existen diversas clasificaciones: de acuerdo al agente que las produce, por extensión de superficie corporal quemada, en función de la profundidad que abarca la lesión (primero, segundo y tercer grado) y por las áreas corporales que se afectan. En su mayoría las

quemaduras por escaldadura son de segundo grado y curan en algunas semanas.<sup>5,12,13,14</sup>

En números absolutos durante 2004 E. U. A. reportó 92, 500 niños de hasta 14 años que recibieron atención médica en salas de emergencia por quemaduras<sup>15</sup>; entre 2002-2006 los niños de Washington de 0-4 años ocuparon el segundo lugar en hospitalización por ésta causa (65% escaldaduras) y el cuarto lugar en defunciones.<sup>16</sup> En la población pediátrica europea las escaldaduras dominan con un 60%-75% de los pacientes hospitalizados, seguido por las quemaduras por llamas y contacto.<sup>10</sup>

En México durante el año 2008 las quemaduras ocuparon el vigésimo lugar con 117, 435 casos y tasa de incidencia de 110.08 por 100,000 habitantes; la distribución por entidad federativa fue la siguiente: Nuevo León ocupó el primer lugar con 195.56 casos por 100,000 habitantes; seguido de Colima con 175.14; en tercero Sinaloa con 172.64; cuarto lugar Chihuahua con 170.09 y el quinto Quintana Roo con 168.65. Las entidades federativas con una tasa de incidencia baja fueron: Chiapas con 35.96, México con 57.57, Tlaxcala con 76.26, Tabasco con 76.28 y Oaxaca con 76.91. El mayor porcentaje de los casos correspondió a hombres con 52%, y el 48% a mujeres; el grupo etario mayormente afectado fue el de 1-4 con una incidencia de 179.84, seguido por los menores de 1 año con 132.45.<sup>12</sup>

En nuestro país las lesiones por causa externa representan el primer lugar de mortalidad infantil en preescolares.<sup>17</sup> Las quemaduras son lesiones que dejan secuelas físicas, funcionales y psicológicas; identificándose algunos factores de riesgo: la mayoría de los casos ocurren en el hogar por medio de líquidos calientes en la cocina y el baño, los menores de 5 años tienen mayor riesgo de sufrir quemaduras y la mortalidad mayor es en menores de 3 años.<sup>18</sup> Un estudio realizado en México durante 2008 mostró que de los pacientes afectados la principal causa de quemadura fue por escaldadura y de ellos el 92.5% correspondió a menores de 5 años, mayormente el sexo masculino.<sup>19</sup>

De acuerdo al registro de egresos hospitalarios de la Secretaría de Salud durante el 2009 en el Distrito Federal hubo 132,488 egresos; de los cuales por quemaduras fueron 846 (0.64%). El 34.16% (289 egresos) correspondió a menores de 5 años de edad; siendo 51.6% del masculino y 48.4% del sexo femenino. Doscientos ochenta y tres pacientes (97.9%) pertenecieron al Seguro Popular, no fueron derechohabientes o se les brindó asistencia gratuita; la atención del 90.8% (257) de éstos niños lo realizó el Hospital Pediátrico Tacubaya, cuya lesión más frecuente durante el 2010 en menores de 5 años fue por escaldadura en 84% de los reportes.<sup>20,21</sup>

Diversos estudios concuerdan en que las quemaduras por escaldadura son mayores al 50% con respecto al agente que las produce, el grupo de edad menor a 5 años con una frecuencia mayor del 60% y el sexo masculino con más del 50% de los casos. El área corporal más frecuentemente afectada por escaldadura es cabeza, cuello, tronco y extremidades superiores.<sup>5,10,14,15,19,22,23,24,25,26,27</sup>

Algunos niños son más vulnerables a las quemaduras que otros; los discapacitados tienen una incidencia significativamente mayor de lesiones por quemaduras que los niños no discapacitados; al igual que los que presentan epilepsia, niños abandonados, de zonas rurales alejados de la atención médica, niños de la calle, etc.<sup>5</sup>

## **Planteamiento del Problema**

Las quemaduras son responsables de 300 mil muertes y 10 millones de años de vida ajustados perdidos por discapacidad anualmente en el mundo.<sup>28</sup>

En México se calcula que existen cerca de 10 mil pacientes quemados por año que requieren atención especializada. 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%.<sup>1</sup>

Las quemaduras por escaldadura se producen con mayor frecuencia en menores de 5 años de edad, probablemente relacionados al alto nivel de curiosidad, la falta de habilidades motoras y juicio; así como la inadecuada supervisión de los padres. En los niños menores de cuatro años, el nivel de desarrollo motor no coincide con su desarrollo cognitivo e intelectual y las lesiones por lo tanto pueden ocurrir con mayor facilidad. Los varones tienen una alta incidencia con un 60%-70% de los reportes. El lugar de ocurrencia mayormente citado es el hogar y de éste el 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 éstas.<sup>1,3,29,30</sup>

En la literatura nacional existen estudios descriptivos de escaldaduras en menores de 5 años; pero no analíticos y aún menos de casos- autocontroles que midan aquellos factores de riesgo que cambian en el tiempo.

Por lo que surgió la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011?

## Justificación

Las lesiones son la principal causa de muerte y discapacidad entre los niños en todo el mundo, su lucha debe ser una parte central de todas las iniciativas para mejorar la situación de la morbilidad y mortalidad infantil así como del bienestar general de los niños.<sup>5</sup>

Las quemaduras en menores de 5 años son un problema de salud pública en México, en quienes la incidencia por ésta causa ocupó el primer lugar durante el 2008.<sup>17</sup> Las quemaduras dejan secuelas físicas, funcionales y psicológicas, la mayoría ocurren en el hogar y pueden ser prevenidas.

Se han identificado contramedidas para prevenir las lesiones por escaldadura. Sin embargo, son escasas las pruebas que indican un desarrollo exitoso de éstas. De 32 estudios identificados en meta análisis sólo un estudio mostró disminución significativa de las lesiones pediátricas por escaldadura; fundamentalmente debido al tiempo de implementación de las mismas.<sup>31</sup>

El conocimiento de los factores de riesgo y sus asociaciones en las quemaduras más frecuentes del país en niños menores de 5 años, traducen la probabilidad de vivir sin secuelas físicas y psicológicas; y por lo tanto no afectando su entorno productivo. Los beneficios no sólo van encaminados al paciente; si no también a su familia.

Las quemaduras pediátricas representan un gran impacto económico, E.U.A. anualmente estima un gasto de 44 millones de dólares por muerte y lesiones debidas a ésta causa; el 90% del costo lo cubren los menores de 4 años.<sup>16</sup> En México se menciona que el tratamiento de las quemaduras es muy costoso, requiriendo una gran cantidad de recursos económicos por tiempo prolongado.<sup>1</sup>

Es importante caracterizar las escaldaduras en menores de 5 años que acuden al servicio de la Unidad de Quemados de un Hospital del Distrito Federal e identificar los factores de riesgo que pueden impulsarse dentro de Programas Preventivos.

## Marco teórico

Una variante del diseño de casos y controles es conocida en la literatura como diseño de casos y autocontroles (Case crossover), la fortaleza de este diseño radica en la identificación de factores de riesgo producto de exposiciones transitorias (factores de riesgo a través del tiempo), que generan eventos. En estos estudios cada caso sirve como su propio control, a diferencia del diseño clásico de casos y controles, el control es otro tiempo (generalmente 24 o 48 horas previas al evento) en el mismo individuo y en el diseño clásico es otro individuo en el mismo tiempo. Este diseño se ha propuesto también como método en el estudio de las lesiones provocadas por accidentes así mismo ha sido aplicado con éxito para evaluar riesgos medioambientales, de comportamiento y de índole académico en niños.<sup>32,33,34,35,36,37,38</sup>

Los niños están en mayor riesgo de sufrir quemaduras y de éstas las térmicas debido a su natural curiosidad, impulsividad, modo de reacción y la falta de experiencia en medir el peligro y el riesgo.<sup>25</sup> Los estudios sugieren que las quemaduras en niños se presentan con mayor frecuencia en el hogar<sup>5,27</sup> y que la quemadura por escaldadura tuvo un ritmo de presentación tres veces mayor en comparación con los no escaldados; incrementándose el mismo hasta 10 veces en el grupo de edad preescolar.<sup>4</sup>

En los estudios observacionales descriptivos se incluyen los siguientes resultados: agua caliente (53% de los casos), café o té caliente (33%), y otras bebidas, incluida la leche caliente (14%).<sup>4,6,7,10,27</sup> La ropa retiene el calor y mantiene el líquido en contacto con la piel más tiempo, por lo que la escaldadura tiende a ser menos profunda en las áreas del cuerpo expuestas que en las áreas vestidas.<sup>39</sup> Una investigación encontró que los patrones de comportamiento que resultaron la mitad de todas las escaldaduras (52.2%) fueron: “estiró la mano y tiró la olla de la estufa o de cualquier superficie elevada” y “agarró, volcó o derramó la olla a sí mismo”; el tercer lugar lo ocupó el patrón “el contenido del envase salpicó al niño” (21.6%); “chocó con el envase o con la persona que traía el envase” y “puso las manos en el envase” con un 7.6% y 5.4% respectivamente. Los niños de 1 año tuvieron la más alta frecuencia de los tres

patrones conductuales más comunes, seguido de los de 2 años.<sup>25</sup> Las escaldaduras presentan en su mayoría un comportamiento estacional que predomina durante el invierno (sobre todo meses de noviembre a febrero).<sup>27,40</sup> La mayoría de las quemaduras producidas en el hogar tuvieron lugar el sábado, incluyendo las producidas en la cocina (16%) y en otras habitaciones (9%); el 22 % de las quemaduras en el baño ocurrieron el viernes. Las quemaduras originadas en el hogar tuvieron una mayor frecuencia en la mañana <sup>41</sup> incrementándose hasta las 11 horas, disminuyendo por la tarde con un posterior incremento que culminó a las 19 horas, en relación directa con las actividades de la cocina (cena) y en menor medida con el baño<sup>9</sup>; aunque otro estudio menciona que la mayoría de las escaldaduras se produce de las 12- 18 horas (43.4%).<sup>27</sup> El lugar más común donde ocurren las escaldaduras dentro del hogar fue la cocina (84%), seguido del comedor (14%), el baño (1%) y la recámara (1%).<sup>42</sup> El 18.9% de los casos se presentó en zonas urbanas, 18.3% en semiurbanas y 15.8% en rurales.<sup>7</sup>

En una investigación turca, los niños que sufrieron escaldadura por leche tuvieron quemaduras más extensas y una mayor mortalidad en comparación con las quemaduras por agua.<sup>43</sup> En Reino Unido, el aumento en el uso de andaderas para bebés se asoció con una mayor incidencia de quemaduras por escaldadura, afectando las siguientes regiones corporales: el 33% a cabeza y cuello y en un 56% los miembros superiores.<sup>44</sup>

En México el estudio mayormente citando fue el realizado en la Unidad de Quemados del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas", los autores encontraron que el producto más frecuente para quemaduras en niños fue con líquido caliente (77.5%), el 95.13% de los casos ocurrieron en los hogares; las muertes y los casos más graves sucedieron en la cocina y en el baño; encontrándose que el mayor grupo etario afectado fueron los menores de 5 años.<sup>45</sup>

Los niños de 2 años o menores son más propensos a ser quemados por líquidos calientes y vapores, incluyendo el vapor (OR 2.7, IC <sub>95%</sub> 2.4-3.0) así como por el contacto con sustancias calientes (OR 2.2, IC <sub>95%</sub> 1.8-2.7).<sup>46</sup>

Existen factores de riesgo ampliamente estudiados que no varían en el tiempo como son: la edad; los niños menores de 5 años tienen 5.2 veces el riesgo de quemarse (IC<sub>95%</sub> 2.1-12.3); bajos ingresos (OR 2.8, IC<sub>95%</sub> 2.0-3.9) y el hacinamiento (OR 2.5, IC<sub>95%</sub> 1.7-3.6) e historial de quemaduras entre los hermanos.<sup>5,22</sup> Estudios clásicos de casos y controles ha identificado como factores de riesgo a la falta de supervisión adecuada en los niños (OR 1.2, IC<sub>95%</sub> 0.37-3.93) en relación a la falta de cuidador en la estufa que evite se vacíen los líquidos calientes.<sup>47</sup>

La presencia de una sala de estar (OR 0.6, IC<sub>95%</sub> 0.4 a 0.8) y una mejor educación de la madre (OR 0.6, IC<sub>95%</sub> 0.5 a 0.9) han sido demostradas como factores de protección.<sup>22</sup>

No hay antecedentes que refieran específicamente a los factores de riesgo para escaldaduras que varían en el tiempo, excepto el que se mencionó anteriormente (falta de supervisión en niños); sin embargo existen estudios de casos- autocontroles que describen eventos de la misma naturaleza. Por ejemplo se han determinado riesgos medioambientales (influencias de vías con alto flujo y volumen de tráfico a ciertas horas del día), asociados a atropellamiento en peatones escolares<sup>38</sup>; estudios del comportamiento en relación al sueño y vigilia, han demostrado que la mayoría de los accidentes ocurrieron cuando los niños estaban llevando a cabo acciones comunes, donde las actividades relativamente seguras tales como caminar, jugar con amigos o con juguetes, comer, bañarse y lavarse las manos, tuvieron un riesgo de 3.33 (IC<sub>95%</sub> 0.92-12.11) y actividades de riesgo como montar bicicleta, jugar fútbol, rugby, voleibol y escalar en juegos infantiles tuvieron un riesgo de 1.45 (IC<sub>95%</sub> 0.76- 3.13).<sup>36</sup> Así mismo se ha identificado al estrés intelectual como factor de riesgo para la producción de lesiones en niños peatones y la distracción o la realización de dos actividades y los accidentes automovilísticos.<sup>48,49</sup>

En este estudio se analizaron aquellas situaciones que pudieron estar relacionadas con las escaldaduras y que variaron con el tiempo como: distracción del cuidador del niño, actividades del niño y el adulto, distancia del material caliente, vestimenta, acompañamiento por un adulto, entre otros.

## Objetivos

### Objetivo General

Caracterizar los factores de riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011.

### Objetivos Específicos

- Estimar las características sociodemográficas de los menores de 5 años con escaldadura en un Hospital del Distrito Federal 2011.
- Describir las condiciones temporales, clínicas y del lugar en las que se encontraba el niño durante el evento en un Hospital del Distrito Federal 2011.
- Determinar las características asociadas a las escaldaduras que varían en el tiempo en menores de 5 años que reciben atención en un Hospital del Distrito Federal 2011.

## Hipótesis

Ho: Los factores de riesgo estudiados NO están asociados a la generación de escaldaduras en menores de 5 años.

Ha: Los factores de riesgo estudiados están asociados en la generación de escaldaduras en menores de 5 años.

## **Metodología**

### **Diseño del estudio**

La presente investigación se realizó con un diseño de casos y autocontroles, el cual es una variante del diseño de casos y controles, donde el sujeto en estudio experimenta un cambio en su estado de caso a control en diversos periodos, tanto alrededor del evento, como previo a su ocurrencia; siendo independiente de la exposición. Se identificaron por lo tanto dos periodos: de caso y de control, analizando la posible ocurrencia de factores de riesgo que varían a través del tiempo.<sup>32-35</sup>

Para su realización se definió lo siguiente:

**Población blanco:** menores de 5 años

**Población Objetivo:** menores de 5 años quemados.

**Población de Estudio:** menores de 5 años quemados por escaldadura en el Hospital Pediátrico Tacubaya.

*Caso:* Niño (a) que ingresó al servicio de Unidad de Quemados del Hospital que en su hoja médica de ingreso se diagnosticó quemadura por escaldadura durante el periodo de estudio.

*Autocontrol:* Mismo niño (a) que fue estudiado como caso que ingresó al servicio de Unidad de Quemados del Hospital pero su periodo de estudio fueron 24 horas previas a la quemadura.

**Periodo de Riesgo:** 15 minutos previos a la ocurrencia del evento.

**Periodo de Control:** 24 horas previas alrededor de la ocurrencia del evento.

## **Variables**

El estudio constó de 36 variables y el medio de obtención de la información fue un cuestionario estructurado, el cual previamente fue validado su contenido y piloteado.

Las variables se dividieron en: fijas (que no varían a través del tiempo) y cambiantes en el tiempo.

Se anexa cuadro con la definición de las variables tanto conceptual como operacional, el tipo y la escala de medición. (Anexo 1)

## Tamaño de Muestra

La estimación del tamaño de muestra se obtuvo empleando la fórmula de casos y controles pareados; utilizando diferentes opciones y alternativas encontradas en la variación de los criterios de Odds Ratio Previsto, así como la frecuencia de exposición entre los casos, con un nivel de confianza al 95%, potencia estadística del 80% y se asumió una frecuencia de exposición entre los controles del 30%, con OR de 2.9<sup>50,51</sup>:

Frecuencia de Exposición entre los controles: 30%

Odds Ratio Previsto: 2.9

Nivel de confianza: 95%

Potencia Estadística: 80%

n= 57

Para el presente estudio se calculó un tamaño de muestra de 57 niños (casos-autocontroles).

## Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

**Criterios de Inclusión:** Todo paciente menor a 5 años que ingresó a la Unidad de Quemados del Hospital con diagnóstico de Quemadura por escaldadura, que el tutor/cuidador aceptó la participación en el estudio.

**Criterios de Exclusión:** Todo paciente menor a 5 años que ingresó a la de Unidad de Quemados del Hospital con diagnóstico de Quemadura por escaldadura, que el tutor/cuidador No aceptó la participación en el estudio, niños con discapacidad física y/o mental y aquellos con diagnóstico de epilepsia. Se excluyeron del estudio también aquellos niños menores de 5 años con diagnóstico de Quemadura por escaldadura; pero que el expediente clínico reportó sospecha o confirmación diagnóstica de Síndrome del niño maltratado.

**Criterios de eliminación:** Todo paciente menor a 5 años que ingresó a la Unidad de Quemados con diagnóstico de Quemadura por escaldadura, que aunque el tutor/cuidador aceptó la participación en el estudio, firmó el alta voluntaria del menor; o el cuestionario que se encontró incompleto.

### **Técnicas de Recolección de la Información**

- 1.- Se solicitó formalmente la participación del Hospital Pediátrico de Tacubaya; mediante un documento dirigido al director de la Unidad, así como al Coordinador de Quemados y Jefe de Servicio. Así mismo se sometió el Proyecto al Comité de Investigación del Hospital.(Anexo 5)
- 2.-Una vez aceptado el proyecto, se capacitó al personal de la Unidad de Quemados (enfermeras y médicos) en sus tres áreas: Terapia Intensiva, Terapia Intermedia y Cuidados Básicos de Quemados; para la identificación de pacientes menores de 5 años quemados por escaldadura, quienes indicaron el ingreso del paciente al entrevistador.
- 3.- Previamente se diseñó un cuestionario estructurado que constó de 9 apartados y 76 reactivos, de los cuales 6 fueron abiertos y el resto de opción múltiple. Al cual se realizaron 3 revisiones, se validó contenido y se realizó pilotaje con cálculo de 10% de la muestra.
- 4.- La aplicación del cuestionario fue llevada a cabo por el entrevistador, quien previamente se capacitó (Anexo 3).
- 5.- Una vez ingresó el paciente a la Unidad de Quemados, el entrevistador revisó la nota de ingreso y verificó la elección del paciente.
- 6.- El entrevistador se presentó con el tutor/cuidador del niño en el horario de visita previamente establecido por el Hospital y le explicó las finalidades del estudio; respetando la normativa ética del mismo.
- 7.- Si el tutor/cuidador del menor aceptaba la formulación de la entrevista se procedió al llenado del consentimiento informado (Anexo 2); si no aceptaba se excluía del estudio.
- 8.-Al inicio de la entrevista se le preguntó al tutor/cuidador por la persona que cuidaba al niño el día del evento y 24 horas previas al mismo, a fin de llenar el cuestionario.

9.- Por el diseño empleado, casos y autocontroles, el niño incluido en el proyecto fue considerado caso con un periodo de control y otro periodo de riesgo; por lo que al tutor/cuidador del niño se aplicó el cuestionario que constaba de ambos periodos de estudio (Anexo 4).

10.- El horario de ocurrencia de la lesión se tomó como válido el que proporcionó el tutor/cuidador del niño; definiendo así tanto los periodos de control, como de riesgo.

11.- Una vez terminado el cuestionario se reafirmó al tutor/cuidador del menor la finalidad del estudio; el investigador verificó las respuestas y se creó una base de datos para su posterior análisis.

### **Análisis de la Información**

Se construyó una máscara de captura en el Programa Microsoft Access, para la captura de la información y se analizó por medio del Programa Estadístico Stata versión 9.2.

Previo al análisis estadístico, se procedió a ratificar la información contenida en los cuestionarios con la máscara de captura. La base generada se procesó en Stata versión 9.2; para ambos periodos de estudio (de riesgo y control) se exploraron las variables, obteniéndose medidas de tendencia central y dispersión. Se transformaron a dicotómicas aquellas variables sujetas al análisis bivariado tanto características fijas como las que variaron en el tiempo. Se analizó la variable Porcentaje de Superficie Corporal Quemada, la cual se dicotomizó para aquellas quemaduras menores al 15% (leves) y las mayores al 15% (moderadas, graves y críticas), para visualizar si existía asociación con las variables fijas.

Finalmente se realizó análisis bivariado entre los periodos de riesgo y periodos de control mediante la prueba de McNemar.

### **Consideraciones Éticas**

De acuerdo al Título Segundo del Capítulo III de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, De los Aspectos Éticos de la Investigación en Menores de Edad o Incapaces (artículos 34 a 39); la información generada por medio de la investigación no presentó riesgo conocido para los menores involucrados en el estudio; y los padres de familia accedieron o se negaron a la misma.

La descripción precisa acerca de los objetivos del estudio fue informada oralmente a los padres de familia al inicio de la entrevista y al finalizarla; se indicó la duración de la entrevista.

Los participantes del estudio tuvieron la garantía de la confidencialidad de la información.<sup>52</sup>

Se anexa la carta de consentimiento informado para participación de padres y sus hijos (Anexo 2).

## Resultados

Posterior a la aplicación del cuestionario “Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un hospital del D.F., 2011” a los padres de los niños ingresados al área de hospitalización de la Unidad de Quemados del Hospital Pediátrico Tacubaya con Diagnóstico de Quemadura por escaldadura, durante los meses de septiembre a diciembre del 2011, se evaluaron aquellas situaciones que pudieron estar relacionadas con las escaldaduras y que variaron en el tiempo como: distracción del cuidador del niño, diversas actividades del niño y el adulto ante la exposición a líquidos calientes, distancia del material caliente, vestimenta, acompañamiento por un adulto, entre otros.

La muestra final fue de 60 niños, de los cuales 70% correspondió al sexo masculino y 30% al femenino, con una razón masculino/femenino de 2.3:1 y con edad promedio de 2.2 años, más del 50% de los casos residía en el Estado de México; el porcentaje de la región corporal quemada varió de 2% a 53%; de acuerdo a su profundidad 34% correspondió a quemadura de segundo grado superficial, 8% a quemadura de segundo grado profunda y 58% a la combinación de ambas e incluso de tercer grado. El 82% de los niños estaban afiliados al Seguro Popular; más del 70% tenía nivel socioeconómico bajo, 35% habitaba en cuarto redondo y 86.7% vivía en condiciones de hacinamiento. Más del 90% de los niños caminaba y 8.4% empleaba otra forma de desplazamiento (andadera o gateaba). El horario de mayor ocurrencia de los eventos fue de las 12:01 a 18 horas en 45% de los casos. (Ver Tabla 1)

**Tabla 1. Características generales de los niños (as)**

Variable	Ocurrencia de escaldadura	
	(n)	%
<b>Profundidad de la escaldadura</b>		
Segundo Grado Superficial	20	33.3
Segundo Grado Profunda	5	8.3
Mixta†*	35	58.3
<b>Sexo</b>		
Masculino	42	70.0
Femenino	18	30.0
<b>Entidad de Residencia</b>		
Estado de México	34	56.7
Distrito Federal	22	36.7
Hidalgo	3	5.0
Morelos	1	1.7
<b>Derechohabiencia</b>		
Seguro Popular	49	81.7
Sin Derechohabiencia	11	18.3
<b>Nivel socio económico</b>		
Bajo	44	73.3
Medio-Bajo	14	23.3
Medio	2	3.3
<b>Habita en cuarto redondo</b>	21	35.0
<b>Hacinamiento</b>	52	86.7
<b>Desplazamiento</b>		
Camina	55	91.7
Gatea	1	1.7
Usa andadera	4	6.7
<b>Hora de la quemadura</b>		
00:01- 06:00 AM	1	1.7
06:01- 12:00 AM	11	18.3
12:01- 18:00 PM	27	45
18:01- 00:00 PM	21	35
<b>Material caliente</b>		
Agua	49	81.7
Otro++	11	18.3
	MTC*	MD**
<b>Edad</b>	2.2***	1.2****
<b>Superficie Corporal Quemada</b>	7†	51‡

†\* Quemadura combinada de segundo grado superficial, profunda y en algunos casos con tercer grado.

++ Alimento caliente

\* Medida de Tendencia Central

\*\* Medida de Dispersión

\*\*\* Media

\*\*\*\* Desviación estándar

† Mediana

‡ Rango (2-53)

Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011",

El 83% de los cuidadores eran las madres, 8.3% eran los padres y el resto otros cuidadores (familiares o conocidos), con mediana de 27 años de edad. El 81.6% contaba con educación básica y 5% eran analfabetas. De acuerdo al estado civil un poco menos de la mitad correspondió a unión libre y 31.7% eran casados. La mayoría eran amas de casa (61.7%) y trabajaba el 35%. (Ver Tabla 2).

**Tabla 2. Características generales de los cuidadores**

Variable	Ocurrencia de escaldadura	
	(n)	%
<b>Cuidador</b>		
Padre	5	8.3
Madre	53	88.3
Otro+*	2	3.3
<b>Escolaridad</b>		
Analfabeta	3	5.0
Sabe leer y escribir un recado	2	3.3
Primaria incompleta	6	10.0
Primaria completa	11	18.3
Secundaria	30	50.0
Preparatoria	6	10.0
Carrera técnica	1	1.7
Licenciatura	1	1.7
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	13	21.7
Unión Libre	27	45.0
Casado	19	31.7
Separado	1	1.7
<b>Ocupación</b>		
No trabaja	1	1.7
Ama de casa	37	61.7
Empleado	21	35.0
Otro	1	1.7
	MTC*	MD**
<b>Edad</b>	27†	40‡

+\* Familiar o conocido.

\* Medida de Tendencia Central

\*\* Medida de Dispersión

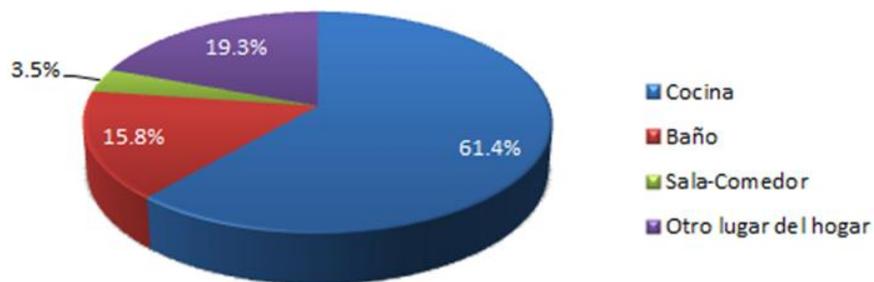
† Mediana

‡ Rango (18-58)

Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

El 95% de las escaldaduras ocurrieron al interior del hogar, de las cuales 61.4% se presentaron en la cocina, 15.8% en el baño, 3.5% entre la sala y el comedor y 19.3% en otro lugar de la casa (patio, azotea, escaleras, pasillo y dormitorio) (Ver Gráfica 1).

**Gráfica 1.**  
**Sitio del hogar donde ocurrió la escaldadura en los menores del Hospital Pediátrico Tacubaya, 2011**



Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

En la tabla 3 se observa que la mayoría del tamaño de los lugares donde ocurrió el evento fue entre 1 m<sup>2</sup> a 3 m<sup>2</sup>; el 51.7% de los casos totales sucedieron en piso de cemento dentro de la cocina, 53.3% contaban con estufa, el 30% de los casos disponía de estufa con 4 hornillas para calentar alimentos y el 6.6% de los casos empleaban otro aparato para calentar agua (fogón/fogata).

Tabla 3. Características generales del lugar donde ocurrió la escaldadura

Lugar	Variable	Descripción	Ocurrencia de escaldadura	
			(n)	%
Cocina	<i>Tamaño del sitio</i>	<1 m <sup>2</sup>	3	5.0
		>1 m <sup>2</sup> y < 3m <sup>2</sup>	27	45.0
		>3m <sup>2</sup>	5	8.3
	<i>Material del Piso</i>	Tierra	2	3.3
		Cemento	31	51.7
		Loseta	2	3.3
	<i>Cuenta con estufa</i>		32	53.3
	<i>Tipo de estufa</i>	Eléctrica	2	3.3
		Gas	30	50.0
	<i>Hornillas de la estufa</i>	Dos	10	16.7
		Cuatro	18	30.0
		Seis	3	5.0
		Más de seis	1	1.7
	<i>Otro aparato para calentar líquidos</i>	Fogata/Fogón	2	3.3
Otro		2	3.3	
Baño	<i>Tamaño del sitio</i>	>1 m <sup>2</sup> y < 3m <sup>2</sup>	9	15.0
		<i>Material del Piso</i>	Cemento	7
		Azulejo	1	1.7
		Otro	1	1.7
Sala/Comedor	<i>Tamaño del sitio</i>	>1 m <sup>2</sup> y < 3m <sup>2</sup>	2	3.3
Otro Sitio del Hogar	<i>Tamaño del sitio</i>	>1 m <sup>2</sup> y < 3m <sup>2</sup>	8	13.3
		>3m <sup>2</sup>	3	5.0
	<i>Sitio específico</i>	Patio	5	8.3
		Azotea	1	1.7
		Pasillo/Escaleras/Dormitorio	5	8.3
Fuera del Hogar	<i>Tamaño del sitio</i>	>1 m <sup>2</sup> y < 3m <sup>2</sup>	1	1.7
		>3m <sup>2</sup>	2	3.3
	<i>Sitio específico</i>	Casa vecino/Calle	3	5.0

Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

Teniendo en cuenta el diseño del presente estudio, se identificaron dos periodos: uno de riesgo y otro de control. El primero se definió como los 15 minutos previos a la ocurrencia del evento y el segundo como el período de tiempo cercano a las 24 horas previas a la ocurrencia del evento; estos dos tiempos fueron fundamentales para analizar la posible asociación de factores de riesgo que variaron a través del tiempo.

Durante el periodo de riesgo, 38.3% de los cuidadores se encontraban cocinando, en 18 casos el cuidador se encontraba cocinando agua y en 5 casos otros líquidos. En 26.7% de los casos había recipientes en las hornillas de la estufa al momento del evento. El 51.7% de los casos ocurrieron en la cocina, cuando el cuidador estaba realizando al mismo tiempo actividades simultáneas, 43.3% de los niños se encontraban jugando al momento del evento dentro de la cocina, y 58.3 % de los casos se localizaba a menos de un metro del líquido caliente dentro de la misma. A 11.7% del total de los casos lo acompañaba un adulto al momento de la quemadura (3.3% de los padres cuidaban sólo al niño), la actividad más frecuente del cuidador al momento del evento fueron las labores domésticas en 66.7% de los casos. (Ver tabla 4)

**Tabla 4. Características específicas del lugar donde ocurrió la escaldadura**

Lugar	Variable	Descripción	Ocurrencia de escaldadura			
			Período de Riesgo		Período de Control	
			(n)	%	(n)	%
Cocina	<i>Cocinaba el cuidador</i>		23	38.3	6	10.0
	<i>Alimento que cocinaba</i>	Agua	18	30.0	2	3.3
		Otro líquido	5	8.3	4	6.7
	<i>Recipientes en las hornillas de la estufa</i>		16	26.7	4	6.7
	<i>Número de recipientes en la estufa</i>	Uno	13	21.7	2	3.3
		Dos	2	3.3	2	3.3
		Tres	1	1.7	0	0.0
	<i>Tipo de recipientes</i>	Olla	11	18.3	4	6.7
		Sartén	1	1.7	0	0.0
		Otros recipientes	4	6.7	0	0.0
	<i>Oreja del recipiente del lado externo</i>		2	3.3	0	0.0
	<i>Distracción del cuidador</i>		31	51.7	3	5.0
	<i>Actividad del niño</i>	Jugando	26	43.3	21	35.0
		Comiendo	3	5.0	3	5.0
		Otra actividad *	6	10.0	11	18.3
<i>Distancia menor a 1 metro del líquido caliente</i>		35	58.3	2	3.3	

\*Desplazándose (caminando, gateando, uso de andadera)

Tabla 4 (Continuación). Características específicas del lugar donde ocurrió la escaldadura

Lugar	Variable	Descripción	Ocurrencia de escaldadura					
			Periodo de Riesgo		Periodo de Control			
			(n)	%	(n)	%		
Baño	<i>Distracción del cuidador</i>		7	11.7	0	0.0		
	<i>Usaba sandalias</i>		2	3.3	0	0.0		
	<i>Actividad del niño</i>	Jugando	8	13.3	6	10.0		
		Otra actividad*	1	1.7	3	5.0		
		<i>Distancia menor a 1 metro del líquido caliente</i>		9	15.0	0	0.0	
Sala/Comedor	<i>Distracción del cuidador</i>		2	3.3	0	0.0		
	<i>Actividad del niño</i>	Jugando	1	1.7	0	0.0		
		Comiendo	1	1.7	2	3.3		
		<i>Distancia menor a 1 metro del líquido caliente</i>		2	3.3	0	0.0	
Otro sitio del Hogar	<i>Distracción del cuidador</i>		9	15.0	1	1.7		
	<i>Actividad del niño</i>	Jugando	7	11.7	5	8.3		
		Comiendo	0	0.0	2	3.3		
		Otra actividad*	4	6.7	4	6.7		
		<i>Distancia menor a 1 metro del líquido caliente</i>		11	18.3	1	1.7	
Fuera del hogar	<i>Distracción del cuidador</i>		1	1.7	0	0.0		
	<i>Actividad del niño</i>	Jugando	1	1.7	2	3.3		
		Comiendo	1	1.7	1	1.7		
		Otra actividad*	1	1.7	0	0.0		
		<i>Distancia menor a 1 metro del líquido caliente</i>		3	5.0	0	0.0	
Todos los lugares	<i>Vestimenta</i>	Camisa mangas largas	9	15.0	3	5.0		
		Camisa mangas cortas	6	10.0	9	15.0		
		Playera	41	68.3	44	73.3		
		Short	5	8.3	4	6.7		
		Pantalón largo	49	81.7	50	83.3		
		Zapatos/Tenis	53	88.3	53	88.3		
		Sólo pañal	2	3.3	0	0.0		
		Suéter	34	56.7	28	46.7		
		Calcetines	51	85.0	50	83.3		
		Blusa mangas largas	2	3.3	1	1.7		
		Blusa mangas cortas	0	0.0	1	1.7		
		Vestido corto	1	1.7	1	1.7		
			<i>Acompañamiento por un adulto</i>		7	11.7	57	95.0
		<i>Actividad que realizaba el adulto</i>	Labores Domésticas	40	66.7	8	13.3	
			Cuidar sólo al niño	2	3.3	47	78.3	
			Otra actividad**	18	30.0	5	8.3	

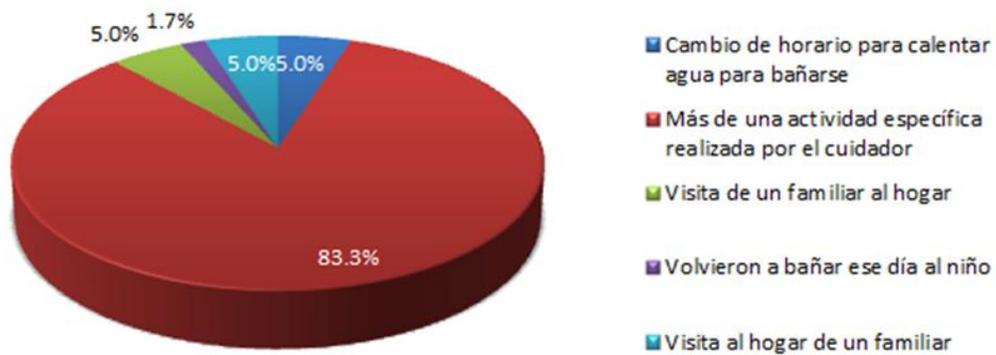
\*Desplazándose (caminando, gateando, uso de andadera)

\*\*Distracción.

Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

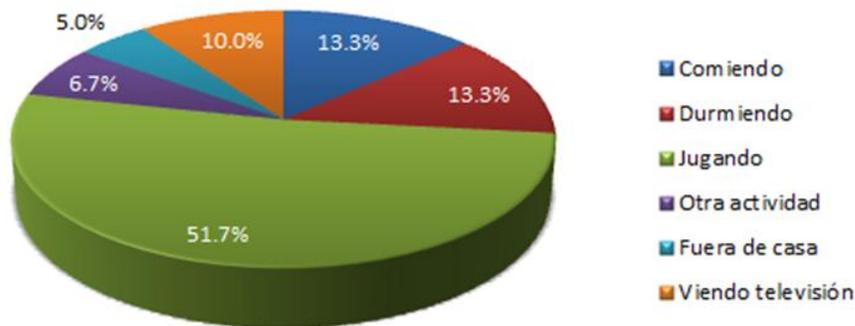
En 83.3% de los casos el cuidador realizaba más de una actividad simultáneamente al momento del evento (distracción), y 24 horas previas a éste, el mayor porcentaje de los niños se encontraba jugando. (Ver gráfica 2 y 3)

**Gráfica 2.**  
**Actividad que cambio el día del evento en los menores del Hospital  
Pediátrico Tacubaya, 2011**



Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

**Gráfica 3.**  
**Actividad del niño en las 24 hrs previas al evento en los menores del Hospital Pediátrico Tacubaya, 2011**



Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

Se analizó la variable Porcentaje de Superficie Corporal Quemada, la cual se dicotomizó para aquellas quemaduras menores al 15% (leves) y las mayores al 15% (moderadas, graves y críticas), para visualizar si existía asociación con algunas variables. No se encontró asociación en características propias del niño: sexo, derechohabencia, nivel socioeconómico y desplazamiento. Tampoco se encontró asociación en características del cuidador: sexo, escolaridad, estado civil y ocupación. De la misma forma, no se encontró asociación en características del hogar: habita en cuarto redondo, hacinamiento, sitio del hogar, material del piso y características de la cocina (estufa, tipo de estufa, número de hornillas). Finalmente, tampoco se encontró asociación por horario de ocurrencia de la quemadura ni por tiempo promedio de atención. (Ver tabla 5)

**Tabla 5. Análisis Bivariado previo de características fijas**

Variable	(n)	RMp*	IC 95%	Valor p
Sexo	60	0.91	0.2 - 3.9	0.89
Derechohabencia	60	2.23	0.4 - 10.9	0.26
Sexo del Cuidador	60	2.86	0.4 - 19.4	0.19
Escolaridad del Cuidador	60	2.24	0.3 - 13.5	0.31
Estado Civil del Cuidador	60	1.27	0.3 - 5.2	0.71
Ocupación del Cuidador	60	1.41	0.3 - 5.6	0.58
Nivel Socioeconómico	60	0.38	0.0 - 2.1	0.23
Cuarto Redondo	60	2.36	0.5 - 14.8	0.22
Hacinamiento	60	0.43	0.0 - 3.9	0.44
Horario de la quemadura	60	0.95	0.2 - 3.8	0.93
Tiempo Promedio de Atención Médica	60	0.77	0.1 - 3.7	0.72
Camina el niño	60	0.81	0.0 - 9.2	0.85
Sitio del hogar	60	0.48	0.1 - 2.0	0.26
Material del Piso de la Cocina	35	2.88	0.2 - 44.4	0.31
Estufa	35	0.58	0.0 - 7.2	0.65
Tipo de Estufa	32	0.43	0.0 - 37.3	0.55
Número de Hornillas en la Estufa	32	2.50	0.2 - 38.9	0.39
Otro lugar de la casa(escaleras y pasillo)	11	0.30	0.0 - 9.2	0.39

\*Razón de Momios pareada

Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

Al analizar las variables entre los periodos de riesgo y periodos de control se encontraron los siguientes resultados: los niños menores de 5 años tuvieron 6.7 veces el riesgo de presentar escaldadura cuando el cuidador se encontraba cocinando en comparación con los que no realizaban dicha actividad (IC<sub>95%</sub> 2.0- 35.0,  $p < 0.001$ ); también tuvieron 29.0 veces el riesgo de presentar escaldadura si el cuidador se distraía en la cocina (IC<sub>95%</sub> 4.8- 1184.4,  $p < 0.001$ ). Existió 9.0 veces el riesgo de que el niño presentara escaldadura cuando el cuidador se distrajo y éste (el niño) se encontraba en lugares como la azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio (IC<sub>95%</sub> 1.2- 394.5,  $p = 0.02$ ). (Ver tabla 6)

**Tabla 6. Análisis Bivariado con características que cambian en el tiempo**

Variable	(n)	RMp *	IC 95%	Valor p
Cocinando	35	6.7	2.0 - 35.0	< 0.001
Distracción en la cocina	35	29.0	4.8 - 1184.4	< 0.001
Actividad del niño en la cocina	35	1.7	0.6 - 5.1	0.36
Distracción en otro lugar de la casa **	11	9.0	1.2 - 394.5	0.02
Actividad del niño en otro lugar de la casa **	11	3.0	0.2 - 157.5	0.63
Uso de camisa mangas largas	60	7.0	0.9 - 315.5	0.07
Uso de camisa mangas cortas	60	0.6	0.1 - 2.2	0.37
Uso de playera	60	0.7	0.3 - 2.0	0.65
Uso de short	60	1.3	0.2 - 9.1	1.00
Uso de pantalón	60	0.9	0.3 - 2.6	1.00
Uso de zapatos/tenis	60	1.0	0.3 - 3.7	1.00
Uso de suéter	60	1.9	0.7 - 5.5	0.26
Uso de calcetines	60	1.2	0.1 - 118.0	1.00
Uso de blusa mangas largas	60	2	0.1 - 118.0	1.00
Uso de vestido corto	60	1.0	0.0 - 78.5	1.00
Acompañamiento de un adulto	60	0.4	0.1 - 1.9	0.34

\* Razón de Momios pareado con prueba de McNemar

\*\* Escaleras, pasillo, azotea, patio y dormitorio

Fuente: Cuestionario de "Factores de Riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años, en un Hospital del D.F., 2011", Unidad de Quemados, Hospital Pediátrico Tacubaya, SSA.

## Discusión

El presente estudio muestra los posibles factores de riesgo asociados a las escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal durante 2011. Se encontró que la mayoría de los casos correspondieron a menores del sexo masculino, el nivel socioeconómico bajo predominó sobre los demás y el cuidador de los menores más frecuente resultó ser la madre con estudios de educación básicos. En el hogar se produjeron la mayoría de los eventos, donde la cocina ocupó el primer lugar. Una menor proporción de los casos estaba acompañado por un adulto, donde éstos realizaban más de una actividad al mismo tiempo en el momento de la quemadura del niño. Se encontró mayor riesgo de presentar escaldadura en aquellos niños donde sus cuidadores se encontraban cocinando y cuando éstos últimos realizaron una actividad simultánea en la cocina o en otros sitios específicos donde el menor se encontraba (azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio).

Estos resultados son un reflejo de los patrones de las escaldaduras y sus posibilidades de ocurrencia entre los niños menores de 5 años de un Hospital en el Distrito Federal, perteneciente a la Secretaría de Salud, que ingresa más del 90% de los menores con este tipo de lesiones ocurridos en la Ciudad de México y en la zona conurbada; los resultados coinciden con lo reportado por otros autores, donde se describe una mayor proporción de niños quemados por escaldadura en menores de 5 años<sup>12,26</sup>, la cual ocupa el primer lugar.<sup>6,19</sup> Un estudio realizado en Perú encontró una mayor frecuencia de escaldadura en el sexo masculino en 55.3%<sup>22</sup> de los casos, otro en República Dominicana mostró una frecuencia del 73 %<sup>23</sup>, en Estados Unidos fue del 58.4%<sup>25</sup>, en Turquía fue del 59.4%<sup>27</sup>; en la presente investigación hubo un predominio de afectados del sexo masculino, lo cual es compatible con las investigaciones antes citadas.

En éste estudio el 95% de los casos ocurrieron en el hogar, de los cuales 61.4% se presentaron en la cocina, 15.8% en el baño, 3.5% entre la sala y el comedor y 19.3% en otro lugar de la casa (patio, azotea, escaleras, pasillo y dormitorio), lo cual es compatible con lo encontrado en otros estudios; por ejemplo, Guzel y cols encontraron que el 90% de las escaldaduras se presentaron en el hogar, y que de éstas el 92%

fueron en la cocina, 5.3% en el baño y 2.6% en la sala.<sup>27</sup> Una revisión sistemática europea reportó que del 80%-90% de las quemaduras se presentan en los hogares y de éstas el 75% ocurren en la cocina causada por alimentos calientes.<sup>10</sup> Un estudio mexicano encontró que el 95.13% se producían en el hogar, y los casos más graves sucedieron en la cocina y el baño.<sup>45</sup>

De acuerdo a una investigación Sueca las escaldaduras se produjeron por agua caliente en un 71% de los casos y por otro tipo de líquidos en un 29%.<sup>24</sup> Reis y cols encontraron que 37.7 % de los casos ocurrían con agua caliente y el resto con otros líquidos.<sup>4</sup> Rimmer y cols encontraron que 25% de los casos fueron secundarios a contacto con agua caliente y el resto con otros líquidos.<sup>6</sup> Mientras que en el presente estudio el 81.7% de los casos ocurrió con agua caliente y 18.3% con otros líquidos.

Las escaldaduras presentan en su mayoría un comportamiento estacional que predomina durante el invierno. Guzel y cols encontraron que en los meses de diciembre a febrero 33.6% de los niños menores de 5 años presentó escaldadura independientemente del tipo del líquido con el que ocurrió el evento ; seguido por los meses de septiembre a noviembre con 22.4 %.<sup>27</sup> Por las características del diseño del presente estudio (realizado durante los meses de septiembre a diciembre), no se pudo apreciar éste comportamiento estacional reportado por otros autores. Guzel y cols también han descrito un aumento en la frecuencia de los casos de niños con escaldadura en un horario específico a lo largo del día que comprende de las 12:01 a las 18 horas (45%), en el presente estudio se encontró que durante ese mismo periodo de tiempo se concentraron la mayoría de los casos (43.4%).

En Reino Unido, el aumento en el uso de andaderas para bebés se asoció con una mayor incidencia de quemaduras por escaldadura<sup>44</sup>, el 8.4% de los casos del presente estudio empleaban andadera o gateaban; pero no se encontró ésta asociación.

Algunas investigaciones han encontrado que los bajos ingresos (OR 2.8 IC<sub>95%</sub> 2.0- 3.9,  $p < 0.01$ ) y el hacinamiento (OR 2.5 IC<sub>95%</sub> 1.7-3.6,  $p < 0.01$ ) se comportan como factores de riesgo ante la ocurrencia de escaldaduras.<sup>22</sup> El 73.3 % de los casos en éste estudio

tuvieron un nivel socioeconómico bajo y 86.7% vivían en condiciones de hacinamiento; sin embargo no se encontró ésta asociación.

Estudios clásicos de casos y controles ha identificado como factor de riesgo la falta de supervisión adecuada en los niños (OR 1.2, IC<sub>95%</sub> 0.37-3.93) con relación a la falta de cuidador en la estufa que evite se vacíen los líquidos calientes <sup>47</sup>, en éste estudio los niños tuvieron 29 veces el riesgo de presentar escaldadura si el cuidador realizaba otra actividad paralela en la cocina (IC<sub>95%</sub> 4.8- 1184.4,  $p < 0.001$ ). Y existió 9 veces el riesgo de que el niño presentara escaldadura cuando el cuidador realizaba otra actividad paralela y éste (el niño) se encontraba en lugares como la azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio (IC<sub>95%</sub> 1.2- 394.5,  $p = 0.02$ ).

La mejor educación en los padres se ha demostrado como factor de protección para la ocurrencia de lesiones; como se observó en el trabajo descrito por Delgado y cols. (OR 0.6 IC<sub>95%</sub> IC 0.5- 0.9,  $p < 0.05$ )<sup>22</sup>. El 13.4% de los casos en el presente estudio eran padres con educación media-superior; donde no se encontró asociación con la ocurrencia del evento.

En la presente investigación 43.3% de los niños se encontraban jugando al momento del evento, Mutto y cols han reportado 20.4% en niños con características similares.<sup>53</sup>

Este estudio tiene fortalezas muy importantes, pudiéndose identificar a los factores de riesgo producto de exposiciones transitorias (factores de riesgo que pueden cambiar a través del tiempo), que incrementan el riesgo de quemaduras por escaldadura. Este tipo de diseño no había sido empleado para observar la asociación entre escaldaduras y factores de riesgo. Algunas limitaciones también han sido identificadas: la muestra que se empleó fue de niños hospitalizados, limitada a los meses de septiembre a diciembre del 2011, la cual no se consideró a los pacientes de la consulta externa, dado que se pretendía captar a la población con un mayor grado de severidad. El tamaño de la muestra generó intervalos de confianza muy amplios, lo cual sugiere realizar investigaciones futuras con tamaños de muestra mayores que generen mayores precisiones en las estimaciones. Los resultados del presente estudio pueden ser extrapolados solamente a poblaciones con características similares.

## Conclusiones

En el presente estudio se encontraron características generales de las escaldaduras en menores de 5 años compatibles con lo descrito en otras investigaciones. La mayoría de los casos correspondió al sexo masculino, el nivel socioeconómico bajo predominó sobre los demás y el cuidador de los menores más frecuente resultó ser la madre con estudios de educación básicos. En el hogar se produjeron la mayoría de los eventos, donde la cocina ocupó el primer lugar.

Dentro de los factores de riesgo que variaron en el tiempo, se encontraron tres estadísticamente significativos: los niños menores de 5 años tuvieron un riesgo de casi 7 veces de presentar escaldadura cuando el cuidador se encontraba cocinando en comparación con los que no realizaban dicha actividad (IC<sub>95%</sub> 2.0- 35.0,  $p < 0.001$ ); también tuvieron un riesgo de 29 veces de presentar escaldadura si el cuidador realizaba otra actividad paralela al interior de la cocina (IC<sub>95%</sub> 4.8- 1184.4,  $p < 0.001$ ). Existió 9 veces el riesgo de que el niño presentara escaldadura cuando el cuidador realizaba otra actividad paralela y éste (el niño) se encontraba en lugares como la azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio (IC<sub>95%</sub> 1.2- 394.5,  $p = 0.02$ ).

Caracterizar las escaldaduras en menores de 5 años e identificar los factores de riesgo, son dos aspectos necesarios para impulsar medidas y programas preventivos que pueden reducir el riesgo de vivir con secuelas físicas y psicológicas derivados de un evento como éste.

## Recomendaciones

La investigación sobre las lesiones por escaldadura en los niños es muy limitada. La reducción de la mortalidad infantil por lesiones se ha alcanzado en algunos países desarrollados, derivado de la aplicación de programas preventivos basados en investigación rigurosa y estableciendo prioridades.

La información sobre los mecanismos y los factores causales de las quemaduras aún sigue siendo muy escasa. El presente estudio es una aproximación para aquellos factores de riesgo cambiantes en el tiempo que pueden generar quemaduras por escaldadura, que deben ser considerados al abordar programas preventivos, y éstos a su vez ser evaluados para verificar si tienen algún efecto en la reducción de su incidencia.

El sector salud tiene dentro de sus responsabilidades la recopilación y análisis de información para desarrollar investigaciones sobre los factores de riesgo, implementación, monitoreo y evaluación de las diversas intervenciones orientadas a disminuir la ocurrencia de estos eventos; la atención apropiada de los lesionados y las campañas a favor de una mayor atención a éste tipo de lesiones en los afectados. Sin embargo, un enfoque multisectorial es necesario. La prevención de las quemaduras en los niños, por la propia naturaleza del tipo de lesiones involucradas, debe ser una responsabilidad compartida entre familias, gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, organismos internacionales y el sector empresarial.<sup>5</sup>

Las intervenciones para prevenir quemaduras por escaldadura continúan centrándose principalmente en la educación. No obstante, es necesario otro grupo de medidas para prevenir estos eventos: el diseño separado de los espacios de zonas de cocción con las zonas de convivencia familiar es fundamental para limitar la exposición con líquidos calientes, educar a la población general para disminuir en los cuidadores de los niños actividades simultáneas en sitios específicos del hogar (cocina) y cuando el menor se encuentre en otros lugares como azotea, patio, pasillo, escaleras y dormitorio, cuando se está ante la presencia (exposición) de líquidos calientes.

## Bibliografía

- 
- <sup>1</sup>García C, Loredo A, Trejo J. Quemaduras intencionales en Pediatría. Un mecanismo poco considerado de maltrato físico. *Acta PediatrMex* 2008; 29 (1): 9-15.
- <sup>2</sup>Hall E, Saxe G, Stoddard F, Kaplow J, Koenen K, Chawla N, *et al.* Posttraumatic Stress Symptoms in Parents of Children with Acute Burns. *Journal of Pediatric Psychology*. Special Issue on Posttraumatic Stress 2006;31(4):403-412
- <sup>3</sup>Dissanaike S and Rahimi M. Epidemiology of burn injuries: Highlighting cultural and socio-demographic aspects. *International Review of Psychiatry*, 2009; 21 (6): 505-511.
- <sup>4</sup>Reis E, Yasti A, Kerimoglu R, Dolapci M, Doganay M, Kama N. The effects of habitual negligence among families with respect to pediatric burns. *UlusTravmaAcilCerrahiDerg* 2009;15(6):607-610
- <sup>5</sup>World Health Organization and UNICEF. World report on child injury prevention. WHO, Switzerland, 2008.
- <sup>6</sup>Rimmer R, Weigand S, Foster K, Wadsworth M, Jacober K, Matthews M, *et al.* Scald Burns in Young Children-A Review of Arizona Burn Center Pediatric Patients and a Proposal for Prevention in the Hispanic Community. *Journal of Burn Care & Research*. 2008;29(4):595-605.
- <sup>7</sup>Forjuoh S, Guyer B, Ireys H. Burn-Related Physical Impairments and Disabilities in Ghanaian Children: Prevalence and Risk Factors. *American Journal of Public Health* 1996; 86(1):81-83
- <sup>8</sup>Thombs B, Singh and Milner S. Children under 4 years are at greater risk of mortality following acute burn injury: Evidence from a national sample of 12,902 pediatric admissions. *Shock*, 2006; 26(4): 348-352.
- <sup>9</sup>Celko A, Grivna M, Danová J and Barss P. Severe childhood burns in the Czech Republic: risk factors and prevention. *Bull World Health Organ* 2009;87:374-381
- <sup>10</sup>Brusselaers N, Monstrey S, Vogelaers D, Hoste E, Blot S. Severe burn injury in Europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Critical Care* 2010, 14:1-12

- 
- <sup>11</sup>Spinks A, Wasiak J, Cleland H, Beben N, Macpherson AK. Ten-year epidemiological study of pediatric burns in Canada. *J Burn Care Res.* 2008; 29(3):482-8.
- <sup>12</sup>Secretaría de Salud, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Boletín de Vigilancia Epidemiológica Semanas 25 y 27, 2009.
- <sup>13</sup>Píríz R. Quemaduras, Enfermería Médico quirúrgica. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20quemaduras%20conceptos%20Oclaificacion.pdf>. Visitado el día 01 de noviembre 2010.
- <sup>14</sup>Dissanaike S, Boshart K, Coleman A, Wishnew J, Hester C. Cooking-related pediatric burns: risk factors and the role of differential cooling rates among commonly implicated substances. *J BurnCare Res.* 2009;30(4):593-8.
- <sup>15</sup>Ministerio de Salud de Nicaragua, Boletín Epidemiológico de la semana 34, Situación de las Quemaduras en 5 hospitales del país, Enero 2003 – Marzo 2004. Año 2005.
- <sup>16</sup>Office of the Washington State Fire Marshal [www.wsp.wa.gov/fire/firemars.htm](http://www.wsp.wa.gov/fire/firemars.htm) and 2007 Fire In Washington Annual Report. Disponible en: [www.wsp.wa.gov/fire/annual\\_reports/2007firept.pdf](http://www.wsp.wa.gov/fire/annual_reports/2007firept.pdf). Visitado el 25 de enero 2011.
- <sup>17</sup>Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a Propósito del día del niño, datos nacionales, 2008. Disponible en: <http://www.consulta.mx/Descargar.aspx?q=ArchivoEstudio&a=347>. Visitado el día 19 de junio 2011.
- <sup>18</sup>SSA. Guía Práctica clínica. Evidencias y Recomendaciones. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. SSA 090-08.
- <sup>19</sup>Bocanegra- Cedillo I, Garza-Alatorre A, Barragán-Lee J. Quemaduras en niños: frecuencia y distribución de las lesiones. *RevMex Pediatr* 2008; 75(2); 65-67
- <sup>20</sup> Secretaría de Salud, Egresos Hospitalarios, 2009
- <sup>21</sup>Secretaría de Salud, Hospital Pediátrico Tacubaya, Egresos Hospitalarios, Productividad Anual de Quemados, 2010.
- <sup>22</sup>Delgado J, Ramírez-Cardich M , Gilman R , Lavarello R, Dahodwala N, Bazán A, *et al.* Risk factors for burns in children: crowding, poverty, and poor maternal education. *InjuryPrevention* 2002;8:38–41

- <sup>23</sup>Burgos M, Sánchez A ,García A ,Rodríguez N ,Nelson R, Cortorreal M. Incidencia de quemadura como causa de ingreso en el hospital regional San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís.Rev Med Dom ,2004;65(2):153-5
- <sup>24</sup>Carlsson A, Uden G, Hakansson A , Karlsson E. Burn injuries in small children, a population-based study in Sweden. Journal of Clinical Nursing. 2006;15(2):129-134.
- <sup>25</sup>Drago D. Kitchen Scalds and Thermal Burns in Children Five Years and Younger. Pediatrics2005;115(1): 10-16
- <sup>26</sup> Abeyasundara SL, Rajan V, Lam L, Harvey JG, Holland AJ. The changing pattern of pediatric burns.J Burn Care Res.2011 Mar-Apr;32(2):178-84.
- <sup>27</sup> Guzel A, Aksu B, Aylanç H, Duran R, Karasalihoglu S.Scalds in pediatric emergency department: a 5-year experience.J Burn Care Res. 2009;30(3):450-6.
- <sup>28</sup>Mckibben J, Ekselius L, Girasek D, Gould N, Holzer C, Rosenberg M, *et al.* Epidemiology of burn injuries II: Psychiatric and behavioural perspectives. International Review of Psychiatry,2009; 21(6):512-521.
- <sup>29</sup>Sharma P, Bang R, Al-Fadhli A, Sharma P, Bang S, Ghoneim I. Paediatric burns in Kuwait: incidence, causes and mortality.Burns. 2006;32(1):104-11.
- <sup>30</sup>Chung E, Chu W, Leung K, Lau F. Burn injuries in children: a one year survey at the United Christian Hospital. Hong Kong Practice, 1996, 18:631–636.
- <sup>31</sup>Turner C, Spinks A, McClure R, Nixon J. Intervenciones comunitarias para la prevención de quemaduras y escaldaduras en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.2008;2: 1-14
- <sup>32</sup>Martín J, Albavera C, y Salazar E. Estudio epidemiológico de casos y autocontroles: una aproximación conceptual y metodológica. Gac Méd Méx,2010; 146(1):37-43
- <sup>33</sup>Carracedo E, Tobías A , Saez M , Taracido M y Figueiras A. Fundamentos y aplicaciones del diseño de casos cruzados. Gac Sanit.2009;23(2):161–165 .
- <sup>34</sup>Lazcano Ponce E, Salazar Martínez E, y Hernández Ávila M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. Salud Pública de México,2001; 43(2): 135-150

- 
- <sup>35</sup>Maclure M. and Mittelman M.A. Should We Use a Case-Crossover Design?, *Annu. Rev. Public Health*, 2000; 21:193–221.
- <sup>36</sup>Velent F, Brusaferrero S y Barbone F. A Case-Crossover Study of Sleep and Childhood Injury. *Pediatrics*, 2001; 107(2): 1-7
- <sup>37</sup>Petridou E, Mittelman M, Trohanis D, Dessypris N, Karpathios T y Trichopoulos D. Transient Exposures and the Risk of Childhood Injury: A Case- Crossover Study in Greece. *AM J Epidemiology* 1998;9:622-625.
- <sup>38</sup> Roberts I, Marshall R y Lee-Joe T. The urban traffic environment and the Risk of Child pedestrian Injury: A Case- Crossover Approach. *AM J Epidemiology*, 1995; 6(2): 169-171
- <sup>39</sup>Herndon D. N. Tratamiento integral de las quemaduras. Elsevier, España, 2009. P 656.
- <sup>40</sup>Balseven-Odabaşı A, Tümer AR, Keten A, Yorganci K. Burn injuries among children aged up to seven years. *Turk J Pediatr*. 2009;51(4):328-35.
- <sup>41</sup>Asuquo M, Ekpo R, Ngim O. A prospective study of burns trauma in children in the University of Calabar Teaching Hospital, Calabar, south-south Nigeria. *Burns*. 2009;35(3):433-6.
- <sup>42</sup>Dewar D, Magson C, Fraser J, Crighton L, Kimble R. Hot Beverage Scalds in Australian Children. *Journal of Burn Care & Rehabilitation*, 2004;25(3):224-227.
- <sup>43</sup>Tarim A, Nursal TZ, Basaran O, Yildirim S, Türk E, Moray G, et al. Scalding in Turkish children: comparison of burns caused by hot water and hot milk. *Burns* 2006;32:473-6.
- <sup>44</sup>Birchall M y Henderson H. Thermal injury associated with infant walking-aids. *Burns* 1988;14:244-7.
- <sup>45</sup>Cuenca J, Alvarez J y Compres T. Related Factors in Burn Children. Epidemiological Study of the Burn Unit at the "Magdalena de las Salinas" Traumatology Hospital. *Journal of Burn Care & Research*, 2008; 29(3):468-474.
- <sup>46</sup>Shields B., Comstock R, Fernandez S., Xiang H, Smith G. Healthcare Resource Utilization and Epidemiology of Pediatric Burn-Associated Hospitalizations, United States, 2000. *Journal of Burn Care & Research*, 2007;28:811-826

---

<sup>47</sup>LeBlanc J, Pless I, King W, Bawden H, Bernard-Bonnin A, Klassen T, *et al.* Home safety measures and the risk of unintentional injury among young children: a multicentre case-control study. *CMAJ*, 2006; 175(8):883-887

<sup>48</sup>Redelmeir A. y Tibshirani J., Association between Celular-Telephone Calls and Motor Vehicle Collisions. *The New England Journal of Medicine*, 1997; 336(7): 453-458

<sup>49</sup>Laflamme L, Engstrom K, Moller J y Hallqvist J. Is perceived failure in school performance a trigger of physical injuries? A case-crossover study of children in Stockholm County. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2004;58:407-411.

<sup>50</sup>Hulley B y Cumming R. *Diseño de la Investigación Clínica: Un enfoque epidemiológico*. Ed. HarcourtBrace de España, España, 1997.

<sup>51</sup> Díaz S y Fernández P. Cálculo muestral de estudios de casos y controles. *Cad Aten Primaria* 2001; 9: 148-150.

<sup>52</sup>Secretaría de Salud, Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud.

<sup>53</sup> Mutto M, Lawoko S, Nasamba C, Ovuga E, Svanstrom L. Unintentional childhood injury patterns, odds, and outcomes in Kampala City: an analysis of surveillance data from the National Pediatric Emergency Unit. *Journal of injury and violence research*, 2011; 3 (1):1-

# Anexos

**Anexo 1**  
**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Secretaría de Salud**  
**Dirección General Adjunta de Epidemiología**  
**Hospital Pediátrico Tacubaya**  
**CUADRO DE VARIABLES**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESCALDADURA EN MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DEL DISTRITO FEDERAL 2011**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
<b>1. Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido desde que un ser vivo nació.	Tiempo de vida señalado en la nota de ingreso al servicio de Urgencias del expediente clínico.	Cuantitativa continua	AÑOS Y MESES DE VIDA CUMPLIDOS
<b>2. Sexo</b>	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer.	Aquellos niños que en el expediente clínico aparezcan como femenino o masculino.	Cualitativa nominal dicotómica	01 HOMBRE 02 MUJER
<b>3. Diagnóstico médico completo</b>	Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier condición de salud-enfermedad	Diagnóstico médico que indique la nota de ingreso a hospitalización del paciente pediátrico. Se especificará porcentaje de quemadura corporal.	Cualitativa nominal politómica	01 QUEMADURA DE 1ER GRADO 02 QUEMADURA DE 2DO GRADO SUPERFICIAL 03 QUEMADURA DE 2DO GRADO PROFUNDA 04 QUEMADURA DE TERCER GRADO 05 QUEMADURA MIXTA
<b>4. Fecha de ocurrencia de la quemadura</b>	Indicación del tiempo en que ocurre o se hace algo.	Día, mes y año de ocurrencia de la quemadura.	Cualitativa nominal	DIA, MES Y AÑO DE OCURRENCIA
<b>5. Horario de ocurrencia de la quemadura</b>	Cada una de las 24 partes de igual duración en que se divide el día, a su vez subdivididas cada una de ellas en 60 minutos; tiempo señalado por el reloj.	Tiempo señalado por el reloj; si el padre no lo recuerda con exactitud se tomará como real un aproximado.	Cuantitativa continua	HORAS Y MINUTOS DE 24 HORAS
<b>6. Fecha de ingreso</b>	Indicación del tiempo en que ocurre o se hace algo.	Día, mes y año de ingreso al Hospital.	Cualitativa nominal	DIA, MES Y AÑO QUE INGRESO AL HOSPITAL
<b>7. Cuidador del niño</b>	Persona mayor de edad que se hace cargo de un niño.	Persona mayor de edad que se hace cargo del niño (a).	Cualitativa nominal politómica	01 PADRE 02 MADRE 03 OTRO
<b>8. Edad del tutor/ cuidador del niño</b>	Tiempo que ha transcurrido desde que un ser vivo nació.	Tiempo de vida señalado en la nota de ingreso al servicio de Urgencias del expediente clínico.	Cuantitativa continua	AÑOS DE VIDA CUMPLIDOS

Variables fijas (constantes a través del tiempo)=1-23

Variables que varían en el tiempo (en el periodo de riesgo y control)=24-36

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
<b>9. Escolaridad del tutor/cuidador del niño</b>	Grado máximo de estudios académicos.	Grado máximo de estudios académicos.	Cualitativa nominal politómica	01 ANALFABETA 02 SABE LEER Y ESCRIBIR UN RECADO 03 PRIMARIA INCOMPLETA 04 PRIMARIA TERMINADA 05 SECUNDARIA, PREVOCAIONAL O EQUIVALENTE TERMINADA 06 PREPARATORIA, VOCACIONAL O EQUIVALENTE TERMINADA 07 CARRERA TÉCNICA TERMINADA 08 LICENCIATURA TERMINADA 09 POSGRADO TERMINADO
<b>10. Estado civil del tutor/cuidador del niño</b>	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Situación de relación familiar del tutor/cuidador del niño.	Cualitativa nominal politómica	01 SOLTERO 02 UNION LIBRE 03 CASADO 04 DIVORCIADO 05 SEPARADO 06 VIUDO
<b>11. Ocupación actual del tutor/cuidador del niño</b>	Sinónimo de actividades laborales.	Actividades laborales del tutor/cuidador del niño.	Cualitativa nominal politómica	01 NO TRABAJA 02 AMA DE CASA 03 ESTUDIANTE 04 EMPLEADO 05 TECNICO 06 PROFESIONISTA 07 OTRO
<b>12. Parentesco del cuidador del niño</b>	Vínculo que une a las personas que descienden unas de otras o que tienen un ascendente en común (unidas por comunidad de sangre) y en su modo amplio es la relación o unión de varias personas por virtud de la naturaleza o ley.	Vínculo que establece el cuidador con el niño.	Cualitativa nominal politómica	01 PADRE/MADRE O TUTOR 02 ABUELO (A) 03 TIO (A) 04 VECINO (A) 05 NIÑERA PRIVADA 06 CUIDADOR DE GUARDERIA 07 OTRO
<b>13. Nivel socioeconómico</b>	Atributo del hogar, compartido y extensible a todos sus miembros. Para determinar este atributo se estudian distintas variables relacionadas con la vivienda, el nivel de hacinamiento, los ingresos medios, la educación y el trabajo del jefe de hogar.	Aquel que marque la hoja de Trabajo Social del expediente clínico (bajo, medio-bajo, medio, medio-alto y alto).	Cualitativa ordinal	01 BAJO 02 BAJO-MEDIO 03 MEDIO 04 MEDIO –ALTO 05 ALTO

Variables fijas (constantes a través del tiempo)=1-23

Variables que varían en el tiempo (en el periodo de riesgo y control)=24-36

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
<b>14. Cuarto Redondo</b>	Espacio físico utilizado simultáneamente como dormitorio, cocina, sala de estar, etc., por los miembros del hogar.	Lugar donde no hay ninguna pared fija que separe el espacio destinado a la cocina del dormitorio o de la sala.	Cualitativa nominal dicotómica	01 SI 02 NO
<b>15. Hacinamiento</b>	Promedio de ocupantes por cuarto dormitorio (sin contar cocina). Si hay más de una y media personas (1.5) por cuarto, se considera que la vivienda está en situación de hacinamiento extremo.	Si hay más de dos personas por cuarto, sin contar la cocina.	Cualitativa nominal dicotómica	01 SI 02 NO
<b>16. Lugar de ocurrencia del evento</b>	Espacio que puede ser ocupado por un objeto.	Sitio donde el tutor/cuidador del niño especifique suscitó la quemadura. Se especificará el sitio de ocurrencia. (cocina, baño, sala/comedor, pasillo, escaleras, dormitorio, patio, azotea, calle, casa de vecino, etc.)	Cualitativa nominal politómica	1 HOGAR 2 FUERA DEL HOGAR 3 DESCONOCE
<b>17. Camina el niño(a)</b>	Acción de ir andando a partir de las extremidades inferiores de un lugar a otro.	Especificar si el niño(a) camina o no	Cualitativa nominal dicotómica	01 SI 02 NO
<b>18. Otro tipo de desplazamiento del niño(a)</b>	Forma de trasladarse (ir de un lugar a otro)	Especificar la forma en la que el niño(a) se desplaza, si no camina	Cualitativa nominal politómica	1 NO SE DESPLAZA 2 GATEA 3 USA ANDADERA 4 OTRA ACTIVIDAD
<b>19. Tamaño del lugar de ocurrencia</b>	Se utiliza para ponderar las dimensiones extremadas de las cosas o seres, para destacar lo grande o pequeño que son; espacio tridimensional que ocupa la forma de un ser vivo o de una cosa; superficie de una cosa; longitud de una línea.	Medida en metros cuadrados del lugar donde ocurrió la quemadura.	Cuantitativa discreta	1 MENOS DE 1 m <sup>2</sup> 2 MAYOR A 1 m <sup>2</sup> PERO MENOR A 3 m <sup>2</sup> 3 MAYOR A 3 m <sup>2</sup> 4 NO SABE
<b>20. Piso del lugar de ocurrencia</b>	El piso es la superficie inferior horizontal de un espacio arquitectónico, el "lugar que se pisa".	Material de construcción del piso.	Cualitativa nominal politómica	1 TIERRA 2 CEMENTO 3 AZULEJO 4 LOZETA 5 OTRO

VARIABLES FIJAS (CONSTANTES A TRAVÉS DEL TIEMPO)=1-23

VARIABLES QUE VARÍAN EN EL TIEMPO (EN EL PERÍODO DE RIESGO Y CONTROL)=24-36

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
<b>21. Estufa</b>	Aparato que produce calor y lo emite para calentar algún local. Puede funcionar por medio de la combustión o, modernamente, por electricidad.	Aparato para cocinar empleado por el cuidador o tutor del niño.	Cualitativa nominal dicotómica	1 SI 2 NO
<b>22. Tipo de Estufa</b>	Aparato que produce calor y lo emite para calentar algún local.	Tipo de Estufa señalada en la entrevista	Cualitativa nominal politómica	1 ELECTRICA 2 GAS 3 CATALÍTICA 4 NO SABE
<b>23. Otro tipo de aparato para calentar agua</b>	Aparato diferente de la estufa que produce calor y lo emite para calentar algún local.	Aparato señalado en la entrevista	Cualitativa nominal politómica	1 ANAFRE 2 FOGATA 3 OTRO
<b>24. Tipo de líquido que se cocinaba</b>	Fluido cuyo volumen es constante en condiciones de temperatura y presión constantes.	Líquido que se cocinaba señalado en la entrevista	Cualitativa nominal politómica	1 AGUA 2 ALIMENTO LÍQUIDO 3 ACEITE 4 OTRO
<b>25. Recipientes calientes encima de estufa</b>	Recinto de retención destinado a recibir o a contener materias u objetos.	Recipiente caliente señalado en la entrevista	Cualitativa nominal dicotómica	1 SI 2 NO
<b>26. Número de recipientes</b>	Número de recintos de retención destinado a recibir o a contener materias u objetos.	Número de recipientes señalados en la entrevista	Cuantitativa discreta	1 UNO 2 DOS 3 TRES 4 MÁS DE TRES
<b>27. Tipo de recipiente</b>	Variedad de materiales y formas en la que los recipientes se fabrican	Tipo de recipiente señalado en la entrevista	Cualitativa nominal politómica	1 OLLA 2 SARTEN 3 BOTE 4 CAZO 5 OTRO
<b>28. Oreja del lado externo del recipiente caliente</b>	Parte lateral de ciertos objetos.	Parte lateral del recipiente caliente y que puede ser alcanzada o no por el niño(a)	Cualitativa nominal politómica	1 SI 2 NO 3 NO SABE
<b>29. Distracción del cuidador</b>	Desviación de la atención por parte de un sujeto cuando éste debe atender a algo específico.	Desviación de la atención por parte de un sujeto cuando éste debe atender a algo específico.	Cualitativa nominal dicotómica	4 SI 5 NO 6 NO SABE
<b>30. Actividad que realizaba el niño (a)</b>	Capacidad para actuar o funcionar.	Acción que realizaba el menor al momento del evento.	Cualitativa nominal politómica	1 JUGANDO 2 COMIENDO 3 OTRO 4 BAÑÁNDOSE

Variables fijas (constantes a través del tiempo)=1-23

Variables que varían en el tiempo (en el periodo de riesgo y control)=24-36

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
<b>31. Distancia de al menos un metro del líquido caliente</b>	La distancia expresa la proximidad o lejanía entre dos objetos.	La distancia expresa la proximidad o lejanía entre el niño y el líquido caliente.	Cualitativa nominal politómica	1 SI 2 NO 3 NO SABE
<b>32. Uso de sandalias</b>	Empleo de un tipo de zapato abierto.	Empleo de un tipo de zapato abierto.	Cualitativa nominal dicotómica	1 SI 2 NO 3 NO SABE
<b>33. Lugar de ocurrencia fuera del hogar</b>	Espacio que puede ser ocupado por un objeto; ubicación particular en el espacio; por extensión, posición que se ocupa en una serie o sistema; una casa u hogar; una ciudad o grupo de casas.	Sitio dentro del hogar donde el tutor/cuidador del niño especifique suscitó la quemadura.	Cualitativa nominal politómica	1 ESCUELA 2 PARQUE 3 SUPERMERCADO 4 OTRO
<b>34. Vestimenta del niño (a)</b>	La ropa (también llamada vestimenta, atuendo o indumentaria) es el conjunto de prendas generalmente textiles fabricadas con diversos materiales y usadas para vestirse, protegerse del clima adverso y en ocasiones por pudor (ropa interior).	Ropa que acostumbra llevar el niño.	Cualitativa nominal politómica	1 CAMISA MANGAS LARGAS 2 CAMISA MANGAS CORTAS 3 PLAYERA 4 PANTALÓN CORTO 5 PANTALÓN LARGO 6 ZAPATOS/TENIS 7 SÓLO PAÑAL 8 SUÉTER 9 CALCETINES 10 BLUSA MANGAS LARGAS 11 BLUSA MANGAS CORTAS 12 VESTIDO CORTO 13 VESTIDO LARGO
<b>35. Acompañamiento del menor por un adulto</b>	Individuo mayor de 18 años que acompaña al menor de edad al momento de la quemadura, puede ser algún padre, tutor, etc.	Individuo mayor de 18 años que acompaña al menor de edad al momento de la quemadura, puede ser algún padre, tutor, etc.	Cualitativa nominal politómica	1 SI 2 NO 3 NO SABE
<b>36. Actividad que realizaba el adulto</b>	Capacidad para actuar o funcionar.	Acción que realizaba el adulto al momento del evento.	Cualitativa nominal politómica	1 LABORES DOMÉSTICAS 2 CUIDAR SOLO AL NIÑO 3 OTRA 4 NO SABE

VARIABLES FIJAS (CONSTANTES A TRAVÉS DEL TIEMPO)=1-23

VARIABLES QUE VARÍAN EN EL TIEMPO (EN EL PERÍODO DE RIESGO Y CONTROL)=24-36

## Anexo 2.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE PADRES Y SUS HIJOS**

Estimado Señor (a)

Introducción/Objetivo:

La Dirección General Adjunta de Epidemiología de la Secretaría de Salud está realizando un proyecto de investigación en colaboración con el Hospital Pediátrico Tacubaya.

El objetivo del estudio es: Caracterizar los factores de riesgo asociados a escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011.

El estudio se está realizando en esta Unidad Hospitalaria, Hospital Pediátrico Tacubaya, México, Distrito Federal.

Es importante caracterizar las escaldaduras en menores de 5 años que acuden al servicio de la Unidad de Quemados del Hospital e identificar los factores de riesgo que pueden impulsarse dentro de Programas Preventivos.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo participe en el estudio le solicitaremos lo siguiente:

1. A usted le haremos todas las preguntas de un cuestionario que incluye datos personales y preguntas en relación al evento de su hijo. La entrevista tendrá una duración aproximada de 30 minutos. Lo entrevistaremos en esta unidad hospitalaria, en la Unidad de Quemados, en un horario posterior a la atención médica de su hijo.
2. Le aclaramos que la entrevista será realizada por personal capacitado.

Usted, ni su hijo(a) recibirán beneficio directo por su participación en el estudio, los beneficios serán; ayudar a conocer los factores de riesgo relacionados a quemaduras por escaldadura que pueden ser prevenidos y a su vez impulsarse dentro de Programas Preventivos.

Toda la información que usted nos proporcione a lo largo de este estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por los investigadores del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que ni Usted, ni su hijo(a) podrán ser identificados.

No existen riesgos potenciales relacionados con la participación de usted y su hijo en el estudio. Se revisará información del expediente de su hijo, se le solicitará a usted que conteste un cuestionario mediante una entrevista que no implica ningún tipo de riesgo, si con alguna de las preguntas se siente incomodo, usted tiene el derecho de no responderla.

No existe ningún riesgo para su salud ni la de su hijo(a) por su participación en el estudio. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco tendrá algún costo para usted.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Tanto usted como su hijo(a) están en plena libertad para negarse a participar o retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo lo tratan en los servicios de esta unidad hospitalaria.

Si tiene usted alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese de 08:00 a 16:00 horas con la Dra. Reyna Erendira Serrano González investigadora principal del proyecto a los siguientes números telefónicos (5337-1764 y 5337-1765), o si lo prefiere puede escribir al correo electrónico [rserrano@dgepi.salud.gob.mx](mailto:rserrano@dgepi.salud.gob.mx)

Si tiene usted preguntas generales acerca de sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con el Dr. Luis Rodolfo Rodríguez Villalobos en la Dirección de Educación e Investigación del Hospital Pediátrico Tacubaya, al teléfono 55 15 79 87 ext. 17 de 9:00 a 15:00 horas.

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo participe también, le entregaremos una copia de esta carta que le pedimos sea tan amable de firmar.

### **Consentimiento de los padres o tutores para la participación de su hijo (a)**

Su firma indica su aceptación a que su hijo (a) participe voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor del participante:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Relación con el participante \_\_\_\_\_

Favor de anotar nombre del menor

\_\_\_\_\_

Nombre Completo del Testigo 1:

\_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Relación con el participante \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

Nombre Completo del Testigo 2:

\_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Relación con el participante \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento:

\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

**CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE  
PADRES Y SUS HIJOS**

Yo \_\_\_\_\_, responsable directo del niño  
(a) \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad, he  
decidido excluirlo (a) del Proyecto de investigación médica: "Factores de riesgo asociados  
a escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital del Distrito Federal 2011".

Nombre del Padre/Madre/Tutor del niño (a):  
\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Relación con el participante \_\_\_\_\_

Nombre Completo del Testigo 1:  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

Nombre Completo del Testigo 2:  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

Nombre de la persona que recibe la revocación del consentimiento:  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

### Anexo 3

**Universidad Nacional Autónoma de México  
Secretaría de Salud  
Dirección General Adjunta de Epidemiología  
Hospital Pediátrico Tacubaya**

## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A QUEMADURAS POR ESCALDADURAS EN MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DEL DISTRITO FEDERAL 2011**

### **INSTRUCTIVO DE LLENADO DE CUESTIONARIO**

El instrumento de recolección de la información consta de 9 apartados y 76 reactivos; se aplicará en forma de entrevista cara a cara, por lo que el entrevistador será capacitado para su llenado con base en el siguiente instructivo.

A continuación se describen las partes de las que consta el cuestionario y la forma básica de su llenado:

#### **1. IDENTIFICACIÓN**

Consta de 8 reactivos, los cuales serán llenados por el entrevistador con la información que proporcione la persona que responda la entrevista. El número de folio estará dado desde el inicio del proyecto; los reactivos de sexo y derechohabencia serán llenados de acuerdo al número que le corresponde según los ítems establecidos. La fecha de nacimiento deberá ser llenada con dígitos, empezando por el día de nacimiento, mes y año; ejemplo 28 de diciembre de 2009= 28/12/09. El número de afiliación deberá ser copiado del expediente clínico, si no tiene se omitirá.

#### **2. DIRECCIÓN ACTUAL**

Consta de 5 reactivos, los cuales serán llenados por el entrevistador con la información que proporcione la persona que responda a la entrevista. Los datos mínimos solicitados son calle, número interior y colonia; si el entrevistado no sabe el código postal se omitirá éste dato.

### **3. IDENTIFICACIÓN DEL PADRE O TUTOR**

Consta de 6 reactivos los cuales serán llenados por el entrevistador con la información que proporcione la persona que responda a la entrevista. Los reactivos de sexo, escolaridad, estado civil y ocupación actual serán llenados de acuerdo al número que le corresponde a los ítems establecidos.

### **4. IDENTIFICACIÓN DEL CUIDADOR DEL (LA) NIÑO (A)**

Consta de 7 reactivos. Este apartado únicamente será llenado si el cuidador del niño es diferente del padre/madre o tutor; pues ya se ha llenado el apartado 3 con los datos de éstos últimos. Los reactivos de sexo, escolaridad, estado civil y ocupación actual serán llenados de acuerdo al número que le corresponde a los ítems ya establecidos.

### **5. NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE RESIDENCIA ACTUAL**

Consta de 5 reactivos. Los reactivos de nivel socioeconómico y habita en cuarto redondo serán llenados de acuerdo al número que le corresponde a los ítems establecidos. Los reactivos de: Número de personas que duermen en la vivienda y Número de cuartos con los que cuenta la vivienda serán llenados en dos cifras; si por ejemplo en la vivienda duermen 8 personas se llenará con 08 y el número de cuartos si son 2, se llenará con 02. El reactivo de hacinamiento lo llenará UNICAMENTE el encargado del proyecto.

### **6. RESULTADO DE LA ENTREVISTA**

Consta de 5 reactivos; en general se llenará sólo la parte que indica la 1ª entrevista. El reactivo de resultado de la Entrevista será llenado de acuerdo al número que le corresponde a los ítems establecidos. La fecha en que se realiza la entrevista deberá ser llenada con dígitos, empezando por el día, mes y año;

ejemplo 28 de diciembre de 2009= 28/12/09. Las horas tanto de inicio como de término serán llenadas de acuerdo a la zona horaria de 24 horas.

## **7. PREGUNTAS PARA TODOS LOS PARTICIPANTES**

Consta de 20 reactivos y se indican los pases de acuerdo a cada una de las preguntas contestadas.

Se deberá indicar los datos generales de la persona a la que se entrevista, y señalar una opción con respecto al parentesco con el niño. Se debe indicar de forma OBLIGATORIA un aproximado o el horario exacto en el que ocurrió la quemadura de acuerdo a la zona horaria de 24 horas y la fecha de ocurrencia.

En la pregunta 4 sólo se indicará una respuesta y su pase a los reactivos 5 y 7. El reactivo 7, tiene 4 pases de acuerdo al lugar en el que se produjo la lesión y que de acuerdo a la opción elegida se deberá continuar el cuestionario para responder acerca de características generales del lugar donde sucedió el evento. Los reactivos 12,13,15,16,19 y 20 tienen la indicación de pase a la siguiente parte de la entrevista que es el Periodo de Riesgo.

## **8. PERIODO DE RIESGO**

Consta de 28 reactivos. Las preguntas 21 y 23 tienen pase al reactivo 27; se debe prestar mucha atención a ésta pregunta dado que se debe indagar con cuidado acerca de si el cuidador del niño realizaba otra actividad o dejó sólo al menor en los minutos previos al accidente; posteriormente el entrevistador concluiría si el cuidador se distrajo o no. De igual manera los reactivos 30,34,37 y 40 son de la misma categoría.

Los reactivos 29,33,36,39 y 42 y tiene la indicación de pase a la pregunta 43 o 44 según que tratan acerca de la vestimenta de los niños al momento de la quemadura.

Los reactivos 47 y 48 son de respuesta abierta. En cuanto al reactivo 47 se debe indagar minuciosamente acerca de la existencia de situaciones cambiantes, es

decir actividades, acciones o actitudes, que pudieron estar involucradas para que se produjera la quemadura; si no existieran se señalará. El reactivo 48 es zona abierta de observaciones; en éste se indicará por ejemplo si la persona que se entrevista fuera diferente del padre/madre/tutor o del cuidador del niño (por ejemplo un vecino); o alguna situación fuera de lo normal durante la entrevista (por ejemplo renuencia en algunas preguntas por parte del entrevistado).

*Nota:* Cuidar la manera en la que se hacen las preguntas 27,30,34,37 y 40; dado que se puede interpretar mal por parte del entrevistado y no brindar la información que se requiere.

El cuidador del niño puede presentar sentimiento de culpa por el evento ocurrido y no contestar apropiadamente las preguntas antes señaladas. Por lo que resulta conveniente preguntar de la siguiente manera: ¿Usted se encontraba realizando otra actividad diferente del cuidado del niño minutos antes del accidente?

## **9. PERIODO DE CONTROL**

Consta de 27 reactivos; se debe situar al entrevistado 24 horas previas al evento. Prestar atención a las preguntas 55,58,62,65 y 68 dado que se debe indagar con cuidado acerca de si el cuidador del niño realizaba otra actividad o dejó sólo al menor el día anterior al accidente; posteriormente el entrevistador concluiría si el cuidador se distrajo o no.

Los reactivos 57,61,64,67 y 70 tienen la indicación de pase a la 71 o 72 según que tratan acerca de la vestimenta de los niños al momento de la quemadura.

El reactivo 75 es de respuesta abierta; se debe indagar minuciosamente acerca de la existencia de situaciones cambiantes, es decir actividades, acciones o actitudes, que pudieron estar involucradas para que se produjera la quemadura; si no existieran se señalará.

*Nota:* Cuidar la manera en la que se hacen las preguntas 55,58,62,65 y 68; dado que se puede mal interpretar por parte del entrevistado y no brindar la información que se requiere.

El cuidador del niño puede presentar sentimiento de culpa por el evento ocurrido y no contestar apropiadamente las preguntas antes señaladas. Por lo que resulta conveniente preguntar de la siguiente manera: ¿Usted se encontraba realizando otra actividad diferente del cuidado del niño el día de ayer?

**Anexo 4.**  
**Secretaría de Salud**  
**Dirección General Adjunta de Epidemiología**  
**Hospital Pediátrico Tacubaya**  
**Cuestionario**  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESCALDADURAS EN MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DEL DISTRITO FEDERAL 2011**

Diagnóstico del niño(a): \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso (dd/ mm/ aa): \_\_\_\_\_

**IDENTIFICACIÓN**

No. DE FOLIO. ....	_____
NOMBRE DEL NIÑO(A) _____	_____
EDAD (AÑOS Y MESES).....	_____
SEXO (I).....	_____
FECHA DE NACIMIENTO.....	_____
LUGAR DE NACIMIENTO _____	_____
DERECHOHABIENCIA(II).....	_____
No. DE AFILIACIÓN.....	_____

(I) CÓDIGO PARA SEXO

1. HOMBRE
2. MUJER

(II) CÓDIGO PARA DERECHOHABIENCIA

1. SEGURO POPULAR
2. IMSS
3. ISSSTE
4. SEDENA
5. SEMAR
6. NO DERECHOHABIENTE
7. PRIVADO
8. OTRO

**2. DIRECCIÓN ACTUAL**

_____			
(CALLE, AVENIDA, CALLEJÓN, CARRETERA, CAMINO, BOULEVARD, KM.)			
_____	_____	_____	_____
NÚMERO EXTERIOR	NÚMERO INTERIOR	(COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, UNIDAD HAB.)	CÓDIGO POSTAL

### 3. IDENTIFICACIÓN DEL PADRE O TUTOR

NOMBRE	_____	
EDAD (AÑOS)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
SEXO (I)	.....	<input type="text"/>
ESCOLARIDAD (AÑOS ACADÉMICOS TERMINADOS) ( II)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
ESTADO CIVIL (III)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
OCUPACIÓN ACTUAL (IV)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>

(I) CÓDIGO PARA SEXO

1. HOMBRE
2. MUJER

(III) CÓDIGO PARA ESTADO CIVIL

- 07 SOLTERO
- 08 UNION LIBRE
- 09 CASADO
- 10 DIVORCIADO
- 11 SEPARADO
- 12 VIUDO

(II) CÓDIGO PARA ESCOLARIDAD

- 04 ANALFABETA
- 05 SABE LEER Y ESCRIBIR UN RECADO
- 06 PRIMARIA INCOMPLETA
- 07 PRIMARIA TERMINADA
- 08 SECUNDARIA, PREVOCAACIONAL O EQUIVALENTE TERMINADA
- 09 PREPARATORIA, VOCACIONAL O EQUIVALENTE TERMINADA
- 10 CARRERA TÉCNICA TERMINADA
- 11 LICENCIATURA TERMINADA
- 12 POSGRADO TERMINADO

(IV) CÓDIGO PARA OCUPACIÓN ACTUAL

- 08 NO TRABAJA
- 09 AMA DE CASA
- 10 ESTUDIANTE
- 11 EMPLEADO
- 12 TECNICO
- 13 PROFESIONISTA
- 14 OTRO

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL CUIDADOR DEL (LA) NIÑO (A)

NOMBRE	_____	
EDAD (AÑOS)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
SEXO (I)	.....	<input type="text"/>
PARENTESCO CON EL NIÑO (A) (II)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
ESCOLARIDAD (AÑOS ACADÉMICOS TERMINADOS) ( III)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
ESTADO CIVIL (IV)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>
OCUPACIÓN ACTUAL (V)	.....	<input type="text"/> <input type="text"/>

*NOTA: El **Apartado 4** Se llenará únicamente si el cuidador del niño es diferente del padre/madre o tutor.*

(I) CÓDIGO PARA SEXO

- 1. HOMBRE
- 2. MUJER

(II) CÓDIGO DE PARENTEZCO

- 08 PADRE/MADRE O TUTOR
- 09 ABUELO (A)
- 10 TIO (A)
- 11 VECINO (A)
- 12 NIÑERA PRIVADA
- 13 CUIDADOR DE GUARDERIA
- 14 OTRO

(III) CÓDIGO PARA ESCOLARIDAD

- 01 ANALFABETA
- 02 SABE LEER Y ESCRIBIR UN RECADO
- 03 PRIMARIA INCOMPLETA

- 04 PRIMARIA TERMINADA
- 05 SECUNDARIA, PREVOCAACIONAL O EQUIVALENTE TERMINADA
- 06 PREPARATORIA, VOCACIONAL O EQUIVALENTE TERMINADA
- 07 CARRERA TÉCNICA TERMINADA
- 08 LICENCIATURA TERMINADA
- 09 POSGRADO TERMINADO

(IV) CÓDIGO PARA ESTADO CIVIL

- 01 SOLTERO
- 02 UNION LIBRE
- 03 CASADO
- 04 DIVORCIADO
- 05 SEPARADO
- 06 VIUDO

(V) CÓDIGO PARA OCUPACIÓN ACTUAL

- 01 NO TRABAJA
- 02 AMA DE CASA
- 03 ESTUDIANTE
- 04 EMPLEADO
- 05 TECNICO
- 06 PROFESIONISTA
- 07 OTRO

**5. NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE RESIDENCIA ACTUAL**

NIVEL SOCIECONÓMICO (I) .....		
HABITA EN CUARTO REDONDO (II).....		
No. DE PERSONAS QUE DUERMEN EN LA VIVIENDA.....		
No. DE CUARTOS CON LOS QUE CUENTA LA VIVIENDA (NO CUENTE COCINA).....		
HACINAMIENTO (III).....		

(I) CÓDIGO PARA NIVEL SOCIOECONÓMICO

- 01 BAJO
- 02 BAJO-MEDIO
- 03 MEDIO
- 04 MEDIO -ALTO
- 05 ALTO

(III) HACINAMIENTO

- 01 SI
- 02 NO

(II) CÓDIGO PARA HABITA EN CUARTO REDONDO

- 01 SI
- 02 NO

**6. RESULTADO DE LA ENTREVISTA**

NÚMERO DE ENTREVISTA	1ª																	
NOMBRE ENTREVISTADOR Y CARGO	_____	_____																
FECHA(dd mm aa)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>									<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>								
RESULTADO(*)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>													
HORA DE INICIO	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td>:</td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>				:				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td>:</td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>				:					
			:															
			:															
HORA DE TÉRMINO	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td>:</td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>				:				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td>:</td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>				:					
			:															
			:															

(\*)CÓDIGO PARA EL RESULTADO DE LA ENTREVISTA  
 01 ENTREVISTA COMPLETA  
 02 ENTREVISTA INCOMPLETA  
 03 INFORMANTE INADECUADO  
 04 SE NEGÓ A DAR INFORMACIÓN  
 12 OTRO (ESPECIFIQUE EN OBSERVACIONES)



<p><b>8. ¿De qué material está hecho el piso de la cocina?</b></p>	<p>TIERRA..... 1          CEMENTO..... 2          AZULEJO..... 3          LOCETA..... 4          OTRO (ESPECIFIQUE)..... 5</p>
<p><b>9. ¿Tiene estufa?</b></p>	<p>SÍ..... 1          NO..... 2 → PASE A 12</p>
<p><b>10. Tipo de estufa</b></p>	<p>ELECTRICA..... 1          GAS..... 2          CATALÍTICA..... 3          NO SABE..... 4</p>
<p><b>11. ¿Con cuántas hornillas cuenta la estufa?</b></p>	<p>DOS..... 1          CUATRO..... 2          SEIS..... 3          MAS DE SEIS..... 4</p> <div data-bbox="1344 898 1518 1012" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Luego de contestar, pase a la 20</p> </div>
<p><b>12. Si no cuenta con estufa, ¿qué aparato emplea para calentar el agua?</b></p>	<p>ANAFRE..... 1          FOGATA..... 2          OTRO(ESPECIFIQUE)..... 3</p> <div data-bbox="1344 1117 1518 1222" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Luego de contestar, pase a la 20</p> </div>
<p><b>13. Si la quemadura ocurrió en el baño, ¿de qué tamaño es éste?</b></p>	<p>MENOS DE 1m<sup>2</sup>..... 1          MAYOR A 1 m<sup>2</sup> PERO MENOR A 3 m<sup>2</sup>..... 2          MAYOR A 3 m<sup>2</sup>..... 3          NO SABE..... 4</p>
<p><b>14. ¿De qué material está hecho el piso del baño?</b></p>	<p>TIERRA..... 1          CEMENTO..... 2          AZULEJO..... 3          LOCETA..... 4          OTRO (ESPECIFIQUE)..... 5</p> <div data-bbox="1360 1516 1518 1675" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Luego de contestar, pase a la 29</p> </div>

**15. Si la quemadura ocurrió en la sala/comedor, ¿de qué tamaño es ésta (e)?**

- MENOS DE 1m<sup>2</sup> ..... 1
- MAYOR A 1 m<sup>2</sup> PERO MENOR A 3 m<sup>2</sup> ..... 2
- MAYOR A 3 m<sup>2</sup> ..... 3
- NO SABE ..... 4

**Luego de contestar, pase a la 33**

**16. Si la quemadura ocurrió en otro lugar de la casa, especifíquelo:**

- PATIO. .... 1
- AZOTEA ..... 2
- OTRO (ESPECIFIQUE) \_\_\_\_\_ 3

**17. ¿De qué tamaño es ese lugar?**

- MENOS DE 1m<sup>2</sup> ..... 1
- MAYOR A 1 m<sup>2</sup> PERO MENOR A 3 m<sup>2</sup> ..... 2
- MAYOR A 3 m<sup>2</sup> ..... 3
- NO SABE ..... 4

**Luego de contestar, pase a la 36**

**18. Si la quemadura ocurrió fuera de la casa, especifíquelo:**

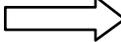
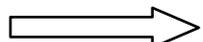
- ESCUELA. .... 1
- PARQUE ..... 2
- SUPERMERCADO..... 3
- OTRO(ESPECIFIQUE) \_\_\_\_\_ 4

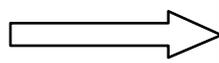
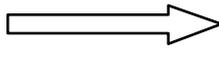
**19. ¿De qué tamaño es ese lugar?**

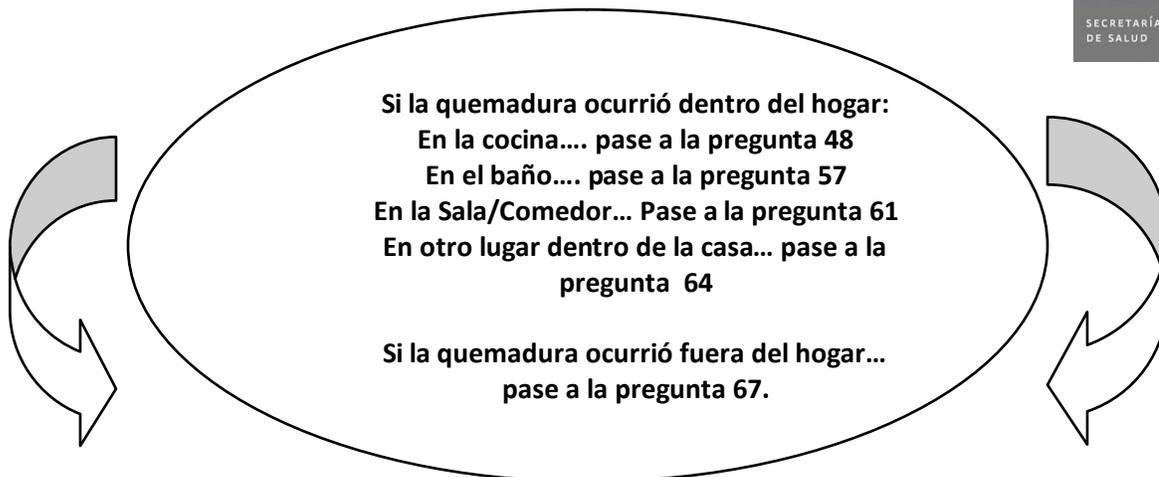
- MENOS DE 1m<sup>2</sup> ..... 1
- MAYOR A 1 m<sup>2</sup> PERO MENOR A 3 m<sup>2</sup> ..... 2
- MAYOR A 3 m<sup>2</sup> ..... 3
- NO SABE ..... 4

**Luego de contestar, pase a la 39**

<b>8. PERIODO DE RIESGO</b>	
<b>20. ¿Se encontraba cocinando algo al momento del accidente?</b>	<p>SÍ..... 1</p> <p>NO ..... 2 → <b>PASE A 26</b></p>
<b>21. ¿Qué cocinaba?</b>	<p>AGUA..... 1</p> <p>ALIMENTO LÍQUIDO ..... 2</p> <p>ACEITE ..... 3</p> <p>OTRO(ESPECIFIQUE)_____ 4</p>
<b>22. ¿Había recipientes calientes en las orillas de la estufa o el aparato que emplea para cocinar?</b>	<p>SÍ..... 1</p> <p>NO ..... 2 → <b>PASE A 26</b></p>
<b>23. ¿Cuántos recipientes había?</b>	<p>UNO..... 1</p> <p>DOS..... 2</p> <p>TRES..... 3</p> <p>MAS DE TRES ..... 4</p>
<b>24. Tipo de recipiente</b>	<p>OLLA..... 1</p> <p>SARTEN..... 2</p> <p>BOTE..... 3</p> <p>CAZO..... 4</p> <p>OTRO (ESPECIFIQUE)_____ 5</p>
<b>25. ¿Estaba del lado exterior la oreja del recipiente que se estaba calentando?</b>	<p>SÍ..... 1</p> <p>NO ..... 2</p>
<b>26. Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) minutos previos al accidente:</b>	<p><b>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 15 minutos previos al evento:</b></p> <p>SÍ..... 1</p> <p>NO ..... 2</p> <p>NO SABE ..... 3</p>

<p><b>27. ¿Qué estaba haciendo el niño en los minutos previos al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1            COMIENDO..... 2            OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE)..... 3            NO SABE..... 4</p>
<p><b>28. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del material caliente?</b></p>	<p>SÍ..... 1            NO..... 2            NO SABE..... 3</p> <p>Luego de contestar ésta pregunta </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             PASE A 42 o 43 SEGÚN CORRESPONDA           </div>
<p><b>29. Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) minutos previos al accidente:</b></p>	<p><b>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 15 minutos previos al evento:</b></p> <p>SÍ..... 1            NO..... 2            NO SABE..... 3</p>
<p><b>30. ¿El (la) niño (a) traía puestas sandalias en los minutos previos al accidente?</b></p>	<p>SÍ..... 1            NO..... 2            NO SABE..... 3</p>
<p><b>31. ¿Qué estaba haciendo el niño en los minutos previos al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1            BAÑÁNDOSE..... 2            OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE)..... 3            NO SABE..... 4</p>
<p><b>32. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del agua caliente?</b></p>	<p>SÍ..... 1            NO..... 2            NO SABE..... 3</p> <p>Luego de contestar ésta pregunta </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             PASE A 42 O 43 SEGÚN CORRESPONDA           </div>
<p><b>33. Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) minutos previos al accidente:</b></p>	<p><b>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 15 minutos previos al evento:</b></p> <p>SÍ..... 1            NO..... 2            NO SABE..... 3</p>

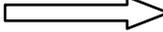
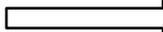
<p><b>34. ¿Qué estaba haciendo el niño en los minutos previos al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1            COMIENDO ..... 2            OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) _____ 3            NO SABE ..... 4</p>
<p><b>35. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del medio que ocasionó el accidente?</b></p>	<p>SÍ..... 1            NO ..... 2            NO SABE ..... 3</p> <p>Luego de contestar ésta pregunta </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>PASE A 42 O 43 SEGÚN CORRESPONDA</p> </div>
<p><b>36. Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) minutos previos al accidente:</b></p>	<p>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 15 minutos previos al evento:</p> <p>SÍ..... 1            NO ..... 2            NO SABE ..... 3</p>
<p><b>37. ¿Qué estaba haciendo el niño en los minutos previos al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1            COMIENDO ..... 2            OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) _____ 3            NO SABE ..... 4</p>
<p><b>38. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del medio que ocasionó el accidente?</b></p>	<p>SÍ..... 1            NO ..... 2            NO SABE ..... 3</p> <p>Luego de contestar ésta pregunta </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>PASE A 42 O 43 SEGÚN CORRESPONDA</p> </div>
<p><b>39. Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) minutos previos al accidente:</b></p>	<p>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 15 minutos previos al evento:</p> <p>SÍ..... 1            NO ..... 2            NO SABE ..... 3</p>
<p><b>40. ¿Qué estaba haciendo el niño en los minutos previos al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1            COMIENDO ..... 2            OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) _____ 3            NO SABE ..... 4</p>



**9. PERIODO DE CONTROL**

**Situar en tiempo al entrevistado: 24 hrs previas al evento**

<p><b>48. ¿Se encontraba cocinando algo 24 hrs previas al accidente?</b></p>	<p>SÍ..... 1</p> <p>NO ..... 2 → PASE A 54</p>
<p><b>49. ¿Qué cocinaba?</b></p>	<p>AGUA..... 1</p> <p>ALIMENTO LÍQUIDO ..... 2</p> <p>ACEITE ..... 3</p> <p>OTRO(ESPECIFIQUE)_____ 4</p>
<p><b>50. ¿Había recipientes calientes en las orillas de la estufa o el aparato que emplea para cocinar?</b></p>	<p>SÍ..... 1</p> <p>NO ..... 2 → PASE A 54</p>
<p><b>51. ¿Cuántos recipientes había?</b></p>	<p>UNO..... 1</p> <p>DOS..... 2</p> <p>TRES..... 3</p> <p>MAS DE TRES _____ 4</p>
<p><b>52. Tipo de recipiente</b></p>	<p>OLLA..... 1</p> <p>SARTEN..... 2</p> <p>BOTE..... 3</p> <p>CAZO..... 4</p> <p>OTRO (ESPECIFIQUE)_____ 5</p>

<p><b>53. ¿Estaba del lado exterior la oreja del recipiente que se estaba calentando?</b></p>	<p>SÍ..... 1 NO..... 2</p>
<p><b>54. Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) 24 hrs previas al accidente</b></p>	<p><b>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 24 hrs previas al evento:</b> SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 3</p>
<p><b>55. ¿Qué estaba haciendo el niño (a) 24 hrs previas al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1 COMIENDO..... 2 OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE)..... 3 NO SABE..... 4</p>
<p><b>56. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del material caliente?</b></p>	<p>SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 3</p> <p style="text-align: center;">Luego de contestar esta pregunta </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;"> <p>PASE A 70 O 71 SEGÚN CORRESPONDA</p> </div>
<p><b>57. En el baño: Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) 24 hrs previas al accidente</b></p>	<p><b>Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 24 hrs previas al evento:</b> SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 3</p>
<p><b>58. ¿El (la) niño (a) traía puestas sandalias 24 hrs previas al accidente?</b></p>	<p>SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 3</p>
<p><b>59. ¿Qué estaba haciendo el niño 24 hrs previas al accidente?</b></p>	<p>JUGANDO..... 1 BAÑÁNDOSE..... 2 OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE)..... 3 NO SABE..... 4</p>
<p><b>60. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del agua caliente?</b></p>	<p>SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 3</p> <p style="text-align: center;">Luego de contestar ésta pregunta </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;"> <p>PASE A 70 O 71 SEGÚN CORRESPONDA</p> </div>



61. En la sala/ comedor : Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) 24 hrs previas al accidente

Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 24 hrs previas al evento:

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

62. ¿Qué estaba haciendo el niño (a) 24 hrs previas al accidente?

JUGANDO..... 1  
 COMIENDO ..... 2  
 OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) \_\_\_\_\_ 3  
 NO SABE ..... 4

63. ¿El niño (a) se encontraba el día de ayer a menos de un metro de distancia del medio que ocasionó el accidente actual?

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

Luego de contestar ésta pregunta → PASE A 70 O 71 SEGÚN CORRESPONDA

64. En otro sitio del hogar: Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) 24 hrs previas al accidente

Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 24 hrs previas al evento:

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

65. ¿Qué estaba haciendo el niño (a) 24 hrs previas al accidente?

JUGANDO..... 1  
 COMIENDO ..... 2  
 OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) \_\_\_\_\_ 3  
 NO SABE ..... 4

66. ¿El niño (a) se encontraba el día de ayer a menos de un metro de distancia del medio que ocasionó el accidente actual?

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

Luego de contestar ésta pregunta → PASE A 70 O 71 SEGÚN CORRESPONDA

67. Fuera del hogar: Indagar si el cuidador del (la) niño realizaba otra actividad o dejó sólo al niño (a) 24 hrs previas al accidente

Concluir posteriormente; si el cuidador se distrajo con algo 24 hrs previas al evento:

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

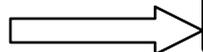
68. ¿Qué estaba haciendo el niño (a) 24 hrs previas al accidente?

JUGANDO..... 1  
 COMIENDO ..... 2  
 OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) \_\_\_\_\_ 3  
 NO SABE ..... 4

**69. ¿El niño (a) se encontraba el día de ayer a menos de un metro de distancia del medio que ocasionó el accidente actual?**

- SÍ.....1
- NO.....2
- NO SABE.....3

Luego de contestar ésta pregunta



PASE A 70 O 71 SEGÚN CORRESPONDA

VESTIMEN-  
TA NIÑO

**70. ¿Qué vestía el niño 24 hrs previas al accidente? Puede indicar más de una respuesta**

- CAMISA DE MANGAS LARGAS.....1
- CAMISA DE MANGAS CORTAS.....2
- PLAYERA.....3
- PANTALÓN CORTO (SHORT).....4
- PANTALÓN LARGO.....5
- ZAPATOS/TENIS.....6
- SOLO PAÑAL.....7
- SUÉTER.....8
- CALCETINES.....9

PASE A 72

VESTIMEN-  
TA NIÑA

**71. ¿Qué vestía la niña 24 hrs previas al accidente? Puede indicar más de una respuesta**

- BLUSA DE MANGAS LARGAS.....10
- BLUSA DE MANGAS CORTAS.....11
- VESTIDO CORTO.....12
- VESTIDO LARGO.....13
- PLAYERA.....3
- PANTALÓN CORTO (SHORT).....4
- PANTALÓN LARGO.....5
- ZAPATOS/TENIS.....6
- SOLO PAÑAL.....7
- SUÉTER.....8
- CALCETINES.....9

PASE A 72

**72. ¿24 hrs previas al accidental niño (a) lo acompañaba un adulto?**

- SÍ.....1
- NO.....2
- NO SABE.....3

**73. ¿Qué actividad realizaba el adulto en ese tiempo?**

- LABORES DOMÉSTICAS.....1
- CUIDAR SÓLO AL NIÑO (A).....2
- OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE).....3
- NO SABE.....4

**41. ¿El niño (a) se encontraba a menos de un metro de distancia del medio que ocasionó el accidente?**

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

Luego de contestar ésta pregunta →

PASE A 42 O 44 SEGÚN CORRESPONDA

VESTIMEN-  
TA NIÑO

**42. ¿Qué vestía el niño al momento de la quemadura? Puede indicar más de una respuesta**

CAMISA DE MANGAS LARGAS..... 1  
 CAMISA DE MANGAS CORTAS..... 2  
 PLAYERA ..... 3  
 PANTALÓN CORTO (SHORT)..... 4  
 PANTALÓN LARGO ..... 5  
 ZAPATOS/TENIS ..... 6  
 SOLO PAÑAL ..... 7  
 SUÉTER..... 8  
 CALCETINES..... 9

PASE A 44

VESTIMEN-  
TA NIÑA

**43. ¿Qué vestía la niña al momento de la quemadura? Puede indicar más de una respuesta**

BLUSA DE MANGAS LARGAS ..... 10  
 BLUSA DE MANGAS CORTAS ..... 11  
 VESTIDO CORTO..... 12  
 VESTIDO LARGO ..... 13  
 PLAYERA ..... 3  
 PANTALÓN CORTO (SHORT)..... 4  
 PANTALÓN LARGO ..... 5  
 ZAPATOS/TENIS..... 6  
 SOLO PAÑAL ..... 7  
 SUÉTER..... 8  
 CALCETINES..... 9

PASE A 44

**44. ¿Durante los minutos previos a la quemadura al niño lo acompañaba un adulto?**

SÍ..... 1  
 NO ..... 2  
 NO SABE ..... 3

**45. ¿Qué actividad realizaba el adulto que acompañaba al niño minutos antes de la quemadura?**

LABORES DOMÉSTICAS ..... 1  
 CUIDAR SÓLO AL NIÑO (A) ..... 2  
 OTRA ACTIVIDAD(ESPECIFIQUE) ..... 3  
 NO SABE ..... 4

**46. Podría describir si existieron situaciones (actividades, acciones, actitudes) que cambiaron de ayer a hoy (Pregunta alterna: ¿Varió algo entre ayer y hoy?):**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**47. Observaciones:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**74. Aproximadamente a la hora en la que ocurrió la quemadura, ¿qué hacía el niño (a) el día de ayer?:**

---

---

---

---

---

---

**75. Observaciones:**

---

---

---



Anexo 5.



Secretaría de Salud

Dirección General de Servicios Médicos y

Dirección de Educación e Investigación  
JULI 21 07

Formulario Estándarizado de Protocolo de Investigación

Instructivo: Este formato es fundamental en la normatividad vigente en materia de investigación para la salud. La orientación presente en cada apartado es importante. En aspectos específicos, el documento Información Básica para la Elaboración de Protocolos de Investigación, ofrece información suficiente para su llenado correcto. Para ingresar información posicione el cursor en la celda o espacio inferior izquierdo del encabezado o instrucción de cada apartado, el documento creará lo necesario abriendo nuevas páginas automáticamente, si es necesario para mejorar su paginación, puede pasar un apartado a otra página insertando un corte de hoja desde el menú de contenidos: >insertar; >eliminar; >de página. Se recomienda mantener el tipo de letra Arial Narrow tamaño 10, con espaciado sencillo y no abusar de las mayúsculas. Para complementar la información puede anexar las hojas que considere necesarias.

1.1. Título del proyecto de investigación:  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESCALDADURAS EN MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DEL DISTRITO FEDERAL 2011**

1.2. Investigadores participantes:

Nombre:	Puesto o cargo:	Firma:
I. Investigador principal DRA. HELENA ESCRIBANA SERRANO GONZÁLEZ	MÉDICO RESIDENTE DE EPIDEMIOLOGÍA DIRECCIÓN GENERAL AGUANTA DE EPIDEMIOLOGÍA	<i>[Firma]</i>
II. Investigador titular en la institución (en caso de inv. entre instituciones) DR. CIBICENO A. BAYENA HERNÁNDEZ	MÉDICO FAMILIAR / HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1 CON MEDICINA FAMILIAR DEL IMSS	<i>[Firma]</i>
III. Asesor de la investigación o investigador asociado DR. JORGE MARTÍN RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ	MÉDICO INVESTIGADOR EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE SISTEMAS DE SALUD DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA	<i>[Firma]</i>
IV. Asesor de la investigación o investigador asociado DR. RAMIRO GARCÍA LÓPEZ	MÉDICO PEDIATRA, INTENSIVISTA COORDINADOR DE QUEMADOS HOSPITAL PEDIÁTRICO TACUBAYA	<i>[Firma]</i>
V. Asesor de la investigación o investigador asociado DR. JOSÉ REYES SEGURA	MÉDICO PEDIATRA JEFE DEL SERVICIO DE QUEMADOS HOSPITAL PEDIÁTRICO TACUBAYA	<i>[Firma]</i>

Domicilio y teléfono del investigador titular  
Av. Plan de Ayala No. 1201 y Calle Central, Colonia Flores Magón, Cuauhtémoc, México DF. 62450 Tel. Cel. (777) 315 50 00 / Ext. (045) 222 151 1193

Unidad (es) operativa (s) donde se realizará el estudio  
Hospital Pediátrico Tacubaya

Servicio donde se realizará el estudio:

<input checked="" type="checkbox"/> Medicina	<input type="checkbox"/> Oncología	<input type="checkbox"/> Nutrición	<input type="checkbox"/> Administración
<input type="checkbox"/> Enfermería	<input type="checkbox"/> Psicología	<input type="checkbox"/> Trabajo Social	<input type="checkbox"/> Otra específica.

Área de especialidad donde se realizará el estudio:

<input type="checkbox"/> Anestesiología	<input type="checkbox"/> Medicina Interna	<input type="checkbox"/> Urgencias Médicas - Quirúrgicas	<input type="checkbox"/> Dermatología
<input type="checkbox"/> Cirugía General	<input type="checkbox"/> Medicina Familiar	<input type="checkbox"/> Cirugía Pediátrica	<input type="checkbox"/> Medicina del Embarazo en Estado Crítico
<input type="checkbox"/> Ginecología y Obstetricia	<input type="checkbox"/> Ortopedia	<input type="checkbox"/> Cirugía Plástica y Reconstrucción	<input type="checkbox"/> Otra. Especifique.
<input type="checkbox"/> Medicina Legal	<input checked="" type="checkbox"/> Pediatría	<input type="checkbox"/> Dermatólogos	

Período de estudio: Día Mes Año

1.3 Datos de validación:

Nombre:	
I. Jefe de Enseñanza e Investigación	DR. LUIS RODOLFO RODRÍGUEZ VILLALOBOS
II. Director de la Unidad Operativa	DR. CARLOS JAVIER ARNAIZ TOLEDO
III. En caso de leer: Profesor Titular de la Especialidad	DR. FERNANDO MENESES GONZÁLEZ

1.4 Aprobación y registro:

Fecha de recepción: 23/09/11  
Fecha de aprobación: 23/09/11

Presentes en sesión de trabajo, los miembros del Cuerpo Colegiado que se señala, perteneciente a la Secretaría de Salud del Distrito Federal, por acuerdo de consenso, firman la evaluación del protocolo que se indica:

Presidente: DR. CARLOS JAVIER ARNAIZ TOLEDO	Vocal de Bioética: DR. MARGARITA HERNÁNDEZ QUINTANA
Vicepresidentes: DR. MARIO ZEUS VARGAS MARTÍNEZ	Vocal de Bioseguridad: DR. FRANCISCO JAVIER CAMPOS MILLÁN
Secretario Técnico: DR. LUIS RODOLFO RODRÍGUEZ VILLALOBOS	Vocal de Bioseguridad: LIC. LETICIA SOLÍS MADRIGAL LEYVA
Vocal de Bioética: DR. LILIANA LÓPEZ GÓMEZ	Vocal de Investigación: DR. LUIS RAMIRO GARCÍA LÓPEZ

Comisión de Ética, Bioseguridad e Investigación  
Subcomisión de Investigación y Bioética  
Comité de Enseñanza, Investigación, Capacitación y Ética  
Unidad operativa:

Fecha de registro: 23/09/11  
Código de registro: 3090100611