

# Niño quemado gran secuelado. Perfil clínico y calidad de vida

Natalia Llanos V.<sup>(1)</sup>, Verónica Yáñez D.<sup>(1)</sup>, Matías Orellana S.<sup>(2)</sup>, Gabriela Hidalgo G.<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>*Centro de Rehabilitación COANIQUEM, Antofagasta.*

<sup>(2)</sup>*Centro de Rehabilitación COANIQUEM, Santiago.*

## SUMMARY

Burns are an important cause of morbidity in children. The medical advances in acute trauma care have led to an increase in the number of children with extensive area of burned skin, whose sequelae are cause of complications along their growth. Objective. To characterize population with over 25% of sequelae burn skin at the COANIQUEM Rehabilitation Center, Santiago. Additionally to measure their quality of life and suggest interventions to improve medical attention. Methods. Quantitative, non experimental, descriptive, comparative study. Results. A sample of 59 children were identified as having post-traumatic burned on more than 25% of total body surface. 47% of them were men and 53% female. Most them (64%) were patients who lived outside the capital city, Santiago. 54% was burned during the ages between to 2 to 6 years old. 42% was burned with fire and 56% by scalding. Half the patients were admitted to rehabilitation before 2 month after injury. 64% has good adherence to treatment and a regular follow-up. A group of 29 KIDSCREEN-27 survey was analyzed. There were no significant differences between gender, age, residence or visibility scars. Conclusions. Epidemiology found in children with severe burn sequelae is consistent with findings from literature. Quality of life outcomes are similar to general population. The concept of pediatric major burn sequela is established for future research in this area.

**Fecha recepción: noviembre 2012 | Fecha aceptación: abril 2013**

## INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son las lesiones de los tejidos vivos que ocurren por efecto del calor o de otros elementos físicos o químicos. De acuerdo a diversos factores, tales como el tipo de agente o la duración de la exposición, el daño del tejido puede ir desde un eritema transitorio hasta la destrucción total de éste. Las quemaduras en los niños constituyen una importante causa de lesiones. La mayo-

ría de ellas ocurren en el hogar y afectan a niños en edad preescolar. Los avances de la Medicina, específicamente del cuidado intensivo pediátrico y la escarectomía precoz, han logrado aumentar la sobrevivencia de los pacientes con mayor gravedad y con ello ha aumentado también el número de niños con gran extensión de piel secuelada.

Cuando queremos saber qué niño quemado requerirá de acciones de rehabilitación, debemos consi-

derar todas aquellas lesiones que tengan alteración de la integridad de la membrana basal de la epidermis, ya que la dermis al ser lesionada responde con formación de cicatriz. La magnitud de esta cicatriz será proporcional a la profundidad del daño. Con la utilización de injertos se disminuye la formación de cicatrices, pero no se evita su desarrollo.

Los pacientes con más superficie de piel quemada tienen mayores necesidades de acciones terapéuticas, cuyos objetivos dependerán de la etapa evolutiva de la lesión. Es así como en el período agudo se pondrá énfasis en el manejo del dolor, posicionamiento articular y prevenir las complicaciones por inmovilización. En el período de cicatriz activa se agregan acciones para el manejo de la misma, de sus síntomas asociados, independizar de acuerdo a la edad del niño, evaluación y orientación a la familia y comenzar lentamente su integración al medio. En la etapa de cicatriz madura, debemos además considerar las complicaciones físicas producto del crecimiento del niño, como las repercusiones psicológicas, estéticas, alteraciones de la convivencia social y de la integración escolar. Todas estas secuelas son dinámicas en el tiempo y son de mayor intensidad y complejidad de atención en los niños con mayor porcentaje de piel comprometido.

No existe en la literatura actual el concepto del niño gran secuelado por quemadura. El concepto de gravedad en la atención del paciente quemado se describe en el manejo del período agudo en distintas publicaciones del área de Urgencia, Cirugía o Pediatría, donde tampoco hay consenso en su definición, considerando diversos porcentajes de piel lesionada y de profundidad de la quemadura. Por ejemplo, la guía GES del Ministerio de Salud en Chile<sup>(1)</sup> define como gran quemado en menores de 12 años, a la presencia de quemadura tipo AB o B en más de un 15% de la superficie corporal total (SCT). A nivel internacional, por otro lado, la Asociación Americana de Quemaduras (Ameri-

can Burn Association, ABA) define como quemado grave al niño con más de un 20% de SCT de quemadura de 2º grado (AB) o más de un 10% de la SCT de quemadura de 3º grado (B). Otros autores utilizan el índice de Garcés que combina la extensión y profundidad de la quemadura con la edad del niño. Definir el concepto de gravedad en la etapa secular de una lesión por quemadura cobra importancia para reconocer a los pacientes que requerirán mayores intervenciones terapéuticas en el período de rehabilitación, monitorizar la aparición de complicaciones del período de seguimiento, la determinación precoz de secuelas psicosociológicas de los niños y la planificación de recursos su atención.

La Organización Mundial de la Salud, OMS, definió la calidad de vida relacionada con la salud como “la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”<sup>(2)</sup>. Una definición aplicada en el entorno infanto-juvenil fue realizada en el año 2006 como “la habilidad de participar plenamente en funciones y actividades relacionados con aspectos físicos, sociales y psicosociales apropiadas para la edad”<sup>(3)</sup>. En Pediatría, su evaluación se ha desarrollado progresivamente al incluirla como un elemento de cuantificación en Salud Pública como otra medida de resultado, sobre todo en el ámbito de las enfermedades crónicas, enfocado en la funcionalidad de los niños en los ambientes cotidianos a su desarrollo.

La Corporación de Ayuda al Niño Quemado, COANIQUEM, es una institución privada, sin fines de lucro, que entrega una rehabilitación integral gratuita a niños y adolescentes quemados. Desde el ingreso del paciente se ofrece tratamiento por un equipo multidisciplinario compuesto por fisioterapeutas, cirujanos, psicólogos, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, entre otros profesionales, que aseguran una rehabilitación integral. En el caso de los

niños con gran secuela, su seguimiento se planifica hasta que completan su crecimiento (adultez).

El objetivo de este estudio fue caracterizar la población infanto-juvenil con gran secuela por quemadura atendidos en COANIQUEM, definida por nosotros como aquella piel quemada que evoluciona con cicatriz o injerto y que se extiende por una superficie igual o superior al 25% del total, considerando por expertos que a partir de este porcentaje de piel secuelada, el manejo de los pacientes se torna más complejo. Como objetivos secundarios queremos comparar estos resultados con los descritos en la literatura, evaluar la calidad de vida de estos niños y sugerir intervenciones de manejo en este Centro de Rehabilitación.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de tipo cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo, comparativo y de tipo transversal. Se incluyen a todos los niños chilenos entre 6 y 18 años ingresados y que se encuentren con controles activos en Centro de Rehabilitación COANIQUEM Santiago, con diagnóstico de quemadura secular (cicatriz o injerto) mayor al 25% de superficie corporal total.

Para identificar a esta población se revisaron las bases de 13.676 pacientes ingresados al Centro COANIQUEM Santiago desde el 1 julio del 2006 hasta el 30 junio del 2010. Además se revisó una base de datos preexistente de pacientes atendidos desde el año 1993 al año 2008 con quemaduras complejas para obtener los datos de los niños con gran extensión de piel quemada. Se pesquisarón 59 fichas de niños con porcentaje de piel secuelada por quemadura mayor o igual al 25% (0,43% del universo de datos de ingreso revisados). Luego se revisaron sus fichas en forma individual. Los datos se ordenaron en una planilla confeccionada para tal fin con los antecedentes descritos en la Tabla 1.

En una segunda parte, en forma paralela, se aplicó la encuesta de calidad de vida KIDSCREEN-27 (Figura 1) a los pacientes seleccionados con los criterios mencionados que asistían a sus controles el año 2010 citados por fisiatra. Si no asistían al control, se volvían a citar y si nuevamente no acudían, se encuestaban por teléfono. La encuesta KIDSCREEN-27 es un instrumento genérico para medir calidad de vida en niños entre 6 a 18 años, validada en población infantil europea, española y chilena<sup>(3-6)</sup>. Consta de 27 preguntas divididas en 5 dimensiones: bienestar físico (5 preguntas), bienestar psicológico (7 preguntas), relación con los padres y autonomía (7 preguntas), apoyos sociales y pares (4 preguntas) y ambiente escolar (4 preguntas). Los resultados obtenidos en estas encuestas se compararon con los puntajes de referencia publicados para calidad de vida en niños y adolescentes chilenos obtenidos por Urzúa y col. el año 2009<sup>(4)</sup>. Además

**Tabla 1. Datos obtenidos de fichas clínicas.**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Edad</li><li>• Morbilidad previa</li><li>• Cuidadores principales</li><li>• Educación padres</li></ul>
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA QUEMADURA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mecanismo</li><li>• Extensión-profundidad</li><li>• Zonas comprometidas</li><li>• Hospitalización</li><li>• Complicaciones quemadura</li><li>• Necesidad injertos</li></ul>
<b>REHABILITACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tiempo evolución al ingreso COANIQUEM</li><li>• Síntomas asociados</li><li>• Tratamientos recibidos</li><li>• Cirugías requeridas</li><li>• Continuidad de tratamiento</li></ul>
<b>CONDICIÓN ACTUAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tiempo en COANIQUEM</li><li>• Síntomas presentes</li><li>• Tratamiento</li><li>• Integración (familiar, social, educacional laboral)</li></ul>

**Figura 1. Escala de calidad de vida KIDSCREEN-27.**

Por favor, lee cada pregunta atentamente. Cuando pienses tu respuesta, por favor intenta recordar la última semana, es decir, los últimos siete días. ¿Cuál es la respuesta que primero se te ocurre? Escoge la opción que creas mejor para ti y escribe una cruz en ella.

Recuerda: esto no es una prueba. No hay respuestas correctas o incorrectas. Pero es importante que contestes todas las preguntas que puedas y que podamos ver con claridad tus cruces.

No tienes que mostrarle las respuestas a nadie. Nadie más, aparte de nosotros, verá tus respuestas; serán confidenciales.

¿Eres hombre o mujer? \_\_\_\_\_

O Hombre

O Mujer

¿Cuál es tu fecha de nacimiento? \_\_\_\_\_

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Día Mes Año

¿Cuál es tu edad? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Años.

¿Tienes alguna discapacidad, enfermedad crónica o problema crónico? (por ejemplo, asma, diabetes, miopía, etc.) \_\_\_\_\_

O No

O Sí

¿Cuál? \_\_\_\_\_

1. En general, ¿Cómo dirías que es tu salud? \_\_\_\_\_

O Excelente

O Regular

O Muy Buena

O Mala

O Buena

**Piensa en la última semana...**

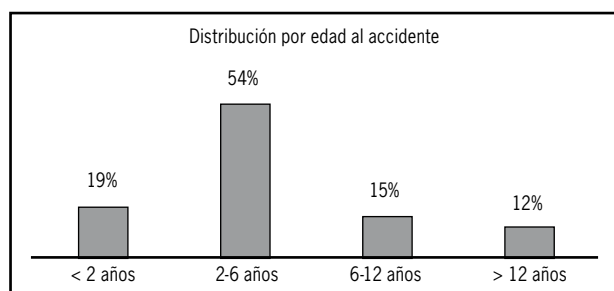
	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
2. ¿Te has sentido bien y en forma?	1	2	3	4	5
3. ¿Te has sentido físicamente activo/a (por ejemplo, has corrido, trepado, ido en bici)?	1	2	3	4	5
4. ¿Has podido correr bien?	1	2	3	4	5
5. ¿Has disfrutado de la vida?	1	2	3	4	5
6. ¿Te has sentido lleno/a de energía?	1	2	3	4	5
7. ¿Has estado de buen humor?	1	2	3	4	5
8. ¿Te has divertido?	1	2	3	4	5
9. ¿Te has sentido triste?	1	2	3	4	5
10. ¿Te has sentido tan mal que no querías hacer nada?	1	2	3	4	5
11. ¿Te has sentido solo/a?	1	2	3	4	5
12. ¿Has estado contento/a con tu forma de ser?	1	2	3	4	5
13. ¿Has tenido suficiente tiempo para ti?	1	2	3	4	5
14. ¿Has podido hacer las cosas que querías hacer en tu tiempo libre?	1	2	3	4	5
15. ¿Tus padres han tenido suficiente tiempo para tí?	1	2	3	4	5
16. ¿Tus padres te han tratado de forma justa?	1	2	3	4	5
17. ¿Has tenido suficiente dinero para hacer lo mismo que tus amigos/as?	1	2	3	4	5
18. ¿Has tenido suficiente dinero para tus gastos?	1	2	3	4	5
19. ¿Has pasado tiempo con tus amigos/as?	1	2	3	4	5
20. ¿Te has divertido con tus amigos/as?	1	2	3	4	5
21. ¿Tú y tus amigos/as se han ayudado unos/as a otros/as?	1	2	3	4	5
22. ¿Has podido confiar en tus amigos/as?	1	2	3	4	5
23. ¿Te has sentido feliz en el colegio?	1	2	3	4	5
24. ¿Te ha ido bien en el colegio?	1	2	3	4	5
25. ¿Has podido prestar atención?	1	2	3	4	5
26. ¿Te has llevado bien con tus profesores/as?	1	2	3	4	5
27. ¿Has podido hablar con tus padres cuando has querido?	1	2	3	4	5

se buscaron diferencias en estos puntajes entre los niños grandes secueledos divididos por sexo, grupo étnico, entre los niños que residen en la Región Metropolitana y en otras regiones de Chile y entre los que tenían quemaduras en áreas corporales visibles de los que no. También se estableció si existía relación de los puntajes de calidad de vida con el mayor tiempo de rehabilitación en COANIQUEM y con la edad al momento de la quemadura. Para el análisis se realizó una base de datos construida en sistema SPSS15.0 y se compararon los resultados de acuerdo a la prueba t de Student, análisis de Anova y el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

## RESULTADOS

Los niños grandes secueledos pesquisados corresponden a ingresos al centro desde abril de 1993 a diciembre del 2009. De los 59 niños (población total descrita), 31 fueron mujeres y 28, hombres. El 36% de los niños reside en Santiago y el 64% de los casos, en regiones. La edad media de los pacientes al momento del accidente fue de 4 años 9 meses, con un rango entre los 8 meses y los 17 años 1 mes. El 73% de los niños tenía menos de 6 años al momento del accidente, siendo el 19% lactantes y el 54% preescolares (Figura 2).

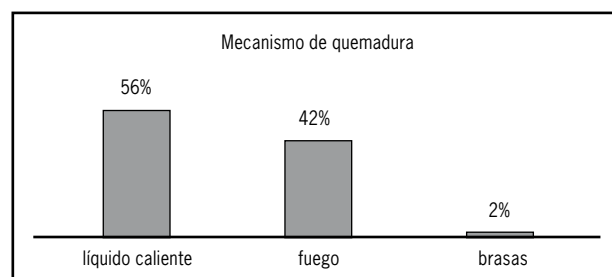
En la mayoría de los casos el accidente ocurrió antes de los 6 años. 6 niños eran portadores de retardo mental (10%). El resto no tenía comorbilidades de importancia.



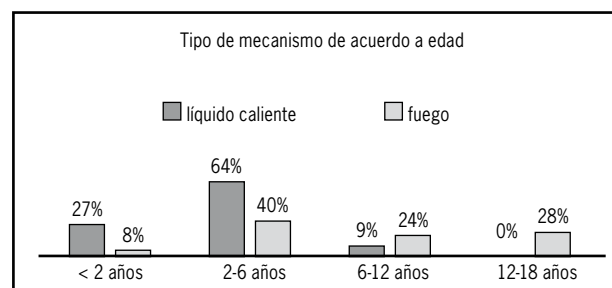
**Figura 2.** Distribución étnica de niños con gran secuela por quemadura.

El agente causal predominante fue la quemadura por líquido caliente (volcamiento hervidor o cocina con alimento caliente) presente en el 56% de los casos, seguido por la quemadura directa por fuego (principalmente por incendio del hogar) en el 42% de los niños. Del total de quemaduras por líquido caliente, la gran mayoría ocurre en grupo de preescolares de 2 a 6 años. La distribución étnica de quemadura por fuego es más uniforme en las distintas edades (Figuras 3 y 4).

El 92% de los niños tuvo el accidente en su propio hogar. El 90% de los niños vive con uno o ambos padres.



**Figura 3.** Se describen los porcentajes de niños quemados de acuerdo a agente causal. El líquido caliente y el fuego abarcaron casi la totalidad de los niños.



**Figura 4.** Se describe la distribución porcentual del mecanismo de quemadura de acuerdo al grupo étnico. El líquido caliente tiende a ser más frecuente en niños menores. El fuego se distribuye más uniformemente.

El 54% de los niños ingresa a rehabilitación antes de los 2 meses de evolución de la quemadura; el 85% lo hizo antes de los 6 meses.

El 64% de los casos tiene una adhesión al tratamiento de rehabilitación descrita como “buena”, es

decir, un correcto seguimiento de instrucciones respecto a las terapias físicas, presoterapia, asistencia a controles, etc. El 15% se describe como “mala”, demostrando inasistencias a los controles y falta de adherencia al tratamiento. El 78% de los pacientes tiene algún control efectuado el año 2010. El 41% de los niños tiene durante el 2010 registrado su último control por fisiatra. El 19% de los casos no es evaluado por fisiatra desde el 2007 o antes.

Al momento del último control se describe que el 98% de los niños desarrolla una “vida normal” para su edad, definida como integración a sistema escolar, sociabilización con familia y sus pares.

El 100% de los niños no tenían problemas funcionales al momento de la revisión de los datos.

Se aplicaron 35 encuestas de calidad de vida KIDS-CREEN-27. 15 fueron realizadas en control de seguimiento regular de los pacientes, 9 en controles agendados adicionales para la aplicación de la encuesta y 11 se realizaron por teléfono. Una encuesta se descartó por no ser consistente con los datos epidemiológicos obtenidos para ese paciente desde su ficha clínica (no se correspondían las fechas de nacimiento). De estas 34 encuestas se eliminaron 5 por pertenecer a menores de 8 años, dado que el estudio de referencia de Urzúa no consideró a estos niños. Por lo tanto, se analizaron los resultados de 29 encuestas transformadas a puntajes Rasch y luego se convirtieron a puntajes T (media de 50 y una desviación estándar de 10) tal como se realizó en el estudio referencia mencionado para población general.

Se compararon los puntajes globales de calidad de vida de niños grandes secueledos por quemadura con una muestra aleatoria de 29 sujetos extraídos de la matriz original en puntajes T de población general<sup>(4)</sup>, buscando homogeneidad entre ambas (que sean equiparables en sexo y edad). A través de la prueba de t student se encontraron diferencias significativas en la calidad de vida a favor de los niños con secuela, con un p de 0,002 (Tabla 2).

De acuerdo a las distintas dimensiones de KIDS-CREEN-27, se evidenció una diferencia signifi-

**Tabla 2. Comparación puntajes de calidad de vida de niños grandes secueledos por quemaduras con niños de población general.**

	N	Media	t	p
Niños grandes secueledos por quemadura	29	50,12	3,356	0,002
Niños población general	29	44,12		

cativa a favor de los niños grandes secueledos por quemadura en relación a la población general en las dimensiones de bienestar físico (quemados M 52,12 / general M 46,06; t 2,544; p 0,014), apoyos sociales y pares (quemados M 48,49 / general M 44,54; t 1,478; p 0,145) y ambiente escolar (quemados M 54,88 / general M 43,48; t 3,414; p 0,001). No hubo diferencias significativas en los puntajes globales de las dimensiones bienestar psicológico (quemados M 40,51 / general M 40,69; t -0,114; p 0,910) y relación con los padres y autonomía (quemados M 54,62 / general M 45,85; t 2,767; p 0,008).

Se compararon las medias de puntajes globales de los niños de rango etáreo de 8 a 11 años con los niños de 12 a 18 años con análisis ANOVA de 1 vía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (p 0,873) (Tabla 3).

Al realizar la comparación por sexo, no se encontró una diferencia significativa en los puntajes globales de calidad de vida, con p de 0,658. (Tabla 4).

Se diferenciaron los niños que viven en la Región

**Tabla 3. Comparación puntajes de calidad de vida de acuerdo a edad según análisis Anova.**

	N	Media	Fisher	p
<12 años	16	50,26	0,026	0,873
>12 años	13	49,95		

**Tabla 4. Comparación puntajes de calidad de vida de acuerdo a sexo de acuerdo a prueba de t de Student.**

	N	Media	t	p
Hombre	14	49,68	-0,447	0,658
Mujer	15	50,54		

**Tabla 5. Comparación de puntajes de calidad de vida de acuerdo a residencia de los niños, según prueba t de Student para 2 medias de 2 muestras independientes.**

	N	Media	t	p
Región Metropolitana	10	48,35	-1,349	0,189
Otras regiones	18	51,05		

**Tabla 6: Comparación de puntajes totales de calidad de vida de acuerdo a si la secuela de quemadura se encuentra en regiones visibles o no visibles del cuerpo según prueba t de Student.**

	N	Media	t	p
Secuela visible (compromiso de cara, manos o cuello anterior)	17	49,63	-0,574	0,57
Secuela no visible	11	50,79		

**Tabla 7. Comparación puntajes de calidad de vida de acuerdo al tiempo de evolución de tratamiento de rehabilitación. Prueba Rho de Speaman.**

		Tiempo de rehabilitación
	<b>Coefficiente correlación</b>	0,019
Calidad de vida	p	0,925
	N	28

Metropolitana de los que viven en otras regiones y no se encontró una diferencia significativa entre ambos grupos (Tabla 5).

Al comparar los puntajes generales de calidad de vida de los niños que tienen piel secuelada por quemadura en región visible del cuerpo (cara, cuello,

manos) de los niños donde la secuela no es visible, no encontramos diferencias significativas (Tabla 6).

Se realizó una relación entre tiempo de rehabilitación y puntajes globales de calidad de vida, utilizando la prueba de Rho de Speaman. Existe una correlación positiva, directamente proporcional, entre tiempo de rehabilitación y calidad de vida. No obstante, se trata de una correlación débil (cerca de cero) y no significativa (p 0,925) (Tabla 7).

También se correlacionó la edad al momento del accidente con puntajes de calidad de vida. Se obtuvo una correlación negativa, es decir, los niños que se quemaron a menor edad obtuvieron mejores puntajes globales de calidad de vida. Sin embargo, esta correlación fue débil y no estadísticamente significativa (p 0,427) (Tabla 8).

**Tabla 8. Correlación entre puntajes de calidad de vida y la edad al momento del accidente. Prueba de Rho de Speaman.**

		Edad al accidente
	<b>Coefficiente correlación</b>	-0,156
Calidad de vida	P	0,427
	N	29

## DISCUSIÓN

Al comenzar la presente investigación, no encontramos una definición para niño con gran secuela por quemadura. La rehabilitación de estos niños involucra mayor posibilidad de complicaciones por la mayor extensión de piel secuelada, el compromiso de la piel además de un segmento corporal y más de una zona especial, además de las repercusiones psicológicas y dificultades en lograr una adecuada integración<sup>(7,8)</sup>. Por este motivo, lo primero que hizo este grupo de trabajo fue definir, de acuerdo

a la experiencia de médicos fisiatras y cirujanos de un Centro de Rehabilitación de niños quemados de cobertura nacional, como gran secuelado por quemadura a aquellos niños que tienen una extensión igual o mayor al 25% de la superficie corporal total con lesión por quemadura o con injerto.

Con esta definición se logra la identificación de 59 niños, lo que siendo controlados en COANIQUEM desde abril de 1993, fueron descritos en este estudio.

La mayoría de esta población correspondió a menores de 6 años al momento del accidente.

Revisando estudios previos, Belba en 1998<sup>(\*)</sup> describió mayor proporción de niños con quemaduras severas, definidas como aquellas que requerían cuidados intensivos en niños menores de 3 años con un 63,4% de los casos de un total de 560 niños. Los pacientes presentaban una distribución similar por sexo, a pesar de que está descrito un mayor porcentaje de quemados severos en varones.

El mecanismo de quemadura más frecuente encontrado en las fichas revisadas fueron el volcamiento de líquido caliente (agua, comida) y el fuego (incendios, principalmente del hogar). Belba, ya citado, encontró similares resultados en casos graves (72,5% líquido caliente y 18,5% fuego). Estos resultados difieren a los mecanismos presentes en el universo de los quemados infantiles atendidos en COANIQUEM, donde la escaldadura sigue siendo la primera causa de morbilidad, pero son seguidas por el mecanismo de contacto (tocar la plancha, una estufa o el tubo de escape de una moto), donde las lesiones aunque pueden ser profundas, abarcan un pequeño porcentaje de la superficie corporal. En las poblaciones generales de niños quemados, la lesión directa por fuego ocupa un lugar de menor frecuencia<sup>(9)</sup>.

El ingreso a rehabilitación encontrado (antes de los 6 meses) se considera precoz, dado el alto número de días que los niños permanecen hospitalizados posterior al accidente.

La mayoría de los pacientes presenta una buena adhesión al tratamiento y se encuentra en controles regulares por el equipo multidisciplinario. En estudio previo realizado en COANIQUEM el año 2006 por Cerda, se demostró un 80% de buenos resultados clínicos a los 2 años de evolución de quemaduras complejas, que incluía a aquellas con mayor extensión, demostrando mejor resultado funcional en relación con la mayor adherencia a tratamiento, menor tiempo en iniciar la rehabilitación y evaluaciones seriadas realizadas por médico fisiatra<sup>(10)</sup>. En relación a esto último, sólo el 41% de los pacientes revisados tiene control por fisiatra en el último año, lo que consideramos bajo para el nivel de complejidad de las secuelas.

La mayor proporción de los pacientes vive con su núcleo familiar más cercano (madre, padre o ambos). Lo anterior cobra mucha importancia cuando diversa literatura extranjera, Sheridan en el 2000 y Landolt en el 2002, coinciden en que la cohesión familiar y la existencia de “padres presentes” en el período de rehabilitación se asocia a mejores resultados funcionales y de integración<sup>(8,11,13)</sup>.

Se encontró excelente proporción de niños con “vida normal” para su edad. A pesar de que no se pudo obtener el dato de cuándo los niños retoman a sus actividades habituales (jardín infantil, sistema educativo) dado que no se consigna en la ficha clínica. Se describe que casi la totalidad de los grandes secuelados por quemadura asisten actualmente al sistema educativo correspondiente a su edad. Tal como se expresa en la literatura internacional, los niños con secuelas por quemadura debiesen estar

---

\* Belba G, Perna L, Belba M, Isaraj S, Mingomataj L. Severe burns in children in the last five years in Albania. Fourth Conference on Burns and Fire Disasters held in Athens, October 1998.



incorporados a sus actividades preaccidente lo más precozmente, ya que es un factor protector en calidad de vida<sup>(8,11)</sup>.

Todos los niños al momento de la revisión no tenían problemas funcionales. Esto implica un correcto seguimiento por el equipo de rehabilitación de COANIQUEM y la correcta y oportuna resolución de las complicaciones de las secuelas físicas que pudiesen haberse presentado.

Al comparar los resultados de la calidad de vida obtenidos de la población gran secuelada por quemadura con los niños de población general, se obtuvieron puntajes generales significativamente mayores en la población secuelada. Podemos decir que los mejores puntajes se explican por la intervención multidisciplinaria a la que son sometidos los niños al ingreso a rehabilitación, que los hace estar más satisfechos con sus roles y funciones. Estos resultados concuerdan con lo publicado por Sheridan en el año 2000, quien realizó un estudio de calidad de vida medido con SF-36 en niños menores de 18 años sobrevivientes de quemaduras masivas (>70% SCT) con un promedio de 14 años después de la injuria, en el cual los niños obtuvieron puntajes de calidad de vida similares a sus pares<sup>(8)</sup>. Sin embargo, en nuestro estudio para realizar la comparación con población general se escogió una muestra al azar del universo de resultados obtenidos por Urzúa, con un tamaño muestral pequeño que pudo hacer variar estos resultados.

No encontramos diferencias en los grupos según la visibilidad de la piel secuelada, a diferencia de lo encontrado por Doods<sup>(12)</sup>, quien en su publicación de mayo del 2010, encontró que los niños con secuela por quemadura en manos tienen peor calidad de vida que niños sin quemaduras o con quemaduras en otras partes del cuerpo. Otros estudios; sin embargo, no correlacionan la visibilidad de las cicatrices con calidad de vida<sup>(11)</sup>.

Tampoco encontramos diferencias significativas entre los puntajes de calidad de vida de los niños que residen en la Región Metropolitana de los que residen en otras regiones o diferenciando a los niños por sexo y por grupo étnico. En población de niños sin quemadura; sin embargo, sí se describe diferencia significativa entre hombre y mujer y entre menores y mayores de 12 años.

En nuestro estudio se encontró una correlación positiva débil en la obtención de mejores puntajes de calidad de vida en los niños que llevaban mayor tiempo de rehabilitación, lo que podemos considerar como un éxito de la misma. A pesar que esta correlación, no fue estadísticamente significativa; sí podemos suponer que la mantención de los puntajes de calidad de vida en el tiempo son una señal indirecta de éxito de la rehabilitación. A su vez con el tiempo y la maduración de las cicatrices, otros autores han descrito una mejoría de la calidad de vida<sup>(12)</sup>.

Al relacionar la calidad de vida con la edad de los niños al momento del accidente se encontró una débil, aunque no significativa correlación. Landolt<sup>(11)</sup> ya había descrito que adultos con quemaduras a más temprana edad reportaban mejores puntajes de calidad de vida. Esto se ha asociado a que los niños de menor edad incorporan a las cicatrices más tempranamente a su imagen corporal.

La ausencia de diferencias significativas en los distintos resultados mencionados, creemos que podemos atribuirlos a lo pequeño de nuestro tamaño muestral.

Las deficiencias de nuestro estudio fueron en primer lugar, la pesquisa de los pacientes, dado que el centro COANIQUEM no cuenta con una base de datos de ingreso histórica completa en el que se establezca los porcentajes de piel comprometida al ingreso de los pacientes, lo que puede haber contribuido a que se perdieran casos. Por otro lado, no consideramos en la descripción a los niños menores de 6 años y a los mayores de 18 que están en control

en el centro, dado que no era el rango etéreo que nos permitía aplicar potencialmente la encuesta. Al analizar los resultados de la presente revisión, observamos que tal como ya mencionamos existen distintos porcentajes de piel comprometida en las publicaciones citadas, lo que dificulta e impide hacer comparaciones. Al analizar los puntajes de la escala KIDSCREEN-27, comparamos con una muestra al azar de los resultados publicados para población general (sin quemadura) que puede por su pequeño tamaño no ser tan homogénea con la muestra obtenida de niños grandes secuelados por quemadura. Este mismo pequeño tamaño muestral puede explicar la ausencia de significación estadística en la mayoría de los resultados descritos.

Las fortalezas de nuestra investigación fueron establecer el concepto y la primera descripción del niño gran secuelado por quemadura y realizar la primera aproximación a conocer la calidad de vida de este grupo de niños, el cual se considera una meta fundamental al establecer los objetivos de su rehabilitación.

### **CONCLUSIONES**

Las características demográficas y epidemiológicas encontradas coinciden con las descritas en la literatura revisada.

Se realiza la primera aproximación para conocer la calidad de vida de estos niños, encontrando que los puntajes de la misma, en general, se corresponden con la población general.

Todos los niños evaluados no tenían problemas de integración ni secuelas funcionales importantes que impidiesen el desarrollo de una vida normal para su edad, lo que reafirma la necesidad de lograr una buena e integral rehabilitación desde el inicio de sus lesiones hasta completar el desarrollo de los niños.

El concepto definido para niño quemado gran secuelado cobra importancia clínica para la definición de prioridades de atención, planificación del trabajo en equipo, establecer costos asociados a tratamientos de mayor complejidad y para el desarrollo de nuevas investigaciones en el área. Adicionalmente, la pauta de datos recopilados formará la base para la formación del Policlínico de Gran Secuelado Pediátrico del Centro de Rehabilitación COANIQUEM. Además se sugirieron a este centro las modificaciones necesarias para seguir mejorando la atención de estos pacientes.

## REFERENCIAS

1. Guía Clínica AUGÉ Gran quemado. Serie Guías clínicas MINSAL N°55, 2007.
2. Schwartzmann K. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc Enfer* 2003;9:9-21.
3. Urzúa A, Cortés E, Vega S, Prieto L, Tapia K. Propiedades psicométricas del cuestionario de auto reporte de calidad de vida KIDS-CREEN-27 en adolescentes chilenos. *Ter Psicol* 2009;27:83-92.
4. Urzúa A, Cortés E, Vega S, Prieto L, Tapia K. Autoreporte de la calidad de vida en niños y adolescentes escolarizados. *Rev Chil Pediatr* 2009;80:238-44.
5. M. Toledo, F. Solís, P. San Martín. Calidad de vida relativa a salud mediante Kidscreen-52 en niños con discapacidad física y niños sanos de 10 a 14 años. *Rehabilit Integral* 2011;6:18-27.
6. Aymericha M, Berra S, Guillamón I, Herdman M, Alonsoc J, Ravens-Sieberer U *et al.* Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN, un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *GacSanit* 2005;19:93-102.
7. Davoodi P, Fernandez JM, O SJ. Post burn sequelae in the pediatrics patient: clinical presentations and treatment options. *J Craniofac Surg* 2008;19:1047-52.
8. Sheridan RL, Hinson MI, Liang MH, Nackel AF, Schoenfeld DA, Ryan CM *et al.* Long-term outcome of children surviving massive burns. *JAMA* 2000;283:69-73.
9. Saavedra R, Cornejo E. Epidemiología y caracterización de quemaduras en niños de una comuna de Santiago de Chile. *Revista Brasileira de Queimaduras* 2008;2:50-4.
10. Cerda L, Orellana M, Vergara L, Yañez V. Evaluation of children with complex burns following 24 months of rehabilitation at COANIQUEM rehabilitation center. *Burns* 2007;33:S28.
11. Landolt MA, Grubenmann S, Meuli M. Family impact greatest: predictors of quality of life and psychological adjustment in pediatric burn survivors. *J Trauma* 2002;53:1146-51.
12. Dodd AR, Nelson-Mooney K, Greenhalgh DG, Beckett LA, Li Y, Palmieri TL. The effect of hand burns on quality of life in children. *J Burn Care Res* 2010;31:414-22.
13. Simons M, Ziviani J, Tyack ZF. Measuring functional outcome in paediatric patients with burns: methodological considerations. *Burns* 2004;30:411-7.

### CORRESPONDENCIA

Dra. Natalia Llanos Vargas  
Centro de Rehabilitación COANIQUEM, Antofagasta  
Pedro Aguirre Cerda 11385, Antofagasta  
Email: nllanos@coaniquem.cl

