

---

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL**


---

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.51369>

## Intervención fisioterapéutica en el niño quemado: construcción desde la práctica basada en la experiencia

*Physiotherapy intervention in burnt children:  
A construction based on the experience obtained during practice*

Recibido: 17/06/2015. Aceptado: 30/11/2015.

Aydeé Luisa Robayo-Torres<sup>1</sup> • Kelly Rocío Chacón-Acevedo<sup>2</sup> • Vanesa Stefany Pinillos-Malagón<sup>3</sup> • Angélica Viviana Rico-Barrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Departamento del Movimiento Corporal Humano - Bogotá, D.C. - Colombia.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Maestría en Epidemiología Clínica - Bogotá, D.C. - Colombia.

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Departamento de Ciencias Fisiológicas - Bogotá, D.C. - Colombia.

Correspondencia: Aydeé Luisa Robayo-Torres. Facultad de Medicina, Departamento del Movimiento Corporal Humano, Universidad Nacional de Colombia. Carrera 30 No. 45-03, edificio 471, oficina 515-D. Teléfono: + 57 1 3165000, ext.: 15201. Bogotá, D.C. Colombia. Correo electrónico: [alrobayot@unal.edu.co](mailto:alrobayot@unal.edu.co).

### | Resumen |

**Introducción.** La quemadura pediátrica es una problemática de salud pública en Latinoamérica, no ajena al quehacer del fisioterapeuta. Sin embargo, la revisión del estado del arte de la intervención fisioterapéutica en niños quemados evidencia escasa producción investigativa. Por eso, existe la necesidad de plantear lineamientos que orienten la intervención en el niño quemado y que rescaten la experiencia de fisioterapeutas dedicados a la atención de estos pacientes.

**Objetivo.** Formular una propuesta de intervención fisioterapéutica en niños quemados a partir de la práctica basada en la experiencia.

**Materiales y métodos.** Investigación de tipo cualitativo, fenomenológico y exploratorio, realizada en tres momentos: primero, identificación del estado del arte; segundo, sistematización de la experiencia de un colectivo profesional, y tercero, trabajo observacional de campo en la unidad de quemados de una institución de salud de tercer nivel de atención del país. Además, se emplearon entrevistas semi-estructuradas, etnografías y el software SPSS para la recolección y análisis de resultados.

**Resultados.** Se presenta el estado del arte, las entrevistas realizadas a un colectivo experto y las etnografías, producto de la observación participativa. A partir de ellos, se realiza una propuesta de lineamientos de intervención fisioterapéutica para el niño quemado.

**Conclusión.** Los lineamientos de intervención fisioterapéutica para el niño quemado, desde la memoria viva de los profesionales, aportan al fisioterapeuta herramientas para cuestionar los criterios sobre los cuales se soporta la atención. Así mismo, estimulan a la comunidad científica y académica a producir nuevas investigaciones.

**Palabras clave:** Fisioterapia; Niño; Quemaduras; Rehabilitación; Directrices (DeCS).

.....  
**Robayo-Torres AL, Chacón-Acevedo KR, Pinillos-Malagón VS, Rico-Barrera AV.** Intervención fisioterapéutica en el niño quemado: construcción desde la práctica basada en la experiencia. Rev. Fac. Med. 2016;64:S39-45. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.51369>.

### | Abstract |

**Introduction:** Pediatric burn is a public health problem in Latin America, no stranger to the work of the physiotherapist. However, after reviewing the state of the art on physiotherapy intervention in burnt children, little evidence of research production was found. Therefore, there is a need to establish guidelines to direct intervention in burnt children, which compile the experiences of physiotherapists dedicated to the care of these patients.

**Objective:** To formulate a proposal for physiotherapy intervention in burnt children based on the experience obtained during practice.

**Materials and Methods:** Qualitative, exploratory and phenomenological research held in three stages: first, identification of the state of the art; second, systematization of the experience of a professional group; and third, observational fieldwork at the Burn Unit of a tertiary care health institution in the country. In addition, semi-structured interviews, ethnographies and SPSS software for data collection and analysis results were used.

**Results:** The state of the art, interviews with an expert group and ethnographies, product of collective observation, are presented. Taking these facts into account, guidelines for physiotherapy intervention of burnt children are proposed.

**Conclusion:** Physiotherapy intervention guidelines for burnt children, based on the living memory of professionals, provide to physiotherapists with tools to question the criteria on which care is supported; likewise, they encourage the scientific and academic community to produce new research.

**Keywords:** Physiotherapy Specialty; Child; Burns; Rehabilitation; Guidelines (MeSH).

Robayo-Torres AL, Chacón-Acevedo KR, Pinillos-Malagón VS, Rico-Barrera AV. [Physiotherapy intervention in burnt children: A construction based on the experience obtained during practice]. Rev. Fac. Med. 2016;64:S39-45. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.51369>.

## Introducción

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos vivos, debido a la acción de diversos agentes físicos (llamas, líquidos u objetos calientes, radiación, corriente eléctrica, frío), químicos (cáusticos) y biológicos, que determinan el tipo de lesión y la gravedad de sus repercusiones, de acuerdo a la magnitud de la energía y la duración de la exposición a ella. Esto supone que actualmente las quemaduras se consideran causantes de la tercera parte de las defunciones en niños a nivel mundial. Sumada la frecuencia de su presentación, las quemaduras han sido catalogadas como un problema de salud pública (1), por requerir un gasto considerable de recursos sanitarios, invertidos en personal especializado, infraestructura, insumos, entre otros, a pesar de ser eventos prevenibles.

En algunos países de Latinoamérica, como Chile, esta problemática ocupa el primer lugar en las causas de muerte en niños de 1 a 4 años; en República Dominicana, es la causa más importante de morbimortalidad por trauma en pediatría (2); en Colombia, según los datos reportados entre el 2011-2012 por el Instituto Nacional de Salud, 51.7% del total de casos de quemaduras corresponden a menores de edad, concentrados en Valle de Cauca, Nariño, Cauca, Caldas y Antioquia (3). Esto evidencia una afectación importante a una población doblemente vulnerable (los niños), dada su edad y el impacto del evento ocurrido en su desarrollo y calidad de vida.

Entre tanto, este trabajo investigativo pone en evidencia al menos tres vacíos: primero, la poca profundidad de investigaciones en el grupo etario de niños, ya que se presumen las condiciones de intervención en esta población como homólogas a las realizadas en adultos; segundo, el aparente desconocimiento de las formas de intervención del sistema tegumentario propias de la fisioterapia, lo que resulta en un tercer elemento, que es la falta de contratación de profesionales especializados en esta área del conocimiento para manejo de paciente quemado.

Es clara la falta de producción escrita por fisioterapeutas en el abordaje de este tipo de pacientes, sin desconocer, por supuesto, el interés y la labor de algunos profesionales, como Okhovatian & Zoubine (4), Alloju *et al.* (5), Simons *et al.* (6), y Procter (7), quienes demuestran preocupación por la claridad que se debe tener respecto a los modos, tiempos y formas para la intervención propia del fisioterapeuta en el paciente pediátrico quemado, en pro de garantizar la posibilidad de participar en un proceso de rehabilitación que resuelva las necesidades particulares del paciente y permita la evaluación del mismo.

Por lo anterior, la investigación pretendió responder la pregunta de cuáles serían los lineamientos para la intervención fisioterapéutica en el niño quemado desde la práctica basada en la experiencia, con un reporte y análisis de los saberes aprendidos en las experiencias exitosas y de los de aquellas que no lo son.

El camino por el que se pretendió resolver el problema de la investigación se presentó de la siguiente manera: el estado del arte, la presentación y el análisis de las regularidades, tendencias y diferencias de la intervención fisioterapéutica en la experiencia de un

colectivo profesional. Esta información fue cotejada en la realidad de la intervención para finalmente proponer unos lineamientos de intervención dependientes de las necesidades y particularidades del usuario, además del criterio del fisioterapeuta. Hay que entender lineamientos como los elementos al servicio del fisioterapeuta, necesarios para orientar su intervención enmarcada en las necesidades particulares de cada paciente, es decir, con enfoque en el usuario.

## Materiales y métodos

En términos metodológicos, la investigación adoptó características del paradigma cualitativo en correspondencia con lo fenomenológico y exploratorio. Se realizó en dos fases: la construcción del estado del arte en referencia a una revisión narrativa y la recolección de la experiencia de un colectivo de profesionales dedicados a la atención del niño quemado.

La revisión del estado del arte se realizó entre agosto de 2013 y junio de 2014, a partir de términos MeSH, que fueron ensamblados con el conector booleano AND para especificar la búsqueda: ["Rehability AND Pediatric burn"], ["Physiotherapy AND Pediatric burn AND Hospitalized patient"], ["Physiotherapy AND Pediatric burn AND Evaluation"], ["Physiotherapy AND Protocol of the treatment AND Pediatric burn"], en las bases de datos Medline, Elsevier, OVID, ScienceDirect y PEDro, y búsqueda en web de literatura gris, que no fue limitada por el idioma.

Los artículos producto de la búsqueda fueron sistematizados en una base de datos diseñada para tal fin, susceptibles a la calificación de las investigadoras con una escala de 1 a 5:

1. Intervenciones no médicas para pacientes quemados.
2. Intervención farmacológica o quirúrgica de pacientes quemados.
3. Intervención de problemas específicos asociados a pacientes quemados (adultos o niños).
4. Intervención fisioterapéutica en pacientes quemados adultos.
5. Intervención fisioterapéutica en niños quemados.

Los artículos elegidos para la descripción del estado del arte fueron aquellos que obtuvieron una calificación de 5 y que se consideraron relevantes para el desarrollo de la presente investigación.

Dentro de la búsqueda para la descripción del estado del arte, se encontraron 65 artículos, de los cuales 12 documentos son de intervención fisioterapéutica en paciente pediátrico quemado, con una calificación de 5 según la escala propuesta, presentados en la Tabla 1.

Para el segundo momento, la elección de un colectivo experto, la muestra se obtuvo a través de muestreo no probabilístico por bola de nieve; los criterios de inclusión fueron fisioterapeutas latinoamericanos titulados, con experiencia en intervención de paciente quemado, y que decidieron participar voluntariamente en la investigación.

Cada participante fue categorizado según edad, sexo, nacionalidad o ubicación geográfica, tiempo de ejercicio profesional, tiempo de experiencia en paciente quemado, nivel de formación académico y rol actual. Igualmente, se tomaron datos de contacto como número telefónico, correo electrónico y ubicación, en caso de requerir otros encuentros; la experiencia se efectuó con entrevistas semi-estructuradas, de manera presencial o virtual en tiempo real, cuando las limitaciones de ubicación geográfica no permitieron contacto cara a cara. Los datos obtenidos se analizaron con el software SPSS para identificar las regularidades y discrepancias.

Inicialmente se contó con un grupo de 15 fisioterapeutas, pero hubo pérdida de participantes, gracias a la imposibilidad de

recontactar al profesional o la falta de disponibilidad para responder la entrevista. Finalmente se obtuvo un grupo de siete participantes, cuya caracterización se presenta en la Tabla 2.

Para sistematizar la información obtenida del colectivo experto, a cada participante se le asignó un código, con el fin de preservar su identidad.

**Tabla 1.** Artículos de intervención fisioterapéutica en niños quemados encontrados en la literatura.

Título	Autor	Año	Diseño del estudio
A comparison between two burn rehabilitation protocols (4)	Okhovatian F, Zoubine N.	2007	Ensayo clínico controlado aleatorizado
Assessment of muscle function in severely burned children (5)	Alloju SM, Herndon DN, McEntire SJ, Suman OE.	2008	Ensayo clínico
Measuring functional outcome in pediatric patients with burns: methodological considerations (6)	Simons M, Ziviani J, Tyack ZF.	2004	Artículo de revisión
Rehabilitation of the burn patient (7)	Procter F.	2013	Revisión de tema
Effect of isokinetic training on muscle strength, size and gait after healed pediatric burn: A randomized controlled study (8)	Ebid AA, El-Shamy SM, Draz AH.	2014	Ensayo clínico controlado aleatorizado
Protocolo de atención en rehabilitación del niño sobreviviente de quemaduras (9)	Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera".	2011	Protocolo
El ejercicio terapéutico en paciente pediátrico quemado (10)	Castellanos-Ruiz J, Pinzón-Bernal MY.	2012	Revisión de tema
Children's distress during burn treatment is reduced by massage therapy (11)	Hernandez-Reif M, Field T, Largie S, Hart S, Redzepi M, Nierenberg B, Peck TM.	2001	Ensayo clínico controlado aleatorizado
A Randomized, Controlled Trial of Immersive Virtual Reality Analgesia during Physical Therapy for Pediatric Burn Injuries (12)	Schmitt YS, Hoffman HG, Blough DK, Patterson DR, Jensen MP, Soltani M, Carrougner GJ, Nakamura D, Sharar SR.	2010	Ensayo clínico controlado aleatorizado
Exercise Training After Burn Injury: A Survey of Practice (13)	Diego AM, Serghiou M, Padmanabha A, Porro LJ, Herndon DN, Suman OE.	2013	Ensayo clínico controlado aleatorizado
Physiotherapy protocol for critical burn patients (14)	Fernández-García MAA, Escribano-Silva M, González-Doniz MAL, Quintía-Casares J, Riveiro-Temprano S.	1999	Protocolo
Quemaduras: Fisioterapia en el niño quemado (15)	Salamanca Duque LM.	2012	Artículo de revisión

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Caracterización del colectivo experto.

Código	Edad	Procedencia	Experiencia fisioterapéutica	Pregrado	Nivel de formación académica	Experiencia paciente quemado	Rol actual
C1	20-40 años	Andina	≥10 años	Pública	Especialización	1-3 años	Clínico
C2	40-60 años	Andina	≥10 años	Pública	Cursos	6-9 años	Clínico
C3	40-60 años	Pacífica	≥10 años	Pública	Especialización	>10 años	Clínico-docente
C4	40-60 años	Otro país	≥10 años	Pública	Especialización	6-9 años	Clínico-docente
C5	40-60 años	Andina	≥10 años	Pública	Especialización	>10 años	Clínico
C6	>60 años	Andina	≥10 años	Privada	Especialización	>10 años	Clínico
C7	40-60 años	Caribe	≥10 años	Privada	Especialización	6-9 años	Docente

Fuente: Elaboración propia.

Los integrantes del colectivo, todas mujeres, se encontraban mayormente en un rango de edad entre los 40 y 60 años, con más de 10 años de ejercicio de la profesión, y experiencia entre 6 y 9 años exclusivamente en paciente quemado.

Producto de la experiencia, se encontró que el perfil de población atendida es variable, por la presentación casi equitativa de las quemaduras en niños, con prevalencia en el grupo de 2 a 6 años; las zonas corporales comprometidas se manifestaron diversas, en su mayor parte producidas por sustancias calientes, agentes eléctricos y pólvora.

En cuanto a la intervención fisioterapéutica en general, los profesionales entrevistados resaltaron la pertinencia de esta labor en todas las áreas de

servicio hospitalario por las que pasa un niño quemado. También aclararon que es crucial el seguimiento incluso por consulta externa durante todo el ciclo de desarrollo. Asimismo, desde el enfoque del quehacer profesional de fisioterapia, manifestaron la importancia de la evaluación, intervención y monitoreo del sistema osteo-muscular, cardiovascular e integumentario, resaltando los procesos de cicatrización, rangos de movilidad, deformidad y alteraciones físicas propias del reposo prolongado.

Refieren que los procesos de evaluación e intervención deben ser simultáneos durante la atención del paciente, visto que los objetivos, modos y formas de intervención deben ser aterrizados a la fase de recuperación en la que se encuentre.

El diagnóstico fisioterapéutico como parte de la estructura de la intervención les preocupó y expusieron falencias en cada uno de los modelos existentes. En el caso particular del modelo APTA —al que se tuvo acercamiento durante la fase de observación como modelo propuesto por la entidad encargada de la representatividad mundial de la profesión—, es posible identificar la mirada biológica al paciente, que limita el objeto de estudio de la profesión a cada sistema participe en la producción de movimiento corporal, pero sin el trasfondo intersubjetivo o social que este implica.

A propósito de la duración y frecuencia de la intervención, los profesionales opinan que es un tema complejo, en la medida en que la intervención debe ajustarse a factores intrínsecos como estado general del paciente, —alta demanda energética en la intervención—, estado de desajuste físico, presencia de dolor, y condición emocional del paciente; o factores extrínsecos como normatividad institucional, número de pacientes que deben ser atendidos, servicio hospitalario en el que se encuentre, e incluso el número de fisioterapeutas con los que la institución cuenta para prestar la atención, la cual puede ser o no exclusiva para el paciente pediátrico.

Llama la atención que los entrevistados convergieron en resaltar la pérdida de objetividad en los métodos de medición, por la falta de validación de escalas, test e instrumentos en pediatría. Por esta razón, en la actualidad se utilizan instrumentos para adultos.

Para trabajo de campo, se eligió a uno de los participantes con el fin de cotejar lo encontrado en las entrevistas con la realidad de la intervención. El profesional debía cumplir con el criterio de mayor tiempo de experiencia con paciente pediátrico quemado y debía estar desempeñándose en el ámbito clínico de atención de esta población en el momento. La experiencia fue reportada en etnografías y para su análisis, se construyó una matriz que identificara diferentes categorías de acuerdo a los elementos de la intervención. Luego, estas se compararon con los datos obtenidos en las entrevistas.

La investigación se clarificó a través de la elaboración del estado del arte, la presentación y el análisis de las regularidades, las tendencias y diferencias de la intervención fisioterapéutica en la experiencia del colectivo profesional experto y, finalmente, los lineamientos de intervención con enfoque al paciente.

De acuerdo a los criterios de elegibilidad del participante a cotejar del colectivo profesional, se encontró que tres de los participantes podían aplicar a la observación. Sin embargo, C3 presentó un valor agregado a su rol actual, por desempeñarse en el ámbito clínico con pacientes pediátricos y ejercer un rol docente en el área de interés del presente estudio para un programa académico de pregrado en fisioterapia. Por lo tanto, fue elegido para la fase de observación participativa, realizada en un hospital de III nivel de complejidad en Cali, Colombia.

En consecuencia, los resultados reportados en etnografías correspondientes a la fase de observación revelaron elementos álgidos como recursos y duración de la atención al usuario por parte de los fisioterapeutas. A su vez, fueron elementos mediadores del proceso de rehabilitación y que atienden a las necesidades de los pacientes. A ello se suma la estructura misma de la intervención y la instrumentación requerida en el caso de la población de este estudio. Se pueden ver las falencias en el proceso de evaluación al carecer de medidas, test e instrumentos acordes; dificultades con la generación del diagnóstico fisioterapéutico y limitaciones en el establecimiento de los sistemas corporales claves en la intervención propiamente dicha, entre otras.

La propuesta de lineamientos de intervención fisioterapéutica para el niño quemado se expone en la Tabla 3 como producto del análisis de los resultados presentados previamente, en términos de etapas, instrumentación y modos, estrategias y técnicas de intervención.

### Consideraciones éticas

Según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, en especial el artículo 11, se considera este trabajo como una investigación de riesgo mínimo, ya que no se realizó ningún tipo de intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio. Se recolectó información a partir de experiencias vivenciales del colectivo de expertos voluntariamente y de la observación en la unidad de quemados.

La confidencialidad de las identidades de cada una de las fuentes del colectivo experto fue preservada con la asignación de códigos, que permitieron el análisis de los resultados.

**Tabla 3.** Propuesta de lineamientos para la intervención fisioterapéutica del niño quemado.

Estructura de la intervención			
Evaluación	Momento	Realizada en la primera sesión y desarrollándose simultáneamente con la atención a necesidades inmediatas del pacientes, tales como dolor	
	Posología de la intervención	Frecuencia	Mínimo 1 vez/día
		Duración	30-60 min
	Criterios dominantes	Test y Mmdidas	Instrumentación
	Dolor	Escala de dolor válida para población pediátrica (	Material válido que permita la medición en esta población
	Gasto energético	Signos vitales Valores referentes para la población pediátrica (0-17 años 11 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonendoscopio</li> <li>• Cronómetro</li> <li>• Pulsoxímetro</li> </ul>
	Quemadura en sí misma (áreas implicadas, extensión, profundidad, coloración)	Uso de la escala de evaluación que determina APTA	Extensión de las áreas afectadas: pie de rey
	Edema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de perímetros articulares</li> <li>• Signo de Fóvea</li> </ul>	Cinta métrica
	Rangos de movimiento	Goniometría con referentes a población pediátrica (0-17 años 11 meses) (*)	Goniómetro pediátrico
	Postura (actitud postural)	Observacional	
Funcionalidad	Aplicación escala	WeeFim	
Diagnóstico	Modelo	APTA	

Tratamiento	Fases	Aguda	
		Recuperación	
	Sistemas biológicos	Cardiovascular pulmonar	
		Osteo-muscular	
		Tegumentario	
	Enfoque	Preventivo	
		Rehabilitación	
	Parámetros	Capacidad aeróbica	
		Rangos de movimiento	
		Epitelización–cicatrización	
		Funcionalidad	
	Modalidades	Físicas	Presoterapia
		Cinéticas	Técnicas respiratorias
			Cinesiterapia pasiva
			Cinesiterapia activa
			Posicionamiento articular
			FNP
	Seguimiento	Parámetros	Masaje
			Signos vitales
		Revaluación	Percepción del esfuerzo
Seguimiento (consulta externa)	Frecuencia	Dolor	
		Semanal	
		Quincenal	
		Mensual	
	Trimestral: Hasta alcanzar la mayoría de edad		
	Parámetros	Rangos de movimiento	
		Postura	
Balance			
Propiocepción			
		Marcha	
		Funcionalidad	

Fuente: Elaboración propia.

### Discusión

El planteamiento de los lineamientos de intervención fisioterapéutica para el paciente pediátrico quemado parte de la premisa de diferenciarse de guía clínica o protocolo, al no establecer pasos secuenciales estandarizados que desarrollen búsquedas sistematizadas con la mejor evidencia con grados de recomendación (16), ya que para el tema específico no se cuenta con suficiente insumo, según lo reportado en los resultados del estado del arte.

El reducido número de artículos escritos por fisioterapeutas evidencia que este tema aún no se ha asumido e incorporado de manera integral al quehacer profesional, a pesar de que es y debe ser abordado por los profesionales. Parece, entonces, que se desconoce la sistematización de la experiencia como ejercicio de producción de conocimiento crítico desde la práctica (16) y que ha de ser el primer eslabón en la construcción de un conocimiento necesario.

En términos de la importancia de atender un problema de salud pública como la quemadura de niño, esta investigación reafirma la apuesta teórica de Okhovatian & Zoubine, que resalta que “la fisioterapia es vital en la rehabilitación del paciente quemado” (4). Aquí, el tiempo se entiende como oportunidad de acceso al servicio, es decir,

una categoría nodal, el mañana puede ser demasiado tarde (17), por cuanto media los resultados de la misma e influye en la determinación de las posibles secuelas.

A partir del estado del arte, se encontraron prolíferas investigaciones que indagan acerca de la intervención del paciente quemado, en donde la característica central es el trabajo multidisciplinar. En él, cada uno de los miembros, incluido el fisioterapeuta, hace o define una propuesta de manejo del paciente. Esto permitió al colectivo de la presente investigación retomar ciertas categorías y controvertir otras.

En general, cada uno de los elementos por los que se indagó en las entrevistas justifica la respuesta de los colegas en cuanto a la pertinencia de la intervención del fisioterapeuta en el paciente pediátrico quemado, no solo en la etapa de recuperación —donde se desarrolló el trabajo observacional—, sino en todas las áreas de servicio por las que puede pasar un paciente en estas condiciones. El seguimiento es crucial en los niños durante todo su ciclo de desarrollo, sin importar el momento en el que se haya presentado la quemadura; el profesional que preste atención a su condición debe considerar las características de cada uno de estos momentos y no olvidar que si bien hay mayor afectación en el sistema osteo-muscular —según los criterios de las profesionales entrevistadas—, también se requiere la intervención de los demás

sistemas —de manera indiscutible el sistema tegumentario—, aunque parece que el profesional solo tiene importancia para dar un diagnóstico.

El progreso funcional que logre dependerá de la integralidad en la atención prestada, teniendo en cuenta la particularidad de los procesos de crecimiento y desarrollo por los que pasan estos pacientes. Todo esto es coherente con lo que legalmente se espera brindar al menor de edad. Conforme al Código del Menor en Colombia (18), todo menor de 17 años, 11 meses es niño y, en términos de derecho a la salud, esta población merece mayor protección por encontrarse en condición de debilidad y tiene derecho a la atención en salud desde el mismo momento de su nacimiento, como lo dicta la sentencia T133 de 2013 de la Corte Constitucional de Colombia (19).

Se hace evidente el aparente descuido de condiciones inherentes a los estados de salud de todos los pacientes que llegan a ser atendidos por un fisioterapeuta, y que son susceptibles de ser medidos objetivamente.

Las investigadoras manifestaron preocupación por la lectura que realiza la profesión acerca del paciente pediátrico, en la cual no se clarifican los términos de la evaluación en dicha población y para la que se retoman test y medidas validadas para adultos. Por ejemplo, esto sucede con la goniometría, que no cuenta con parámetros de normalidad que permitan que las mediciones en diferentes momentos del ciclo vital sean equiparables o diferenciables, aunque es clara la necesidad de efectuar esta técnica. Se semejan entonces niños con adultos pequeños, sin conocer lo declarado por la UNICEF (20) en el informe mundial sobre la prevención de las lesiones en los niños.

Los investigadores reconocen la limitación de la propuesta, en la medida que no es posible extrapolar los elementos de la presente investigación a otras poblaciones, etapas del ciclo de la vida o escenarios diferentes, a pesar de que la intervención del fisioterapeuta es necesaria en estos casos.

## Conclusiones

En general, cada uno de los elementos por los que se indagó en las entrevistas justifican la respuesta de los colegas respecto a la pertinencia de la intervención del fisioterapeuta en el paciente pediátrico quemado.

La fisioterapia necesita que se generen lineamientos y propuestas de atención en esta población, que se rescaten los saberes construidos, remecidos y ponderados por la experiencia, sobre todo, en condiciones de complejidad como es el caso del paciente pediátrico quemado.

La propuesta que hace esta investigación está sujeta a las necesidades particulares de los pacientes y al criterio del profesional de fisioterapia. Cabe aclarar que son parte del resultado de cotejar distintos elementos de la investigación y que las investigadoras no hicieron aportes personales o modifican los mismos. Además, se requiere evaluación de un comité externo para validación de estos. Por tanto, se hacen necesarios nuevos estudios que continúen en las fases propias de investigación. Actualmente, se adelanta un proceso de análisis de correlación categorial con el uso de Atlas Ti, que no hace parte de la presente investigación, pero que será tomado para un segundo trabajo, hecho por el mismo colectivo de investigadores.

Aportar conocimiento desde la experiencia de vida es una propuesta metodológica seria y rigurosa, pero es una tarea investigativa que requiere continuidad, en tanto que no se constituyan las redes académicas o las redes profesionales, vinculadas por afinidades, afecto, cohesión, amistad, posicionamiento ético y empoderamiento político, que permitan el intercambio de recursos y conocimientos para poder hacer frente a las realidades de estos niños.

## Impacto y relevancia

Esta investigación es la primera que se realiza a nivel mundial en términos de sistematización de la experiencia de un colectivo experto, a partir de

la metodología cualitativa, que busca ser un aporte al campo clínico. Esto, a través de una revisión estricta de los aspectos relacionados con la intervención fisioterapéutica en el paciente pediátrico, donde no solo los datos cuantitativos pueden aportar al manejo de un paciente.

A nivel profesional, la profundización en intervención del sistema tegumentario posiciona y redefine el papel del fisioterapeuta en las unidades de atención a estos pacientes. La investigación abarca una problemática leída desde Colombia que permite reconocer la preocupación de los fisioterapeutas por la intervención a una población doblemente vulnerable (el niño quemado) Esto concuerda con el informe mundial sobre la prevención de las lesiones en los niños, presentada en 2012 por la UNICEF, donde se hace referencia a dicha vulnerabilidad y se resalta que “los niños no son adultos pequeños” (20).

Finalmente, a partir de la lectura de la quemadura pediátrica y desde la fisioterapia, se cree en la importancia de establecer condiciones necesarias en la atención a población vulnerable que definan una intervención integral, cumplan con el fin que establece la profesión —“optimizar la calidad de vida y contribuir al desarrollo social orientando acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral” (21)— y den cuenta del cumplimiento de las mismas. Este estudio le otorga al fisioterapeuta herramientas para cuestionar los criterios sobre los que se soporta para la atención del usuario pediátrico. Así mismo, busca estimular a la comunidad científica y académica a la producción de nuevas investigaciones, que puedan abordar una nueva perspectiva del área de trabajo en común.

## Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

## Financiación

Ninguna declarada por los autores.

## Agradecimientos

Los investigadores agradecen a la Universidad Nacional de Colombia, a la Universidad del Valle y al hospital que permitió el desarrollo del trabajo de investigación, a los integrantes del colectivo de expertos que develaron sus conocimientos en el área, y a quien estuvo a la cabeza de toda la fase observacional, al exponerse y exponer su labor a comparación con el fin ofrecer su saber. A todos y cada uno de los niños que hicieron parte del proceso y permitieron aprender con, por y sobre ellos.

El presente artículo se deriva del trabajo de grado de fisioterapia titulado “Intervención fisioterapéutica en el niño(a) quemado(a): construcción desde la práctica basada en la experiencia” (22).

## Referencias

1. **Dávalos P, Dávila L, Meléndez A.** Manejo de morbimortalidad del paciente pediátrico quemado en el hospital Baca Ortiz de Quito, Ecuador. *Rev Latinoam Cir Plast.* 2007;33(3):163-70.
2. Ministerio de Salud. Guías clínicas AUGE gran quemado. Santiago: Minsal; 2007.
3. Ministerio de la Protección Social. Plan de contingencia del sector salud para la preparación y respuesta ante el riesgo por la fabricación, almacenamiento, transporte, comercialización, manipulación y uso inadecuado de la pólvora pirotécnica 2012-2013. Bogotá, D.C.: Ministerio de la Protección Social; 2012.

4. **Okhovatian F, Zoubine N.** A comparison between two burn rehabilitation protocols. *Burns*. 2007;33(4):429-34. <http://doi.org/cm2sb>.
5. **Alloju SM, Herndon DN, McEntire SJ, Suman OE.** Assessment of muscle function in severely burned children. *Burns*. 2008;34(4):452-9. <http://doi.org/b5kzsq>.
6. **Simons M, Ziviani J, Tyack ZF.** Measuring functional outcome in paediatric patients with burns: methodological considerations. *Burns*. 2004;30(5):411-7. <http://doi.org/djcwvf>.
7. **Procter F.** Rehabilitation of the burn patient. *Indian J Plast Surg*. 2010;43(3):101-13. <http://doi.org/dmwkv6>.
8. **Ebid AA, El-Shamy SM, Draz AH.** Effect of isokinetic training on muscle strength, size and gait after healed pediatric burn: A randomized controlled study. *Burns*. 2014;40(1):97-105. <http://doi.org/brvw>.
9. Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera". Protocolo de atención en rehabilitación del niño sobreviviente de quemaduras. Costa Rica: Caja costarricense del seguro social; 2012.
10. **Castellanos-Ruiz J, Pinzón-Bernal MY.** El ejercicio terapéutico en paciente pediátrico quemado. *Revista Movimiento Científico*. 2012;6(1):92-100.
11. **Hernandez-Reif M, Field T, Lergie S, Hart S, Redzepi M, Nierenberg B, et al.** Childrens' distress during burn treatment is reduced by massage therapy. *J Burn Care Rehabil*. 2001;22(2):191-5. <http://doi.org/dc37cp>.
12. **Schmitt YS, Hoffman HG, Blough DK, Patterson DR, Jensen MP, Soltani M, et al.** A randomized, controlled trial of immersive virtual reality analgesia, during physical therapy for pediatric burns. *Burns*. 2011;37(1):61-8. <http://doi.org/brvx>.
13. **Diego AM, Serghiou M, Padmanabha A, Porro LJ, Herndon DN, Suman OE.** Exercise training after burn injury: a survey of practice. *J Burn Care Res*. 2013;34(6):e311-7. <http://doi.org/brv2>.
14. **Fernández-García MAA, Escribano-Silva M, González-Doniz MAL, Quintía-Casares J, Riveiro-Temprano S.** Protocolo de fisioterapia en quemados críticos. *Fisioterapia*. 1999 [cited 2016 Sep 30];21(3):139-47. Available from: <https://goo.gl/rNzjSP>.
15. **Salamanca LM.** Quemaduras: Fisioterapia en el niño quemado. Manizales: Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica. 2012 [cited 2016 Sep 30]. Available from: <https://goo.gl/PRGikz>.
16. **Jara O.** Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. *Educación Global Research*. 2012;(1):56-70.
17. **Giuliani CA, Perry GA.** Factors to consider in the rehabilitation aspect of burn care. *Phys Ther*. 1985;65(5):619-23.
18. Colombia. Presidente de la República. Decreto 2737 de 1989 (noviembre 27). Por el cual se expide el Código del Menor. Bogotá: Diario Oficial 46446; noviembre 08 de 2006 [cited 2016 Sep 19]. Available from: <https://goo.gl/ReGDhs>.
19. Sentencia T-133/13 (Mar 13). M.P. Jorge Iván Ignacio Palacio. [Cited 2016 Sept 20]. Available from: <https://goo.gl/y3NH3G>.
20. Organización Mundial de la Salud, Unicef. Informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños. Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud; 2008.
21. Colombia. Congreso de la República. Ley 528 de 1999 (septiembre 14). Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. Bogotá: Diario oficial 43711; septiembre 20 de 1999 [cited 2016 Sept 19]. Available from: <https://goo.gl/0A5dwy>.
22. **Robayo-Torres AL, Rico-Barrera AV, Pinillos-Malagón VS, Chacón-Acevedo KR.** Intervención fisioterapéutica en el niño(a) quemado(a): construcción desde la práctica basada en la experiencia. [Tesis]. Bogotá, D.C.: Facultad de Medicina: Universidad Nacional de Colombia; 2014.

DAVID MARIN

*Osteologia Torso Vista Posterior -  
Figura Femenina*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

