

# Propuesta metodológica para la elaboración y validación de una escala de evaluación del dolor en el paciente quemado en estado crítico

## *Methodological proposal for the development and validation of a scale of pain assessment in the critically burned patient*

Rebeca E. Melgar-Bieberach\*

Servicio de Agudos, Centro Nacional de Investigación y Atención en Quemados, Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra", Ciudad de México, México

### Resumen

**Objetivo:** Disponer de una escala para la evaluación del dolor en el paciente adulto quemado en estado crítico. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica y se construyó una escala de valoración con 24 ítems agrupados en ocho categorías o dimensiones: extensión de la quemadura, profundidad, quemadura de vía aérea o lesión por inhalación, expresión facial, ventilación mecánica, movimiento de las extremidades, frecuencia cardíaca y procedimientos dolorosos. Se aplicaron cuatro criterios de evaluación: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, en una escala de 1 a 4, desde no cumplimiento del criterio hasta cumplimiento total. **Resultados:** La escala fue revisada y validada por juicio de expertos, alcanzando un coeficiente de razón de validez global de 0.96 (Lawshe) y 0.98 (Tristán-López), y una V de Aiken de 0.96, lo que evidencia un acuerdo entre jueces superior al 96% y una validez adecuada del instrumento. El índice de Cronbach fue de 0.74, demostrando confiabilidad y consistencia interna aceptables. **Conclusiones:** A juicio de los expertos, es un instrumento con un alto índice de confiabilidad y se recomienda su aplicación en una muestra amplia de pacientes quemados críticos para una segunda validación y su posterior uso y difusión.

**Palabras clave:** Dolor. Escala. Estado crítico. Quemado.

### Abstract

**Objective:** To have a scale for pain assessment in the critical burned adult patient. **Method:** A literature review was carried out, and an assessment scale was built with 24 items grouped into 8 categories or dimensions: burn extension, depth, airway burn and/or inhalation injury, facial expression, mechanical ventilation, limb movement, heart rate and painful procedures, and 4 evaluation criteria were applied: sufficiency, clarity, coherence and relevance, on a scale of 1 to 4, from non-compliance with the criterion to full compliance with the criterion. **Results:** The Scale was revised and validated by expert judgement, reaching an overall content validity ratio of 0.96 (Lawshe) and 0.98 (Tristan-Lopez), an Aiken V of 0.96, which shows an agreement between judges over 96% and an adequate validity of the instrument. The Cronbach index was 0.74, demonstrating acceptable internal reliability and consistency. **Conclusions:** In the experts' opinion, it is an instrument with a high reliability rate and is recommended for application in a sample of critical burned patients for a second validation and its subsequent use and dissemination.

**Keywords:** Pain. Scale. Critical status. Burned.

### Correspondencia:

\*Rebeca E. Melgar-Bieberach

Supercentro El Dorado, s/n

Ciudad de Panamá C.P. N°0819-01721,

República de Panamá

E-mail: rebecaestela@gmail.com

Fecha de recepción: 21-01-2021

Fecha de aceptación: 24-02-2021

DOI: 10.24875/CIRU.21000050

Cir Cir. 2022;90(3):365-371

Contents available at PubMed

www.cirugiaycirujanos.com

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permayer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Las quemaduras son un problema de salud pública en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud reporta alrededor de 180,000 muertes por quemaduras cada año. La mayoría de estas defunciones ocurren en países de medianos y bajos recursos<sup>1</sup>. Uno de los estándares internacionales de atención en salud es el adecuado manejo del dolor<sup>2</sup>.

Históricamente existen intentos de medir el dolor desde el siglo xix. El clínico no puede afirmar que el dolor ha sido aliviado o eliminado, a menos que, de alguna manera, ese dolor haya sido valorado y medido<sup>3</sup>. Para estimar esta sensación es preciso evaluarla de manera tanto cualitativa como cuantitativa, dándole la proporción que cada enfermo otorga a su dolor<sup>4</sup>.

Gran parte de los avances en la evaluación y la atención de quemaduras fue resultado del trabajo de los cirujanos de guerra; sin embargo, uno de los acontecimientos más relevantes históricamente fue el incendio en el club nocturno Cocoanut Grove en Boston, Estados Unidos, en el año 1942. Este suceso generó innovaciones clave en el tratamiento de los pacientes quemados<sup>5</sup>. A lo largo del tiempo, y de la mano de las herramientas diagnósticas y terapéuticas disponibles, el estudio, la evaluación y el tratamiento del dolor han ido evolucionando, siendo uno de los puntos críticos la capacidad de evaluar de la forma más objetiva la intensidad del dolor en los pacientes.

Hablando específicamente de los paciente quemados, se ha demostrado que la clave para un tratamiento exitoso es la evaluación continua y precisa del dolor, y la respuesta a la terapia instaurada<sup>6</sup>.

Las guías de la Asociación Europea de Quemaduras (2017) recomiendan que el manejo del dolor en el paciente quemado se lleve a cabo con un enfoque basado en directrices y de forma multidisciplinaria. Cada paciente debe tener un manejo individualizado del dolor, según sus propias puntuaciones<sup>7</sup>.

De acuerdo con lo publicado por Cáceres-Jerez et al.<sup>8</sup>, el manejo agudo del dolor en el paciente gran quemado no se debe centrar solo en sus componentes somáticos, sino que también debe extenderse a los componentes emocionales físicos y psicosociales, para brindar un manejo integral, tanto farmacológico como no farmacológico.

El manejo adecuado del dolor es fundamental en todos aquellos que lo padecen, para evitar la aparición o la evolución hacia el dolor patológico, que

llevará al paciente a la manifestación de dolor crónico y, por ende, al deterioro de su calidad de vida<sup>9</sup>.

Desafortunadamente, el manejo inadecuado del dolor en los pacientes quemados continúa siendo una realidad. En general, el manejo moderno del paciente quemado va dirigido a evitar las muertes, las cicatrices y el dolor<sup>10</sup>.

La integridad del cuerpo humano y el equilibrio mental aseguran una mejor calidad de vida y una mayor productividad y desarrollo de los países. Lo contrario no solo ocasiona grandes erogaciones económicas, sino también, además de la afectación del grupo familiar, una mayor demanda de atención sobre los profesionales de salud, en especial cuando los pacientes requieren atención producto de las quemaduras, cuyos efectos se dan de forma inmediata y a lo largo del tiempo, dejando cicatrices físicas y secuelas psicológicas.

La quemadura es la máxima agresión física que puede sufrir un ser humano, siendo esta la forma más grave y dolorosa de trauma. Las quemaduras generan dolor desde el momento de la lesión, siendo su fisiopatología multifactorial y compleja.

En el paciente quemado, al lesionarse los receptores dérmicos se provoca una amplificación nociceptiva que lleva a la alteración de la función de percepción, transmisión y modulación del estímulo doloroso<sup>11</sup>.

La función principal del dolor es alertar al individuo ante agentes nocivos, reales o potenciales; sin embargo, con frecuencia esta sensación no placentera se perpetúa más allá de su causa desencadenante y puede evolucionar con independencia de esta<sup>12</sup>.

Uno de los elementos que distinguen al paciente quemado del resto de los pacientes en estado crítico es la característica evolutiva del dolor. Al estar involucrados factores que afectan la percepción consciente del paciente, como el estado de ánimo, la predisposición genética, el abuso de sustancias, el contexto cultural, las expectativas y las experiencias pasadas, sus características y su forma de presentación serán distintas con el pasar del tiempo.

Se han desarrollado escalas para la evaluación del dolor en pacientes críticamente enfermos, pero no han sido validadas para su uso en los pacientes quemados en estado crítico.

Por lo complejo del dolor en sí, este no puede ser medido ni observado directamente. Para poder medirlo se recurre a una estrategia que consiste en agrupar sus características en categorías más amplias que están siempre presentes, lo que se conoce como el desarrollo de una estructura de dominios o factores<sup>13</sup>.

El siguiente paso es la medición de cada uno de los dominios o factores mediante preguntas o aspectos de exploración específicos (ítems), cuya respuesta o resultado puede darse en una calificación categórica o continua. La resultante colección de ítems que miden factores es lo que se denomina una escala<sup>13</sup>.

Con la presentación de una nueva herramienta, fundamentada en la carencia de un instrumento para evaluar el dolor en los pacientes quemados en estado crítico, y su validación, se busca proponer un nuevo recurso que permitirá evaluar de forma más dinámica y objetiva el dolor, ya que son precisamente estos pacientes los que exhiben mayor dificultad para expresar sus síntomas y, en consecuencia, recibir un tratamiento adecuado y oportuno.

## Método

La metodología incluyó la revisión de la literatura, la construcción de la escala, su revisión y validación por juicio de expertos, así como el análisis estadístico de los resultados obtenidos y su posterior discusión.

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura sobre origen, fisiopatología y escalas de evaluación del dolor como base para elaborar el contenido de la propuesta de la escala. La revisión evidencia un esfuerzo sostenido de los investigadores para disponer de instrumentos que con mayor certeza permitan reflejar la intensidad del dolor en el paciente y, en consecuencia, suministrar un tratamiento acorde a la patología. La revisión de la literatura estuvo centrada en escalas y cuestionarios validados y a disposición del investigador para la valoración del dolor, realizando una comparativa entre ellos y revisando la consideración del dolor como objeto de valoración y calificación en distintos países en función de sus baremos.

El instrumento propuesto cuenta con ocho grupos de parámetros o dimensiones a evaluar, con un total de 24 ítems, para un puntaje máximo de 20 (Tabla 1). Fue diseñado para ser aplicado en pacientes  $\geq 18$  años de edad, intubados y con incapacidad para la comunicación verbal, con quemaduras graves: superficie corporal quemada  $\geq 15\%$ , lesión por inhalación o quemadura de vía aérea, quemaduras eléctricas de alto voltaje, quemaduras químicas o traumas graves concomitantes, como trauma craneoencefálico moderado a grave o trauma toracoabdominal cerrado.

Se levantó un listado de expertos tomando el criterio de atención directa con el paciente quemado en estado crítico, su reputación, su disponibilidad para responder

**Tabla 1. Propuesta de escala de evaluación del dolor en el paciente quemado en estado crítico**

Ítems	Puntaje
Extensión de la quemadura	
1. > 15% SCQ	1
2. 16-30% SCQ	2
3. 31-39% SCQ	3
4. > 40% de SCQ	4
Profundidad de las quemaduras	
5. > 50% de las quemaduras son de tercer grado	1
6. > 50% de las quemaduras son de segundo grado mixto	2
7. > 50% de las quemaduras son de segundo grado superficial	3
Quemadura de vía aérea o lesión por inhalación	
8. Sospechada o confirmada	1
Expresión facial	
9. Cara relajada, inexpresiva	0
10. Facie dolorosa, frunce el ceño, aprieta los párpados	1
11. Muy tensa, rigidez mandibular	2
Ventilación mecánica	
12. Acoplado al ventilador, sin tos	0
13. Tose, pero tolera la VM la mayor parte del tiempo	1
14. Muerde el tubo endotraqueal, disociación de la VM, asincronía	2
Movimientos de las extremidades	
15. Sin movimientos o con movimientos ocasionales, relajado, en reposo	0
16. Flexión de las extremidades, aprieta los puños	1
17. Mueve vigorosamente las extremidades o se encuentra rígido o contraído	2
Frecuencia cardíaca (últimas 6 h)	
18. Sin cambios en FC basal	0
19. > 10% de FC basal	1
20. > 20% de FC basal	2
Procedimientos dolorosos	
21. Procedimientos invasivos (líneas arteriales o accesos venosos centrales)	1
22. Cambio de ropa de cama	2
23. Cambio de vendajes	3
24. Paciente en posquirúrgico inmediato	4
Total	/20

FC: frecuencia cardíaca; SCQ: superficie corporal quemada; VM: ventilación mecánica.

al instrumento y su imparcialidad. El instrumento fue enviado a cada experto de manera electrónica y las respuestas se recibieron a través del mismo medio.

Los expertos contestaron directamente al investigador, sin conocer a los otros expertos ni sus respuestas, garantizando una mayor objetividad de cada uno fundada en su propia experiencia y formación como personal sanitario en la atención de pacientes quemados críticos.

De acuerdo con lo publicado por McGartland et al.<sup>14</sup>, la literatura es diversa respecto al número de jueces que se requieren para la validación. Se recomiendan de 6 a 20 expertos. Un mayor número de expertos puede generar más información sobre la medición. Hyrkäs et al.<sup>15</sup> manifiestan que 10 brindarían una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento. Si un 80% de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem, este puede ser incorporado al instrumento.

En el caso particular de esta investigación se invitó a participar a 41 expertos en el tratamiento de pacientes quemados en estado crítico, de México, los Estados Unidos de América y Panamá. Se envió a cada uno una invitación personalizada, un formulario de recolección de datos generales del experto, las instrucciones para llenar la plantilla del instrumento de validación y la plantilla del instrumento de validación.

El listado de invitados a participar como jueces estuvo conformado por 11 médicos intensivistas, 1 especialista en medicina física y rehabilitación, 12 especialistas en urgencias médicas quirúrgicas, 12 enfermeros (especialistas en adultos en estado crítico, en enfermería pediátrica y en enfermería cardiovascular), 2 anestesiólogos, 1 especialista en quemados pediátricos y 2 licenciadas en fisioterapia, todos con experiencia en la atención de pacientes quemados graves.

Luego de la recogida de la información a través de las respuestas en las plantillas enviadas por los expertos, se realizaron los análisis y cálculos estadísticos.

## Resultados

El coeficiente de razón de validez (CVR, *content validity ratio*) fue desarrollado por Lawshe en 1975 y está basado en la valoración de un grupo de expertos de cada uno de los ítems del test, desde innecesario hasta esencial. Se espera que el grado de acuerdo supere el 50% del total de los jueces participantes para considerar que un ítem es apto para formar parte del instrumento en cuestión y aportar a la búsqueda de evidencias de validez de contenido, necesarias

**Tabla 2. Coeficiente de razón de validez (CVR), método de Lawshe**

Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
	CVR	CVR	CVR	CVR
1	0.94	1.00	1.00	0.94
2	1.00	1.00	0.94	1.00
3	0.94	0.94	0.88	0.69
4	0.94	0.94	0.94	0.94
5	0.94	1.00	1.00	1.00
6	0.94	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	0.94	1.00
Promedio	0.96	0.98	0.96	0.95
CVR global=0.96				

Fuente: datos obtenidos de la plantilla del instrumento de validación de la escala.

**Tabla 3. Coeficiente de razón de validez (CVR), método de Tristán-López**

Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
	CVR'	CVR'	CVR'	CVR'
1	0.97	1.00	1.00	0.97
2	1.00	1.00	0.97	1.00
3	0.97	0.97	0.94	0.84
4	0.97	0.97	0.97	0.97
5	0.97	1.00	1.00	1.00
6	0.97	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	0.97	1.00
Promedio	0.98	0.99	0.98	0.97
CVR' global=0.98				

Fuente: datos obtenidos de la plantilla del instrumento de validación de la escala.

para el éxito en el desarrollo de un instrumento de medición<sup>16</sup>. Su resultado fue de 0.96 (Tabla 2). El CVR fue modificado por Tristán-López en 2008 (CVR')<sup>17</sup> y su valor mínimo aceptable es de 0,5823, independientemente del número de jueces evaluadores. Su resultado en el caso de esta investigación fue de 0.98 (Tabla 3).

Una vez calculado el CVR de todos los ítems y aceptados los que tienen valores superiores a los mínimos propuestos por Lawshe, se calcula la

**Tabla 4. Coeficiente de validez V de Aiken**

Dimensiones	V de Aiken	V de Aiken por dimensión	Dimensiones	V de Aiken	V de Aiken por dimensión
Suficiencia			Coherencia		
1	0.94	0.95	1	0.97	0.96
2	0.97		2	0.91	
3	0.91		3	0.95	
4	0.95		4	0.96	
5	0.97		5	1.00	
6	0.94		6	0.95	
7	0.98		7	0.98	
8	0.96		8	0.95	
Claridad			Relevancia		
1	0.97	0.96	1	0.95	0.96
2	0.96		2	0.99	
3	0.93		3	0.85	
4	0.96		4	0.98	
5	1.00		5	0.99	
6	0.96		6	0.97	
7	0.99		7	1.00	
8	0.95		8	0.99	

V de Aiken total = 0.96

Fuente: datos obtenidos de la plantilla del instrumento de validación de la escala.

media de CVR y con ello se obtiene el índice de validez de contenido de toda la prueba<sup>17</sup>, que en este caso fue de 0.96%.

La V de Aiken es un coeficiente que permite cuantificar la relevancia de los ítems respecto a un dominio de contenido a partir de las valoraciones de N jueces. Este método ofrece una magnitud que informa sobre la proporción de jueces que manifiestan una valoración positiva sobre el objeto evaluado, que puede adoptarse como criterio para tomar decisiones en cuanto a la pertinencia de revisar o eliminar ítems<sup>18</sup>. En este caso fue de 0.96 (Tabla 4).

La consistencia de una prueba se refiere al grado de cohesión de los diferentes ítems o aspectos del instrumento y se puede comprobar a través de diferentes métodos estadísticos<sup>19</sup>. La consistencia interna de una prueba o instrumento se debe hacer aplicando el alfa de Cronbach para todos los ítems<sup>20</sup>. El coeficiente oscila entre 0 y el 1. Cuanto más próximo esté a 1, más consistentes serán los ítems entre sí. En este caso fue de 0.74.

## Discusión

Se trata de una primera aproximación a una escala diseñada para ser aplicada específicamente en pacientes quemados en estado crítico, por lo cual, además de incluir dimensiones que se utilizan en otras escalas para la evaluación del dolor en pacientes en

estado crítico, incapaces de comunicarse, incorpora características específicas y únicas del paciente quemado.

El instrumento fue evaluado por 32 expertos, correspondientes al 78% de los jueces invitados a participar. El mayor porcentaje de respuesta (83%) se obtuvo de las enfermeras que atienden pacientes quemados en estado crítico y de los médicos urgentólogos (83%), seguidos de los médicos intensivistas (64%). Se obtuvieron las evaluaciones de un pediatra especialista en quemaduras y de dos fisioterapeutas, además de dos anestesiólogos con experiencia en manejo del dolor.

El CVR (Lawshe) de 0.96 se interpreta como un grado de acuerdo entre los jueces del 96%, superando el 50% que determina que cada ítem es apto para formar parte del instrumento. El mayor grado de acuerdo entre los jueces se observó en la dimensión 7, correspondiente a la frecuencia cardíaca basal, ítem que fue considerado suficiente, claro, coherente y relevante, inclusive tomando en cuenta que, al ser un parámetro fisiológico, es fácilmente modificable por elementos distintos del dolor. El CVR' total (Tristán-López) de 0.98 es interpretado como un grado de acuerdo entre los jueces del 98%, lo que supera el mínimo aceptable establecido por el autor. El índice de validez de contenido de toda la prueba fue de 0.96%, lo que establece que el 96% de los ítems del instrumento son aceptables. La V de Aiken de 0.96, al ser > 0.8, representa



**Tabla 5. Escala de evaluación del dolor en el paciente quemado en estado crítico modificada (EvaDoPaQ)**

ÍTEMS	Puntaje
<b>Extensión de la quemadura</b>	
10 – 20% SCT*	1
21 – 30% SCT*	2
≥ 31% SCT*	3
<b>Profundidad de las Quemaduras</b>	
Más del 50% de las quemaduras son de 3°	1
Más del 50% de las quemaduras son de 2° mixto (superficiales y profundas)	2
Más del 50% de las quemaduras son de 2° superficial	3
<b>Quemadura de vía aérea o lesión por inhalación</b>	
Sin quemadura de vía aérea y/o lesión por inhalación*	0
Sospecha de quemadura de vía aérea y/o lesión por inhalación*	1
Quemadura de vía aérea y/o lesión por inhalación confirmada *	2
<b>Expresión facial</b>	
Cara relajada. Inexpresiva	0
Facie dolorosa. Frunce el ceño. Aprieta los párpados.	1
Muy tensa. Rigidez mandibular. Contracción de músculos faciales*	2
<b>Ventilación Mecánica (VM)</b>	
Acoplado al ventilador. Sin tos.	0
Tose, pero tolera la VM la mayor parte del tiempo	1
Muerde el TET. Disociación de la VM. Asincronía.	2
<b>Movimientos de las extremidades</b>	
Sin movimientos o con movimientos ocasionales. Relajado. En reposo.	0
Flexión de las extremidades. Aprieta los puños.	1
Mueve vigorosamente las extremidades o se encuentra rígido o contraído.	2
<b>Frecuencia cardíaca (FC) (últimas 6 horas)</b>	
Sin cambios en FC basal	0
> 10% de FC basal	1
> 20% de FC basal	2
<b>Procedimientos dolorosos</b>	
Procedimientos invasivos (colocación de líneas arteriales y/o accesos venosos centrales), <i>terapia de presión negativa*</i>	1
Cambio de ropa de cama	2

(continúa)

**Tabla 5. Escala de evaluación del dolor en el paciente quemado en estado crítico modificada (EvaDoPaQ) (continuación)**

ÍTEMS	Puntaje
Cambio de vendajes y/o apósitos especiales con o sin aplicación de sulfadiazina de plata*	3
Paciente en post quirúrgico inmediato	4
Total	/20

\*Se identifican en negritas y con asterisco las modificaciones según las recomendaciones de los expertos.

una validez adecuada. La suficiencia, la claridad, la coherencia y la relevancia de las ocho dimensiones del instrumento, tanto individual como globalmente, mostraron una V de Aiken  $\geq 0.95$  (Tabla 4).

El alfa de Cronbach de 0.74 clasifica al instrumento con una fiabilidad y una consistencia interna aceptables.

El resultado más importante de esta investigación es que se trata de un nuevo instrumento que permite realizar una evaluación del dolor en el paciente quemado en estado crítico, y que facilita a su vez la puesta en marcha de intervenciones oportunas, disminuyendo la morbilidad de estos pacientes y concretando un tratamiento oportuno y adecuado en el marco de su derecho a la salud. Se incorporaron las recomendaciones de los expertos y se propone la *Escala de evaluación del dolor en el paciente quemado en estado crítico modificada* (EvaDoPaQ) (Tabla 5). El instrumento mostró una gran validez y fiabilidad según el juicio de los expertos.

## Conclusiones

Medir apropiadamente el dolor asegura un tratamiento analgésico adecuado y el apoyo psicológico toda vez que se trata de una experiencia subjetiva y multidimensional que abarca desde aspectos sensoriales hasta factores de personalidad del propio individuo, en muchos casos vinculados a experiencias tempranas de resiliencia.

La investigación se proponía disponer de un instrumento específico para evaluar el dolor en pacientes quemados en estado crítico, objetivo que fue cumplido a partir de la revisión de la literatura y el análisis de las escalas existentes, lo que permitió el diseño de la EvaDoPaQ. Luego de la validación del instrumento propuesto, y de obtener estadísticamente resultados alentadores, se incorporaron las recomendaciones brindadas por los expertos. A juicio de estos, es un instrumento con un alto

índice de confiabilidad y se recomienda su aplicación en una muestra de pacientes quemados críticos para una segunda validación y su posterior uso y difusión.

## Financiamiento

El presente estudio de investigación ha sido sufragado de manera personal y no se recibió ningún tipo de apoyo económico por fuentes externas (donaciones, subvención, apoyo financiero, etc.).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que reportar.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. Burns. Key facts. 2018. (Consultado 06-11-2020.) Disponible en: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/burns>.
- Campos T, Fajardo Razmilic MA, Guerra Hollstein KE, Pérez Díaz IMM, Merino U. W, Ramos Ramos LE, et al. Recomendaciones clínicas de la Sociedad de Anestesiología de Chile sobre manejo del dolor agudo perioperatorio en niños. 2017. (Consultado 20-08-2020.) Disponible en: [https://www.sachile.cl/upfiles/rc/RC\\_Manejo\\_del\\_Dolor\\_Agudo\\_Perioperatorio\\_en\\_Ninos\\_SACH.pdf](https://www.sachile.cl/upfiles/rc/RC_Manejo_del_Dolor_Agudo_Perioperatorio_en_Ninos_SACH.pdf).
- Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Valoración del dolor (I). Rev Soc Esp Dolor. 2002;9:94-108.
- Eizaga Rebolgar R, García Palacios MV. Escalas de valoración de dolor. 2015. (Consultado 11-11-2020.) Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/321462394\\_Escalas\\_de\\_Valoracion\\_de\\_Dolor](https://www.researchgate.net/publication/321462394_Escalas_de_Valoracion_de_Dolor).
- Salmerón-González E, García-Vilarío E, Sánchez-García A, Pérez-García A, Pérez Del Caz MD. Evolución histórica del tratamiento del paciente quemado. Cirugía Plástica Ibero Latinoamericana. 2020; 46:S9-S16.
- Montgomery RK. Pain management in burn injury. Crit Care Nurs Clin North Am. 2004;16:39-49.
- European Burns Association. European practice guidelines for burn care. Minimum level of burn care provision in Europe. 2017. (Consultado 07-11-2020.) Disponible en: <https://www.euroburn.org/wp-content/uploads/EBA-Guidelines-Version-4-2017.pdf>.
- Cáceres-Jerez LE, Gomezese-Ribero OF, Reyes-Cárdenas LI, Vera-Campos JA, Guzmán-Rueda VA, Azar-Villalobos JP, et al. Manejo del dolor agudo en el paciente gran quemado: revisión no sistemática de la literatura. Rev Colomb Anestesiología. 2018;46:52-7.
- Pal SK, Cortiella J, Herndon D. Adjunctive methods of pain control in burns. Burns. 1997;23:404-12.
- Stapelberg F. Challenges in anaesthesia and pain management for burn injuries. Anaesth Intensive Care. 2020;48:101-13.
- Larrea AB, Ávila AM, Raddatz MC. Manejo del dolor en el paciente quemado. Rev Chil Anest. 2015;44:78-95.
- Azkue JJ, Ortiz V, Torre F, Aguilera L. La sensibilización central en la fisiopatología del dolor. Gac Med Bilbao. 2007;104:136-40.
- Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. Rev Salud Publica. 2004;6:302-18.
- McGartland Rubio D, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. Social Work Res. 2003;27:94-104.
- Hyrkäs K, Appelqvist-Schmidlechner K, Oksa L. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. Int J Nurs Stud. 2003;40:619-25.
- Arregui Eaton IG, Chaparro Caso López AA, Cordero Arroyo G. El índice de validez de contenido (IVC) de Lawshe, para la obtención de evidencias de validez de contenido en la construcción de un instrumento. En: Rodríguez Macías JC, Caso Niebla J, coordinadores. Prácticas de investigación aplicada a contextos educativos. p. 69-96. Guadalajara, Jalisco: Editorial Universitaria; 2017. (Consultado 06-11-2020.) Disponible en: [http://uee.uabc.mx/docs/libros/Practicas\\_investigacion\\_Rodriguez\\_Caso.pdf](http://uee.uabc.mx/docs/libros/Practicas_investigacion_Rodriguez_Caso.pdf).
- Tristán-López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. Avances en Medición. 2008;6:37-48.
- Martín-Romera A, Molina-Ruiz E. Valor del conocimiento pedagógico para la docencia en educación secundaria: diseño y validación de un cuestionario. Estudios Pedagógicos. 2017;43:195-220.
- Robles Garrote P, Rojas MC. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de las Lenguas. 2015;18.
- Paniagua Suárez E. Metodología para la validación de una escala o instrumento de medida. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; 2015.