

IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN FISIOTERAPÉUTICO DEL PACIENTE QUEMADO

IMPORTANCE OF THE PHYSIOTHERAPEUTIC REHABILITATION TREATMENT OF THE BURNED PATIENT

MARLI PEÑALOZA; SUSANA GALLEGO

marlipenalozaramirez@fumc.edu.co; susanagallegoescudero@fumc.edu.co

RESUMEN

Las quemaduras son un riesgo presente y frecuente en todo hogar, lugar de trabajo y calle, por la exposición a agentes peligrosos como calor, frío, electricidad etc., volviéndose en uno de los problemas de salud pública más comunes en Colombia; afectando el bienestar de los niños y adultos, produciendo lesiones de primer, segundo y tercer grado, con riesgo de provocar la muerte. Este artículo tiene como objetivo mostrar la importancia del tratamiento de rehabilitación fisioterapéutico en el paciente quemado y la atención post-hospitalaria a las alteraciones físicas del individuo, ya que es un proceso muy importante y poco trabajado en Colombia, donde se vuelve necesario plantear lineamientos que orienten la intervención del paciente, el cual busca mejorar las secuelas físicas y psicológicas, permitiendo que la cicatriz sea funcional y que el desarrollo del paciente quemado sea lo más normal posible, evitando que este evento se vuelva incapacitante en la vida del afectado, y así mejorar la calidad de vida del paciente después del proceso clínico. El siguiente artículo se realiza con base en la búsqueda de artículos científico que validan la información y en la experiencia vivida en la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM), el cual es un centro de rehabilitación de terapia post-hospitalaria que busca prevenir secuelas y reincorporar el individuo a la sociedad, brindando terapias que permiten al paciente recuperar su funcionalidad, por medio de terapias manuales, tecnológicas, psicológicas y fonoaudiológicas.

PALABRAS CLAVES

Quemados, rehabilitación, secuelas, cicatriz, APANIQUEM, reincorporación, terapias, fisioterapia.

ABSTRACT

Burns are a risk present and common in every home, place of work and street exposure agents dangerous such as heat, cold, electricity etc., thus becoming one of the most common health problems in Colombia; affecting the well-being of children and adults, producing lesions of first, second and third grade, could result in death. This article aims to show the importance of rehabilitation physiotherapy in the patient burned and post-hospital care to physical alterations to the individual since it is a process very important and little worked in Colombia, becoming necessary to consider guidelines that guide the intervention of the patient, which seek to improve the physical and psychological sequelae allowing the scar to be functional and that the development of the burned patient is as normal as possible, avoiding that this event is replace disabling in the life of the affected person and thus improve the quality of life of the patient after the clinical process. The following article is based on the search of scientific articles that validate the information and on the experience lived in the Panamanian association of help to the burnt patient (APANIQUEM), which is a rehabilitation center and post-hospital therapy that seeks to prevent sequelae and reincorporate the individual into society, providing therapies that

allow the patient to recover their functionality, through manual, technological, psychological and speech-language therapies that give patient the opportunity to develop in the society.

KEYWORDS

Burned, rehabilitation, sequels, scar, APANIQUEM, reinstatement, therapies, physical therapists.

1. INTRODUCCIÓN

Por circunstancias diversas de la vida, día tras día las personas se ven envueltas en situaciones en las que están expuestas a sufrir algún tipo de quemaduras que afecta una o más partes de su cuerpo, lo que trae consigo secuelas físicas y psicológicas que requieren del apoyo de un grupo interdisciplinar de profesionales de la salud, entre los que no debe faltar un fisioterapeuta que realice el tratamiento de rehabilitación física, debido a que la recuperación de los pacientes quemados es un proceso complejo y prolongado, y después del proceso de curación, la funcionalidad y la estética se convierten en el factor más importante para garantizar el buen desarrollo de los pacientes.

Ahora bien, con el tratamiento de rehabilitación fisioterapéutico lo que se busca es evitar las secuelas de las quemaduras, la aparición de retracciones y bridas, minimizar la pérdida de movilidad y masa muscular y evitar que el paciente permanezca en cama por periodos muy prolongados, previniendo la pérdida de funcionalidad; pero esto se consigue iniciando el proceso en las etapas tempranas, antes de que la piel esté completamente regenerada y que las cicatrices y retracciones que limitan la movilidad articular y muscular se formen.

Sin embargo, de acuerdo a algunas observaciones y comparaciones con centros de rehabilitación de quemados en otros países como la asociación panameña de ayuda al paciente quemado

(APANIQUEM), se ha encontrado que en la mayoría de ciudades de Colombia los accidentes por quemaduras son muy bien tratados clínicamente, pero solo hasta que la lesión finaliza la reepitelización, luego el paciente es dado de alta, y ahí termina el proceso en la mayoría de los caso, olvidando la rehabilitación que todo paciente con quemadura debería continuar, ya que éste es un proceso muy complejo, que no termina cuando la herida está aparentemente sana, esto necesitara de un equipo multidisciplinar, que tenga como objetivo promover la adaptación, incluyendo la recuperación física, psicológica y social del paciente, evitando graves secuelas y así lograr que la cicatriz sea funcional y más estética; razón por la cual en este artículo se pretende enfatizar en la importancia de la rehabilitación fisioterapéutica del paciente quemado después del tratamiento clínico, reconociendo la prioridad de la atención hospitalaria inmediata, pero también la importancia de la rehabilitación fisioterapéutica como proceso crucial para que el paciente pueda tener un buen desempeño en la realización de las AVD. (Martínez V., Díez J., Corona O., García A. 2014). (1).



Imagen 1: tomada en la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM).

2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA O TEMA

Los traumas por quemaduras se han vuelto un problema de salud pública, ya que las cifras de personas quemadas han ido en aumento, especialmente en las temporadas decembrinas donde las personas manipulan pólvora de forma irresponsable en sus celebraciones, exponiéndose a accidentes que les puede causar graves quemaduras. (Federico Cardona B., Andrés Echeverri L., Juan F., García R., Gómez L.C., Gómez C., Mahecha D., Martínez E., Quintero G., Castaño J., González S. 2007). (17).

Las personas que sufren lesiones por quemaduras, giran alrededor del 1% de la población general cada año. La gran mayoría de las lesiones por quemaduras son leves, pero lamentablemente otro pequeño número de personas recibe quemaduras masivas y profundas que se acompañan de deformación permanente o en el peor de los casos pueden provocar la muerte. (Lessa Soares J., Barberino Santos J. 2007). (16). (6).

Las quemaduras fatales son la tercera causa de muerte en los países en desarrollo, y los sobrevivientes, quedan con grandes secuelas físicas y psicológicas, y pueden llegar a producir algún tipo de discapacidad parcial o permanente, afectando la calidad de vida de los sobrevivientes. (Vinaik, R., Jeschke, M., Stanojcic, M. 2017) (21).

Estudios desarrollados en diversos países como Francia, Brasil, Perú y Switzerland, han demostrado que gran parte de los accidentes se dan en un ambiente casero y afectan principalmente a los niños, donde las quemaduras son el principal agente

causal; mientras que en Canadá hay una alta prevalencia de quemaduras en ancianos con deterioro neurológico. (Tatiane, M., Carmen, R., Maria, E., Jayme, F. 2010) (22)

Según un estudio realizado en Colombia, el 22,1% de todas las muertes en niños, están relacionadas con quemaduras, una cifra que es demasiado alta y necesita ser reducida con prontitud. (Aldana, M., Castellanos, LF., Osorio, L., Navarrete N. 2016). (2).

Razón por la cual es necesario realizar un paralelo entre Panamá y Colombia sobre el manejo y la rehabilitación por parte del fisioterapeuta al paciente quemado, ya que de acuerdo a algunas observaciones, la dirección y manejo dada a esta problemática es totalmente diferente.

Panamá cuenta con la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM), la cual se enfoca en la atención de pacientes con secuelas de quemadura y garantiza un servicio integral para superar las dificultades físicas, psicológicas y sociales que el paciente pueda tener después del servicio intrahospitalario, volviéndose en un herramienta necesaria ya que este servicio brinda seguridad para el paciente y su familia, facilitando una mejor curación y regeneración de las cicatrices y promoviendo un buen desarrollo, para que el paciente se integre a la sociedad y que la rehabilitación sea un paso para la reintegración a sus actividades.

Mientras que en Colombia el manejo dado por parte de los profesionales de la salud es un poco diferente, este se enfoca en el manejo clínico o intrahospitalario y busca la curación total y optima de las heridas, también brindan terapias físicas mientras que el paciente se encuentra en el hospital, garantizando que en el momento que sean

datos de alta sea competentes en la sociedad, pero aquí no se cuenta con asociaciones de rehabilitación que permitan que el paciente pueda seguir mejorando físicamente, psicológicamente y socialmente y donde se le pueda brindar información y manejo constate de cualquier situación que los aqueje.

Es importante entender que las quemaduras representan un problema concurrente en Colombia, por esto es crucial el papel del fisioterapeuta en la rehabilitación del paciente después del proceso intrahospitalario, dando la oportunidad de mejorar las capacidades físicas y funcionales después del incidente, lo cual se logra con la ayuda de un tratamiento adaptado a las necesidades del paciente, según su gravedad y a las posibles secuelas, encaminándolo a la recuperación funcional y a la reintegración del paciente a su vida cotidiana, trabajando primordialmente en la reducción del dolor, en prevenir alguna contaminación o infección y por supuesto conseguir una curación rápida con mínima cicatrización.

3. REVISIÓN DE LITERATURA

Las quemaduras son lesiones en la piel debido al contacto o exposición a agentes peligrosos, como el calor, el frío, los productos químicos y la electricidad. (Pérez T., Martínez P., Pérez L., Cañadas F. 2011. Pg. 31). (12).

Específicamente, las quemaduras térmicas y químicas, pueden ser conceptualizadas de dos formas diferentes. Las quemaduras térmicas se generan por el calor producido por la explosión al fuego, radiación y contacto directo con superficies calientes. Mientras que las quemaduras químicas se

producen cuando un tejido biológico reacciona a un producto químico; cualquiera de estas causas tienen el potencial para desencadenar algún tipo de lesión que deje grandes secuelas en el adulto o el niño. (Marta, R., Clarice, A., Cynthia, F., Leticia, S., Marlise, C. 2015) (23)



Imagen 2: tomada en la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM).

3.1. Clasificación

Las quemaduras se clasifican de acuerdo a los siguientes criterios:

3.1.1. Agente que las produce

Los agentes causales de las quemaduras se dividen en cuatro grupos principales: quemaduras térmicas, químicas, eléctricas y radiactivas.

3.1.2. Según la extensión de la superficie quemada

Existen varias formas para calcular la extensión de una quemadura, pero la más fácil es la “regla de los nueve de Wallace” que se aplica en mayores de 14 años. Este método se divide en zonas corporales expresadas de 9%, y al periné se le asigna 1%. (7).

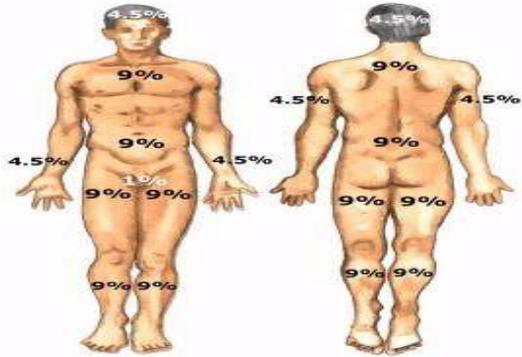


Imagen 3: Tomado de: <http://slideplayer.es/slide/5039218/>

3.1.3. Según la profundidad

De acuerdo a la profundidad de la lesión, se clasifican en tres grados:

Primer grado: en estas solo se afecta la epidermis, y se caracteriza por presentar eritema sin vesículas, dolor, y no existen flictenas o ampollas. Se cura en un lapso de 3 a 7 días mediante la regeneración del epitelio afectado, sin dejar cicatriz.

Segundo grado superficial: Son quemaduras donde se lesiona la epidermis y la parte superficial de la dermis. Cursa con eritema, dolor y flictenas. Se necesita de 7-14 días para su curación.

Segundo grado profundo: Estas quemaduras afecta la epidermis y parte de la dermis, son menos dolorosas, su color es rojizo o blanquecino, y la mayoría necesitan injertos. Se necesita de 2 a 3 semanas para la recuperación.

Tercer grado: En este tipo de quemaduras se lesionan todas las capas de la piel. Estás tienden a ser de color marrón oscuro, amarillo pálido, blanquecinas o negras. Se observan secas, son de consistencia dura, acartonada y precisan la realización de injertos. (11).

3.1.4. Según la localización

Se consideran quemaduras graves, aquellas que se producen en manos, pies, genitales, periné, articulaciones, cara y cuello, debido a que estas quemaduras provocan alteraciones estéticas y funcionales que requieren de tratamientos más complejos. (Peñalba A., Maraión R. Madrid.). (3). (7). (20).

3.2. Signos y síntomas

Los signos y síntomas que se presentan con mayor frecuencia son: dolor, edema, calor, prurito. (Chouza M., Viñas S., Patiño S., Martínez S., Amuchástegui O. 2004). (4)

3.3. Fisiopatología

La piel está conformada por dos capas, la epidermis y la dermis, y está encargada de la termorregulación y de proteger el organismo de las infecciones, es por esto que los pacientes quemados son más propensos a sufrir infecciones. (8).

La pérdida de una parte sustancial de la piel es incompatible con la vida y en la actualidad, las quemaduras se han convertido en uno de los incidentes más incapacitantes y difíciles de manejar, sin embargo se ha incrementado de manera significativa la supervivencia, gracias a los avances médicos.



Imagen 4: tomada en la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM).

Sin embargo en la actualidad la susceptibilidad a una sepsis sigue siendo una causa importante de muerte en las víctimas de quemaduras, y se estima que cerca del 75 por ciento de las muertes después de lesiones por quemaduras están relacionadas con infecciones, lo que indica que la sepsis del paciente quemado es un aspecto muy importante a tener en cuenta durante el proceso de curación y recuperación del paciente quemado. (Jefferson Lessa S. de MacedoI; Simone C. RosaI; Cleudson Castro. 2003). (15). (6).

3.4. Tratamiento de rehabilitación fisioterapéutico

La Rehabilitación fisioterapéutica consiste en la recuperación funcional, e incluye el reintegro del paciente a su vida cotidiana, preservando en lo posible su calidad de vida previa. Además este tratamiento debe incluir la recuperación estética de la zona lesionada, evitando la formación inadecuada de cicatrices que limiten la funcionalidad, y para mejorar la apariencia física y por tanto la autoestima de los pacientes.

El papel del fisioterapeuta en el tratamiento de un paciente quemado puede ser requerido desde el instante de la lesión, hasta la reintegración a la vida cotidiana.

El dolor se debe tratar con diligencia, ya que la presencia de éste puede contribuir a la aparición de dolor crónico, parestesia y problemas psicológicos, y el éxito del tratamiento está directamente relacionado con éste.

Según algunos estudios, la realidad virtual, es una técnica que ayuda a controlar el dolor en los paciente quemados, por lo que resulta una muy buena opción para usarse conjuntamente con el tratamiento de

rehabilitación fisioterapéutico, que muchas veces resulta ser muy doloroso, y así poder distraer al paciente mientras se le realizan los procedimientos, contribuyendo de manera eficaz a que se logre mayores resultados y avances en el tratamiento. (Alencar de Castro R., Cunha Leal P., Kimiko Sakata R. 2013). (18), (19).

El trabajo de los fisioterapeutas en el manejo intrahospitalario del paciente quemado incluye aspectos como: evaluar los déficits motores, mantener elevadas las extremidades, prevenir secuelas, ocuparse de la ventilación mecánica, y realizar terapias físicas, sentando, incorporando y ayudando al paciente a deambular, entre otras.

A medida que el paciente progresa se debe corregir las complicaciones por la formación de contracturas que limitan el movimiento, realizando ejercicios con rangos progresivos de movilidad, utilizando férulas de extensión y para adhesión de los injertos si los hay y realizando los cambios de posiciones que eviten las retracciones.

Una vez el paciente sale de la UCI, comienza a participar en el tratamiento de fisioterapia y terapia ocupacional acorde a sus necesidades, pero siempre encaminado a recuperar las capacidades físicas para desempeñarse en las actividades cotidianas. (Peñalba A., Marañón R.). (3). (14).

El tratamiento de rehabilitación de los pacientes quemados después de ser dados de alta, se debe enfocar en que todo paciente sea sometido a un programa bien estructurado de ejercicios de movilización, estiramientos para ganar AMA, fortalecimiento muscular, ganancia física al esfuerzo y de estimulación funcional.

También se deben aplicar en los casos requeridos, las órtesis para prevenir o disminuir secuelas funcionales en zonas articulares, así mismo es de suma importancia el uso de sistemas elásticos compresivos una vez la protección cutánea esté completa para disminuir o evitar la formación de cicatrices hipertróficas, queloides y retracciones musculares.



Imagen 5: tomada en la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM).

Otros problemas que el paciente quemado puede llegar a sufrir y que el fisioterapeuta debe tener en cuenta en el tratamiento, son las complicaciones como el prurito, el dolor crónico y las cicatrices, problemas comunes y recurrentes que pueden ser difíciles de soportar o pueden llegar a interferir con las actividades de la vida diaria, causándoles desde insomnio hasta depresión. (Dirección quirúrgica, subdirección de quemados. 2012). (13).

El dolor crónico se sitúa en las cicatrices, músculos o articulaciones subyacentes afectadas por la inactividad en los pacientes quemados, por lo que los fisioterapeutas deben hacer uso de aparatos como los de estimulación nerviosa transcutánea (TENS), y el ultrasonido.



Imagen 6: tomada en la asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM).

Prevenir la formación de retracciones y de cicatrices poco funcionales debe ser el principal objetivo en el tratamiento, sobre todo en las quemaduras de segundo grado en adelante. (MINSAL, 2016). (5). (9). (10). (20).

5. METODOLOGÍA

La estrategia de investigación para la realización de éste artículo se basó en la experiencia observacional vivida en asociación panameña de ayuda al paciente quemado (APANIQUEM) durante la pasantía realizada a Panamá como modalidad de grado, y en la búsqueda exhaustiva de artículos en descriptores en ciencias de la salud como: SCIELO, ELSEVIER, EBSCO, PUBMED, MEDLINE, DIALNET.

Durante la búsqueda se encontraron 50 artículos y publicaciones en los últimos quince años, de éstos se eliminaron los trabajos que estaban duplicados, y se estimaron cerca de 30 publicaciones, de las cuales se seleccionaron 23 para la bibliografía, que cumplieran con los objetivos de este artículo de reflexión.

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Desde la experiencia vivida en panamá y con la búsqueda exhaustiva de bibliografías, se pudo observar que en

Medellín no existe un plan de intervención ambulatorio para el paciente quemado y esto se convierte en un vacío desde el conocimiento del estudiantes, en la academia y en la parte práctica, donde no se profundiza, ni hace parte del pensum estudiantil la rehabilitación post hospitalaria del paciente quemado.

Esto deja una incógnita en el que hacer del fisioterapeuta, haciéndolo reflexionar y querer indagar sobre la falta de investigación y acción en este tema, ya que el servicio prestado en esta ciudad es solo intrahospitalario y los pacientes quedan descubiertos después de cerrar su proceso clínico, volviéndose imposible recuperar su funcionalidad total porque no hay un lugar encargado de rehabilitar sus cicatrices y afecciones, impidiendo así su completo desarrollo, el cual se podría garantizar con una rehabilitación ambulatoria, evitando secuelas mucho más incapacitantes, teniendo claro que el progreso funcional que se logre dependerá de la integralidad de la atención prestada y reconociendo la importancia de establecer condiciones necesarias en la atención a estas poblaciones vulnerables.

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.

La pertinencia de la intervención del fisioterapeuta en el paciente quemado es invaluable y necesaria desde los primeros estadios de gravedad hasta la rehabilitación funcional y estética del paciente, con la ayuda de un plan de tratamiento instaurado y adaptado a sus necesidades y desde las primeras horas de ingreso al área clínica, garantizando así la recuperación de la funcionalidad, la estructura estética y un pleno desarrollo

social y laboral; teniendo claro que el fisioterapeuta en Colombia debe ser preparado para esta causa y así poder abarcar esta área tan importante y poco trabajada.

Debido a esto, y como resultado de la investigación y observación presentada, es posible afirmar la gran importancia que tiene el tratamiento de rehabilitación fisioterapéutico en el desarrollo de la vida del paciente que ha sufrido una quemadura, razón por la cual es necesario incitar al gremio de fisioterapeutas en Colombia a que se hagan partícipes de ésta problemática y se unan en la búsqueda de soluciones que permitan ampliar esta área en el país, y de esta manera poder contribuir al desarrollo físico y psicológico de estas personas.

REFERENCIAS

1. Martínez V., Díez J., Corona O., García A. (2014). Rehabilitación física en el paciente gran quemado. *Revista Rol de Enfermería*; 37(2): 124-129.
Obtenido de:
<https://medes.com/publication/88400>
2. Aldana, M., Castellanos, LF., Osorio, L., Navarrete N. (2016). Las quemaduras en la población pediátrica colombiana: del desconocimiento hacia la prevención. Colombia. *Revista pediatría. ELSEVIER*.
Obtenido de: <http://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-articulo-las-quemaduras-poblacion-pediatrica-colombiana-S0120491216300301>
3. Peñalba A., Marañón R. Tratamiento de las quemaduras en urgencias. Sección de urgencias pediátricas. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.
Obtenido de:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/d>

ocumentos/tratamiento_de_las_quemaduras_en_urgencias.pdf

4. Chouza M., Viñas S., Patiño S., Martínez S., Amuchástegui O. (2004). Fisioterapia en los pacientes quemados. Quemaduras, tratamiento fisioterápico y aspectos relacionados. ELSEVIER.
Obtenido de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-fisioterapia-los-pacientes-quemados-quemadurastratamiento-13068874>
5. Ministerio de salud. MINSAL, (2016). Guía Clínica. Manejo del paciente gran quemado. Santiago de Chile.
Obtenido de: http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/GPC-GRAN-QUEMADO-FINAL-18-MARZO-2016_DIAGRAMADA.pdf
6. Carlos, E., Carlos E., Ramírez, B., González, L., Ramírez, N., Vélez, K. (2010). Fisiopatología del paciente quemado. Colombia. Salud IUS.
Obtenido de: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/790/3749>
7. Píriz Campos R. Quemaduras. Enfermería médico-quirúrgica.
Obtenido de: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguil ar/manejo%20quemaduras%20conceptos%20claificacion.pdf>
8. González, L. (2014). Trabajo fin de grado, el fisioterapeuta como miembro del equipo multidisciplinar de la unidad de grandes quemados. España. Universidad de Valladolid.
Obtenido de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4553/1/TFG-O%20136.pdf>
9. Amado Vázquez M^a E. (2012). Proceso de intervención de fisioterapia en el paciente quemado. España. DIALNET.
Obtenido de: [file:///C:/Users/personal/Downloads/Dialnet-ProcesoDeIntervencionDeFisioterapiaEnElPacienteQue-4201121%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/personal/Downloads/Dialnet-ProcesoDeIntervencionDeFisioterapiaEnElPacienteQue-4201121%20(1).pdf)
10. Ministerio de salud. MINSAL, (2007) Guía Clínica Gran Quemado.
11. Ramón, L., Acquatella, M. (2017). Clasificación de las quemaduras y agentes etiológicos. Caracas. Editorial Ateproca.
Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/281456825_Clasificacion_de_las_quemaduras_y_agentes_etiologicos [accessed Dec 08 2017].
12. Pérez T., Martínez P., Pérez L., Cañadas F. (2011). Guía de práctica clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras. Artefacto.
Obtenido de: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_485_Quemados_Junta_Andalucia_completa.pdf
13. Dirección quirúrgica, subdirección de quemados. (2012). Manual de guías clínicas de secuelas por quemadura. Secretaría de salud.
Obtenido de: <http://iso9001.inr.gob.mx/Descargas/iso/doc/MG-SQ-25.pdf>
14. Pepa Adrados. Tratamiento rehabilitador del paciente quemado. kreamics. Barcelona.
Obtenido de: [file:///C:/Users/personal/Downloads/Tratamiento%20rehabilitador%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/personal/Downloads/Tratamiento%20rehabilitador%20(1).pdf)
15. Jefferson Lessa S. de MacedoI; Simone C. RosaI; Cleudson Castro. (2003). Sepsis in burned patients. Revista da Sociedade

- Brasileira de Medicina Tropical. SCIELO.
Obtenido de:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000600001
16. Lessa Soares J., Barberino Santos J. (2007). Predictive factors of mortality in burn patients. SCIELO.
Obtenido de:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652007000600006
17. Federico Cardona B., Andrés Echeverri L., Juan F., García R., Gómez L.C., Gómez C., Mahecha D., Martínez E., Quintero G., Castaño J., González S. (2007). Epidemiología del trauma por quemaduras en la población atendida en un hospital infantil. Manizales 2004-2005. Revista de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia.
Obtenido de:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/22036>
18. Alencar de Castro R., Cunha Leal P., Kimiko Sakata R. (2013). Pain Management in Burn Patients. Revista Brasileira de anestesiología. SCIELO.
Obtenido de:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942013000100013&script=sci_arttext&tlng=en
19. Castellanos Ruiz J., Pinzón Bernal M. (2016). Manejo fisioterapéutico del dolor en personas quemadas en sus tres fases de recuperación. Revisión sistemática. Colombia. Revista de la sociedad española del dolor. SCIELO.
Obtenido de:
http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v23n4/revisi_mbe2.pdf
20. Aladro Castañeda M., Díez Gonzales S. (2013). Revisión del tratamiento de las quemaduras. Revista de Seapa XL 12-17.
Obtenido de:
http://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/invierno%202013/Revision_del_tratamiento_de_las_quemaduras.pdf
21. Vinaik, R., Jeschke, M., Stanojcic, M. (2017). Status and Challenges of Predicting and Diagnosing Sepsis in Burn Patients. Sunnybrook Research Institute, Toronto, Ontario, Canadá. PUBMED.
Obtenido de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29327977>
22. Tatiane, M., Carmen, R., Maria, E., Jayme, F. (2010). Burns in the domestic environment: characteristics and circumstances of accidents. Revista latinoamericana de enfermagem. SCIELO.
Obtenido de:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000300021
23. Marta, R., Clarice, A., Cynthia, F., Leticia, S., Marlise, C. (2015). Identification of thermal burns as work-related injury in welders. Acta paulista de enfermagem. SCIELO.
Obtenido de:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002015000100074&script=sci_arttext&tlng=en