

Rehabilitación física en el paciente gran quemado

V. MARTÍN MARTÍNEZ, M.ª J. DÍEZ SANZ, O. CORONA FERNÁNDEZ,
A. GARCÍA ARAGÓN: Enfermeras de la Unidad de Grandes Quemados del Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.
L. GONZÁLEZ FRAILE: Fisioterapeuta de la Unidad de Grandes Quemados del Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

Resumen

La rehabilitación del paciente gran quemado tiene como objetivo prevenir y minimizar las secuelas derivadas de la propia lesión y del encamamiento. Se sustenta sobre tres pilares: 1) tratamiento postural para prevenir retracciones; 2) kinesiterapia en sus diferentes modalidades para mantener/recuperar rangos articulares y fuerza muscular; 3) recuperación funcional. Es fundamental que el médico rehabilitador y el fisioterapeuta formen parte del equipo multidisciplinar que atiende al paciente. Un trabajo conjunto y coordinado garantizará mejores resultados e influirá positivamente en la calidad de vida del paciente.

PALABRAS CLAVE: GRAN QUEMADO, REHABILITACIÓN, CALIDAD DE VIDA, FISIOTERAPIA, UNIDAD DE GRANDES QUEMADOS (UGQ), EQUIPO MULTIDISCIPLINAR.

PHYSICAL REHABILITATION IN EXTENSIVELY BURNED PATIENTS

Summary

The rehabilitation of the extensively burned patient aims to prevent and minimize consequences of the own lesion this is supported by three pillars: 1) postural treatment to prevent contractures; 2) kinesiotherapy to maintain/restore the joint range of movement and muscle strength; 3) functional recovery. Physical therapy is essential in the multidisciplinary team. A coordinated team assures better results and positively influences the quality of life of the patients.

KEY WORDS: BURN, REHABILITATION, QUALITY OF LIFE, PHYSICAL THERAPY, MULTIDISCIPLINARY TEAM, BURN UNIT

Introducción

Una vez que la supervivencia del paciente ha sido asegurada, la función y la estética se convierten en los mayores factores para mantener la mejor calidad de vida posible [1].

Las secuelas de las quemaduras afectan al paciente alterando su equilibrio tanto físico como psicológico y social. Uno de los objetivos de las unidades de quemados es evitarlas y obtener como resultado un sujeto con salud. Tal y como dice la OMS, la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades [2].

En el siguiente artículo describimos la importancia de la rehabilitación física en el paciente gran quemado y su relevancia para evitar las secuelas de las quemaduras y del encamamiento prolongado.

Tradicionalmente, el tratamiento rehabilitador en el gran quemado se aplicaba en la tercera fase, cuando la piel del paciente estaba regenerada y se hallaba en proceso de avanzada cicatrización (alta domiciliaria). Cuando comenzaba el tratamiento de fisioterapia, se encontraba con muchas dificultades a causa de las cicatrices y retracciones, que limitaban la movilidad tanto articular como muscular, lo cual repercutía en la funcionalidad. Con la implantación de las unidades de quemados empezó a

adoptarse un enfoque más integral al tratamiento, que llevó a la incorporación de otros profesionales en sus equipos: médicos intensivistas, psiquiatras, psicólogos, médicos rehabilitadores y fisioterapeutas [3].

En la Unidad de Grandes Quemados del Hospital Universitario Río Hortega –de nueva creación– se ha incorporado al equipo multidisciplinar un médico rehabilitador y un fisioterapeuta, quienes, participando con el resto de profesionales en la atención directa a los pacientes, son los encargados de facilitar la terapia física que esta patología tanto requiere.

El tratamiento de fisioterapia debe iniciarse precozmente, desde el mismo día del ingreso hospitalario, con el fin de prevenir la aparición de retracciones y para minimizar la pérdida de movilidad y masa muscular [4]. Es fundamental una buena coordinación con el equipo multidisciplinar, pues de esta forma se hará una programación de actividades diarias y cuidados de rehabilitación que se adaptarán en todo momento a las necesidades del paciente y a los procedimientos programados, curas e intervenciones quirúrgicas.

Los objetivos de la prevención de las secuelas serán:

- Impedir la formación de fibrosis cicatricial a nivel de piel y tejidos adyacentes.

- Conservar una amplitud articular aceptable.
- Mantener o recuperar la fuerza muscular.
- Preservar o restablecer la función de las regiones anatómicas implicadas

Material y método

Para la ejecución de este trabajo nos hemos apoyado tanto en nuestra experiencia profesional como en la búsqueda en bases de datos sobre la materia: Rosenberg, OMS, Everett, Galenicom, PudMed, NHS evidence, Fisterra, JAMA, NCBI-PMC, Cuiden, Cinahl, Cochrane Plus.

Las quemaduras graves, dada la complejidad que suelen presentar, deben ser tratadas en centros especializados lo más pronto posible [5]. En estos centros, un equipo multidisciplinar atiende a los enfermos, y por ello la comunicación escrita y verbal entre los profesionales es muy importante. En este sentido, la historia clínica electrónica ha supuesto un avance.

Nuestra Unidad de Grandes Quemados (UGQ) cuenta con historia clínica digitalizada, que permite múltiples consultas y registros, cosa que facilita la aplicación de los cuidados y la realización de las actividades pertinentes. En ella, el rehabilitador anota sus tratamientos en el área médica, mientras que el fisioterapeuta indica las recomendaciones oportunas en el de enfermería, en el apartado «Valoración fisioterapeuta». De este modo, la actividad de rehabilitación se integra en los cuidados de los pacientes, lo que proporciona una atención continuada y global.

La comunicación directa entre los profesionales es también primordial. Se realizan sesiones diarias en las que se analiza la situación clínica presente y se concretan las intervenciones y cuidados de los pacientes, mediante una actuación conjunta acordada que lleve a la realización del plan integral de cuidados del día, en el que la rehabilitación tiene un lugar muy destacado.

La concienciación general de la gran importancia de la rehabilitación hace que todos los miembros del equipo multidisciplinar colaboren en esta, de manera que el beneficio para el paciente sea máximo. Si bien los distintos profesionales poseen experiencia en sus propias áreas de especialidad, estos tienen en cuenta las necesidades de fisioterapia cuando emiten las órdenes de tratamiento y cuidados. Además, aplicando algunos métodos sencillos

y eficaces, en el ámbito de sus competencias, contribuyen a que el paciente pueda alcanzar un resultado funcional óptimo.

Tratamientos dirigidos a la prevención de secuelas funcionales

Todas las quemaduras, sobre todo a partir de cierta profundidad –incluidas las que no han sido injertadas–, pueden tener retracciones, por lo que necesitan ejercicio activo y pasivo.

Existen tres pilares fundamentales para la rehabilitación en el gran quemado:

Tratamiento postural

Teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes de esta unidad permanecen con sedación en la fase aguda inicial, es fundamental aplicar y mantener un correcto posicionamiento en la cama que mantenga alineados todos y cada uno de los segmentos corporales, y que se oponga a la retracción cicatricial de las áreas quemadas. Este tratamiento es totalmente preventivo; debe comenzar desde el inicio de la quemadura y conseguir que la colocación en posición antideformidad evite futuras retracciones, con la consecuente pérdida de funcionalidad.

En la figura 1 y la tabla 1 podemos observar una correcta colocación de cada uno de los segmentos móviles del cuerpo.

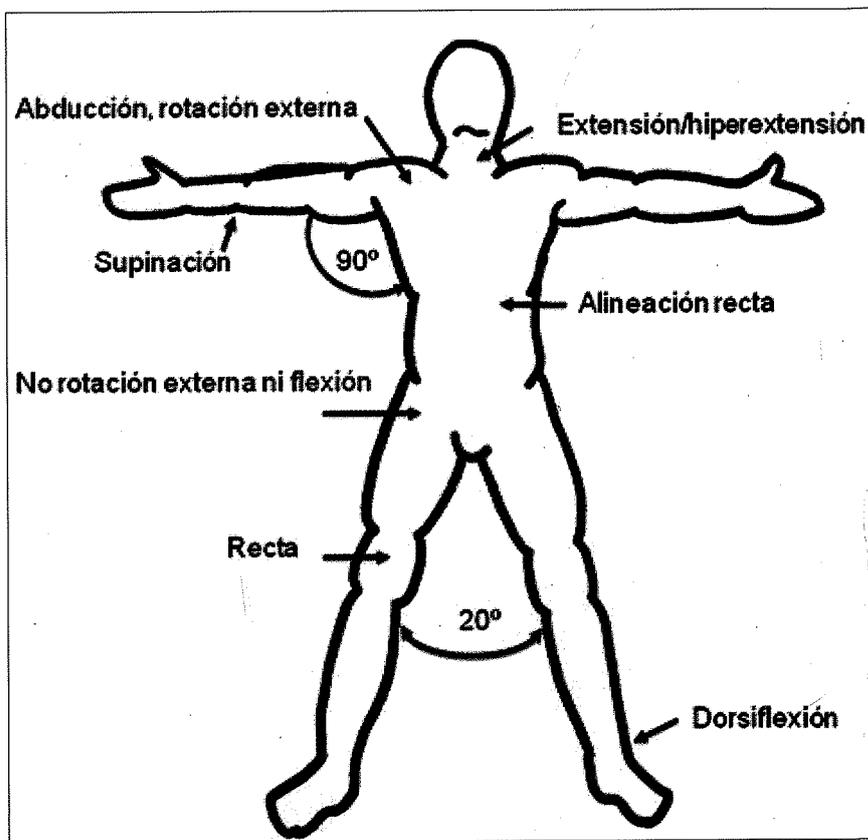


Figura 1. Colocación correcta de los segmentos móviles del cuerpo.

POSICIONES ANTICONTRACTURAS EN PACIENTE CON QUEMADURAS [6]

CUELLO	HOMBRO	CODO	MANO	CADERA	RODILLA	TOBILLO
Extensión-hiperextensión	Rotación externa 15°/20° de flexión y 90° de abducción	Extensión	Antebrazo en supinación	Extensión-abducción 15°	Extensión	Dorsiflexión 90°

TABLA 1

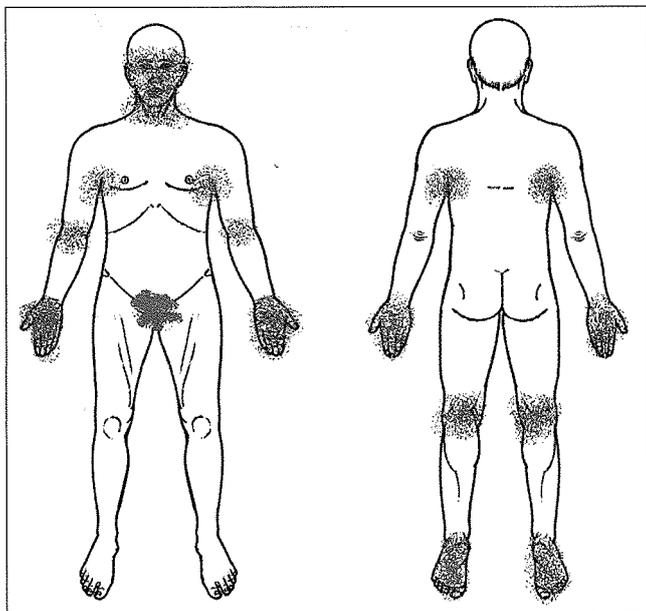


Figura 2. Localización de quemaduras que pueden dejar secuelas funcionales.

Cuando las quemaduras se localizan en la zona flexora de una articulación, el riesgo de retracción es mayor, debido a la posición de confort que tiende a adoptar el paciente y a que los músculos flexores son más fuertes que los extensores [7] (fig. 2).

Las quemaduras en la cara suponen un riesgo importante, sobre todo si hay compromiso en párpados y boca. Para la prevención de secuelas se utilizan expansores de boca y, en los párpados, técnicas como tarsorrafias (oftalmología), consistentes en la sutura de los párpados entre sí; parcial, total, lateral o mediana de la hendidura palpebral.

Las quemaduras en la región anterior del cuello pueden causar deformidades en flexión. Estas se minimizan

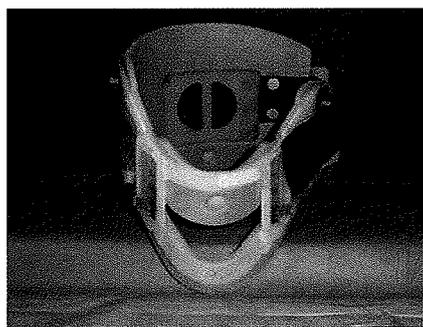


Figura 3. Collarín con agujero para traqueotomía.

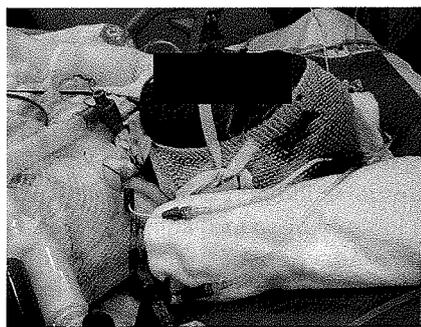


Figura 4. Cabeza y cuello alineados.

con órtesis de material termoplástico y la supresión del uso de almohada para conseguir colocar el cuello en ligera extensión. También es aconsejable cambiar las tubuladuras del respirador de lado, ya que el cuello tiende a estar girado hacia ellas y, en consecuencia, pierde su alineación. En el caso de lesión en zona lateral del cuello, es aconsejable ubicar las tubuladuras del respirador en el lado contrario al que presente la quemadura, ya que con esto conseguiremos que el paciente tienda girar el cuello hacia las tubuladuras y, por lo tanto, estirará las cicatrices que se están formando en el otro lado (figs. 3 y 4).

El tratamiento postural de las distintas zonas de riesgo de retracciones será [8]: los hombros en abducción mayor de 90°, flexión de 15-20° y rotación externa (figs. 5 y 6).

- Los codos minimizados con férulas estáticas en extensión, alternando con otras de flexión para facilitar una buena amplitud de movimientos.
- Las muñecas en extensión de 30°.
- En la mano, las articulaciones metacarpofalángicas en flexión de 50-70°, y las interfalángicas en extensión para preservar la integridad de los tendones extensores y evitar la deformidad en garra. El pulgar en abducción y oposición (para lograr esta posición se utilizan férulas palmares) [9, 10] (fig. 7).
- Las caderas en extensión, alineadas para evitar la rotación externa, y en abducción de 15° en cada lado. Para mejorar el confort del paciente puede colocarse alternativamente un miembro en flexión de cadera y rodilla de 30° contralateral.
- Para las rodillas se utilizan férulas, y de ese modo se mantiene la extensión (fig. 8).
- Los tobillos en flexión de 90°. Puede producirse la deformidad en equino con el tobillo extendido, aunque no haya sufrido quemadura, debido al periodo prolongado en cama. Esto se previene colocando una férula estática en posición neutra o manteniendo esta posición con una almohada y la movilización diaria (figs. 9 y 10).

Dentro del tratamiento postural tenemos que contemplar también el manejo de posturas para:

- Minimizar el edema: el paciente quemado habitualmente presenta edema prolongado, factor que contribuye al desarrollo de una posible



Figuras 5 y 6. Hombros en abducción.



Figura 7. Férula de mano y muñeca.



Figura 8. Flexión de cadera y rodilla de 30° manteniendo contralateral en extensión.



Figura 9. Férula tobillo y rodilla.

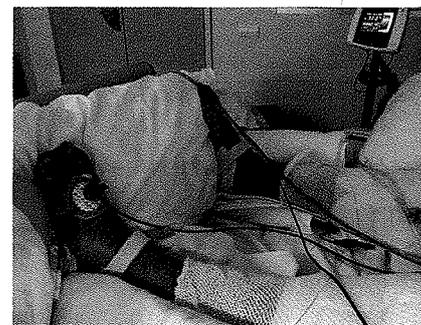
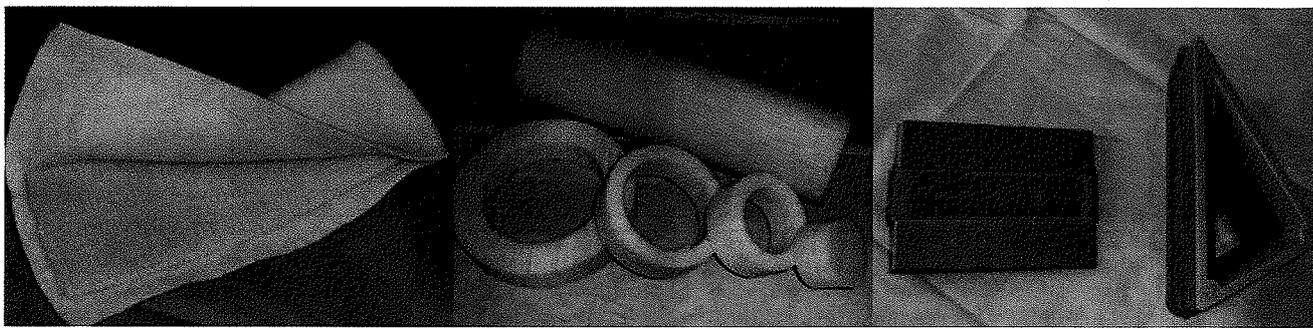


Figura 10. Pies en posición antiéquinoy y caderas en rotación neutra.



Figuras 11, 12 y 13. Dispositivos utilizados para mantener la correcta colocación de los distintos segmentos corporales.

rigidez articular. Está indicada la elevación de los miembros (ayudándonos con almohadas) para disminuir el edema y facilitar la rehabilitación.

- Consolidar el injerto: los tejidos deben estar colocados en su máxima elongación, continuando en declive. Para conseguir una máxima elongación, nos ayudamos con órtesis de diversos materiales (termoplásticos, resina...), manteniendo la zona inmovilizada durante la estabilización del injerto (figs. 11-13).

Cinesiterapia (movilización)

La inmovilización produce rigidez y contracturas, por ello es necesario evitarlas realizando cinesiterapia [11]. Es también muy importante tener en cuenta los ejercicios respiratorios desde el principio.

- Las zonas desbridadas se pueden movilizar desde el día siguiente a la intervención.

- Las zonas donantes se movilizarán con cuidado, ya que son zonas sensibles y dolorosas hasta que reepitelicen. No suelen dar complicaciones.

- Las zonas injertadas se movilizan a partir del quinto o sexto día (segunda cura), cuando el injerto haya prendido. Serán siempre movimientos suaves y progresivos.

- Los colgajos se caracterizan por tener una conexión vascular con el lecho. Deben mantenerse inmovilizados durante 21 días aproximadamente, aunque deberán ser movilizadas las articulaciones cercanas.

Dependiendo del estado del paciente se realizan diferentes tipos de movilizaciónes.

Cinesiterapia pasiva

A los pacientes sedados y que no pueden colaborar se les realizan movimientos pasivos para mantener la amplitud articular, así como la elongación muscular y cutánea, lo



Figuras 14 y 15. Movilizaciones pasivas.



Figura 16. Movilizaciones activo-asistidas.

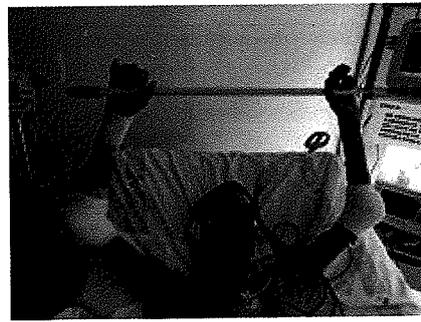


Figura 17. Movilizaciones activas.

que evita la rigidez articular y las retracciones. La terapia debe realizarse teniendo en cuenta la sensibilidad del paciente, el estado de perfusión de las extremidades, el dolor, la ansiedad, la seguridad de las vías aéreas y los dispositivos de acceso vasculares. Un buen programa de ejercicios pasivos mantiene un rango de movilidad aceptable en las articulaciones.

Este tipo de movilización la realiza el fisioterapeuta todas las mañanas, y el resto del equipo colabora a la hora del aseo, la cura, los cambios posturales, la alineación en la cama... (figs. 14 y 15).

Cinesiterapia activo-asistida

El paciente está en condiciones de colaborar, pero la debilidad le impide completar por sí mismo los movimientos. Por ello sigue precisando la ayuda del fisioterapeuta (fig. 16).

Cinesiterapia activa

El fisioterapeuta enseña al paciente los movimientos y

ejercicios que ha de realizar para mantener la movilidad y fuerza muscular. El resto del equipo animará y motivará al paciente para que efectúe los ejercicios varias veces al día. También se implica a las familias para que colaboren con ellos en las horas de visita (fig. 17).

Recuperación funcional

Cuando la situación del paciente lo permita, se le debe animar a realizar la sedestación y bipedestación. Si el paciente tiene afectadas las extremidades inferiores, antes de que se coloque en bipedestación o sedestación es necesario ponerle medias de compresión o vendajes compresivos, a fin de evitar la estasis venosa y un posible sangrado.

No hay que olvidarse de integrar al paciente de nuevo en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), animándole a esforzarse para llevarlas a cabo sin ayuda. Estas actividades, además de ser útiles como terapias funcionales, servirán también como ayuda psicológica, pues aumentarán la autoestima y el sentimiento de in-



Figura 18. Guantes de presoterapia.

dependencia, perdidos por su estado durante el proceso clínico.

También las prendas de presoterapia son aconsejables para evitar secuelas, y nos ayudarán a reorientar las fibras de colágeno en patrones uniformes. El resultado es una piel más estirada y estéticamente mejor. Deben aplicarse tan pronto como sea posible y mantenerse durante 23 horas diarias, retirándose tan solo para el lavado e hidratación de las cicatrices [12] (fig. 18).

Resultados

En nuestra unidad no disponemos de estudios cuantitativos al respecto, pero sí que podemos afirmar que, al alta de los pacientes:

- Se han evitado y/o disminuido las retracciones, pues se ha proporcionado, desde el inicio de la quemadura, tratamiento postural en las zonas de compromiso articular.
- Los pacientes han salido de la unidad con la movilidad conservada, debido a la realización de ejercicios de cinestoterapia periódicos desde el inicio del tratamiento de la quemadura.
- Indirectamente, ayudamos a los pacientes a una mejor reinserción social.

Conclusiones

- Las unidades de quemados deben integrar profesionales de rehabilitación en sus equipos. En nuestro caso –la Unidad de Grandes Quemados del Hospital Universitario Río Hortega–, esta experiencia ha resultado positiva para la recuperación de los pacientes.
- El tratamiento preventivo de las retracciones y movilidad es un factor determinante que ayuda a disminuir las secuelas en el paciente gran quemado.
- Enfermería debe colaborar e incorporar en sus cuidados el tratamiento postural y de recuperación funcional, teniendo en cuenta la valoración diaria del fisioterapeuta.
- La integración de tratamientos de rehabilitación y fisioterapia en las unidades de grandes quemados aumenta la

calidad de vida del paciente una vez superada su fase de recuperación.

- Los logros conseguidos dependen en gran parte del trabajo coordinado entre enfermería y el fisioterapeuta.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] De los Santos, CE. Guía básica para el tratamiento del paciente quemado; 2005, cap. 14. Disponible en: <http://www.indexer.net/quemados/index.htm>
- [2] Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, Nueva York, 19-22 de junio de 1946; firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados y que entró en vigor el 7 de abril de 1948. Disponible en: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf
- [3] Herndon, DN. Tratamiento integral de las quemaduras. 3ª ed. Madrid: Elsevier-Masson; 2009.
- [4] Edgar D. Rehabilitation after burn injury. *BMJ*. 2004; 329-43.
- [5] Shukl DPC, Sheridan, RL. Evaluación y tratamiento inicial del paciente quemado. Disponible en: <http://www.medcenter.com/medscape/content.aspx?id=23643&langtype=1034>
- [6] Helm PA, Kevorkian CG, Lushbaugh M, Pullium G, Head MD, Cromes GF. Anticontracture position of burn patient (p. 8). En: *Burn injury: rehabilitation management in 1982*. Arch Phys Med Rehabil. 1982 Ene; 63(1): 6-16.
- [7] Artigas R. Tratamiento local de las quemaduras. Ed. Parke-Davis; 1980.
- [8] Procter F. Rehabilitation of the burn patient. *Indian J Plast Surg*. 2010 Sep; 43(Supl): S101-S113.
- [9] Fess EE, McCollum M. The influence of splinting on healing tissues. *J Hand Ther*. 1998 Abr-Jun; 11(2): 157-61.
- [10] Kwan MW, Ha KW. Splinting programme for patients with burnt hand. *Hand Surg*. 2002 Dic; 7(2): 231-41.
- [11] Leroy A, Pierron G, Péninou G, Dufour M, Neiger H, Génot C, Dupré JM. Génot Kinesioterapia. I, Principios. II, Miembros inferiores. III, Miembros superiores. IV, Cabeza y tronco. Buenos Aires-Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1989.
- [12] Anzarut A, Olson J, Singh P, Rowe BH, Tredget EE. The effectiveness of pressure garment therapy for the prevention of abnormal scarring after burn injury: a meta-analysis. *Journal Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2009 Ene; 62(1): 77-84.